



ЖУРНАЛ
КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ACTUAL PROBLEMS OF THEORETICAL AND CLINICAL MEDICINE



ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ
МЕДИЦИНАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

1 (31), 2021



ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

№1 (31), 2021

Журнал туралы

«Теориялық және клиникалық медицинаның өзекті мәселелері» журналы 2012 жылдан бастап жарық көріп келеді.

Журнал Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің Ақпарат комитетінде тіркелген. Тіркеу туралы куәлік №12178 – Ж 29.12.2011 ж.

«Теориялық және клиникалық медицинаның өзекті мәселелері» журналы-клиникалық медицина мен қоғамдық денсаулыққа байланысты бастапқы зерттеулердің нәтижелерін, әдеби шолуларды, практикадан алынған жағдайларды жариялайтын рецензияланған пәнаралық ғылыми-практикалық журнал. Қолжазбалардың авторлары және басылымның негізгі оқырмандық аудиториясы - денсаулық сақтау саласының мамандары, дәрігер практик, FO, F3И ғылыми қызметкерлері және Қазақстан, ТМД және алыс шетел ЖОО оқытушылары, медицина және қоғамдық денсаулық саласындағы докторанттар мен магистранттар.

Негізгі тақырыптық бағыты - білім беру, денсаулық сақтауды ұйымдастыру, медицина ғылымы мен практикасы бойынша «Теориялық және клиникалық медицинаның өзекті мәселелері» журналында материалдар жариялау.

Бас редактор

Джайнакбаев Нурлан Темирбекович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Бас редактордың орынбасары

Сейдалиев Арыстан Оскарович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Редакциялық кеңес

Алчинбаев Мирзакарим Каримович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Баймаханов Болатбек Бимендеевич
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Редакциялық алқа

Дерябин Павел Николаевич
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Дуйсенов Нурлан Булатович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Баттакова Жамиля Еркиновна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Есентаева Сурия Ертугыровна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Ботабекова Турсунгуль Копжасаровна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Ешимбетова Саида Закировна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Ведждет Оз
м.ғ.д., профессор
Түркия

Жангабылов Абай Кенжебаевич
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Локшин Вячеслав Нотанович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Иманбаева Жайсан Абильсеитовна
м.ғ.к.
Қазақстан, Алматы

Маринкин Игорь Олегович
м.ғ.д., профессор
Ресей, Новосибирск

Искакова Марьям Козыбаевна
м.ғ.к.
Қазақстан, Алматы

Муминов Талгат Аширович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Лигай Зоя Николаевна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Нигматуллаева Мухлиса
Өзбекстан, Ташкент

Мадьяров Валентин Манарбекович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Николенко Владимир Николаевич
м.ғ.д., профессор
Ресей, Мәскеу

Маншарипова Алмагуль Түлеуовна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Попков Владимир Михайлович
м.ғ.д., профессор
Ресей, Саратов

Оракбай Ляззат Жадигеровна
м.ғ.д., доцент
Қазақстан, Алматы

Шарипов Камалидин Орынбаевич
б. ғ.д.
Қазақстан, Алматы

Рахимов Кайролла Дюсенбаевич
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Тегисбаев Есболган Тегизбаевич
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

Заңды мекен - жайы

050004, Қазақстан, Алматы қ., Төреқұлова к., 71

Байланысу телефоны: +7 (727)-250-67-81

e-mail: nauka@medkrmu.kz

Веб-сайт: <https://med-info.kz/>

Құрылтайшы: «Қазақстан-Ресей медициналық университеті»

Тіркелу туралы куәлігі: №12178 – Ж, 29.12.2011 ж.

Таралымы: 1 рет 3 ай сайын



**ЖУРНАЛ
КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

№1 (31), 2021

О Журнале

Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» издается с 2012 г. Его учредителем выступает «Казakhstanско-Российский медицинский университет».

Журнал зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан. Свидетельство о регистрации №12178 – Ж от 29.12.2011 г.

Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» - рецензируемый междисциплинарный научно - практический журнал, который публикует результаты оригинальных исследований, литературные обзоры, случаи из практики, связанные с клинической медициной и общественным здоровьем. Авторами рукописей и основной читательской аудиторией издания являются специалисты здравоохранения, практикующие врачи, научные работники НЦ, НИИ и преподаватели вузов из Казахстана, стран СНГ и дальнего зарубежья, докторанты и магистранты в области медицины и общественного здоровья.

Основная тематическая направленность - публикация материалов в журнале «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» по образованию, организации здравоохранения, медицинской науке и практике.

Главный редактор

Джайнакбаев Нурлан Темирбекович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Заместитель главного редактора

Сейдалин Арыстан Оскарович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Редакционный совет

Алчинбаев Мирзакарим Каримович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Баймаханов Болатбек Бимендеевич
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Редакционная коллегия

Дерябин Павел Николаевич
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Дуйсенов Нурлан Булатович
д.м.н. профессор
Казахстан, Алматы

Баттакова Жамиля Еркиновна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Есентаева Сурия Ертугыровна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Ботабекова Турсунгуль Копжасаровна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Ешимбетова Саида Закировна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Ведждет Оз
д.м.н., профессор
Турция

Жангабылов Абай Кенжебаевич
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Локшин Вячеслав Нотанович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Иманбаева Жайсан Абильсеитовна
к.м.н.
Казахстан, Алматы

Маринкин Игорь Олегович
д.м.н., профессор
Россия, Новосибирск

Искакова Марьям Козыбаевна
к.м.н.
Казахстан, Алматы

Муминов Талгат Аширович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Лигай Зоя Николаевна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Нигматуллаева Мухлиса
Узбекистан, Ташкент

Мадьяров Валентин Манарбекович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Николенко Владимир Николаевич
д.м.н., профессор
Россия, Москва

Маншарипова Алмагуль Тулеуовна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Попков Владимир Михайлович
д.м.н., профессор
Россия, Саратов

Оракбай Ляззат Жадигеровна
д.м.н., доцент
Казахстан, Алматы

Шарипов Камалидин Орынбаевич
д.б.н.
Казахстан, Алматы

Рахимов Кайролла Дюсенбаевич
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Тегисбаев Есболган Тегизбаевич
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

Юридический адрес

050004, Казахстан, г. Алматы, ул. Торекулова, 71

Контактный телефон: +7 (727)-250-67-81

e-mail: nauka@medkrmu.kz

Веб-сайт: <https://med-info.kz/>

Учредитель: НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет»

Свидетельство о регистрации: №12178 – Ж от 29.12.2011 г.

Периодичность: 1 раз в 3 месяца



THE JOURNAL
KAZAKH-RUSSIAN MEDICAL
UNIVERSITY

ACTUAL PROBLEMS OF THEORETICAL AND CLINICAL MEDICINE

№1 (31), 2021

About The Magazine

The Journal «Actual problems of Theoretical and Clinical Medicine» has been published since 2012. Its founder is the Kazakh-Russian Medical University.

The journal is registered with the Information Committee of the Ministry of Information and Public Development of the Republic of Kazakhstan. Certificate of registration № 12178 - ZH dated 29.12.2011.

The journal «Actual problems of Theoretical and Clinical Medicine» is a peer-reviewed interdisciplinary scientific and practical journal that publishes the results of original research, literary reviews, cases from practice related to clinical medicine and public health. The authors of the manuscripts and the main readership of the publication are healthcare professionals, practitioners, researchers of scientific research centers, research institutes and university teachers from Kazakhstan, CIS countries and far abroad, doctoral students and undergraduates in the field of medicine and public health.

The main thematic focus is the publication of materials in the journal «Actual problems of Theoretical and Clinical Medicine» on education, healthcare organization, medical science and practice.

Chief editor

Jainakbayev Nurlan Temirbekovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Deputy Editor in Chief

Seidalin Arystan Oskarovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Editorial board

Alchinbayev Mirzakarim Karimovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Baymakhanov Bolatbek Bimendeievich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Editorial staff

Deryabin Pavel Nikolaevich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Duisenov Nurlan Bulatovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Battakova, Zhamilya Erkinovna
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Botabekova Tursungul Kobzhasarovna
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Vecdet Oz
Doctor of medical science, Professor
Turkey

Lokshin Vyacheslav Natanovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Marinkin Igor Olegovich
Doctor of medical science, Professor
Russia, Novosibirsk

Muminov Talgat Ashirovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Nigmatullaeva Mukhlisa
Uzbekistan, Tashkent

Nikolenko Vladimir Nikolaevich
MD, Professor
Russia, Moscow

Popkov Vladimir Mikhailovich
Doctor of medical science, Professor
Russia, Saratov

Sharipov Kamalidin Orynbaevich
Doctor of Biological Sciences
Kazakhstan, Almaty

Yessentayeva Surya Ertugyrova
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Yeshimbetova Saida Zakirovna
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Zhangabulov Abay Kenzhebayevich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Imanbaeva Zhaisan Abilseitovna
Candidate of Medical Sciences
Kazakhstan, Almaty

Iskakova Maryam Kozybayevna
Candidate of Medical Sciences
Kazakhstan, Almaty

Ligai Zoya Nikolaevna
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Madiarov Valentin Manarbekovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Mansharipova Almagul Tuleuovna
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Orakbay Lyazzat Zhadigerovna
Doctor of medical science, Ass. Professor
Kazakhstan, Almaty

Rakhimov Kairolla Dyusenbaevich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Tegisbayev Esbolgan Tegizbayevich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Legal address

050004, Kazakhstan, Almaty, Torekulova str., 71

Contact phone number: +7 (727)-250-67-81

e-mail: nauka@medkrmu.kz

Website: <https://med-info.kz/>

Founder: NEI «Kazakh-Russian Medical University»

Certificate of registration: №.12178 - Zh dated 29.12.2011.

Frequency: 1 time in 3 months



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- Формирование психологического стресса у врачей и медицинских сестёр в условиях эпидемиологической опасности пандемии covid - 19**
Т.И. Слажнёва, Д.О. Нурмуханова 13
- Оценка состояния здоровья детей - школьников, оставшихся без попечения родителей**
Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж. Оракбай, Н.Б. Тұрлы 15
- Организация оказания медицинской помощи при остеопорозе в постменопаузальном периоде на современном этапе**
Ж.А. Иманбаева, Г.Ж. Чакчабаева 17
- Нарушение активности некоторых субпопуляций Т-клеток при тяжелом течении covid-19**
С.А. Кан, Е.О. Остапчук 21
- Механизм воздействия коронавируса на сердце**
Д.Ж. Молдагалиева, Г.К. Асан, Ж.Т. Тлеуханова,
Л.К. Муканбет, А.Ж. Тлеуенова 26
- Сердечно-сосудистые проявления covid-19**
В.Ю. Шамрай, Г.Д. Абильмажинова, А.М. Махмудова 29
- Covid-19 и механизм его действия на сердце**
Д.Ж. Молдагалиева, Д.М. Байтілесова,
Н.А. Жексенбек, Ш.Б. Жайлауов 34
- Влияние вируса covid-19 на мужскую репродуктивную систему**
Д.Ж. Молдагалиева, А.Е. Ерлан,
З.М. Кенженова, А.У. Камбарова 36
- Поражение печени при covid - 19**
Т.В. Полукчи, Г.Н. Абуова, Е.А. Славко,
Л.Л. Сарыпбекова, Т.В. Касымова 38
- Кожные проявления при covid-19**
А.А. Толыбекова, Л.К. Сагидолдина,
Л.К. Амрина, О.А. Чернова 41
- Характеристика здоровья детей в условиях пандемии**
А.А. Айтманбетова, М.Р. Камалиева 44
- Зарубежный и отечественный опыт организации работы отделений лучевой диагностики в условиях пандемии covid-19**
А.Б. Альмуханова, А.К. Ахметбаева, Н.А. Малинникова,
Г.М. Аденова, А.Г. Сейтжанова, А.К. Бейсенова 49

CONTENT

REVIEWS

- Formation of psychological stress in doctors and nurses in the conditions of the epidemiological hazard of the pandemic covid-19**
T.I. Slazhneva, D.O. Nurmukanova 13
- Assessment of the health state of schoolchildren remained without parental care**
N.T. Jainakbayev, L.Zh. Orakbay, N.B. Turly 15
- Organization of medical care for osteoporosis in the postmenopausal period at the present stage**
Zh.A. Imanbaeva, G.Zh. Chakchabaeva 17
- Violation of the activity of certain t-cell subpopulations in severe covid-19**
S.A. Kan, E.O. Ostapchuk 21
- The mechanism of influence of coronavirus on the heart**
D.Zh. Moldagalieva, G.K. Asan, Zh.T. Tleukhanova,
L.K. Mukanbet, A.Zh. Tleukenova 26
- Cardiovascular manifestations of covid-19**
V.Yu. Shamray, G.D. Abilmazhinova, A.M. Makhmutova 29
- Covid-19 and its mechanism of action on the heart**
D.Zh. Moldagalieva, D.M. Baytilesova,
N.A. Zheksenbek, Sh.B. Zhaylauov 34
- Impact of the covid - 19 virus on the male reproductive system**
D.Zh. Moldagalieva, A.Ye. Yerlan,
Z.M. Kenzenova, A.U. Kambarova 36
- Liver injury in covid - 19**
T.V. Polukchi, G.N. Abuova, E.A. Slavko,
L.L. Sarypbekova, T.V. Kasymova 38
- Skin manifestation associated with covid-19**
A.A. Tolybekova, L.K. Sagidoldina,
L.K. Amrina, O.A. Chernova 41
- Effects of coronavirus infection on children's health**
A.A. Aitmanbetova, M.R. Kamaliev 44
- Foreign and domestic experience in organizing the work of radiation diagnostics departments in the context of the covid-19 pandemic**
A.B. Almukhanova, A.K. Akhmetbayeva, N.A. Malinnikova,
G.M. Adenova, A.G. Seitzhanova, A.K. Beisenova 49

Клинико-рентгенологические признаки коронавирусной инфекции covid-19

А.К. Ахметбаева, С.А. Иминова, Р.Н. Керимбаев,
Г.С. Базарбекова, А.Г. Сейтжанова, А.В. Вдовцев,
К. Москвин, Д.Т. Заиров, А. Патшахан, Ж. Ысгаков 54

Основные рекомендации по профилактике от covid-19 у людей живущих с ВИЧ пожилого возраста

Н.А. Нуржигитов, А.К. Тойлыбаев, М.М. Жаксылыкова 61

Оказание медицинской помощи в условиях пандемии covid-19

З.А. Кубенова, А.А. Айтманбетова 63

Роль синтеза наук в системе знаний о здоровье населения

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева,
М.В. Давыденко, А.О. Турсун, А.П. Ли 66

Репродуктивное здоровье девочек – подростков – как медико – социальная проблема Казахстана

Д.Н. Маханбеткулова, З.Н. Лигай 69

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Создание новых образовательных программ в бакалавриате и магистратуре по безопасности здоровья в рамках проекта LMQS (Эразмус+)

Н.Т. Джайнакбаев, А.Т. Маншарипова, Е.П. Макашев, А.П. Ли,
А.С. Кусаинова, Г.В. Шокарева, Ф.Г. Оразаева, Ж.А. Иманбаева,
Л.Ж. Оракбай, А.В. Вдовцев, Н.Б. Дуйсенов, З.М. Аумолдаева,
А.Б. Сыздыкова, А. Тулеуова, Б.А. Бакирова, Ж.А. Лян,
М.Б. Валиулина, С.К. Жунусова 75

Клиника covid - 19 у беременных. Принципы лечения в инфекционных стационарах города Шымкента

Г.Г. Шаймерденова, Г.Н. Абуова,
С.Ж. Жумабекова, Ж.С. Калдыбекова 78

Мультисистемный воспалительный синдром у детей, ассоциированный с SARS-COV-2

Е.С. Камидолла, Ж.Ж. Нурғалиева, Е. Ержанова,
А.А. Бугыбай, С.М. Жұмағұлова 81

Применение телемедицинских технологий в период борьбы с коронавирусной инфекцией covid-19

М.Қ. Қосжанова, М.И. Ибрахимова,
В.Б. Хабижанова, Г.И. Джубанов 83

Рождаемость: междисциплинарный взгляд

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева,
М.В. Давыденко, А.О. Турсун 85

Clinical and radiological signs of a new coronavirus infection covid-19

A.K. Akhmetbayeva, S.A. Eminova, R.N. Kerimbayev,
G.S. Bazarbekova, A.G. Seitzhanova, A.V. Vdovtsov,
K. Moskvina, D.T. Zakirov, A. Patshakhan, Zh. Iskakova 54

Basic covid-19 prevention recommendations for elderly people living with HIV

O.N. Nurzhigitov, A.K. Toylybayev, M.M. Zhaksylykova 61

Providing medical care in the context of the covid-19 pandemic

Z.A. Kubenova, A.A. Aitmanbetova 63

The role of the synthesis of sciences in the knowledge of population health

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakova, T.Kh. Khabieva,
M.V. Davydenko, A.O. Tursun, A.P. Lee 66

Reproductive health of girls - adolescents - as a medico-social problem of Kazakhstan

D.N. Makhanbetkulova, Z.N. Ligai 69

ORIGINAL ARTICLES

Creation of new educational programs bachelor's and master's degree in health safety within the framework of the LMQS (Erasmus+) project

N.T. Jainakbayev, A.T. Mansharipova, E.P. Makashev, A.P. Lee,
A.S. Kusainova, G.V. Shokareva, F.G. Orazova, Z.A. Imanbaeva,
L.Z. Orakbay, A.V. Vdovtsov, N.B. Duisenov, Z.M. Aumoldaeva,
A.B. Syzdykova, A. Tuleuova, B.A. Bakirova, Z.A. Lyan,
M.B. Valiulina, S.K. Zhunusova 75

Clinic covid-19 in pregnant women, principles of treatment in infectious diseases hospitals in Shymkent

G.G. Shaimerdenova, G.N. Abuova,
S.Zh. Zhumabekova, Zh.S. Kaldybekova 78

Multisystem in children associated with SARS-COV-2 inflammatory syndrome

E.S. Kamidolla, Zh.Zh. Nurgalieva, E. Yerzhanova,
A.A. Buggybay, S.M. Zhumagulova 81

Application of telemedicine technologies during the period of fight against coronavirus infection covid-19

M.T. Koszhanova, M.I. Ibrakhimova,
V.B. Khabizhanova, G.I. Jubanova 83

Fertility: an interdisciplinary view

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakov, T.H. Khabieva,
M.V. Davydenko, A.O. Tursun 85

Новые возможности профилактики преэклампсии
Г.А. Алдангарова, М.Н. Шарифканова, Г.К. Избосынова,
М.Б. Муратова, А.Д. Туткабаева, А.Ж. Сеилбекова 89

Использование Y-образной силиконовой трубки при рубцовом стенозе нижней трети трахеи (надбифуркационной области трахеи)
В.М. Мадьяров, Н.С. Жарылкапов, Н.А. Жунисов,
М.А. Нысанбай, Т.Д. Ракова, Б.А. Стыкулов 92

Исследование влияния иммунизации кроликов
Г.А. Толеген, А. Хасанов 94

Изучение факторов риска развития адентии постоянных зубов
Е.А. Иванова, И.О. Иванова, А.В. Егорова 98

Стоматит как один из симптомов covid – 19 в полости рта
А.П. Петрова, Е.В. Нарыжная,
В.В. Одинок, Н. С. Алекберов 102

Инфекционный контроль covid-19 в стоматологической практике
Г.Н. Чекербаева, А.Дж. Иманалиева 105

Диагностика дисплазии у пациентов с лейкоплакией слизистой оболочки рта
С.П. Рубникович, А.Ю. Гончаров, Е.И. Шорсткая 109

Сравнительный анализ состояния полости рта у детей дошкольного и школьного возраста (на примере Турксибского района г. Алматы)
К. Беризняк, У.А. Куватбаева 111

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Клинический случай дебюта covid - 19 с психотическими расстройствами
С.З. Ешимбетова, А.А. Абетова, С.А. Акназаров,
Д.М. Мизанбаев, С.Р. Тусупова, Д.К. Станбаев 115

Клинический случай: синдром Казабаха-Мерритта (СКМ)
Г.Н. Балмагамбетова, С.А. Лисогор, В.М. Шмонин 123

Поражение почек у детей при covid-19
М.А. Байзак, Ж.Г. Байдаuletova, Н.С. Мерикен, З.Е. Жумагулова,
Б.М. Эшанкулов, Б.М. Аuezханов, А.А. Куандыкова,
Г.Б. Амангелды 126

New opportunities for the prevention of preeclampsia
G.A. Aldangarova, M.N. Sharifkhanova, G.K. Esbosynov,
M.B. Muratova, A.D. Turkebaev, A.J. Seilbekov 89

Use of a Y-shaped silicone tube for cicatricial stenosis of the lower third of the trachea (supra-bifurcation region of the trachea)
V.M. Madiarov, N.S. Zharylkapov, N.A. Zhunisov,
M.A. Nysanbai, T.D. Rakova, B.A. Stykulov 92

Study of the effect of rabbit immunization
G.A. Tolegen, A. Khasanov 94

Study of risk factors for the development of permanent teeth adentia
E.A. Ivanova, I.O. Ivanova, A.V. Egorova 98

Stomates as one of the symptoms of covid-19 in the oral cavity
A.P. Petrova, E.V. Naryzhnaya,
V.V. Odinokov, N.S. Alekberov 102

Covid-19 infection control in dental practice
G.N. Chekerbayeva, A.J. Imanalieva 105

Definition of dysplasia in patients with leukoplakia of the oral mucosa
S.P. Rubnikovich, A.Yu. Goncharov, E.I. Shorstkaya 109

Comparative analysis of the oral cavity condition in children of preschool and school age (on the example of the Turksib district of Almaty)
K. Beriznyak, W.A. Kuvatbayeva 111

CLINICAL CASE

Clinical case of covid-19 debut with psychotic disorders
S.Z. Yeshimbetova, A.A. Abetova, S.A. Aknazarov,
D.M. Nisanbaev, S.R. Tusupova, D.K. Shanbaev 115

Clinical case: the syndrome of kasabach-merritt (SCM)
G.N. Balmagambetova, S.A. Lisogor, V.M. Shmonin 123

Kidney damage in children with covid-19
M.A. Baizak, Zh.G. Baidauletova, N.S. Meriken, Z.E. Zhumagulova,
B.M. Yeshankulov, B.M. Auezkhanov, A.A. Kuanakova,
G.B. Amangeldi 126

Клинический случай: особенности анестезиологического пособия у пациента перенесшего covid-19 ассоциированную пневмонию

В.К. Исраилова, Е.Б. Еспенбетов, Б.Б. Мырзахметов, А.А. Абилхас, Д.Т. Бисалов 131

Covid-19 ассоциированная полинейропатия: клинический случай

С.Т. Туруспекова, Қ.Т. Жарасова, А.Ә. Өтеш, А.А. Кулушева 133

Особенности течения COVID-19 у полиморбидного пожилого пациента

К.А. Зординова, А.К. Жангабылов, Г.М. Гуламова 137

Роль КТ - диагностики в патологии ОГК при covid – 19 на примере клинического случая с отрицательным ПЦР – тестом в ранний период заболевания

А.А. Абильтяева, Т.О. Мұхамеджан, А.Ж. Нурекенова 140

Особенности стоматологического назначения для детей во время пандемии

М.К. Искакова, У.А. Куватбаева, Е.А. Гречкин 143

Определение эффективности и безопасности плановой местной анестезии у пациентов с артериальной гипертензией

А.А. Ахмедов, Ш.Ф. Фуркатов 145

Выявление наиболее эффективного метода лечения ретенции зубов

М.С. Кочетова, Е.В. Нарыжная, Д.И. Лучковская, В.В. Денисова 147

Лапароскопическая промонтофиксация в лечении генитального апикального пролапса

Н.С. Жакиев 151

Clinical case: features of anesthetic treatment in a patient who has undergone covid-19-associated pneumonia

V.K. Israilova, E.B. Espenbetov, B.B. Myrzakhmetov, A.A. Abilkhas, D.T. Bisalov 131

Covid-19 associated polyneuropathy: a clinical case

S.T. Turuspekova, K.T. Zharasova, A.A. Otesh, A.A. Kulusheva 133

Features of the course of covid-19 in a polymorbid elderly patient

K.A. Zordinova, A.K. Zhangabylov, G.M. Gulamova 137

Role of ct diagnosis in ogk pathology in covid-19 on the example of a clinical case with a negative pcr test in the early period of illness

A.A. Abiltaeva, T.O. Mukhamedzhan, A.Zh. Nurekenova 140

Features of dental appointment for children during a pandemic

M.K. Iskakova, U.A. Kuvatbayeva, E.A. Grechkin 143

To determine the effectiveness and safety of planned local anesthesia in patients with arterial hypertension

A.A. Akhmedov, Sh.F. Furkatov 145

Identification of the most effective treatment method retention of teeth

M.S. Kochetova, E.V. Narizhnaya, D.I. Luchkovskaya, V.V. Denisova 147

Laparoscopic promontofixation in the treatment of genital apical prolapse

N.S. Zhakiev 151

ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СТРЕССА У ВРАЧЕЙ И МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ПАНДЕМИИ COVID - 19

Т.И. Слажнёва, Д.О. Нурмуканова

Казахстанский Медицинский Университет «ВШОЗ», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Статья представляет собой краткий обзор обобщённых научных данных о формировании социально-психологического стресса и напряжения медицинских работников во время пандемии. Пандемия COVID-19 представляет собой серьёзный риск для психологического здоровья медицинских работников. Эти обстоятельства стали причиной усиления стрессовых реакций, повышения тревожности, которые негативно повлияли на здоровье медицинских сотрудников, что, в свою очередь, потребовало принятия решительных мер вмешательства для купирования стрессовых состояний.

Ключевые слова: стресс, тревога, пандемия COVID-19, коронавирус, медицинские сотрудники.

Введение. Здоровье выражает состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. Вследствие этого существует взаимосвязь с психическим здоровьем, которое определяет не только отсутствие психических расстройств, но и является неотъемлемой частью здоровья и в период пандемии COVID-19, без психического здоровья нет здоровья [1]. С 2019 года мир переживает глобальный кризис психологического здоровья в связи с пандемией коронавирусной болезни COVID-19, что обуславливает серьезные негативные последствия, об этом было отмечено генеральным секретарем Организации Объединённых Наций António Guterres: «Даже когда пандемия будет взята под контроль, горе, тревога и депрессия будут продолжать влиять на людей и общество» [2]. По мнению экспертов, одной из основных проблем для общественного здравоохранения во всем мире являются инфекционные заболевания [3] и это влияет как на физическое, так и на психическое здоровье [4]. Существуют научные работы, касающиеся развития психологических симптомов в период эпидемий инфекционных заболеваний, в которых они были освещены как: проявления стресса, тревоги и депрессии у медицинских сотрудников [5, 6, 7, 8].

Общеизвестным считается, что вспышку нового коронавируса определили, как чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения международного значения (ЧСЗМЗ). В большинстве стран выявили 98 случаев заболевания без летальных исходов. И, следовательно, распространения вспышки COVID-19 по всему миру объявили, как пандемию [9]. По показателям на 26 января 2021 года мировой статистики распространения COVID-19 общее число случаев заражения составляет 100,368,241 [10]. Глобальные социально-экономические изменения, вызванные пандемией коронавируса, привели к серьёзным нарушениям во всех сферах жизни населения, здравоохранении, включая сферу психологической реабилитации. По мнению Т.А. Gebreisus, генерального директора Всемирной организации здравоохранения, хорошее психическое здоровье – это абсолютная и существенная необходимость благополучия здоровья в целом.

При этом необходимо подчеркнуть, что пандемия коронавирусной болезни COVID-19 затруднила предоставление основной психологической помощи по всему миру. Мировые лидеры должны действовать быстро и решительно, вкладывать больше средств в жизненно важные программы психического здоровья и в общественное здравоохранение вовремя и после пандемии [11]. Опираясь на данные проведенного исследования ВОЗ установлено, что у каждого 4-го и у каждого 3-го медицинского сотрудника были проявления тревоги и бессонницы [12,13]. Во всём мире приобретают высокую значимость исследования стресс-связанных последствий у медицинских сотрудников в период пандемии и подчёркивает необходимость укрепления медицинских кадров как основной сектор любой устойчивой системы общественного здравоохранения [14]. Основными аспектами формирования профессионального стресса у врачей в условиях пандемии являются повышенные уровни стресса, тревожности от 14,5% до 44,7%, депрессивного состояния от 8,9 до 50,7% и нарушения качества сна от 8,27% до 36,1%, что в свою очередь оказывает воздействие на эмоциональное состояние медицинских сотрудников [15]. По данным международных исследований установлено, что экстремальный уровень нагрузки и угрозы заражения значительно повышают риск эмоционального неблагополучия в проявлении депрессии, тревоги у медицинских работников во время пандемии [16]. Многочисленные исследования, проведенные во время пандемии в России и за рубежом, продемонстрировали высокие риски развития у медицинских сотрудников расстройства социально-психологического влияния пандемии коронавирусной болезни COVID-19 [17, 13, 18, 19, 20]. По различным данным исследований тревожные расстройства были выявлены у 23,2 - 48,77% [13], депрессивные расстройства разной степени тяжести – у 22,8–57,63% [13], расстройства сна обнаружены у 23,6–38,9% [13]. Работающие с пациентами COVID-19 врачи и медицинский персонал чаще всего отмечали в своем состоянии признаки тревоги, морального истощения, отстраненность от окружающих, эмоциональную лабильность, раздражительность, трудности при принятии

решений, а в отдельных случаях – ощущения негативно-го отношения к работе и желание уволиться [17, 13, 19, 20]. В Республике Казахстан аналогичных исследований не проводилось. В настоящее время в Алматы Казахстанским Медицинским Университетом проводится научное исследование и осуществляется социологический опрос медицинского персонала работающего в организациях здравоохранения по борьбе с пандемией COVID-19 по изучению состояний социально-психологического стресса у врачей и медицинских сестёр. Промежуточные результаты опроса медицинских сотрудников позволили выявить аналогичные психологические аспекты в виде стресса, тревоги и снижение качества сна.

Заключение. Таким образом, на основании анализа данных, актуальность проблемы обуславливает необходимость развития психологической помощи и разработке профилактических мер для предупреждения последствий воздействия чрезвычайных ситуаций для медицинских сотрудников. В рамках принятия ответных мер общественного здравоохранения, ВОЗ совместно со своими партнерами работает над созданием новых рекомендаций по вопросам психического здоровья и психосоциальной поддержки в условиях вспышки COVID-19 [21].

Список литературы:

1. ВОЗ, психическое здоровье <https://www.who.int/>.
2. ООН. António Guterres: План ответных действий на пандемию COVID-19. <https://www.un.org/>.
3. Mak W., Chu C.M., Pan P.C., Yiu M.G., Ho S.C., Chan V.L. Risk factors for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in SARS survivors. *Gen Hosp Psychiat.* 2010;32: 590–598. doi:10.1016/j.genhosppsy.2010.07.007.
4. Recknor F., Gordon M., Coverdale J., Gardezi M., Nguyen P.T. A Descriptive Study of United States-Based Human Trafficking Specialty Clinics. *Psychiatr Q.* 2020;91(1):1-10. doi:10.1007/s11126-019-09691-8.
5. Bai Y., Lin C.C., Lin C.Y., Chen J.Y., Chue C.M., Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatr Serv.* 2004; 55(9):1055-1057. doi: 10.1176/appi.ps.55.9.1055.
6. Maunder R., Hunter J., Vincent L., et al. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *CMAJ.* 2003;168(10): 1245–1251.
7. Lee A.M., Wong J.G., McAlonan G.M., et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. *Can J Psychiatry.* 2007; 52 (4): 233-240. doi:10.1177/070674370705200405.
8. Chua S.E., Cheung V., Cheung C., et al. Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. *Can J Psychiatry.* 2004; 49(6): 391-393. doi:10.1177/070674370404900609.
9. ВОЗ, Хронология действий ВОЗ по борьбе с COVID-19 <https://www.who.int/>.
10. COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC. <https://www.worldometers.info/>.
11. ВОЗ, COVID-19 нарушает работу служб психического здоровья. <https://www.who.int/>.
12. Рекомендации для медицинских работников по совладению со стрессом в условиях пандемии COVID-19 Минздрава России. <https://monniag.ru/Rekomendatsii.pdf>.
13. ВОЗ, COVID-19 приводит к сбоям в работе служб охраны психического здоровья. <https://www.who.int/>.
14. Pappa S., Ntella V., Giannakas T., Giannakoulis V. G., Papoutsis E. & Katsaounou P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: Brain, behavior, and immunity, S0889-1591(20)30845-X. doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026.
15. Li L et al.: “COVID-19: the need for continuous medical education and training”, in *The Lancet* (2020 г. (ILO Guidelines on decent work in public emergency services).
16. Kisely S., Warren N., McMahon L., et al. Occurrence, prevention, and management of the psychological effects of emerging virus outbreaks on healthcare workers: rapid review and meta-analysis. *BMJ* 2020.
17. Shah K., Chaudhari G., Kamrai D. et al. How Essential Is to Focus on Physician’s Health and Burnout in Coronavirus (COVID19) Pandemic? *Cureus* 2020 12(4): e7538. DOI10.7759/cureus.7538.
18. Результаты Всероссийского интернет-опроса медицинских работников в отношении их психического здоровья в период пандемии COVID-19 2020, стр.39 <https://psychiatr.ru/pdf>.
19. Patel R.S., Bachu R., Adikay A., Malik M., Shah M. Factors related to physician burnout and its consequences: a review. *Behav Sci.* 2018, 8:98. 10.3390/bs8110098.
20. Shah K., Kamrai D., Mekala H., Mann B., Desai K., Patel R.S. Focus on mental health during the coronavirus (COVID-19) pandemic. *Cureus.* 2020, 12: e7405. 10.7759/cureus.7405.
21. Комплексный план действий ВОЗ в области психического здоровья на 2013–2020 г.

COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ҚАУІПТІЛІГІ ЖАҒДАЙЫНДА ДӘРІГЕРЛЕР МЕН МЕДБИКЕЛЕРДЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ СТРЕССТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Т.И. Слажнева, Д.О. Нурмуканова

«ҚДСЖМ» Қазақстандық Медициналық Университеті, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Ғылыми мақалада COVID-19 пандемиясы кезінде медициналық қызметкерлердің әлеуметтік-психологиялық стресстің қалыптасуы туралы жалпыланған мәліметтерге қысқаша шолу жасалған. COVID-19 пандемиясы денсаулық сақтау қызметкерлерінің психологиялық денсаулығына үлкен қауіп төндіреді. Бұл жағдайлар стресстік реакциялардың жоғарылауына, алаңдаушылықтың жоғарылауына алып келді, бұл медициналық қызметкерлердің денсаулығына кері әсер етті, бұл өз кезегінде стресстік жағдайларды жеңілдету үшін араласу шаралары туралы шешімдер қабылдауды талап етті.

Кілт сөздер: стресс, мазасыздық, COVID - 19 пандемиясы, коронавирус, медициналық қызметкерлер.

FORMATION OF PSYCHOLOGICAL STRESS IN DOCTORS AND NURSES IN THE CONDITIONS OF THE EPIDEMIOLOGICAL HAZARD OF THE PANDEMIC COVID-19

T.I. Slazhneva, D.O. Nurmukanova

Kazakhstan Medical University «HSPH», Kazakhstan, Almaty

Summary

The article is an overview of the summary data on the formation and impact of social and psychological stress on healthcare workers during the COVID-19 pandemic. The COVID-19 pandemic represent a high risk to the psychological health of healthcare workers. These conditions include heightened responses to stress, anxiety, which are negatively influenced by healthcare staff, and the need to make decisions about interventions to relieve stressful situations.

Key words: stress, anxiety, COVID-19 pandemic, coronavirus, healthcare workers.

УДК: 347.635.1
МРНТИ: 05.11.25.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-11517

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ - ШКОЛЬНИКОВ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж. Оракбай, Н.Б. Тұрлы

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В данной статье представлен анализ доступной литературы, касающийся оценки состояния здоровья детей-школьников, оставшихся без попечения родителей. Существует дефицит информации о состоянии здоровья сирот, размещенных в замещающей семье. Мнения исследователей противоречивы: одни считают, что дети, воспитывающиеся в их семье, ничем не отличаются от детей, воспитывающихся в детских домах, другие указывают на низкий уровень развития и здоровья. В доступной литературе, посвященной проблеме сиротства, практически полностью отсутствует информация о здоровье и развитии воспитанников детского дома.

В литературных источниках высказывается единодушное мнение, что существует высокая степень прямой связи неблагоприятных внешних факторов, в частности, воспитания вне семьи с ростом ребенка и его физическим развитием.

Ключевые слова: состояние здоровья, дети-сироты, детские дома, биосоциальные факторы, учащиеся.

Введение. В Конвенции о правах ребенка, Конституции Республики Казахстан и Законе РК «О правах ребенка в Республике Казахстан» говорится о праве ребенка на охрану здоровья. Рождение больных и слабых детей определяет здоровье их жизни на ближайшие годы. В данном случае одной из наиболее важных и сложных задач является сохранение здоровья детей дошкольного и школьного возраста. На сегодняшний день это необходимо рассматривать не только с медицинской и социальной точки зрения, но и с позиции стратегии развития страны. Для дальнейшего укрепления здоровья населения Указом Президента РК от 15 января 2016 года № 176 утверждена государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы [1].

Тема социального сиротства актуальна на протяжении многих лет. Несмотря на сокращение детских домов, их ряды постоянно пополняются вновь поступившими детьми. Среди детей, входящих в детский дом, мало здоровых детей. Не секрет, что дети, воспитывающиеся в детских домах, отстают от обычных детей, воспитывающихся в семьях [2]. Благополучие и качество жизни детей являются основными индикаторами здоровой окружающей среды, эффективного управления и устойчивого развития государства [3]. Определение тенденции здоровья с уче-

том социально-психологических и психофизиологических аспектов жизни и жизнедеятельности человека можно проследить во многих научных работах таких авторов, как Г. Баевский, И. Брехман, Д. Венедиктов, А. Иванюшкин, В. Казначеев, Е. Кудрявцева, Ю. Лисицын и др.

По данным авторов, таких как Г.В. Покровский, Ю. Полищук, анализ данной проблемы актуален в последние годы: изменение безусловного приоритета физического аспекта здоровья на приоритет социально-психологических и психофизиологических аспектов здоровья. Проблема общего ухудшения здоровья детей и подростков стимулирует ученых, поэтому многие ученые ищут новые пути защиты и укрепления здоровья детей. Этот вопрос способствовал выходу в свет многих научных работ.

Анализ проведенных работ рядом авторов, таких как Г. Опанасенко, И. Апшавский, А. Попова, В. Шаповалова и др. свидетельствует о том, что эти работы в подавляющем большинстве исследований являются областями сохранения и укрепления физического здоровья [4].

Многие исследования показали, что негативное влияние социальных факторов отразилось на детях-сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей. При этом большинство исследователей сходятся во мнении, что до сих пор существует дефицит информации о состо-

янии здоровья сирот, размещенных в замещающей семье [5]. И. Ю. Болотников (2008) отмечает, что подход к проблеме сиротства имеет два предела. Мнения исследователей противоречивы: одни считают, что дети, воспитывающиеся в их семье, ничем не отличаются от детей, воспитывающихся в детских домах, другие указывают на низкий уровень развития и здоровья [6]. В литературе, посвященной проблеме сиротства, практически полностью отсутствует информация о здоровье и развитии воспитанников детского дома [7].

В литературных источниках об этом высказывается единодушное мнение, что существует высокая степень прямой связи неблагоприятных внешних факторов, в частности, воспитания вне семьи с ростом ребенка и физическое развитие [8].

Рассказова В.Н., исследовавшая 300 малолетних детей из детского дома показывает, что у большинства из них были значительные отклонения в физическом развитии (53,9% детей в возрасте от 0 до 1 года, 39,5% детей в возрасте от 1 до 2 лет, 39,5% детей в возрасте от 2 до 3 лет), которая отметила, что дети, помещенные в приемные семьи, догнали своих сверстников, воспитывающихся в семьях с рождения по физическому развитию [9]. Анализ публикаций позволяет сделать вывод, что неблагоприятные факторы ante- и постнатальных стадий онтогенеза и влияние негативных социальных моментов вызывают временную задержку в развитии ребенка-сироты, которая может быть компенсирована в будущем. По мнению исследователей, важным фактором нормального физического развития является размещение детей в семейные формы устройства, как можно раньше [10]. Кроме того, В. И. Горемыкин и А. В. Хижник доказали, что неблагоприятные биосоциальные факторы у детей с задержкой роста встречаются в три раза чаще, чем у сверстников нормального роста [11].

Выводы. Таким образом, проведенный анализ доступной литературы свидетельствует о том, что физическое развитие – это морфологический комплекс функциональных показателей, определяющих работоспособность и биологическое состояние человека при исследовании. Одним из информативных критериев здоровья детей является сохранение и укрепление здоровья детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. При этом именно

воспитанники интернатных учреждений активно реагирует на процессы, события, происходящие в обществе.

Список литературы:

1. Ананьин Сергей Александрович. Состояние здоровья детей из семей социального неблагополучия и принципы организации медико-социальной помощи: Автореферат дисс. доктора медицинских наук / Научно-производ. объедин. медико-социальных исследований, экономики и информатики. – Москва.
2. Города, дружелюбные к детям. Проблемы оценки качества жизни детей. Общественный фонд «Лаборатория социально-психических измерений СФЕРА». – 2015. – 90 с.
3. Bowman S., In the Absence of Family: How Ideas of the Substitute Family in Honduran Children's Homes Shape Perception of the Needs of at-risk youth [Электронный ресурс] / S. Bowman // 2008. – Режим доступа: <http://digitalcommons.colby.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1289&context=honorstheses>
4. Berk L.E. Entwicklungspsychologie. / L.E. Berk / München: Pearson. – 2014. – 150 s.
5. Васильев А.А. Нужны ли нам детские дома? // Социальная педагогика. – 2008. – № 3. – С. 95–102.
6. Басманова Е.Д. Особенности физического развития детей в школах разного типа / Е.Д. Басманова, Н.К. Перовщикова // Российский педиатрический журнал. – 2007. – № 1. – С. 53–55.
7. Ванюшкин В.А. Коррекция координационных способностей учащихся с недостатками интеллектуального развития: Автореф. дис. канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2014. – 23 с.
8. Приказ Минздрава России от 11.04.2013 № 216 н «Об утверждении Порядка диспансеризации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в том числе усыновленных (удочеренных), принятых под опеку (попечительство) в приемную или патронатную семью».
9. Nienstedt M. Pflegekinder. / M. Nienstedt; A. Westermann // München: Welchbuch, 2013 – 156 s.
10. Иванова И.В. Состояние здоровья и социально-психологические особенности учащихся школ разного типа / И.В. Иванова, Н.Л. Черная, Е.И. Сенягина // Российский педиатрический журнал. – 2010. – № 2. – С. 53–55.

АТА-АНАСЫНЫҢ ҚАМҚОРЛЫҒЫНСЫЗ ҚАЛҒАН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж. Оракбай, Н.Б. Тұрлы

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Бұл мақалада ата-анасының қамқорлығынсыз қалған мектеп оқушыларының денсаулығын бағалауға қатысты қол жетімді әдебиеттерге талдау берілген. Ауыстырылатын отбасында орналасқан жетімдердің денсаулығы туралы ақпараттың жетіспеушілігі бар. Зерттеушілердің пікірлері қарама-қайшы: кейбіреулер отбасында тәрбиеленетін балалардың балалар үйінде тәрбиеленетін балалардан еш айырмашылығы жоқ деп санайды, ал басқалары даму мен денсаулықтың төмен деңгейін көрсетеді. Жетімдік мәселесіне арналған қол жетімді әдебиеттерде балалар үйі оқушыларының денсаулығы мен дамуы туралы ақпарат мүлдем жоқ.

Әдеби дереккөздер қолайсыз сыртқы факторлардың, атап айтқанда, баланың өсуімен және оның физикалық дамуымен отбасынан тыс тәрбиенің тікелей байланысының жоғары деңгейі бар деген бірауыздан пікір айтады.

Кілт сөздер: денсаулық жағдайы, жетім балалар, оқушылар.

ASSESSMENT OF THE HEALTH STATE OF SCHOOLCHILDREN
REMAINED WITHOUT PARENTAL CAREN.T. Jainakbayev, L.Zh. Orakbay, N.B. Turly
NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

This article presents an analysis of available literature regarding the assessment of the health status of schoolchildren left without parental care. There is a lack of information about the health status of orphans placed in foster family. The opinions of researchers are contradictory: some believe that children brought up in their family are not different from children brought up in orphanages, while other point to low level of development and health. In the available literature on the problem of orphanhood, there is almost no information about the health and development of children in orphanage.

In literary sources, there is an unanimous opinion that there is a high degree of direct connection of unfavorable external factors, in particular, upbringing outside the family with the growth of the child and his physical development.

Key words: *health status, orphans, orphanage, biosocial factors, students.*

УДК: 618.173:616.71 – 007.234
МРНТИ: 76.29.48.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-11720

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
ПРИ ОСТЕОПОРОЗЕ В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ
НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Ж.А. Иманбаева, Г.Ж. Чакчабаева

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В статье представлен анализ доступной литературы по проблеме организации оказания медицинской помощи при остеопорозе в постменопаузальном периоде на современном этапе. Постменопаузальный остеопороз – системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектоники костной ткани, которые приводят к повышенной хрупкости костей, являясь одной из социальных проблем в развитых странах мира. Частота заболеваемости остеопорозом увеличивается с возрастом, а связанные с ним осложнения растут с увеличением продолжительности жизни. Особенно актуальны эти проблемы для женщин и определяются широкой распространенностью среди населения, многофакторной природой, высокой частотой инвалидизации, а в ряде случаев смертельными исходами.

Ключевые слова: *постменопаузальный остеопороз, минеральная плотность костной ткани, FRAX, риск, остеопоротические переломы, женщины.*

Введение. Остеопороз является глобальной проблемой, так как это очень распространенное заболевание, как в развитых, так и в развивающихся странах, причем частота его быстро растет. Остеопороз был отнесен ВОЗ к пяти важнейшим заболеваниям человека, таким как инфаркт, инсульт, рак, внезапная смерть. Наиболее распространенной формой заболевания является постменопаузальный остеопороз (ПМО), при котором прогрессирующее снижение прочности кости связано с наступлением менопаузы [1].

Постменопаузальный остеопороз (ПМО) – системное заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы и нарушением микроархитектоники костной ткани, которые приводят к повышенной хрупкости костей, являясь одной из социальных проблем в развитых странах мира. Распространенность остеопороза увеличивается с 4% у женщин в возрасте от 50 до 59 лет до 52% у женщин в возрасте от 80 лет и старше. Частота заболеваемости ОП увеличивается с возрастом, а связанные с ним осложнения растут с увеличением продолжительности

жизни. Особенно актуальны эти проблемы для женщин и определяются широкой распространенностью среди населения, многофакторной природой, высокой частотой инвалидизации, а в ряде случаев – смертельными исходами. Во всем мире 1 из 3 женщин старше 50 лет страдает остеопоротическим переломом [2, 3].

В связи со значительным старением населения во всем мире и увеличением в популяции женщин в постменопаузальном периоде проблема остеопороза остается чрезвычайно актуальной. По прогнозам ВОЗ, к 2015 г. 46% женского населения, живущего на планете, будет находиться в возрасте старше 45 лет. Современная женщина проводит треть своей жизни в постменопаузе – периоде, сопровождающимся значительным снижением качества жизни за счет развития широкого спектра вегетосудистых, психоневротических, урогенитальных нарушений, сердечно - сосудистой патологии и заболеваний костно-мышечной системы, в частности остеопороза.

Остеопороз поражает от трети до половины всех женщин, находящихся в постменопаузе, в большинстве слу-

чаев первыми клиническими проявлениями остеопороза, являются его грозные осложнения – низкоэнергетические, малотравматичные переломы [4].

ОП влечет за собой значительные социально-экономические проблемы. Вследствие этого заболевания инвалидность в странах Европы по частоте превышает таковую от рака (за исключением рака легких) и сравнима с различными хроническими неинфекционными заболеваниями (ревматоидный артрит, астма и артериальная гипертензия). Длительность госпитализации по поводу ОП для женщин старше 45 лет превышает таковую при сахарном диабете, инфаркте миокарда и раке молочной железы.

В 2000 г. общая сумма расходов, непосредственно связанных с ОП, была оценена в 31 700 млн. евро. В 2050 г. с учетом ожидаемых изменений в демографии в Европе сумма затрат на лечение данной патологии может возрасти до 76 700 млн. евро. Частота смертельных исходов после перелома увеличивается примерно на 24% в год. Совокупный риск умереть от переломов бедра, предплечья и позвоночника эквивалентен рискам сердечно-сосудистых заболеваний. В 50 лет риск смерти, связанный с переломом бедра, составляет 2,8% и увеличивается с возрастом, что эквивалентно риску смерти от рака молочной железы и в 4 раза выше, чем от рака эндометрия. Кроме того, известно, что у белокожих женщин риск перелома бедра в течение жизни составляет 1:6 по сравнению с риском рака молочной железы – 1:9 [5, 6].

Женщины переносят фазу ускоренной потери костной массы в течение 3-5 лет после менопаузы, что значительно увеличивает риск возможности переломов, особенно после 60 лет, при этом 80% переломов возникает у женщин старше 65 лет. Переломы вследствие ОП женщин выявляются в 1,6 раза чаще, чем у мужчин [6, 12–14]. У женщин чаще регистрируются переломы предплечья (80%), плечевой кости (75%), бедра (70%) и позвоночника (58%). Наличие перелома одной локализации в 86% случаев отражает увеличение риска переломов любой другой локализации [7].

Значительная часть переломов имеет неосложненное течение и заканчивается полным выздоровлением больного. Однако во многих случаях переломы становятся причиной болей, костных деформаций, ограничения объема движений, потребности в постоянном медицинском уходе, психологических и других проблем, приводящих к значительному снижению качества жизни, инвалидности и нередко – смерти.

Наиболее опасен осложнениями перелом шейки бедра, который требует госпитализации в 50% случаев, а в 10% случаев – постоянного домашнего ухода за больным в течение года, 11% больных после перенесенного перелома шейки бедра навсегда теряют возможность самостоятельно ходить и только 30-50% пациентов полностью восстанавливают свой физический уровень [8].

Тяжелая депрессия и другие астено-невротические расстройства отрицательно сказываются на скорости и качестве выздоровления больных с переломами. На тяжесть последствий перелома также существенно влияет статус пациента до момента травмы – возраст, состояние здоровья, степень социальной активности, а также независимые от больного факторы, такие как локализация перелома или наличие послеоперационных осложнений [9].

Достаточно высокая летальность, характерная для остеопороза, связана в первую очередь с переломом шейки бедра – 5-20% больных погибают в течение первого года после перенесенного перелома. В большинстве случаев смерть наступает из-за присоединившихся сопутствующих заболеваний, однако сам по себе перелом шейки бедра сокращает ожидаемую продолжительность жизни на 12-20% [10].

Доктор Гро Харлем Брюнтленд, генеральный директор ВОЗ, сказал в недавнем интервью: "Признавая остеопороз глобальной проблемой, Всемирная организация здравоохранения видит необходимость в создании глобальной стратегии по профилактике и контролю над остеопорозом, концентрируя свое внимание на трех основных направлениях: профилактика, лечение и продолжительность жизни [11].

Профессором О.М. Лесняк, президентом Российской ассоциации по остеопорозу, были представлены материалы аудита в регионе Восточной Европы и Центральной Азии, куда вошла 21 страна, по эпидемиологии остеопороза, ущербу, наносимого заболеванием в этих странах [12]. Таким образом, показана тревожная эпидемиологическая ситуация, связанная с осложнениями остеопороза – переломами, низким уровнем медицинской помощи пациентам с остеопорозом и больными с перенесенными переломами.

Ключевые позиции, отражающие глубину проблемы, включали:

- во всех странах отмечена общая тенденция роста количества числа пожилых людей и увеличение частоты переломов, связанных с хрупкостью костей;
- отсутствие стандартов медицинской помощи больным с переломами и современных методов хирургического лечения в большинстве стран;
- отсутствие качественных эпидемиологических данных по переломам и научных исследований в области остеопороза;
- отсутствие национальных, одобренных Министерством здравоохранения рекомендаций по остеопорозу и официальной статистики переломов связанных с хрупкостью костей;

- потребление кальция и витамина D населением значительно ниже норм рекомендованных ВОЗ;

- в большинстве стран отсутствует система возмещения затрат на приобретение лекарственных препаратов, в связи с чем лечение недоступно для большинства больных.

На сегодняшний день ПМО и его осложнения остаются важной проблемой современной медицины. ПМО является многофакторным заболеванием.

Факторы риска постменопаузального остеопороза. Все факторы риска ПО и связанных с ним переломов можно разделить на модифицируемые (потенциально изменяемые) и немодифицируемые. Сочетание нескольких факторов риска ПО имеет кумулятивный эффект – при увеличении их числа риск возрастает.

Факторы риска постменопаузального остеопороза:

- предшествующие переломы. Наличие предшествующих переломов в анамнезе, произошедших при минимальной травме, наиболее значимый фактор риска остеопороза и остеопоротических переломов, имеющий даже большее значение, чем минеральная плотность кости (МПК) (2009 год);

- возраст старше 65 лет;
- низкая минеральная плотность кости;
- женский пол;
- семейный анамнез остеопороза и переломов шейки бедра;
- позднее менархе (старше 16 лет);
- преждевременная (36-39 лет) или ранняя (40-44 года) менопауза;
- низкая масса тела;
- периоды аменореи и/или опсоменореи;
- бесплодие (ановуляция);
- системный прием глюкокортикоидов (более 3-х месяцев);
- этническая принадлежность (европеоидная или монголоидная расы).

Также выделяют заболевания, увеличивающие риск развития остеопороза:

- сахарный диабет 2-го типа (уровень доказательности А);
- ревматоидный артрит (уровень доказательности А);
- целиакия (уровень доказательности А);
- сахарный диабет 1 типа;
- хронические воспалительные заболевания кишечника (болезнь Крона, язвенный колит);
- болезнь и синдром Иценко Кушинга;
- тиреотоксикоз;
- гиперпаратиреоз;
- ревматические заболевания (СКВ);
- состояние после резекции желудка, мальабсорбция;
- хроническая почечная недостаточность, синдром Фанкони;
- миеломная болезнь, лейкозы.

Следует учитывать факторы, предрасполагающие к развитию остеопороза связанные с образом жизни и питания:

- низкое потребление кальция и витамина D;
- курение;
- алкоголизм;
- малоподвижный образ жизни, длительная иммобилизация;
- длительное парентеральное питание 20%;
- злоупотреблением кофеином;
- частые падения.

Среди факторов, приводящих к падениям у женщин старшего возраста, наиболее важными следует признать возрастные изменения систем, поддерживающих равновесие тела, различные неврологические и соматические заболевания. Известно, что падения хотя бы один раз в течение года отмечается у 30% женщин в возрасте 60 лет [13].

Состояние проблемы ОП в Казахстане. В РК проживает 8,3 млн. женщин. Средняя продолжительность жизни в Республике составляет для женщин – 72,43 года наблюдается рост населения старше 50 лет, но среди лиц женского пола увеличение числа людей старшего возраста идет несколько быстрее. Ожидается, что к 2050 г. 41% (6,2 млн.) популяции будут люди 50 лет и старше, и 14% (2 млн.) – 70 лет и старше. В Республике Казахстан женщин в возрасте старше 50 лет насчитывается примерно 1 700 000 человек, в том числе в г. Алматы – 175 000. Предварительные данные показали, что 35% женщин страдают остеопорозом различной степени выраженно-

сти, а 60% – остеопенией. Таким образом, более 60 тысяч жительниц одного только г. Алматы подвержены риску остеопоротических переломов [14].

На сегодняшний день проблема остеопороза актуальна для Казахстана в связи с двумя тесно связанными демографическими процессами: резким увеличением популяции людей пожилого и старческого возраста и, соответственно, количества женщин в постменопаузальном периоде. Однако центров здоровья для женщин в постменопаузальном периоде, в которых планируется обследование женщин старше 50 лет на наличие остеопороза и его лечение не предусмотрено.

Остеопороз и связанные с ним переломы представляют собой большую проблему для системы здравоохранения, так как сопровождаются значительной болезненностью, инвалидностью, снижают качество жизни и приводят к увеличению смертности. Переломы позвоночника и запястья приносят не меньше неприятных проблем для повседневной жизни, чем переломы шейки бедра. Стоимость ухода за такими больными существенна и поэтому требует значительных расходов муниципального здравоохранения. Основные проблемы ПМО в РК – это отсутствие признания проблемы остеопороза на государственном уровне, отсутствие многоцентровых эпидемиологических исследований по изучению реальной распространенности остеопороза и остеопоротических переломов.

Таким образом, проблема остеопороза является весьма актуальной для Казахстана. По данным доступной литературы, ассоциацией врачей по остеопорозу в РК на сегодняшний день четко обозначена следующая проблема – отсутствие полной регистрации всех случаев остеопороза. Причины этому – врачи не всегда выносят «остеопороз» в диагноз; не все врачи информированы о методах диагностики остеопороза; статисты кодируют основное заболевание; требуется конкретизировать статистическую форму и включить отдельно остеопороз постменопаузальный, остеопороз с переломом шейки бедра и т.д. В Республике Казахстан нет эпидемиологических данных по остеопоротическим переломам проксимального отдела бедра. Поэтому наша республика стала участником международной программы «ЭВА» по изучению эпидемиологии остеопоротических переломов. Исследования будут проводиться в странах Евразии по единому протоколу. Изучение частоты остеопоротических переломов войдет в основу создания казахстанской модели FRAX [15].

Заключение. Проблема остеопороза в постменопаузальном периоде во всем мире недооценена. Последствия данного заболевания приводят к огромным затратам на лечение различных переломов и инвалидизации людей, приводя к большой финансовой нагрузке на здравоохранение. В Казахстане проблемой остеопороза занимаются ревматологи, эндокринологи и травматологи, а это, как правило, уже запущенная форма заболевания. Необходимо мультидисциплинарный подход к данной проблеме, совместное решение проблем начиная с диагностики, а также организации медицинской помощи. Начиная с уровня первичной медико - санитарной службы, необходимо создать алгоритм обследования при остеопорозе. Также необходимо уделять большое внимание профилактике остеопороза.

Список литературы:

1. Менопауза. Пер. с англ. под ред. В.П. Сметник. М.: ГЭ - ОТАР-Медиа; 2011.
2. О.В. Якушевская Остеопороз у женщин в постменопаузе «ФАРМАТЕКА». - 2014.
3. Efficacy of Pharmacological Therapies for the Prevention of Fractures in Postmenopausal Women: A Network Meta - Analysis The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Volume 104, Issue 5, May 2019.
4. Am J Lifestyle Med. 2017 Mar-Apr; 11 (2): 125-128. Published online 2016 Dec 16. doi: 10.1177/1559827616682938.
5. Остеопороз. Клинические рекомендации. М.; 2019.
6. Юренина С.В., Ильина Л.М. Практическое руководство для врачей по ведению женщин в переходном периоде и в постменопаузе. - М.; 2017.
7. М.И. Ярмолинская Постменопаузальный остеопороз: клиника, диагностика, профилактика, лечение // Учебное пособие. - Санкт-Петербург, 2014.
8. Протасова А.Э., Юренина С.В., Байрамова Н.Н., Комедина В.И. Менопауза, ожирение и коморбидность: возможности менопаузальной гормональной терапии. // Акушерство и гинекология, - №5. - 2019.
9. Савченко Т.Н., Агаева М.И., Носова Л.А., Шаповалова Ю.О. Профилактика остеопороза у женщин. // РМЖ. Мать и дитя- №12. - 2017. - С. 879-883.
10. Зайдиева Я.З. Альтернативная терапия менопаузальных расстройств у женщин в климактерии. // РМЖ. Мать и дитя. - №12. - 2017. - С. 873-878.
11. Нариманова М.Р., Сапрыкина Л.В. Эффективность негормональной терапии атрофического вагинита у женщин в постменопаузе. // РМЖ. Мать и дитя. - №3. - 2019. - С. 257-261.
12. Лесняк О.М. Аудит состояния проблемы остеопороза в странах восточной Европы и центральной Азии 2010. // Остеопороз и остеопения. - №2. - 2011. - С. 3-6.
13. Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В. Психические аспекты и нарушение жирового обмена в климактерии. // Акушерство и гинекология. - №9. - 2019.
14. Габдулина Г.Х., Исаева Б.Г., Цой И.Г., Семенов В.Г., Сабыров Г.С., Ермуханбетова К.А. Состояние проблемы остеопороза в Республике Казахстан. - 2011. - 129 с.
15. МаксUTOва Д.Ж. Актуальность проблемы постменопаузального остеопороза // Журнал Медицина. - №6. - 2017. - С. 76-79.

ҚАЗІРГІ КЕЗЕҢДЕГІ ПОСТМЕНОПАУЗАЛЫҚ КЕЗЕҢДЕ ОСТЕОПОРОЗҒА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ**Ж.А. Иманбаева, Г.Ж. Чакчабаева**

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МБББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Мақалада қазіргі кезеңдегі постменопаузальдық кезеңде остеопорозға медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру проблемасы бойынша қолда бар әдебиеттерге талдау жасалған. Постменопаузальдық остеопороз – бұл сүйек массасының төмендеуімен және сүйек тінінің микроархитектоникасының бұзылуымен сипатталатын қаңқаның жүйелік ауруы, бұл сүйектердің сынғыштығының жоғарылауына әкеледі, бұл әлемнің дамыған елдеріндегі әлеуметтік мәселелердің бірі. Остеопороздың жиілігі жасына байланысты өседі, ал остеопорозға байланысты асқинулар өмір сүру ұзақтығына байланысты өседі. Бұл проблемалар әсіресе әйелдер үшін өзекті болып табылады және тұрғындар арасында кең таралуы, көпфакторлы сипатымен, мүгедектіктің жоғары деңгейімен және кейбір жағдайларда өліммен анықталады.

Кілт сөздер: *постменопаузальдық остеопороз, сүйектің минералды тығыздығы, FRAX, қауіп, остеопоротикалық сыну, әйелдер.*

ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR OSTEOPOROSIS IN THE POSTMENOPAUSAL PERIOD AT THE PRESENT STAGE**Zh.A. Imanbaeva, G.Zh. Chakchabaeva**

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The article presents an analysis of the available literature on the problem of organizing the provision of medical care for osteoporosis in the postmenopausal period at the present stage. Postmenopausal osteoporosis is a systemic disease of the skeleton, characterized by a decrease in bone mass and a violation of the microarchitectonics of bone tissue, which lead to increased fragility of bones, being one of the social problems in the developed countries of the world. The incidence of osteoporosis increases with age, and the complications associated with it increase with life expectancy. These problems are especially relevant for women and are determined by the widespread prevalence among the population, multifactorial nature, high incidence of disability, and in some cases, deaths.

Key words: *postmenopausal osteoporosis, bone mineral density, FRAX, risk, osteoporotic fracture, women.*

НАРУШЕНИЕ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ СУБПОПУЛЯЦИЙ Т-КЛЕТОК ПРИ ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ COVID-19

С.А. Кан, Е.О. Остапчук

«Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина»,
Казахстан, г. Алматы

Аннотация

COVID-19 является высокопатогенной вирусной инфекцией, вызываемой коронавирусом SARS-CoV-2. Изучение адаптивного иммунитета к SARS-CoV-2 важно для понимания патогенеза новой коронавирусной инфекции COVID-19, разработки вакцин и новых терапевтических подходов лечения. В данном обзоре рассматривается Т-клеточный иммунный ответ на SARS-CoV-2, а также активность Т-регуляторных клеток при COVID-19, опосредованные этими клетками иммунопатологические механизмы, участвующие в развитии заболевания и потенциальные новые терапевтические подходы.

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, CD4, адаптивный иммунитет, Treg-клетки.

Общая характеристика SARS-CoV-2. SARS-CoV-2 принадлежит к семейству *Coronaviridae* и представляет собой положительно-одноцепочечный РНК-вирус. Согласно филогенетическому анализу SARS-CoV-2 относится к роду *Betacoronavirus* [1, 2, 3]. Вирусный геном размером приблизительно 30 КБ кодирует четыре структурных белка: спайковый белок (S), белок оболочки (Е), мембранный белок (М) и белок нуклеокапсид (N). Данные белки необходимы для проникновения вируса и репликации в клетке-хозяине, а также они являются основными молекулами, используемыми для диагностики и мишеней потенциальных вакцин. Белок S состоит из эктодомена, трансмембранного домена (ТМ) и короткой цитоплазматической хвостовой области (ЦП). Белок S образует гомотриммеры на поверхности вирусной мембраны. Эктодомен белка S состоит из двух субъединиц: S1 и S2, которые отвечают за взаимодействие с рецепторами клеток-хозяев. Субъединица S1 содержит NH₂-концевой домен (NTD) и карбоксильный концевой домен (CTD), который также называется рецептор-связывающим доменом (RBD). SARS-CoV-2 использует RBD для специфического связывания, ангиотензинпревращающего фермента-2 (ACE2) для проникновения в клетки [4, 5, 6].

Т-клеточный иммунный ответ на SARS-CoV-2. Т-клетки играют одну из основных ролей в адаптивном противовирусном иммунном ответе. Эти лимфоциты происходят из клеток-предшественников костного мозга, которые далее мигрируют в тимус для созревания, после чего выходят на периферию. Периферические Т-клетки подразделяются на субпопуляции, включающие наивные Т-клетки, Т-клетки памяти, активированные предшествующими антигенами и поддерживающие долгосрочный иммунитет, и регуляторные Т-клетки (Treg), координирующие и регулирующие иммунный ответ [7].

Т-клеточный иммунный ответ запускается, когда наивные Т-клетки сталкиваются с антигенами и костимулирующими молекулами, представленными антигенпрезентирующими клетками, такими как дендритные клетки, которые фагоцитируют захваченный вирус, в результате

чего активированные Т-клетки начинают продуцировать интерлейкин-2 (IL-2), который индуцирует пролиферацию и дифференцировку в эффекторные Т-клетки, а они, в свою очередь, мигрируют в очаги воспаления и содействуют уничтожению патогенов [7, 8].

Подавляющее большинство исследований на сегодняшний день показывают нарушение пролиферации, созревания и ответа Т-клеток при COVID-19, особенно у пациентов с тяжелым течением заболевания. Это может свидетельствовать о том, что SARS-CoV-2 может нарушать функцию CD4⁺-клеток в самом начале инфицирования, вызывая чрезмерное высвобождение медиаторов воспаления, которые снижают эффекторную активность Т-клеток с течением времени, тем самым снижая противовирусный иммунитет [9].

Известно, что SARS-CoV-2 индуцирует повышенную продукцию широкого ряда провоспалительных цитокинов, что может спровоцировать цитокиновый шторм. Цитокиновый шторм, в свою очередь, вызывает изменения в дифференцировке и активации Т-клеток, тем самым нарушая гомеостаз иммунной системы. У пациентов с COVID-19 общий процент Т-лимфоцитов, как правило, снижается, особенно CD4⁺, CD3⁺ Т-лимфоцитов. Кроме того, были также зафиксированы более высокие проценты CD4⁺CD45RA⁺ наивных Т-клеток и более низкая доля CD4⁺CD3⁺CD45RO⁺ Т-клеток памяти у пациентов с COVID-19 [10, 11, 11, 13].

Изменение активности Treg-клеток при COVID-19.

У человека Treg-клетки составляют 5-10 % от всех Т-лимфоцитов, но, несмотря на количество, они являются важным звеном иммунной системы, регулирующей иммунный ответ. Treg-клетки в норме предотвращают аутоиммунные реакции, защищая клетки от иммунного ответа. Treg-клетки принадлежат к семейству CD4⁺ Т-клеток. Эти клетки характеризуются высокой экспрессией молекулы CD25 (α-цепь рецептора IL-2) и транскрипционного фактора FoxP3. FoxP3 — основной ген, контролирующий развитие Treg-клеток. Изменения в функционировании этого гена приводят к нарушениям развития Treg-клеток в тимусе

се, что, в свою очередь, ведет к гиперактивации Т-клеток, реагирующих с собственными антигенами, и приводит к развитию аутоиммунных заболеваний. Существует два основных типа Тreg-клеток: "естественные" или натуральные Тreg-клетки (nTreg), которые развиваются в тимусе, и "индуцированные" Тreg-клетки (iTreg), которые образуются на периферии из Т-клеток в присутствии толерогенных цитокинов и оптимальных доз антигена.

Эти клетки играют фундаментальную роль в негативной регуляции воспаления, контроле клеточной пролиферации и функций эффекторных клеток, что, вероятно, способствовало чрезмерному воспалению характерному для тяжелобольных пациентов [11, 14].

В ряде исследований было описано, что при COVID-19 снижается количество циркулирующих Тreg-клеток, что может быть связано с увеличением уровня растворимого рецептора к IL-2 (IL-2R или CD25), который с высокой аффинностью связывает IL-2, тем самым снижает его доступность для взаимодействия с CD25 на поверхности Тreg клеток, вследствие чего предотвращается индукция их клональной экспансии [11, 15, 16]. Снижение количества наивных ($CD45RA^+CD3^+CD4^+CD25^+CD127^{low+}$) и индуцированных ($CD45RO^+CD3^+CD4^+CD25^+CD127^{low+}$) Тreg-клеток было особенно выражено у пациентов больных COVID-19, находящихся в критическом состоянии [11]. Также сообщается, что гиперактивация эффекторных Т-клеток (и их последующее истощение) тоже может быть связано с наблюдаемым значительным снижением циркулирующих Тreg-клеток у пациентов с тяжелым, по сравнению с умеренным, течением заболевания [15, 16, 11]. Помимо этого, увеличение доли Т-фолликулярных хелперных клеток крови, реагирующих на антигены SARS-CoV-2, также коррелировало с уменьшением количества циркулирующих SARS-CoV-2-реактивных Тreg-клеток в крупномасштабном транскриптомном анализе у пациентов с COVID-19 [17].

Поскольку известно, что Тreg-клетки играют важную роль в ограничении противовирусного ответа хозяина и последующей тканевой иммунопатологии [18, 19], их снижение может оказать соответствующее влияние на развитие системного воспаления у тяжело больных пациентов COVID-19.

Как известно, FoxP3 является главным регулятором дифференциации Тreg-клеток и может индуцироваться в активированных Т-клетках для подавления воспаления и иммунных реакций [20]. Но было показано, что при тяжелом течении COVID-19 нарушаются FoxP3-опосредованные механизмы отрицательной обратной связи в клетках легких, в то время как активированные $CD4^+$ Т-клетки продуцируют протеазу Furin, которая способствует проникновению вируса SARS-CoV-2 в легочные эпителиальные клетки [21]. Было высказано предположение, что CD25-экспрессирующие активированные Т-клетки дифференцируются в эффекторные Th1/Th2-клетки, а не дифференцируются в Foxp3⁺Тreg-клетки, тяжелом течении COVID-19, о чем будет подробнее написано в следующей главе [21, 22]. Кроме того, исследования показали, что провоспалительный цитокин – фактор некроза опухоли альфа (TNF- α) через белковую фосфатазу-1 снижает фосфорилирование Ser418 на

FoxP3, тем самым нарушая функции Тreg-клеток [23, 24].

Восстановление функций Т-клеток, в том числе и Тreg-клеток может представлять собой предполагаемую терапию для уменьшения иммунопатологии при COVID-19. В недавнем исследовании на модели мышей была продемонстрирована терапия Тreg-клетками пуповинной крови (ПК) для предотвращения острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) [25, 26]. Тreg-клетки ПК поддерживают супрессивную функцию в воспалительной среде и имеют низкий риск превращения в Th17-клетки, активность которых вызывает повреждение Тreg-клеток периферической крови [27]. Аналогично этим результатам, в небольшом исследовании, Тreg-клетки ПК были введены двум пациентам COVID-19 с ОРДС, что привело к значительному снижению воспалительных маркеров, включая IL-6, IL-12, TNF- α , IFN- γ (интерферон- γ) без побочных реакций [28].

Что касается других подмножеств лимфоцитов, Sadeghi с соавторами сравнили профили Тreg-клеток и Th17-клеток у пациентов интенсивной терапии COVID-19 со здоровыми контрольными группами. Они обнаружили значительное снижение количества Тreg-клеток, а также наблюдали снижение уровня экспрессии мРНК FoxP3 у пациентов с COVID-19. Кроме того, у пациентов были обнаружены более низкие уровни цитокинов IL-10 и TGF- β по сравнению со здоровыми контрольными группами [29]. Они пришли к выводу, что повышение количества Th17-клеток, а также снижение количества Тreg-клеток и связанных с ними иммуносупрессорными молекулами, таких как FoxP3, IL10 и TGF- β , может играть ведущую роль в повышении воспаления и патогенезе COVID-19.

Помимо этого, было опубликовано исследование с описанием сильной $CCR6^+CD4^+$ Т-клеточной сигнатуры при тяжелом течении COVID-19, что указывает на потенциальную роль Th17-клеток в иммунопатологии [30]. Была показана возможная роль IL-17 и связанных с ним изменений в цитокиновом профиле при COVID-19. IL-17, продуцируемый Th17-клетками, опосредует активацию моноцитов/макрофагов, дендритных клеток, нейтрофилов и усиливает выработку цитокинов (IL-1, IL-6, IL-8, IL-21, TNF- α и MCP-1) из этих клеток, тем самым способствует развитию цитокинового шторма [31, 32]. Увеличение количества Th17-клеток может быть вызвано повышением уровня IL-6, фактора, необходимого для дифференциации Th17-клеток. Кроме того, известно, что пул Тreg-клеток расширяется во время прогрессирования заболевания от легкого до тяжелого состояния, но затем стремительно снижается при развитии критического состояния [33]. По-видимому, повышение уровня IL-6 и дисбаланс в соотношении Тreg/Th17-клеток и последующее за этим дисрегуляция уровня провоспалительных цитокинов и системное воспаление могут привести к тяжелой форме COVID-19, серьезному повреждению легких, органной недостаточности и смерти [34].

На основании этих данных можно предположить, что высокий уровень провоспалительных цитокинов, особенно IL-6 и TNF- α , наблюдаемой во время атипичной пневмонии, могут снижать иммуносупрессорную активность Тreg-клеток и впоследствии приводить к повышенной экспрессии IL-17 и IFN- γ в легких.

Также было обнаружено, что Т-клетки при тяжелом течении COVID-19 экспрессируют повышенные уровни ингибирующих рецепторов, включая PD-1, TIM-3, LAG3, CTLA-4, NKG2A и CD39 [10, 35]. Доля CD8⁺PD-1⁺CTLA-4⁺TIGIT⁺ Т-клеток в периферической крови пациентов с тяжелой формой COVID-19 была выше, чем при легком течении [35]. Наряду с повышенной экспрессией ингибирующих молекул, экспрессируемых CD8⁺ Т-клетками, было обнаружено, что Т-клетки периферической крови пациентов с COVID-19 обладают сниженной способностью к дегрануляции, характеризующейся снижением экстернализации CD107a, и продуцируют значительно более низкие уровни IL-2, IFN-γ и гранзима - В по сравнению со здоровыми донорами [10, 35]. Кроме того, у пациентов с COVID - 19 были обнаружены высокие количества активированных CD4⁺HLA-DR⁺CD38⁺ Т-клеток, на фоне снижения количества CD4⁺PD-1⁺CD57⁺ Т-клеток по сравнению со здоровыми людьми [36]. Было также продемонстрировано, что CD4⁺ Т-клетки, характеризующиеся низкими уровнями IFN-γ, IL-2 и TNF-α, были представлены в большом количестве у пациентов с тяжелым течением COVID-19, по сравнению с пациентами с легким течением заболевания и здоровыми людьми [35]. Постоянная повышенная экспрессия этих ингибирующих рецепторов в случае длительной хронической инфекции, вызванной SARS-CoV-2, или тяжелого течения COVID-19 может привести к истощению количества и серьёзным нарушениям функций Т-клеток.

Вклад Т-клеток в развитие цитокинового шторма при COVID-19. Уровень провоспалительных цитокинов может определять тяжесть течения COVID-19, так как у пациентов с тяжелой формой заболевания было обнаружено повышенные уровни IL-2, IL-7, G-CSF, MIP-1A, MCP-1, IP-10 и TNF-α. Эти данные согласуются с цитокиновым профилем при атипичных пневмониях, вызванных SARS-CoV и MERS, указывая на центральную роль провоспалительных цитокинов в иммунопатогенезе COVID-19 [37, 38]. При инфекции, вызванной SARS-CoV-2, особую роль отводят повышению уровней IL-6 и IL-1β. Данные цитокины индуцируют дифференцировку Th17-клеток, способствуя дальнейшей продукции IL-17 и IL-6, и ухудшению цитокинового шторма. CD4⁺ и CD8⁺ Т-клетки у пациентов с COVID-19 характеризуются повышенной продукцией IL-17 *in vitro*, что приводит к развитию воспаления и активации нейтрофилов [36]. Кроме того, недавнее исследование показало, что моноциты, продуцирующие IL-6, негативно влияют на активность CD4⁺ Т-клеток у пациентов с тяжелой формой COVID-19, и что это влияние устраняется ингибитором IL-6 [39, 40]. Основываясь на этих исследованиях, был сделан вывод о том, что блокирование как IL-6, так и IL-17, является потенциальным подходом для борьбы с развитием тяжелых форм COVID-19. Этот комбинированный подход, вероятно, необходим, поскольку нацеливание на один цитокин является недостаточной мерой для лечения COVID-19 [41]. Было предположено, что эти цитокины могут стимулировать ещё более сильное воспаление в легких и способствовать персистенции вируса, защищая инфицированные вирусом клетки от апоптоза,

путем индуцирования экспрессии Bcl-2 и Bcl-xL, при развитии тяжелых состояний заболевания [42, 43].

С установлением роли IL-17, было проведено исследование с использованием IL-17RA – мышей, у которых наблюдался сниженный приток нейтрофилов в дыхательные пути в ответ на легочную инфекцию, что приводило к более низкому иммунному повреждению легких и более высоким показателям выживаемости [44]. С другой стороны, было замечено, что SARS-CoV-2 стимулирует выработку Th2-цитокинов, включая IL-4 и IL-10, которые, как известно, подавляют Th17 – опосредованное воспаление [37]. Аналогичные закономерности продукции цитокинов наблюдаются и при других коронавирусных заболеваниях. Например, у пациентов с SARS-CoV наблюдается сильный Т-клеточный иммунный ответ, о чем свидетельствуют повышенные уровни CD4⁺- и CD8⁺-клеток. При этом, количество Т-клеток коррелирует с более высокой активностью нейтрализующих антител и повышением Th2-цитокинов, включая IL-4, IL-5 и IL-10 [45, 46]. Однако, несколько рецептов вакцин против SARS-CoV, используемых на животных моделях, приводили к усилению иммунопатологии, которая коррелировала с Th2-опосредованной эозинофильной инфильтрацией [47, 48, 49]. Поэтому очевидно, что необходимо дальнейшее изучение активности Th17-клеток в отношении инфекции, вызванной SARS-CoV-2. В связи с этим терапия, основанная на использовании антител, блокирующих IL-17 или Th2-клетки и их цитокины, может представлять интерес для клинического применения и в борьбе с COVID-19.

Закключение. В совокупности эти данные свидетельствуют о сильном нарушении регуляции активности всех субпопуляций Т-клеток и их дифференцировки у пациентов с тяжелыми формами COVID-19. Предотвращение истощения Т-клеток, в том числе и Treg-клеток, может быть многообещающим подходом для иммунотерапии COVID-19. В то же время это позволит избежать цитокинового шторма, при котором нарушается активация и дифференцировка Т-клеток. Однако из-за ограниченного числа исследований до сих пор остаётся неясным, какую роль Treg-клетки играют в развитии COVID-19, и как именно изменяется их активность при инфекции SARS-CoV-2. Имеющиеся данные свидетельствуют о значительном снижении доли Treg-клеток у пациентов с COVID-19, сопровождаясь повышением уровня провоспалительных цитокинов. Эти данные предполагают, что Treg-клетки могут быть биомаркером тяжести заболевания и указывают на вероятность того, что блокада IL-6 и IL-17, способна стабилизировать активность лимфоцитов.

Таким образом, понимание функций Treg-клеток в COVID-19 и выявление возможных механизмов регуляции баланса между Treg-клетками и другими подтипами Т-клеток может обеспечить новые терапевтические возможности в отношении осложнений, связанных с инфекцией COVID-19.

Работа выполнена в рамках гранта AP09259390 «Изучение влияния антигенов коронавируса SARS-CoV-2 на провоспалительную активность нейтрофилов, моноцитов и Т-регуляторных клеток» Комитета Науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

References:

1. Zhu N., Zhang D., Wang W., Li X., Yang B., Song J., Zhao X., Huang B., Shi W., Lu R., et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019 // *N. Engl. J. Med.* - 2020. - №382. - C. 727 - 733.
2. Wu F., Zhao S., Yu B., Chen Y.M., Wang W., Song Z.G., Hu Y., Tao Z.W., Tian J.H., Pei Y.Y., et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China//*Nature.* - 2020. - №579 (7798). C. 265 - 269.
3. Zhou P., Yang X.L., Wang X.G., Hu B., Zhang L., Zhang W., Si H.R., Zhu Y., Li B., Huang C.L., et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin // *Nature.* - 2020. - № 579 (7798). - C. 270 - 273.
4. Wan Y., Shang J., Graham R., Baric R.S., Li F. Receptor recognition by novel coronavirus from Wuhan: An analysis based on decade-long structural studies of SARS// *J. Virol.* - 2020. - №94. - C. 127-20.
5. Letko M., Marzi A., Munster V. Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses// *Nat. Microbiol.* - 2020. - C. 1 - 8.
6. Li W., Moore M.J., Vasilieva N., Sui J., Wong S.K., Berne M.A., Somasundaran M., Sullivan J.L., Luzuriaga K., Greenough T.C. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus//*Nature.* - 2003. № 426. - C. 450 - 454.
7. Kumar B.V., Connors T.J., Farber D.L. Human T Cell Development, Localization, and Function throughout Life// *Immunity.* - 2018. - № 48. - C. 202 - 13.
8. Grant E.J., Nüssing S., Sant S., Clemens E.B., Kedzierska K. The role of CD27 in anti-viral T-cell immunity// *Curr Opin Virol.* - 2017. - №22. - C.77 - 88.
9. Saeidi A., Zandi K., Cheok Y.Y., Saeidi H., Wong W.F., Lee CYQ, et al. Shankar E.M. T-Cell Exhaustion in Chronic Infections: Reversing the State of Exhaustion and Reinvigorating Optimal Protective Immune Responses// *Front Immunol.* - 2018. - № 9. - C. 2569.
10. Zheng M., Gao Y., Wang G., Song G., Liu S., Sun D., et al. Functional exhaustion of antiviral lymphocytes in COVID-19 patients // *Cell Mol Immunol.* - 2020. - №17. - C. 533 - 5.
11. Qin C., Zhou L., Hu Z., Zhang S., Yang S., Tao Y., et al. Dysregulation of immune response in patients with COVID-19 in Wuhan, China // *Clin Infect Dis.* - 2020. - №71(15). - C. 762 - 8.
12. Ruan Q., Yang K., Wang W., Jiang L., Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China // *Intens Care Med.* - 2020. - № 22. - C. 77-88.
13. Cao X. COVID-19: immunopathology and its implications for therapy // *Nat Rev Immunol.* - 2020. - № 20. - C. 269 - 70.
14. Wing J.B., Tay C., Sakaguchi S. Control of regulatory T cells by co-signal molecules. In: Azuma M., Yagita H., editors // *Advances in Experimental Medicine and Biology.* - 2019. - vol. 1189. - p. 179 - 210.
15. Chen G., Wu D., Guo W., Cao Y., Huang D., Wang H. et al. Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019 // *J Clin Invest.* - 2020. - № 130. - C. 2620 - 9.
16. Wang F., Hou H., Luo Y., Tang G., Wu S., Huang M., et al. The laboratory tests and host immunity of COVID-19 patients with different severity of illness // *JCI Insight.* - 2020. - № 5. - C. 10.
17. Meckiff B.J. Single-cell transcriptomic analysis of SARS-CoV-2 reactive CD4+ T cells // *SSRN.* - 2020.
18. Belkaid Y., Tarbell K. Regulatory T cells in the control of host-microorganism interactions // *Annu. Rev. Immunol.* - 2009. - №27. - C. 551 - 589.
19. Suvas S. CD4+CD25+ regulatory T cells control the severity of viral immunoinflammatory lesions // *J. Immunol.* - 2004. - №172. - C. 4123 - 4132.
20. Josefowicz S.Z., Lu L. - F., Rudensky A.Y. Regulatory T Cells: Mechanisms of Differentiation and Function// *Annu. Rev. Immunol.* - 2012. - №30. - C. 531 - 564.
21. Kalfaoglu B., Almeida-Santos J., Adele Tye C., Satou Y., Ono M. T-cell hyperactivation and paralysis in severe COVID - 19 infection revealed by single-cell analysis // *Front Immunol.* - 2020. - №11. - C. 589380.
22. Ono M., Tanaka R.J. Controversies concerning thymus-derived regulatory T cells: Fundamental issues and a new perspective// *Immunol. Cell Biol.* -2016. - №94. - C. 3 - 10.
23. Valencia X., Stephens G., Goldbach-Mansky R., Wilson M., Shevach E.M., Lipsky P.E. TNF downmodulates the function of human CD4+CD25hi T-regulatory cells // *Blood.* - 2006. - №108. - C. 253-261.
24. Nie H., Zheng Y., Li R., Guo T.B., He D., Fang L., Liu X., Xiao L., Chen X., Wan B., et al. Phosphorylation of FOXP3 controls regulatory T cell function and is inhibited by TNF- α in rheumatoid arthritis//*Nat. Med.* - 2013. - №19. - C. 322 - 328.
25. D'Alessio F.R., Tsushima K., Aggarwal N.R., West E.E., Willett M.H., Britos M.F., Pipeling M.R., Brower R.G., Tudor R.M., McDyer J.F., et al. CD4+CD25+Foxp3+ Tregs resolve experimental lung injury in mice and are present in humans with acute lung injury // *J. Clin. Investig.* - 2009. - №119. - C. 2898 - 2913.
26. Lyu M.A., Khoury J.D., Nishimoto M., Zeng K., Huang M., Iyer S.P., Parmar S. Single Injection of Cord Blood Regulatory T Cells Can Delay the Manifestations of Systemic Lupus Erythematosus // *Blood.* - 2019. - №134. - C. 1938.
27. Kadia T.M., Ma H., Zeng K., Nishimoto M., Lyu M.A., Huang M., Yilmaz M., DiNardo C.D., Issa G.C., Parmar S., et al. Phase I Clinical Trial of CK0801 (cord blood regulatory T cells) in Patients with Bone Marrow Failure Syndrome (BMF) Including Aplastic Anemia, Myelodysplasia and Myelofibrosis// *Blood.* - 2019. - №134. - C. 1221.
28. Gladstone D.E., Kim B.S., Mooney K., Karaba A.H., D'Alessio F.R. Regulatory T Cells for Treating Patients with COVID - 19 and Acute Respiratory Distress Syndrome: Two Case Reports // *Ann. Intern. Med.* - 2020. - V. 173. - P. 852-853.
29. He R., Lu Z., Zhang L., Fan T., Xiong R., Shen X., Feng H., Meng H., Lin W., Jiang W., et al. The clinical course and its correlated immune status in COVID-19 pneumonia // *J. Clin. Virol.* - 2020. - №127. - C. 104361.
30. Sadeghi A., Tahmasebi S., Mahmood A., Kuznetsova M., Valizadeh H., Taghizadeh A., et al. Th17 and Treg cells function in SARS-CoV2 patients compared with healthy controls // *J Cell Physiol.* - 2020.

31. Xu Z., Shi L., Wang Y., Zhang J., Huang L., Zhang C., et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome // *Lancet Respir Med.* - 2020. - №8. - C. 420-422.
32. di Mauro G., Scavone C., Rafaniello C., Rossi F., Capuano A. SARS-CoV-2 infection: Response of human immune system and possible implications for the rapid test and treatment // *Int Immunopharmacol.* - 2020. - №84. - C. 106519.
33. Cafarotti S. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection and patients with lung cancer: The potential role of interleukin - 17 target therapy // *J Thorac Oncol.* - 2020. - №15. - C. 101-103.
34. Wang W., Su B., Pang L., Qiao L., Feng Y., Ouyang Y., et al. High-dimensional immune profiling by mass cytometry revealed immunosuppression and dysfunction of immunity in COVID-19 patients // *Cell Mol Immunol.* - 2020. - №17. - C. 650-652.
35. Wang F., Nie J., Wang H., Zhao Q., Xiong Y., Deng L., et al. Characteristics of peripheral lymphocyte subset alteration in COVID-19 pneumonia // *J Infect Dis.* - 2020 - №221.
36. Zheng H.Y., Zhang M., Yang C.X., Zhang N., Wang X.C., Yang X.P., et al. Elevated exhaustion levels and reduced functional diversity of T cells in peripheral blood may predict severe progression in COVID-19 patients // *Cell Mol Immunol.* - 2020. - №17. - C. 541-543.
37. De Biasi S., Meschiari M., Gibellini L., Bellinazzi C., Borella R., Fidanza L., et al. Marked T cell activation, senescence, exhaustion and skewing towards TH17 in patients with COVID-19 pneumonia // *Nat Commun.* - 2020. - №11. - C. 3434.
38. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y., Zhang L., Fan G., Xu J., Gu X., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // *Lancet.* - 2020. - №395. - C. 497-506.
39. Wong C.K., Lam C.W.K., Wu A.K.L., Ip W.K., Lee N.L.S., Chan I.H.S., Lit L.C.W., Hui D.S.C., Chan M.H.M., Chung S.S.C., et al. Plasma inflammatory cytokines and chemokines in severe acute respiratory syndrome // *Clin. Exp. Immunol.* - 2004. - №136. - C. 95-103.
40. Zhou Y., Fu B., Zheng X., Wang D., Zhao C., Qi Y., Sun R., Tian Z., Xu X., Wei H. Pathogenic T cells and inflammatory monocytes incite inflammatory storm in severe COVID - 19 patients // *National Science Review.* - 2020. - Vol. 7. - P. 998 - 1002
41. Guo C., Li B., Ma H., Wang X., Cai P., Yu Q., Zhu L., Jin L., Jiang C., Fang J., et al. Single-cell analysis of two severe COVID-19 patients reveals a monocyte-associated and tocilizumab-responding cytokine storm // *Nat. Commun.* - 2020. - №1. - C. 3924.
42. Parr J.B. Time to Reassess Tocilizumab's Role in COVID-19 Pneumonia // *AMA Intern Med.* - 2021. - №181 (1). - C. 12-15.
43. Davis B.K., Wen H., Ting J.P.-Y. The Inflammasome NLRs in Immunity, Inflammation, and Associated Diseases // *Annu. Rev. Immunol.* - 2011. - №29. - C. 707-735.
44. Hou W., Jin Y.H., Kang H.S., Kim B.S. Interleukin-6 (IL-6) and IL-17 Synergistically Promote Viral Persistence by Inhibiting Cellular Apoptosis and Cytotoxic T Cell Function // *J. Virol.* - 2014. - №88. - C. 8479.
45. Crowe C.R., Chen K., Pociask D.A., Alcorn J.F., Krivich C., Enelow R.I., Ross T.M., Witztum J.L., Kolls J.K. Critical role of IL-17RA in immunopathology of influenza infection // *J. Immunol.* - 2009. - №183. - C. 5301-5310.
46. Li C.K., Wu H., Yan H., Ma S., Wang L., Zhang M., Tang X., Temperton N.J., Weiss R.A., Brenchley J.M., et al. T cell responses to whole SARS coronavirus in humans // *J. Immunol.* - 2008. - №18. - C. 5490 - 5500.
47. Yang L.T., Peng H., Zhu Z.L., Li G., Huang Z.T., Zhao Z.X., Koup R.A., Bailer R.T., Wu C.Y. Long lived effector/central memory T-cell responses to severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV) S antigen in recovered SARS patients // *Clin. Immunol.* - 2006. - №120. - C. 171 - 178.
48. Deming D., Sheahan T., Heise M., Yount B., Davis N., Sims A., Suthar M., Harkema J., Whitmore A., Pickles R., et al. Vaccine Efficacy in Senescent Mice Challenged with Recombinant SARS-CoV Bearing Epidemic and Zoonotic Spike Variants // *PLOS Medicine.* - 2020. - №4 (2).
49. Yasui F., Kai C., Kitabatake M., Inoue S., Yoneda M., Yokochi S., Kase R., Sekiguchi S., Morita K., Hishima T., et al. Prior Immunization with Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)-Associated Coronavirus (SARS-CoV) Nucleocapsid Protein Causes Severe Pneumonia in Mice Infected with SARS-CoV // *J. Immunol.* - 2008. - №181. - C. 6337.

COVID-19 АУЫР АҒЫМЫНДА Т-ЖАСУШАЛАРДЫҢ КЕЙБІР СУБПОПУЛЯЦИЯЛАРЫНЫҢ БЕЛСЕНДІЛІГІНІҢ БҰЗЫЛУЫ

С.А. Кан, Е.О. Остапчук

«Молекулалық биология және биохимия институты М. А. Айтхожина»,
Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

COVID-19-Бұл SARS-CoV-2 коронавирусынан туындаған жоғары патогенді вирустық инфекция. SARS-CoV-2-ге адаптивті иммунитетті зерттеу жаңа covid-19 коронавирустық инфекциясының патогенезін, вакциналардың дамуын және емдеудің жаңа емдік тәсілдерін түсіну үшін маңызды. Бұл шолуда SARS-CoV-2-ге Т-жасушалық иммундық жауап, сондай-ақ COVID-19 кезіндегі т-реттеуші жасушалардың белсенділігі, аурудың дамуына қатысатын иммунопатологиялық механизмдер және ықтимал жаңа терапиялық тәсілдер қарастырылады.

Кілт сөздер: COVID-19, SARS-CoV-2, CD4, адаптивті иммунитет, Treg жасушалары.

VIOLATION OF THE ACTIVITY OF CERTAIN T-CELL SUBPOPULATIONS IN SEVERE COVID-19

S. A. Kan, E.O. Ostapchuk

«М.А. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology and Biochemistry»,
Kazakhstan, Almaty

Summary

COVID-19 is a highly pathogenic viral infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus. The study of adaptive immunity to SARS-CoV-2 is important for understanding the pathogenesis of the novel coronavirus infection COVID-19, the development of vaccines and new therapeutic treatment approaches. This review examines the T-cell immune response to SARS-CoV-2, as well as the activity of T-regulatory cells in COVID-19, the immunopathological mechanisms mediated by these cells involved in the development of the disease, and potential new therapeutic approaches.

Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, CD4, adaptive immunity, Treg cells.

УДК: 616.981.21/.958. - 06:616.1

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-12629

МРНТИ: 76.29.30.

МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ КОРОНАВИРУСА НА СЕРДЦЕ

Д.Ж. Молдагалиева, Г.К. Асан, Ж.Т. Тлеуханова, Л.К. Муканбет, А.Ж. Тлеукенова

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В данной статье рассматриваются данные о влиянии коронавируса на сердце. Даются сведения о пути проникновения вируса в организм человека и механизмах его вредного воздействия на организм. Согласно мировой статистике, проведены исследования по количеству людей, зараженных коронавирусом, а также зараженных коронавирусом в Казахстане.

В частности, авторы коснулись серьезной проблемы побочного эффекта сильнодействующих препаратов, применяющихся при лечении коронавирусной инфекции – нарушения сердечного ритма.

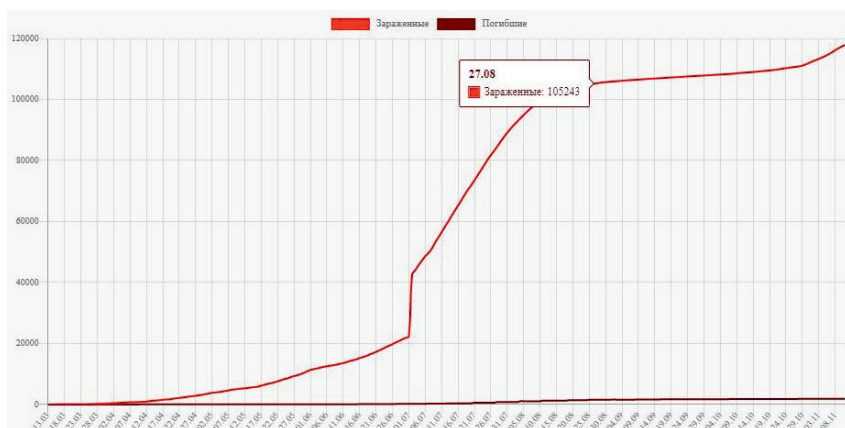
В заключении авторы приходят к выводу, что последствия для сердца после коронавируса могут быть весьма значительными: от нарушений сердечного ритма до полноценного инфаркта.

Ключевые слова: коронавирус, статистика, сердце, иностранные больницы, SARS-CoV-2, ACE2.

Введение. Коронавирус является наиболее распространенной формой вируса, поражающего животных и людей. Имунная система человека способна справиться с коронавирусами, поражающих людей. Этот вирус вызывает такие же симптомы, как при простуде. В частности, возникает воспаление сердечной мышцы, которое блокирует электрические импульсы, нарушает кровообращение и приводит к вздутию живота. Осложнения сердечно - сосудистой системы не характерны для коронавируса. Многие вирусные заболевания могут привести к миокардиту. Хотя большинство пациентов с коронавирусом выздоровели, но в некоторых случаях, повреждение сердечной мышцы не восстановилось.

COVID-19 опасен не только для сердечников, но и для здоровых людей. Недавние исследования на стволовых клетках показали, что коронавирус способен непосредственно повреждать сердце при проникновении в организм. Вирусы, в целом, считаются наиболее кардиотропными микроорганизмами. Вирус гриппа при определенных условиях может проникать в сердечные ткани, провоцируя миокардит или даже инфаркт.

Ученые использовали в своих опытах индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (iPSC), из которых впоследствии генерируются кардиомиоциты – основные сердечные клетки. iPSC весьма часто используются для мо-



В таблице приведены значения подтвержденных случаев заражения коронавирусом covid-19 в Казахстане по дням со дня начала сбора официальной статистической информации.

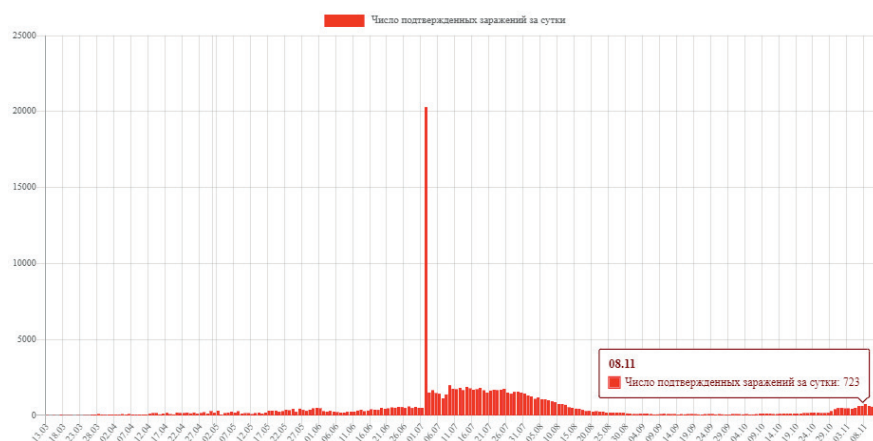


Таблица выявленных случаев заражения коронавирусом covid-19 в Казахстане.

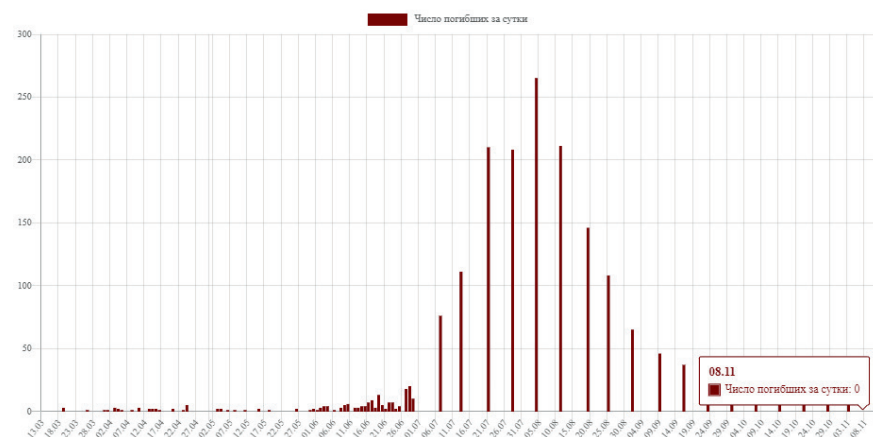
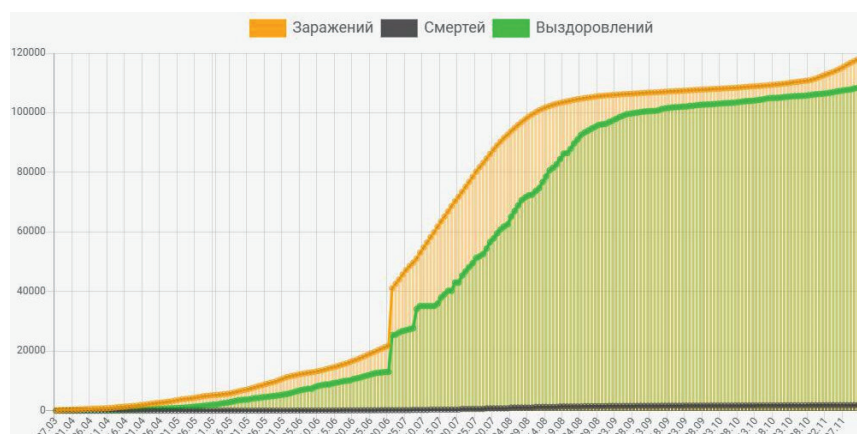
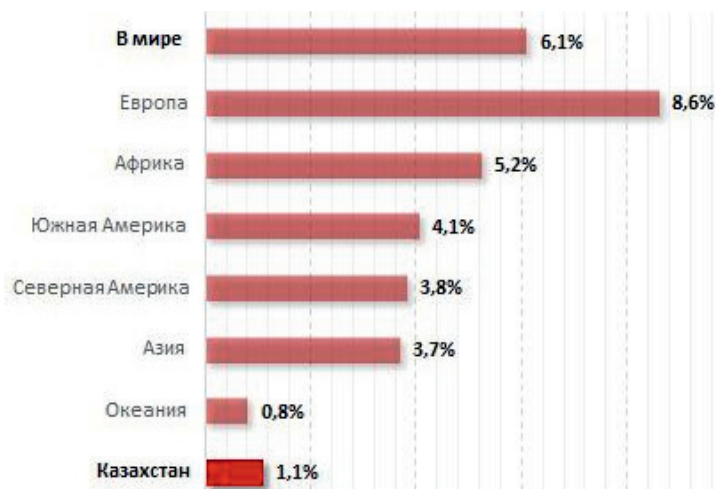


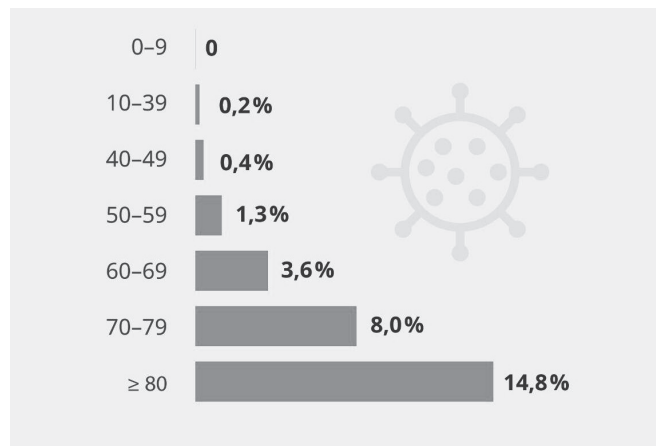
График официально зарегистрированных смертей с подтвержденным диагнозом коронавирус COVID-19 в Казахстане по дате.



В этой статистике указывается количество больных, инфицированных, умерших и выздоровевших от вируса covid-19 в Казахстане с марта по ноябрь. Согласно статистике, число выписанных больных от вируса растет день ото дня.



С марта по ноябрь в Казахстане сравнивали количество пролеченных больных и умерших от вируса COVID – 19. Процент пациентов, умерших от вируса covid-19 по всему миру. Из них Казахстан получил 1,1%.

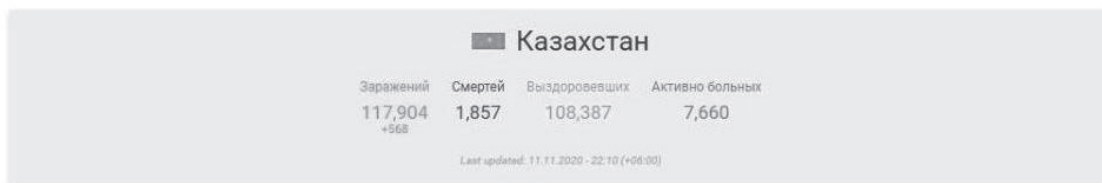


Процент смертности в зависимости от возраста: По статистике, пожилые люди старше 80 лет имеют меньше шансов противостоять вирусу.

Полная статистика в Казахстане по ситуации с коронавирусом

Статистика по ситуации с коронавирусом в Казахстане обновляется на основе международных и официальных ресурсов.

Списки городов Казахстана по последней статистике за ноябрь.



Статистика по коронавирусу в областях и городах

Заражений: 117904

г. Нур-Султан — 14926 (+37)
г. Алматы — 15020 (+30)
г. Шымкент — 5270 (+3)
Акмолинская область — 4104 (+45)
Актюбинская область — 3377 (+7)
Алматинская область — 5269 (+14)
Атырауская область — 11373 (+7)
Восточно-Казахстанская область — 12532 (+237)

Выздоровевших: 108387

г. Нур-Султан — 14324
г. Алматы — 14251
г. Шымкент — 5152
Акмолинская область — 3619
Актюбинская область — 3272
Алматинская область — 4881
Атырауская область — 11185
Восточно-Казахстанская область — 9008
Жамбылская область — 4114

Смертей: 1899

г. Нур-Султан — 319
г. Алматы — 302
г. Шымкент — 75
Акмолинская область — 78
Актюбинская область — 36
Алматинская область — 64
Атырауская область — 78
Восточно-Казахстанская область — 259
Жамбылская область — 61

делирования течения различных болезней или при тестировании новых методов лечения [1].

Как же коронавирус проникает в сердце? Судя по всему, для «взлома» кардиомиоцитов тот же самый ангиотензинпревращающий фермент 2 (АПФ2), который есть и в клетках легких, и в кишечнике, и в ЦНС, — это универсальный фермент с крайне важной функцией. Он регулирует кровяное давление в организме и деактивирует пептид брадикинин, который расширяет сосуды. Именно поэтому АПФ2 «раскидан» практически во всех тканях организма. Исследования показали, что лечение препаратами-антагонистами АПФ (ингибиторами АПФ) помогает остановить репликацию коронавируса и, таким образом, он может защитить клетки сердца [2].

Ещё есть другая сторона вопроса — это последствия терапии. Не секрет, что лечат коронавирус сейчас комбинацией сильнодействующих препаратов, включая, например, лекарства от малярии гидроксихлорохин, мефлохин и хлорохин. Здесь же, вкратце повторим основную мысль: все три препарата являются мощными иммунодепрессантами, и у всех одно серьезное побочное действие, вызывающее нарушение сердечного ритма, особенно при бесконтрольном приеме или при приеме в больших дозах. Группа ученых из Beth Israel Deaconess Medical Center наблюдала применение этих препаратов на выборке из 90 пациентов. При этом 53 из

них принимали гидроксихлорохин в комбинации с азитромицином [3].

Итог наблюдения: у 19%, которые лечились только гидроксихлорохином, развилась аритмия. В группе, принимавшей азитромицин и гидроксихлорохин, у 21% появились серьезные сбои ритма, ещё у 13% — умеренные или незначительные. При этом не до конца известно, насколько долгосрочны эти последствия. В конечном итоге, возможные осложнения на сердце после лечения коронавируса, включают в себя:

- аритмию;
- миокардит (вирусное воспаление сердечной мышцы);
- инфаркт миокарда [4].

Статистика. По статистическим данным в Казахстане представлены значения подтвержденных случаев заражения коронавирусом COVID-19.

По состоянию на ноябрь 2020 года в Казахстане зарегистрировано 117 904 случая заражения коронавирусом COVID-19. За последние сутки число инфицированных увеличилось на 568 человек. Общее количество умерших от коронавирусной инфекции в Казахстане составляет 1 857 человек, на сегодня зарегистрировано 0 смертей. 7 660 человек находятся в активной фазе заболевания, из них 221 в тяжелом состоянии. Смертность: 1.58%. 11 ноября 2020 года подтвержденных случаев полного излечения вируса в Казахстане: 108 387 [5].

Заключение. Последствия для сердца после коронавируса могут быть весьма значительными: от нарушений сердечного ритма до полноценного инфаркта. Однако, очевидно, что имеет место быть сочетанный эффект от приема препаратов, сопутствующих заболеваний и тяжести болезни. В то же время, клинические наблюдения показывают, что миокардит при коронавирусе SARS-CoV-2 также возможен, поскольку он имеет свойство непосредственно поражать клетки сердца.

Список литературы:

1. Жиркин А.Т. - Вирусология. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. 2016 г.
2. Иммуитет и инфекция. Исаков В.А., Архипова Е.И., Ермоленко Д.К. 2017 г.
3. Книга «Коронавирус. Инструкция по выживанию» Анча Баранова 2016 г.
4. Борисов Л.Б. - Медицинская микробиология, вирусология, иммунология 2017 г.
5. <https://coronavirus-monitor.info/country/kazakhstan/>.

КОРОНАВИРУСТЫҢ ЖҮРЕККЕ ӘСЕР ЕТУ МЕХАНИЗМІ

Д.Ж. Молдағалиева, Г.К. Асан, Ж.Т. Тлеуханова, Л.К. Муканбет, А.Ж. Тлеукунова
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Бұл мақалада коронавирустың жүрекке әсері туралы мәліметтер келтірілген. Вирустың адам ағзасына ену жолы және оның ағзаға зиянды әсері туралы ақпарат беріледі. Әлемдік статистика бойынша коронавирус жұқтырған адамдардың саны және Қазақстанда коронавирус жұқтырған адамдардың саны бойынша зерттеулер жүргізілді.

Кілт сөздер: *коронавирус, статистика, жүрек, шетелдік ауруханалар, SARS-CoV-2, ACE2.*

THE MECHANISM OF INFLUENCE OF CORONAVIRUS ON THE HEART

D.Zh. Moldagalieva, G.K. Asan, Zh.T. Tleukhanova, L.K. Mukanbet, A.Zh. Tleukenova
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

This article discusses the data on the effect of coronavirus on the heart. Information is given on the way of penetration of the virus into the human body and the mechanisms of its harmful effects on the body. According to world statistics, studies have been conducted on the number of people infected with coronavirus and on the number of people infected with coronavirus in Kazakhstan. In particular, the authors touched upon the serious problem of the side effect of potent drugs used in the treatment of coronavirus infection - a violation of the heart virus. In conclusion, the authors conclude that the consequences for the heart after coronavirus can be very significant: from heart rhythm disturbances to a full-fledged heart attack.

Key words: *coronavirus, statistics, heart, foreign hospitals, SARS-CoV-2, ACE2.*

УДК: 616.127:638.154.2
МРНТИ: 76.29.30.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-12934

СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ COVID-19

В.Ю. Шамрай, Г.Д. Абильмажинова, А.М. Махмутова
ПФ НАО «Медицинский Университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Аннотация

Коронавирусное заболевание 2019 года (COVID-19), вызванное тяжелым острым респираторным синдромом коронавирусом 2 (SARS-CoV-2), впервые появилось в Ухане, Китай. Он был официально объявлен пандемией Всемирной организацией здравоохранения в марте 2020 г. По состоянию на 11 апреля 2020 года пандемия COVID-19 привела более чем к 490 000 случаям заболевания и 18 500 смертельным исходам в Соединенных Штатах, причем пострадали все 50 штатов. В настоящее время во всем мире инфицировано более миллиона человек. Хотя основное внимание уделяется легочным осложнениям, для врачей неотложной помощи важно знать о сердечно-сосудистых осложнениях, которые могут вносить значительный вклад в смертность, связанную с этим заболеванием [1].

Ключевые слова: *пандемия COVID-19, сердечно-сосудистые проявления, эпидемиология, клиника, лечение, антиаритмические препараты.*

Введение. В этом кратком отчете будет представлен подробный обзор сердечно-сосудистых осложнений, связанных с COVID-19, включая повреждение миокар-

да и миокардит, острый инфаркт миокарда (ОИМ), сердечную недостаточность, аритмии и венозные тромбозно-эмболические события (ВТЭ).

Поражение органов дыхания, проявляющееся как легкое гриппоподобное заболевание до потенциально летального острого респираторного дистресс-синдрома или фульминантной пневмонии, является доминирующим клиническим проявлением COVID-19. Однако, как и любая другая инфекция дыхательных путей, ранее существовавшие сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний повышают уязвимость к COVID-19. Кроме того, COVID-19 может усугубить лежащие в основе сердечно-сосудистые заболевания и даже спровоцировать сердечные осложнения *de novo* [2].

Распространенность заболевания. Распространенность ССЗ у пациентов с COVID-19 неясна, но уже существующие ССЗ могут быть связаны с более тяжелой инфекцией COVID-19. Мета-анализ 1 527 пациентов с COVID-19 показал, что распространенность артериальной гипертензии составляла 17,1%, а сердечных заболеваний – 16,4%, и что этим пациентам с большей вероятностью требовалась интенсивная терапия. Другое исследование 44 672 пациентов с COVID-19 показало, что сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе были связаны с почти пятикратным увеличением летальности по сравнению с пациентами без сердечно-сосудистых заболеваний (10,5% против 2,3%) [3]. Другие исследования предполагают аналогичные результаты с повышенным риском смертности у пациентов с предшествующими ССЗ.

Несмотря на отсутствие данных, распространенность различных сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний и их влияние на клинические исходы, по-видимому, значительно различаются в разных географических регионах. CFR были ниже в Китае за пределами провинции Хубэй и многих других странах, но намного выше в некоторых европейских странах [4]. Небольшой отчет, включающий 21 пациента из Вашингтона, Соединенные Штаты Америки, представляет особенно мрачный сценарий [5]. Сопутствующие заболевания были обычным явлением в этой когорте: диабет был у 33,3%, а застойная сердечная недостаточность – у 42,9%. Острая сердечная недостаточность возникла у 33,3% пациентов, 52,4% пациентов умерли. Однако общий показатель летальности в США, по-видимому, намного ниже (201 смерть из 15 219 подтвержденных случаев) [6] хотя он, вероятно, возрастет, поскольку многие пациенты в настоящее время госпитализированы и еще не получили определенного результата.

О первом заражении человека новым штаммом коронавируса SARS-CoV было сообщено в 2002 году. В то время было известно, что, по крайней мере, у кроликов коронавирусные инфекции могут вызывать кардиомиопатию, приводящую к дилатации камер сердца и нарушению систолической функции, имитируя другие дилатационные кардиомиопатии [7].

У людей гипотония, сердечная аритмия и даже внезапная сердечная смерть (ВСС) были описаны как возможные проявления SARS-CoV. В когорте из 121 пациента Yu и соавторы продемонстрировали, что синусовая тахикардия была наиболее частым обнаруже-

нием сердечно-сосудистых заболеваний SARS-CoV с общей частотой 72%. Средняя продолжительность стойкой тахикардии составляла 12,7 дня при средней частоте сердечных сокращений 117 ударов в минуту (диапазон: 102-150 ударов в минуту), и тахикардия оставалась стойкой почти у 40% пациентов в течение 30 дней после выписки из больницы [8]. Частота тахикардии в течение третьей недели госпитализации, когда у большинства пациентов не было лихорадки, могла быть связана с медикаментозным лечением, например, кортикостероидами и рибавирином. Однако кортикостероидная терапия не ассоциировалась со стойкой тахикардией во время наблюдения. Следовательно, длительная тахикардия в конечном итоге может быть связана с изменением вегетативного тонуса.

Помимо этих данных, значительная синусовая брадикардия наблюдалась у 18 (14,9%) пациентов. В отличие от тахикардии, которая была постоянной, брадикардия была несколько преходящей со средней частотой сердечных сокращений 43 удара/мин (диапазон: 38-49 ударов/мин) и средней продолжительностью 2,6 дня. Об обратимой кардиомегалии также сообщалось у 13 (10,7%) пациентов без клинических проявлений сердечной недостаточности (СН). Преходящая фибрилляция предсердий наблюдалась у одного пациента [9].

Патогенез острого повреждения миокарда, связанного с инфекцией nCoV 2019, до сих пор неизвестен. Но согласно клинической картине и лабораторным данным заболевания, а также патогенезу SARS-CoV, можно предположить, что инфекция 2019-nCoV может влиять на сердечно-сосудистую систему через несколько механизмов.

Патогенез заболевания. Во-первых, вирусная инфекция напрямую вызывает повреждение кардиомиоцитов. Согласно исследованию Оудита, вирусная РНК SARS-CoV была обнаружена в 35% вскрытых образцов человеческого сердца от пациентов, инфицированных SARS-CoV во время вспышки SARS в Торонто [10]. И они также подтвердили, что легочная инфекция, вызванная SARS-CoV человека у мышей, привела к ACE2-зависимой инфекции миокарда [11]. ACE2 является важной мишенью для SARS-CoV [12], и молекулярное моделирование показало высокое структурное сходство между рецептор-связывающими доменами SARS-CoV и 2019-nCoV [13]. Экспрессия ACE2 очень тканеспецифична, в основном экспрессируется в сердечно-сосудистой, почечной и желудочно-кишечной системах, а небольшое количество экспрессируется в клетках легких. Следовательно, помимо коронавирусов, вызывающих пневмонию через рецепторы ACE2 в эпителиальных клетках легких, нам также необходимо обратить внимание на возможные вирусные эффекты на ткань миокарда.

Во-вторых, гипоксемия также может быть важной причиной повреждения сердца. В исследовании Хуанга 32% пациентов с COVID-19 имели различную степень гипоксемии и нуждались в носовой канюле с высокой скоростью потока или кислородной поддержке более высокого уровня [14]. По данным исследования Чена, до 76% пациентов нуждаются в кислородной терапии

[15]. Из-за тяжелой инфекции 2019-nCoV пневмония может вызвать значительную обструкцию газообмена, ведущую к гипоксемии, которая значительно снижает энергообеспечение клеточного метаболизма и увеличивает анаэробную ферментацию, вызывая внутриклеточный ацидоз, и свободные радикалы кислорода, разрушающие фосфолипидный слой клеточной мембраны. Между тем, приток ионов кальция, вызванный гипоксией, также приводит к повреждению и апоптозу кардиомиоцитов.

В-третьих, исследование Хуанга отметило, что высокая концентрация IL-1 β , IFN- γ , IP-10 и MCP-1 может быть обнаружена у пациентов, инфицированных 2019-nCoV, что может привести к ответам активированных клеток T-helper-1 (Th1) [16]. Кроме того, они также обнаружили, что у пациентов в ОИТ были гораздо более высокие концентрации воспалительных факторов, чем у пациентов, не получающих ОИТ, что позволяет предположить, что цитокиновый шторм был связан с тяжестью заболевания [17]. Следует отметить, что повторяющиеся потоки катехоламинов из-за беспокойства и побочных эффектов лекарств также могут привести к повреждению миокарда.

Сердечно-сосудистые осложнения коронвирусной инфекции.

1. Острое повреждение миокарда. Острое повреждение миокарда – наиболее часто описываемое сердечно-сосудистое осложнение при COVID-19 [18]. В разных отчетах использовались разные определения острого повреждения миокарда, включая повышение уровня сердечных ферментов (разные биомаркеры и пороговые значения) и/или электрокардиографические аномалии. Однако наиболее часто используемым определением является повышение уровня высокочувствительного сердечного тропонина I (сTnI) выше 99-го перцентиля верхнего референсного предела.

Общая частота острого сердечного повреждения варьирует, но известно, что примерно в 8-12% положительных случаев развивается значительное повышение сTnI [19]. Вышеупомянутый метаанализ китайских исследований [20] сообщил о 8%-ной частоте острого сердечного повреждения, тогда как другое исследование, включающее только тех пациентов, у которых был определен исход (смерть или выписка из больницы), сообщило о 17%-ной частоте повышения сTnI [21]. Независимо от реальной заболеваемости, острое сердечное повреждение неизменно является сильным отрицательным прогностическим маркером у пациентов с COVID-19 [22]. Пациенты, поступившие в отделение интенсивной терапии или страдающие тяжелым/ смертельным заболеванием, имеют в несколько раз большую вероятность повышения уровня тропонина. Напротив, частота повышенного уровня тропонина была очень низкой (всего 1-2%) у пациентов с легкой формой заболевания, не требующей госпитализации в ОИТ.

Ни одно исследование не описало частоту инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST при COVID-19, но, по-видимому, она низкая. Точно так же не описана частота систолической дисфункции левого желудочка,

острой левожелудочковой недостаточности и кардиогенного шока. Только в одном китайском исследовании сообщается о частоте сердечной недостаточности у пациентов с COVID-19 [23]. Сердечная недостаточность возникла у 52% пациентов, которые впоследствии умерли, и у 12% пациентов, выписанных из больницы.

2. Аритмии. Известно, что при COVID-19 встречаются как тахи-, так и брадиаритмии. В исследовании, описывающем клинический профиль и исходы у 138 китайских пациентов с COVID-19, сообщалось о 16,7% случаев аритмии [24]. Заболеваемость была намного выше (44,4%) у тех, кому требовалась госпитализация в ОИТ, по сравнению с теми, кому не требовалась госпитализация (8,9%). Тип аритмии не описан.

3. Возможные долгосрочные последствия. COVID-19 появился всего несколько месяцев назад и еще слишком рано предсказывать долгосрочный исход для пациентов, выздоравливающих от этого заболевания. Однако некоторые важные сообщения можно почерпнуть из предыдущего опыта с SARS, вызванным SARS-CoV, который имеет значительное сходство с SARS-CoV-2. Сообщалось, что среди пациентов, выздоровевших от SARS, 68% продолжали иметь нарушения липидного обмена через 12 лет наблюдения; сердечно-сосудистые нарушения присутствовали у 40% пациентов, а измененный метаболизм глюкозы – у 60% [25]. Подобные результаты также были получены у пациентов, выздоравливающих после других инфекций дыхательных путей [26]. Принимая это во внимание, отметим, что тщательное наблюдение за выздоравливающими от нынешнего COVID-19, было бы важным фактором для понимания долгосрочных последствий этого заболевания, а также для защиты пациентов от будущих ССЗ.

Общие принципы ведения пациентов с COVID-19, у которых развиваются сердечно-сосудистые осложнения или у которых уже есть сердечно-сосудистые заболевания, такие же, как и для любого другого пациента без COVID-19. Однако есть несколько важных моментов, которые требуют рассмотрения [27]:

1. Как лица, осуществляющие уход, мы несем полную ответственность за защиту себя от заражения во время лечения этих пациентов. Таким образом, весь медицинский персонал, занимающийся лечением пациентов с COVID-19, должен постоянно соблюдать необходимые меры предосторожности. Все они должны быть обучены надеванию, использованию и снятию средств индивидуальной защиты в соответствии с существующими практическими рекомендациями.

2. Больничные системы должны быть готовы к работе с большим количеством пациентов с COVID-19, многим из которых потребуется помощь в отделении интенсивной терапии и/или неотложная кардиологическая помощь. Соответствующие протоколы для быстрой диагностики, сортировки, изоляции и ведения пациентов с COVID-19 с сердечно-сосудистыми осложнениями должны быть разработаны и хорошо отработаны. Быстрая сортировка и ведение таких пациентов имеют решающее значение не только для обеспечения эффективного использования ресурсов здра-

воохранения, но и для сведения к минимуму контакта с лицами, осуществляющими уход. Уже есть сообщения о задержках в оказании неотложной кардиологической помощи из-за дополнительных мер предосторожности, которые необходимо соблюдать в связи с COVID-19 [28]. Следует предпринять усилия для уменьшения таких задержек.

3. Особое внимание следует уделять недопущению необоснованных диагностических тестов (например, сердечного тропонина, эхокардиографии и т.д.) у таких пациентов. Это необходимо, чтобы минимизировать необоснованные последующие диагностические/терапевтические процедуры, которые еще больше увеличат нагрузку и без того напряженные ресурсы здравоохранения, а также подвергают лиц, осуществляющих уход, дополнительному риску заражения инфекцией. Американский колледж кардиологии выпустил рекомендацию, не позволяющую случайным образом измерять сердечные биомаркеры, такие как тропонины и натрий-уретические пептиды [29]. Он настоятельно призывает всех клиницистов зарезервировать эти тесты для обстоятельств, при которых они действительно могут существенно улучшить ведение пациентов с COVID-19. Американское общество эхокардиографии также выпустило аналогичные рекомендации относительно использования эхокардиографии у этих пациентов.

4. Отдельным больницам, возможно, также придется пересмотреть соотношение риска и пользы первичного чрескожного вмешательства по сравнению с фибринолизом у пациентов с COVID-19, которые поступают с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST.

5. Во время продолжающейся пандемии COVID-19 высказывались опасения относительно безопасности ингибиторов АПФ (ACEi) и блокаторов рецепторов ангиотензина (ARB). Эти агенты повышают экспрессию ACE2 в различных тканях, включая кардиомиоциты [27]. Поскольку SARS-CoV-2 связывается с ACE2, чтобы проникнуть в клетки человека, существует потенциально повышенный риск развития COVID-19 или развития более тяжелого заболевания у пациентов, которые уже находятся на фоновом лечении ACEi/ARB. Однако на сегодняшний день не появилось никаких экспериментальных или клинических данных, подтверждающих эти опасения. В то же время хорошо известны риски прекращения этих методов лечения. Поэтому несколько ведущих профессиональных обществ настоятельно призвали не прекращать клинически показанную терапию ИАПФ/БРА в случае, если у пациента разовьется COVID-19.

6. Клиницисты, осуществляющие уход за этими пациентами, также должны быть полностью осведомлены о потенциальных побочных эффектах сердечно-сосудистых заболеваний при применении различных методов лечения вирусной инфекции. Кроме того, различные антиретровирусные препараты значительно взаимодействуют с сердечными препаратами, что необходимо учитывать и вносить соответствующие изменения в дозу. Совсем недавно, на основе предварительных данных, хлорохин / гидроксихлорохин и азатиоприн были предложены в качестве потенциаль-

ных терапевтических вариантов [29]. Известно, что оба эти препарата удлиняют интервал QT и при их назначении следует соблюдать осторожность. Подобные комбинации лучше избегать, и даже при использовании только хлорохина/гидроксихлорохина, ежедневная электрокардиограмма для мониторинга интервала QT является оправданной, особенно у пациентов с нарушением функции печени или почек, и у тех, кто получает другой препарат, способный продлить интервал QT.

Закключение. Пациенты с ранее перенесенными сердечно-сосудистыми метаболическими заболеваниями могут столкнуться с повышением риска инфицирования 2019-nCoV, что также может сильно повлиять на развитие и прогноз пневмонии. Одновременно следует уделять пристальное внимание поражению сердца, вызванному вирусной инфекцией, в процессе лечения заболевания.

Острое повреждение легких является распространенной проблемой у пациентов с COVID-19 и приводит к значительной заболеваемости и смертности. Однако все больше клинических и эпидемиологических данных свидетельствует о том, что инфекция COVID-19 связана с повреждением миокарда и аритмическими осложнениями.

Несмотря на то, что о распространенности аритмогенных эффектов COVID-19 еще не сообщалось, рекомендуется тщательное наблюдение за сердечно-сосудистыми заболеваниями, особенно у пациентов с более тяжелыми проявлениями и у пациентов с повышенным исходным риском из-за предшествующих сердечных сопутствующих заболеваний. Поскольку многие лекарства используются эмпирически для лечения инфекции и/или симптомов, существует необходимость в повышении осведомленности о возможных лекарственных взаимодействиях и тщательном мониторинге атрио-вентрикулярной проводимости и интервала QT.

Список литературы:

1. Ву З., МакГуган Дж. М. Характеристики и важные уроки вспышки коронавирусного заболевания 2019 г. (COVID - 19) в Китае: краткое изложение отчета о 72314 случаях из Китайского центра по контролю и профилактике заболеваний. J Am Med Assoc. 2020.
2. Ситуационный отчет Всемирной организации здравоохранения по коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) - 61.
3. Xiong T.Y., Redwood S., Prendergast B., Chen M. Коронавирусы и сердечно-сосудистая система: острые и отдаленные последствия. Eur Heart J. 2020.
4. Ли Б., Ян Дж., Чжао Ф. Распространенность и влияние сердечно - сосудистых метаболических заболеваний на COVID-19 в Китае. Clin Res Cardiol. 2020.
5. Чжоу Ф., Ю. Т., Ду Р. Клиническое течение и факторы риска смерти взрослых стационарных пациентов с COVID-19 в Ухане, Китай: ретроспективное когортное исследование. Ланцет. 2020.
6. Хуан К., Ван Ю., Ли Х. Клинические особенности пациентов, инфицированных новым коронавирусом 2019 г., в Ухане, Китай. Ланцет. 2020; 395: 497–506.
7. Chen D., Li X., song q, Hu C., Su F., Dai J. Гипока-

лиемия и клинические последствия у пациентов с коронавирусной болезнью 2019 (COVID-19) medRxiv. 2020 doi: 10.1101 / 2020.02.27.20028530.

8. Ван Д., Ху Б., Ху С. Клинические характеристики 138 госпитализированных пациентов с пневмонией, инфицированной новым коронавирусом 2019 г., в Ухане, Китай. J Am Med Assoc. 2020.

9. Arentz M., Yim E., Klaff L. Характеристики и исходы 21 тяжелобольного пациента с COVID-19 в штате Вашингтон. J Am Med Assoc. 2020.

10. Липпи Г., Плебани М. Лабораторные отклонения у пациентов с инфекцией COVID-2019. Clin Chem Lab Med. 2020.

11. Oudit G.Y., Kassiri Z., Jiang C. SARS-коронавирусная модуляция экспрессии миокардиального ACE2 и воспаления у пациентов с SARS. Eur J Clin Invest. 2009; 39: 618-625.

12. Wu Q., Zhou L., Sun X. Измененный липидный обмен у выздоровевших пациентов с SARS через двенадцать лет после заражения. Научный представитель 2017; 7:9110.

13. Корралес - Медина В.Ф., Альварес К.Н., Вайсфельд Л.А. Связь между госпитализацией по поводу пневмонии и последующим риском сердечно-сосудистых заболеваний. J Am Med Assoc. 2015; 313: 264-274.

14. Tam C.F., Cheung K.S., Lam S. Влияние вспышки коронавирусного заболевания 2019 г. (COVID-19) на лечение инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST в Гонконге, Китай. Результаты Circ Cardiovasc Qual.

15. Клинический бюллетень АСС посвящен сердечным последствиям коронавируса (COVID-19).

16. Феррарио С.М., Джессап Дж., Чаппелл М.К. Влияние ингибирования ангиотензин-превращающего фермента и блокаторов рецепторов ангиотензина II на сердечный ангиотензин-превращающий фермент 2. Циркуляция. 2005; 111: 2605-2610.

17. В заявлении HFSA/ACC/АНА рассматриваются проблемы, связанные с использованием антагонистов RAAS при COVID-19.

18. Позиционное заявление совета ESC по гипертензии по ингибиторам АПФ и блокаторам рецепторов ангиотензина.

19. Yu C.M., Wong R.S., Wu E.B., Kong S.L., Wong

J., Yip G.W., Soo Y.O., Chiu M.L., Chan Y.S., Hui D., et al. Сердечно-сосудистые осложнения тяжелого острого респираторного синдрома. Postgrad Med J. 2020.

20. Yu C.M., Wong R.S., Wu E.B., Kong S.L., Wong J., Yip G.W., Soo Y.O., Chiu M.L., Chan Y.S., Hui D., et al. Сердечно-сосудистые осложнения тяжелого острого респираторного синдрома. Postgrad Med J. 2020.

21. Бадави А., Рю С.Г. Распространенность сопутствующих заболеваний коронавирусом ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ): систематический обзор и метаанализ. Int J Infect Dis. 2019.

22. Стюарт Л.А., Кларк М., Роверс М., Райли Р.Д., Симмондс М., Стюарт Г., Тирни Дж. Ф. Предпочтительные элементы отчетности для систематического обзора и мета-анализа данных, 2019.

23. Гренландия С. Количественные методы в обзоре эпидемиологической литературы. Epidemiol Rev. 2020; 9:1-30.

24. DerSimonian R., Laird N. Мета-анализ в клинических испытаниях. Контрольные клинические испытания. 2020.

25. Zhang Z., Wu P., Zhang J., Wang S., Zhang G. Влияние статинов на микроальбуминурию, протеинурию, прогрессирование функции почек и смертность от всех причин у пациентов с хроническим заболеванием почек не конечной стадии: мета анализ. Pharmacol Res. 2020.

26. Chang A.U., Lin M., Wei L., Xie L., Zhu G., Dela Cruz C.S., Sharma L. (2020) Эпидемиологические и клинические характеристики новых коронавирусных инфекций с участием 13 пациентов за пределами Ухани, Китай.

27. Лю К., Фанг Й.Й., Дэн И, Лю В., Ван М.Ф., Ма Дж.П., Сяо В., Ван Ю.Н., Чжун М.Х., Ли С.Х., Ли Г.К., Лю Х.Г. Клиническая характеристика случаев нового коронавируса в больницах третичного уровня провинции Хубэй.

28. Информация для врачей о вариантах лечения пациентов с COVID-19.

29. Чан Дж. У., Нг СК, Чан Ю. Х., Мок Т. Ю., Ли С., Чу С. Ю., Ло В. Л., Ли М. П., Ли П. К. Краткосрочные исходы и факторы риска неблагоприятных клинических исходов у взрослых с тяжелым острым респираторным синдромом (ТОРС).

COVID-19 КАРДИОВАСКУЛЯРЛЫҚ КӨРІНІСТЕРІ

В.Ю. Шамрай, Г.Д. Әбілмәжінова, А.М. Махмутова

«Семей медициналық университеті» КЕАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.

Түйінді

Коронавирус 2 ауыр өткір тыныс алу синдромының (SARS-CoV-2) туындаған коронавирустық ауру 2019 (COVID-19) алғаш рет Қытайдың Ухань қаласында пайда болды. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы оны 2020 жылғы наурызда ресми түрде пандемия деп жариялады. 2020 жылғы 11 сәуірдегі жағдай бойынша COVID-19 пандемиясы АҚШ-та 490 000-нан астам жағдайға және 18 500 өлімге әкеліп соқтырды, барлық 50 штат зардап шекті. Қазір әлемде миллионнан астам адам ауруды жұқтырған. Өкпенің асқынуына баса назар аударғанымен, жедел дәрігерлерге жүрек-қантамырлық асқынулар туралы хабардар болу маңызды, бұл осы аурумен байланысты өлімге айтарлықтай ықпал етуі мүмкін [1].

Кілт сөздер: COVID-19 пандемиясы, жүрек-қантамырлық көріністер, эпидемиология, клиника, емдеу, аритмияға қарсы препараттар.

V.Yu. Shamray, G.D. Abilmazhinova, A.M. Makhmutova
PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar

Summary

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) caused by Coronavirus 2 Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV-2) first appeared in Wuhan, China. It was officially declared a pandemic by the World Health Organization in March 2020. As of April 11, 2020, the COVID-19 pandemic has resulted in more than 490,000 cases and 18,500 deaths in the United States, with all 50 states affected. More than a million people are now infected worldwide. Although the focus is on pulmonary complications, it is important for emergency physicians to be aware of cardiovascular complications, which can significantly contribute to mortality associated with this disease [1].

Key words: COVID-19 pandemic, cardiovascular manifestations, epidemiology, clinic, treatment, antiarrhythmic drugs.

ӘОЖ: 616.127-005.8
МРНТИ: 76.29.30.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-13435

COVID-19 ЖӘНЕ ОНЫҢ ЖҮРЕККЕ ӘСЕР ЕТУ МЕХАНИЗМІ

Д.Ж. Молдағалиева, Д.М. Байтілесова, Н.А. Жексенбек, Ш.Б. Жайлауов
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Коронавирустық инфекция ауруы бүгінгі таңдағы өзекті мәселердің бірі. Мақалада бүкіл әлемге зиянын шектірген COVID-19 вирусының дамуы, салдары, сонымен қатар коронавирустың өкпемен қатар жүрекке әсер ету механизмі жайлы ой қозғалады.

Кілт сөздер: вирустық инфекция, тыныс жолдары, өкпе қабынуы, иммунитет, қан тамырлар, миокардит, инфаркт.

Кіріспе. Сауд Арабиясының Джидда қаласында вирусолог Али Мохамед Заки алғаш рет бүйрек жеткіліксіздігімен асқынған ауыр вирустық пневмониядан қайтыс болған науқастың қақырығынан жаңа коронавирусты бөліп алды. Көптеген жолдармен анықталған патоген SARS-коронавирусына ұқсас болды [1].

Коронавирустық инфекция туралы тереңірек білу үшін алдымен оның қалай жүзеге асатынын білгеніміз жөн. Кіру қақпалары - жоғарғы тыныс жол эпителийі, асқазан мен ішек эпителийінің жасушалары. Коронавирус II типті ангиотензинді түрлендіретін ферменттің рецепторлары бар жасушаларға енеді, сол жерде ол жинақталып, көбейеді. Мұрынжұтқыншақтан бастап вирус қан тамырлары арқылы таралып, төменгі тыныс жолдарының, ішек, асқазан жасушаларына әсер етіп, тәнге енеді. Көптеген жағдайларда бұл процесс өзін-өзі шектейді. Бұл ағзада қорғаныш антиденелер қоры қалыптасқан кезде толық қалпына келтіруге әкеледі.

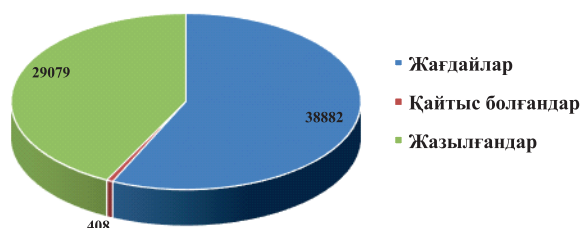
COVID-19 жұқтырған кезде, вирустар тыныс алу жолынан жоғалғаннан кейін біраз уақыттан кейін де жойыла береді. Бұл аурудың кейінгі ауыз-нәжіс механизмінің таралу ықтималдығын көрсетеді. Инфекцияға қарсы иммунитеттің бір мезгілде болмауымен және қатар жүретін аурулар аясында иммунитет жетіспеушілігімен вирус иммундық қорғанысты бұзып, организмнің тіңдері арқылы жаппай таралуы мүмкін. Бұл, мысалы, SARS-CoV-2 жаңа штамын жұқтырған кезде пайда болады. Инфекцияның таралуы патологиялық реакциялардың каскадына әкеледі, оның барысында альвеолалардың зақымдануы күшейеді, тыныс алудың ауыр жеткіліксіздігі пайда болады және өлім пайда болады [2].

Статистикаға назар аударсақ, еліміздегі 2020 жылғы 7 қарашадағы жағдай бойынша коронавирустық инфекция белгілері бар пневмониямен ауыруы туралы ақпарат. Өткен тәулікте коронавирустық инфекция белгілері бар 161 жағдайы тіркеліп, 2 адам қайтыс болып, 64 адам сауығып кетті. Барлығы 1 тамыздан бастап мыналар тіркелді: жағдайлар – 38 882, қайтыс болғандар – 408, жазылып шыққандар – 29 079 (сурет 1) [3].

Covid-2019 коронавирустық инфекциясы бұл үлкен жастағы адамдарға, сонымен қатар бес жасқа дейінгі балаларға, иммунитеті әлсіздерге, бүйрек, жүректің созылмалы аурулары бар адамдарға, жүкті әйелдерге қауіпті болып келеді. Ауру асқынған уақытта, тыныс алудың нашарлауына алып келеді. кейбір жағдайларда Covid-2019 инфекциясы өлімге душар етеді.

Қаңтар айында Уханнан жүргізілген бір зерттеу Covid-19 пациенттерінің 12 пайызында жүрек-қан тамырлары ауруларының белгілері бар екенін анықтады. Бұл пациенттерде тропониннің мөлшері жоғарылаған, бұл жүрек бұлшықетінің зақымдануымен қанға бөлінетін ақуыз. Содан бері басқа есептерде бұл вирус тікелей миокардит пен жүрек жеткіліксіздігін тудыруы мүмкін деген болжам бар [4].

Чикаго университетінің докторы Шон Пиннидің айтуынша, жүрек аурулары бар адамдар вирусқа байланысты жүректің зақымдану қаупіне көбірек ұшырайды. Респираторлық вирус ретінде танымал болғанына қарамастан, дәрігерлер коронавирус жүрек бұлшықетіне тікелей әсер етіп, жүректің зақымдалуына әкелетін басқа да проблемалар тудыруы мүмкін деп санайды. Кейбір адамдарда COVID-19 өкпенің жұмысын



Сурет 1. 1-тамыздан бастау алған статистикалық мәлімет.

төмендететіндіктен, жүректі жеткілікті оттегіден айыру мүмкін. Бұл кейде жүректі инфекциямен күресуге мәжбүр ететін күшті қабыну реакциясын тудырады. Вирус сонымен қатар олардың ішіндегі қан тамырларына еніп немесе қабынуы мүмкін, бұл инфаркт тудыруы мүмкін қан ұйығышына, яғни тромбозға алып әкеледі [5].

Вирустар организмге жасушаларды тікелей жұқтыру арқылы шабуылдайды. COVID-19 жағдайында вирус бірінші кезекте өкпеге шабуыл жасайды. Сонымен қатар, бұл сіздің денеңізде шамадан тыс белсенді иммундық жауап тудыруы мүмкін, бұл бүкіл денеде қабынудың жоғарылауына әкелуі мүмкін. Миокардит жүректің қанды айдау және электр сигналдарын жіберу қабілетін нашарлатуы мүмкін. Миокардиттің ауыр түрлері жүрек ырғағының бұзылуы, жүрек бұлшықетінің ауруы және жүрек жеткіліксіздігі сияқты күрделі мәселелерге әкелуі мүмкін. Германиядағы Франкфорт университетінде жүргізілген бір зерттеулерге сәйкес, зерттелген науқастардың жартысынан көбінде COVID-19 бар, жүректің тұрақты қабынуы болатындығы анықталды. Зерттеушілер зерттеуге қатысқан пациенттердің үштен екі бөлігінен астамы жеңіл аурумен ауырғанын және үйде COVID-19 емделіп шыққанын атап өтті [6].

COVID-19 дамиды жүрек аурулары жоқ пациенттер медициналық қызметкермен кеңесу керек. Қалпына келгеннен кейін әлсіздік, енгізу немесе кеудедегі ауырсыну сияқты белгілер сақталса, сынақтамаларды ұсынуға болады, себебі бұл мәселелер COVID-19-бен байланысы

өкпенің немесе жүректің зақымдануымен байланысты болуы мүмкін [7].

Қорытынды: Жүрек-қан тамырлары ауруларында дәрігерлер пациенттерге қан қысымын қалыпқа келтіретін дәрі-дәрмектердің барлық түрлерін тағайындайды. Қазіргі кезде инфекция дамып тұрған шақта жүрек аурулары бар адамдар Магний В6 витаминін қабылдауы керек. Магний В6 витаминін қабылдау нәтижесінде тромбоз бен холестериннің пайда болу ықтималдығы төмендейді, сонымен қатар барлық қан тамырлармен жүрек бұлшықетінің жағдайы жақсарады. Магний В6 витамині жеткіліксіз болса, ағзада көптеген бұзылыстар орын алады. Қазіргі кезде бүкіл әлемге және біздің елімізге зардабын тигізіп отырған коронавирустық инфекция тыныс алу жолдары арқылы тарайтындықтан, бетперде киіп, қолымызды сабынмен жуып, арақашықтықты сақтап өзіміздің және бізді қоршаған адамдардың да денсаулықтарына зиян келтірмей, ережелерді ескеріп, денсаулығымызға көңіл бөлуіміз керек, себебі денсаулық – зор байлық!

Әдебиеттер тізімі:

1. Медицинская вирусология: учебное пособие / И.И. Генералов, Н.В. Железняк, В.К. Окулич, А.В. Фролова, И.В. Зубарева, А.М. Моисеева, С.А. Сенькович, В.Е. Шилин, А.Г. Денисенко, А.Г. Генералова. Под ред. И.И. Генералова. - Витебск, ВГМУ, 2017. - 97 бет.
2. Давыдов Д., Кашубина О. Самые важные вопросы про коронавирус // Т - Ж. - 2020.
3. https://www.coronavirus2020.kz/ru/informaciya-o-zabolevaemosti-pnevmoniey-s-priznakami-koronavirusnoy-infekcii-na-7-noyabrya-2020-goda_a3715769.
4. The emerging long-term complications of Covid-19, explained Updated Jun 12, 2020, 3:31 pm EDT.
5. CORONAVIRUS: HOW DOES COVID AFFECT THE HEART Thursday 29 October 2020 07:21.
6. <https://www.hackensackmeridianhealth.org/HealthU/2020/08/13/how-does-covid-19-affect-the-heart/>.
7. Can Coronavirus Cause Heart Damage Reviewed by: Erin Donnelly Michos, M.D., M.H.S.

COVID-19 И МЕХАНИЗМ ЕГО ДЕЙСТВИЯ НА СЕРДЦЕ

Д.Ж. Молдагалиева, Д.М. Байтілесова, Н.А. Жексенбек, Ш.Б. Жайлауов
НУО «Казхстанско-Росийский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Коронавирусная инфекция – одна из самых актуальных проблем на сегодняшний день. В статье обсуждается развитие и последствия распространения вируса COVID-19 по всему миру, а также механизм воздействия коронавируса на сердце и легкие.

Ключевые слова: вирусная инфекция, дыхательные пути, пневмония, иммунитет, сосудистый, миокардит, инфаркт.

COVID-19 AND ITS MECHANISM OF ACTION ON THE HEART

D.Zh. Moldagalieva, D.M. Baytilesova, N.A. Zheksenbek, Sh.B. Zhaylauov
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Coronavirus infection is one of the most pressing problems today. The article discusses the development and consequences of the spread of the COVID-19 virus around the world, as well as the mechanism of the coronavirus's effect on the heart and lungs.

Key words: viral infection, respiratory tract, pneumonia, immunity, vascular, myocarditis, infarction.

COVID - 19 ВИРУСЫНЫҢ ЕРЛЕРДІҢ РЕПРОДУКТИВТІ ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕРІ

Д.Ж. Молдағалиева, А.Е. Ерлан, З.М. Кенженова, А.У. Камбарова
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

COVID-19 туралы алғаш естігенімізден бір жылға жуық уақыт өтті, ал пандемия бір миллионнан астам адамның өмірін қиды және әлемнің 190 елінде 30 миллионнан астам адамға ауру жұқтырды. Вирусты жұқтырғандардың саны артып келеді және жаңа толқындардың ескерту белгілері бар. Бұл вирус туралы әлі көп нәрсе белгісіз. Бірақ күмән тудырмайтын бір маңызды факт бар – әлем бұған дайын емес еді. Коронавирустар (CoV) – бұл суық тиюден ауыр сырқаттарға дейінгі ауруларды тудыратын үлкен вирустар тобы. Жаңа коронавирус (nCoV) – бұл бұрын адамдарда байқалмаған жаңа штамм.

Кілт сөздер: пандемия, вирус, инфекция, бедеулік, ерлердің репродуктивті жүйесі, сперматозоид, орхит.

Кіріспе. Жақында барлық адамзат Билл Гейтс вакцинация арқылы адамзатты басқарады деп қорықты. Енді жаңа – COVID-19-қа қарсы вакцинацияланған ер адамдар, көбейту қабілеттілігін жоғалтуы мүмкін деген қауіп пайда болды.

Өздеріңіз білетіндей, COVID-19 атипті пневмонияның қоздырғышы (SARS-CoV-2) сияқты коронавирустардың бір отбасына жатады. Оның қасиеттері ерлердің аталық без тініне әсері анықталды, бұл қабыну процесіне, орхитке, инфекция кезінде аталық бездің зақымдануына және бедеулікке әкеледі [1].

Нанкин университеті ауруханасының филиалы – Сучжоудағы уролог ғалымдар тобы өз жұмыстарында жаңа коронавирустың бүйректі зақымдап, ерлердің репродуктивті жүйесінің тіндеріне кері әсерін тигізетіндігін атап өтті. Мұндай зақым теориялық тұрғыдан ерлердің құнарлылығына әсер етіп, кейінгі бедеулікке әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, мақалада авторлар «бүйрек функциясы бұзылған кейбір науқастарда бірнеше зерттеулер жүргізілді, сонымен қатар COVID-19 туындаған тыныс алу жарақатынан басқа, онымен байланысты механизм белгісіз». Науқастардың нақты деректері мен клиникалық көрінісі жоқ. COVID-19 вирусы кейбір науқастарда жүргізілген қысқа мерзімді зерттеулер негізінде ерлерді бедеулікке соқтырады деп айту дұрыс емес [2].

Ғалымдардың айтуы бойынша коронавирус пен ерлердің бедеулігі арасындағы тікелей байланыс анықталмаған. Сонымен қатар, клиникалық мәліметтер бойынша COVID-19-қа ұқсас SARS вирусы аурудың соңғы сатысында репродуктивті жүйе тіндерінің қабынуын тудыруы мүмкін болғанына қарамастан, вирустың ерлердің ұрықтану қабілетіне әсері туралы тікелей деректер жоқ [3].

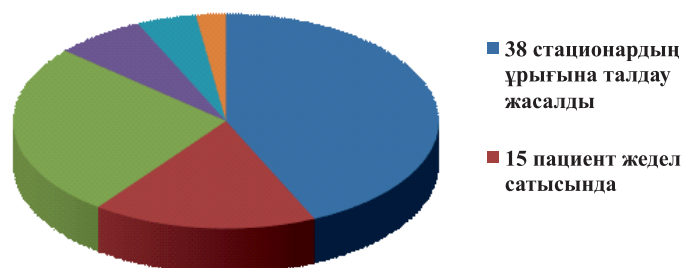
Аталық бездерде жаңа коронавирус жасушаларға ену үшін пайдаланылатын протеин пайда болады (ACE2 деп аталады). Сонымен, теориялық тұрғыдан вирус аталық бездерге әсер етуі мүмкін, сонымен қатар кейбір инфекциялардың, соның ішінде тұмаудың салдарынан болатын ауру мен безгектің сперматозоидтар санын уақытша төмендетіп, аналық сперматозоидтардың

көбеюін жоғарылататыны туралы кейбір дәлелдер бар, бірақ бұл әсер ұзаққа созылмайды.

181 қытайлық еркектерде жүргізілген бір зерттеуде COVID-19 бар еркектерде олардың репродуктивті гормондарының кейбір деңгейлерінде вирус жоқ ерлермен салыстырғанда өзгерістер байқалғаны анықталды, бірақ тестостерон деңгейінде ешқандай айырмашылық жоқ. Қытайдан келген екі зерттеуде COVID-19дан айыққан еркектердің ұрығында вирус белгілері табылған жоқ [4].

RT-ПТР тесттерін қолданып, жұқтырған науқастардың ұрығында SARS-CoV-2 вирусының болуын бағалайтын алғашқы клиникалық зерттеулер үлгілерде вирустың болуын анықтамады. Алайда бұл зерттеулер пациенттердің аз санын (12-ден 34 адамға дейін) бағалады және олардың көпшілігі ауру басталғаннан кейін орта есеппен 30 күн өткен соң аурудан айығу кезеңінде болды. Осыған қарамастан, 19 пайыз пациенттерде орхиттің шағымдары байқалды, бұл бізде аталық бездердің ауру процесіне қатысуы мүмкін деген қорытындыға келуі мүмкін, бірақ зерттеудегі барлық науқастар генитурариялық жүйені кешенді тексеруден өткізбеді, бұл осы нәтижелердің интерпретациясын шектейді.

Кейінгі зерттеу барысында COVID-19 диагнозы қойылған 38 стационардың ұрығына талдау жасалды, 15 пациент жедел сатысында, ал 23-і сауығып кетті. Вирустар 6 пациенттің ұрығында анықталды, 4-і (15,8%) жедел кезеңде және 2-сі (8,7%) сауығу сатысында болды (сауығудың 2 және 3 күндері). Бұл ұрықта вирустың бар екендігін көрсеткен алғашқы зерттеу болды (сурет 1).



Сурет 1. Ұрыққа талдау жасау.

Израиль орталығының ғалымдары зерттеу жүргізіп, оның барысында коронавируспен ауыратын 13 пайыз ер науқастардың ұрығынан вирус бөлшектерін тапты. Сарапшылардың пікірінше, аурудың жеңіл түрінде болған кезде де, сперматозоидтар саны мен қозғалғыштығы жұқтырғандарда 50 пайызға төмендеген. Жетекші ғалым Дэн Адерк бұның себебі вирустың әсерінен ACE2 рецепторының бедеулікті тудыратын аталық без жасушаларын жоюы мүмкін екендігінде екенін атап өтті [5].

Қорытынды. Ерлердің репродуктивтік жүйесінің зақымдануының нақты механизмдері әлі толық анық емес, бірақ, мүмкін, бұл тұрақты қызбадан болатын жоғары температура және аутоиммунды орхитке әкелетін екінші реттік аутоиммунды реакцияны тудыратын механизмдер болуы мүмкін. Сонымен қатар, ангиотензин-2

түрлендіргіш ферменті (ACE2) SARS-CoV-2 жасушаларына енуде өте маңызды рөл атқарады, ал ерлердің репродуктивтік жүйесі ACE2-нің жоғары экспрессиясын көрсетеді. Осы нәтижелердің барлығы COVID-19 ерлердің репродуктивтік денсаулығына әсер етуі мүмкін екенін көрсетеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. <https://www.mk.ru/social/2020/08/08/antitela-k-koronavirusu-svyazali-s-muzhskiem-besplodiem.html>
- 2-3. Клинические рекомендации по андрологической урологии. Под ред. П.А. Щеплева. М.: Медфорум; 2016.
4. <https://www.covid-19facts.com/?p=84157&lang=ru>
5. «Руководство по репродуктивной медицине» Карп Брюс, Азиз Рикардо, Блэкуэлл Ричард, Практика, 2015 г.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСА COVID-19 НА МУЖСКУЮ РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ

Д.Ж. Молдагалиева, А.Е. Ерлан, З.М. Кенженова, А.У. Камбарова

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г Алматы

Аннотация

Прошел почти год с тех пор, как мы впервые услышали о COVID-19, и пандемия унесла жизни более миллиона человек, заразились более 30 миллионов человек в 190 странах. Число людей, инфицированных этим вирусом, растет, и появляются тревожные признаки новых волн. Об этом вирусе еще многое неизвестно. Но есть один важный факт, к которому мир был не готов: коронавирусы – это большая группа вирусов, вызывающих различные заболевания, от простуды до серьезных заболеваний. Новый коронавирус (nCoV) – это новый штамм, который никогда раньше не встречался у людей.

Ключевые слова: пандемия, вирус, инфекция, бесплодие, мужская репродуктивная система, сперма, орхит.

IMPACT OF THE COVID - 19 VIRUS ON THE MALE REPRODUCTIVE SYSTEM

D.Zh. Moldagalieva, A.Ye. Yerlan, Z.M. Kenzhenova, A.U. Kambarova

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

It has been almost a year since we first heard about COVID-19, and the pandemic has claimed the lives of over a million people and infected more than 30 million people in 190 countries. The number of people infected with the virus is on the rise and there are warning signs of new waves. Much is still unknown about this virus. But there is one important fact for which the world was not ready. Coronaviruses are a large group of viruses that cause diseases ranging from the common cold to serious illness. The new coronavirus (nCoV) is a new strain that has never been seen in humans before.

Key words: pandemic, virus, infection, infertility, male reproductive system, sperm, orchitis.

ПОРАЖЕНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ COVID-19

¹ Т.В. Полукчи, ¹ Г.Н. Абуова, ² Е.А. Славко, ¹ Л.Л. Сарыпбекова, ¹ Т.В. Касымова

¹ «Южно-Казахстанская медицинская академия», Казахстан, г. Шымкент

² АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования»,
Казахстан г. Алматы

Аннотация

В декабре 2019 года в городе Ухань, Китай была впервые зарегистрирована вспышка ранее неизвестной пневмонии, вызванная новым коронавирусом SARS-CoV-2. В настоящее время COVID-19 рассматривается как системное заболевание с поражением различных органов, в том числе и печени. Однако механизм повреждения печени при COVID-19 является недостаточно изученным. Отмечается высокая летальность пациентов с поражением печени и сопутствующим COVID-19, что указывает на неблагоприятный исход заболевания.

Ключевые слова: заболевание, вызванное новым коронавирусом; поражение печени, хронические вирусные гепатиты, цирроз печени, печеночная недостаточность.

Введение. В декабре 2019 года в городе Ухань, Китай была впервые зарегистрирована вспышка ранее неизвестной пневмонии, которая была вызвана новым коронавирусом SARS-CoV-2 [1]. COVID-19 - «Corona Virus Disease 2019» быстро превратился в глобальную пандемию [2]. Хотя заболевания наиболее часто проявляется в виде вирусной пневмонии с наличием высокой температуры, одышки, сухого кашля, боли в груди, аносмией, миалгией, диареей, в современной литературе описаны внелегочные его проявления. В настоящее время COVID-19 рассматривается как системное заболевание с нарушением функции иммунной системы, поражением в первую очередь легких, а также сердца, почек, кишечника, печени и селезенки. Отмечается, что повреждение печени происходит в основном при тяжелом течении COVID-19 [3].

Цель: изучить особенности поражения печени при COVID-19 путем анализа научной литературы и официальных систематических обзоров.

Материалы и методы. Анализ и обобщение специальной литературы, публикаций в периодических изданиях.

Результаты: в ранее проведенных исследованиях было установлено, что тропизм вируса к рецепторам ангиотензин-превращающего фермента-2 (ACE-2), а также наличие его в эндотелиальных клетках печени и холангиоцитах может предрасполагать к прямому гепатотоксическому повреждению и вызывать повреждение печени у инфицированных SARS-CoV-2 пациентов [4,5]. Однако остается множество вопросов относительно важности и тяжести дисфункции печени, в связи с тем, что механизм повреждения при COVID-19 является недостаточно изученным. Не исключается гипотеза, что нарушение функции печени при COVID-19 обусловлено, прежде всего, повреждением холангиоцитов за счет экспрессии ACE-2 [6,7].

Недавние исследования показали, что экспрессия ACE2 в кластерах клеток холангиоцитов была значительно выше, чем в популяции гепатоцитов (59,7% против 2,6%). Авторы приходят к выводу, что SARS-CoV-2

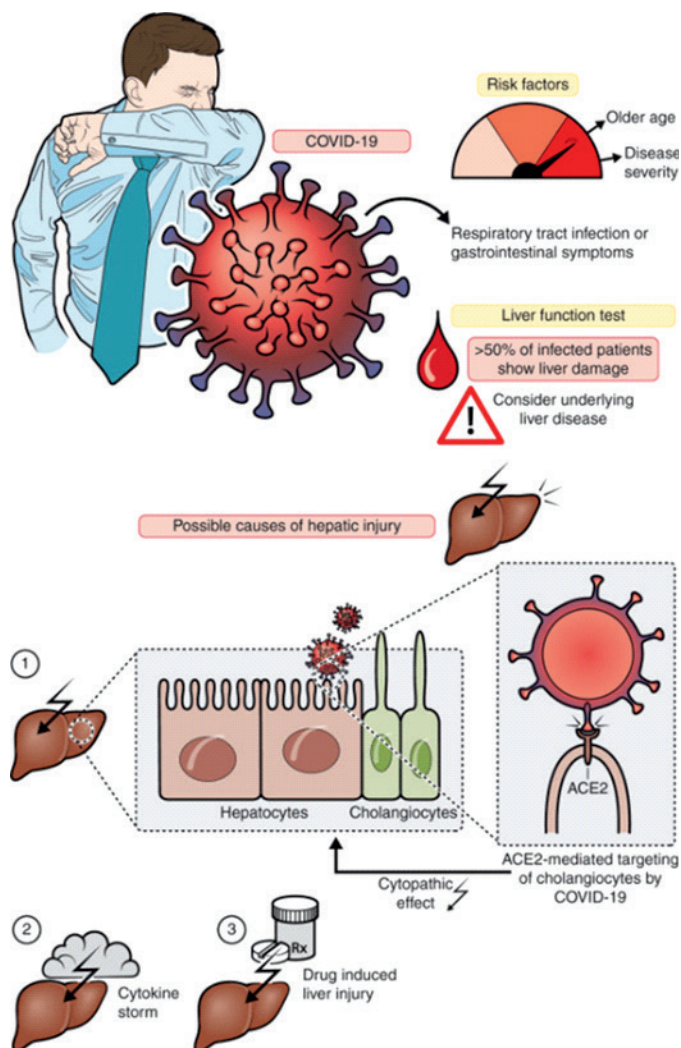


Рисунок 1. Клиническая характеристика и патофизиология поражения печени COVID-19 (Alqahtani SA, Schattenberg JM. Liver injury in COVID-19: The current evidence. United European Gastroenterol J. 2020 Jun;8(5):509-519. doi: 10.1177/2050640620924157. PMID: 32450787; PMCID: PMC7268949).

может напрямую связываться с холангиоцитами, положительными по ACE2, но не с гепатоцитами, оказывая на них цитопатический эффект [7]. В опубликованных статьях, анализирующих состояние печени, показано, что уровень трансаминаз в большинстве случаев в 1-2 раза превышает верхний предел нормы, что в свою очередь, не требует медикаментозной коррекции [6]. Возможными факторами повреждения печени рассматривается вирус-индуцированное влияние, системное воспаление («цитокиновый шторм»), гипоксия, гиповолемия, гипотония при шоке, лекарственная гепатотоксичность и другие [8]. В статьях также приводятся работы, посвященные изучению поражений печени в период заболевания COVID-19 у пациентов без предшествующей патологии или с уже имеющейся патологией печени: хроническими вирусными гепатитами, циррозом, неалкогольной жировой болезнью печени, алкогольным гепатитом или другими заболеваниями печени [3]. Исследователями отмечается о необходимости тщательной оценки влияния основных заболеваний печени и статус повреждения печени у пациентов с COVID-19 [9]. Больные с имеющимся хроническим вирусным гепатитом В, получавшие длительное лечение аналогами нуклеозидов, находятся в стадии иммунной толерантности, при инфицировании SARS-CoV-2 у них возрастает риск повреждения печени [9]. Применение глюкокортикоидов в лечении пациентов с COVID-19, имеющих в анамнезе аутоиммунный гепатит, так же может неблагоприятно влиять на прогноз заболевания [8]. В связи с высоким уровнем экспрессии ACE2 в холангиоцитах, у пациентов с COVID-19, осложненных холангитом, возможно усиление холестаза, за счет повышения уровня щелочной фосфатазы и гамма-глутамилтранспептидазы [9]. Больные циррозом печени и гепатоцеллюлярной карциномой с большей вероятностью подвергаются инфицированию вирусом, в связи со сниженной иммунной функцией [9]. Имеются исследования, указывающие, что при наличии инфекции хронических вирусных гепатитов В и С, вероятность развития тяжелого гепатита выше, что вероятно связано с повышением репликации вируса во время инфицирования SARS-CoV-2 [10]. Имеются сообщения, что пациентам с хроническим гепатитом С, инфекцией COVID-19 может потребоваться больше времени для элиминации SARS-CoV-2 из организма [11]. Другими авторами предполагается, что заметное повышенное содержание ферментов печени у пациента с COVID-19 может приводить к гиперкоагуляции и развитию тромбоза вен головного мозга, что может указывать на неврологические проявления COVID-19 [12]. Весьма редко при COVID-19 развивается острый гепатит, хотя имеются сообщения о случаях инфекции SARS-CoV-2, проявленных в виде острого гепатита, быстро прогрессирующего до фульминантной печеночной недостаточности без респираторных симптомов или же признаков повреждения печени, вызванного лекарственными средствами [13, 14]. Недавние исследования показали, что пациенты с циррозом, у которых наблюдаются респираторные симптомы и недавно начавшаяся декомпенсация или же ухудшение основного заболевания печени, должны быть обследованы на наличие инфекции SARS-CoV-2. Пациенты с циррозом печени и наличием печеночной не-

достаточности подвержены повышенному риску тяжелой формы COVID-19 из-за нарушения иммунного статуса. В данном наблюдении отмечается факт ухудшения состояния пациентов с компенсированным циррозом после COVID-19. Более того, отмечается высокая летальность пациентов с печеночной недостаточностью и сопутствующим COVID-19, что указывает на неблагоприятный исход заболевания [15].

Обсуждение и заключение. У пациентов с COVID-19 часто встречается повреждение печени, которое возможно вызвано действием вируса на клетки желчных протоков или же функциональным нарушением, вызванным использованием противовирусных препаратов. Однако имеются отчеты гистопатологических исследований больных COVID-19, демонстрирующие умеренный стеноз микрососудов и легкое воспаление в области воротной вены, при этом по результатам аутопсии не обнаружено прямого губительного действия вируса на клетки печени [16]. Большое внимание необходимо уделять статусу функции печени пациентов с COVID-19. С одной стороны, следует обращать внимание на изменения печени при наличии основного заболевания печени, усиливая мониторинг и оценку функции печени у пациентов с тяжелым течением COVID-19. С другой стороны, необходимо тщательно выявлять причины поражения печени в сочетании с патофизиологическими изменениями, вызванными COVID-19. На основе активного лечения основного заболевания следует назначать лечение для защиты печени, уменьшающие повреждение печени.

Выводы. Таким образом, в связи с тем, что механизмы поражения печени при COVID-19 до конца остаются неизученными, однако, предполагается, что преимущественно значимыми являются лекарственное повреждение и вторичное повреждение, вызванное синдромом системного воспалительного ответа или гипоксией. Возможная связь вируса SARS-CoV-2 с повреждениями печени требует дальнейшего изучения. Следует уделять большое внимание терапии ранее имеющихся хронических заболеваний печени, проводить мониторинг функции печени больных с COVID-19. Для профилактики вторичных повреждений печени своевременное лечение тяжелых случаев имеет большое значение. Необходимо предотвратить использование необоснованных лекарственных препаратов, провести оптимизацию режима дозирования рекомендуемых средств для уменьшения вероятности лекарственно-индуцированного повреждения печени.

Список литературы:

1. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., et al. N Engl J Med. 2020; 382:1708–1720.
2. Jotwani R., Cheung C.A., Hoyler M.M. Trial under fire: one New York City anaesthesiology residency programme's redesign for the COVID-19 surge. Br J Anaesth. 2020;125:e386–e388.
3. Сандлер Ю.Г., Винницкая Е.В., Хайменова Т.Ю., Бордин Д.С. Клинические аспекты повреждения печени при COVID-19 // Эффективная фармакотерапия - Том 16- №15- С.18-23.

4. Xu L., Liu J., Lu M. et al. Liver injury during highly pathogenic human coronavirus infections. *Liver Int.* 2020; 40 (5):998-1004. doi: 10.1111/liv.14435.
5. Chai X., Hu L., Zhang Y., et al. Specific ACE2 expression in cholangiocytes may cause liver damage after 2019-nCoV infection. *bioRxiv.* 2020; 2020 (02):03.931766.
6. Melquist S., Estepp K., Aleksandrovich Y., Lee A., Beiseker A., Hamedani F.S., Bassett J. COVID-19 presenting as fulminant hepatic failure: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2020 Oct 23; 99 (43):e22818. doi: 10.1097/MD.00000000000022818.
7. Alqahtani S.A., Schattenberg J.M. Liver injury in COVID - 19: The current evidence. *United European Gastroenterol J.* 2020 Jun;8(5):509-519. doi: 10.1177/2050640620924157. PMID: 32450787; PMCID: PMC7268949.
8. Ильченко Л.Ю., Никитин И.Г., Федоров И.Г. COVID-19 и поражение печени // Архив внутренней медицины-2020.-Том 10-№ 3 (53) - С. 188-197.
9. Wu J., Song S., Cao H.C., Li L.J. Liver diseases in COVID-19: Etiology, treatment and prognosis. *World J. Gastroenterol.* 2020 May 21; 26 (19): 2286-2293. doi: 10.3748/wjg.v26.i19.2286.
10. Kumar R., Semaine W., Johar M., Tyrrell D.L., Agrawal B. Effect of various pyrimidines possessing the 1-[(2-hydroxy-1-(hydroxymethyl) ethoxy) methyl] moiety, able to mimic natural 2 - deoxyribose, on wild-type and mutant hepatitis B virus replication. *J Med Chem.* 2006; 49: 3693-3700.
11. Zha L., Li S., Pan L., Tefsen B., Li Y., French N., Chen L., Yang G., Villanueva E.V. Corticosteroid treatment of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) *Med J Aust.* 2020.
12. Aghayari Sheikh Neshin S., Basirjafari S., Saberi A., Shahhosseini B., Zarei M. Liver abnormality may develop cerebral vein thrombosis in COVID-19. *J Neurol Sci.* 2020 Oct 15;417:117076. doi: 10.1016/j.jns.2020.117076. Epub 2020 Aug 5.
13. Melquist S., Estepp K., Aleksandrovich Y., Lee A., Beiseker A., Hamedani F.S., Bassett J. COVID-19 presenting as fulminant hepatic failure: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2020 Oct 23;99 (43): e22818. doi: 10.1097/MD.00000000000022818.
14. Makarem J., Naghibi N., Beigmohammadi M.T., Foroumandi M., Mehrpooya M.A. Case Report of Progressive Liver Failure Inappropriate to Decompensated Heart Failure Following Infection with COVID-19. *Cureus.* 2020 Aug 30;12(8): e10142. doi: 10.7759 / cureus.10142.
15. Shalimar, Elhence A., Vaishnav M., Kumar R., Pathak P., Soni K.D., Aggarwal R., Soneja M., Jorwal P., Kumar A., Khanna P., Singh A.K., Biswas A., Nischal N., Dar L., Choudhary A., Rangarajan K., Mohan A., Acharya P., Nayak B., Gunjan D., Saraya A., Mahapatra S., Makharia G., Trikha A., Garg P. Poor outcomes in patients with cirrhosis and Corona Virus Disease-19. *Indian J. Gastroenterol.* 2020 Jun; 39(3):285-291. doi: 10.1007/s12664-020-01074-3. Epub 2020 Aug 15.
16. Xu Z., Shi L., Wang Y., Zhang J., Huang L., Zhang C., Liu S., Zhao P., Liu H., Zhu L., Tai Y., Bai C., Gao T., Song J., Xia P., Dong J., Zhao J., Wang F.S. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med.* 2020;8:420 - 422.

COVID - 19 БАУЫРДЫҢ ЗАҚЫМДАНУЫ

¹Т.В. Полукчи, ¹Г.Н. Абуова, ²Е.А. Славко, ¹Л.Л. Сарыпбекова, ¹Т.В. Касымова

¹«Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ.

²АҚ «Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті», Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

2019 жылдың Желтоқсанында Қытайдың Ухань қаласында жаңа SARS-CoV-2 коронавирусынан туындаған бұрын белгісіз пневмонияның өршуі алғаш рет тіркелді. Қазіргі уақытта COVID-19 әртүрлі ағзалардың, соның ішінде бауырдың зақымдануымен жүретін жүйелі ауру ретінде қарастырылады. Алайда, COVID-19 кезінде бауырдың зақымдану механизмі жеткіліксіз зерттелген. Бауыры зақымданған пациенттердің және қосымша COVID-19 бар пациенттердің жоғары өлімі деңгейі байқалады, бұл аурудың қолайсыз нәтижесін көрсетеді.

Кілт сөздер: ауру, жаңа коронавирус тудырған ауру; бауырдың зақымдануы, созылмалы вирустық гепатит, бауыр циррозы, бауыр жеткіліксіздігі.

LIVER INJURY IN COVID - 19

¹T.V. Polukchi, ¹G.N. Abuova, ²E.A. Slavko, ¹L.L. Sarypbekova, ¹T.V. Kasymova

¹South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent

²Kazakh Medical university of continuing education, Kazakhstan, Almaty

Summary

An outbreak of previously unknown pneumonia caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2 was first reported in Wuhan, China in December 2019. Currently, COVID-19 is considered a systemic disease with damage to various organs including the liver. However, the mechanism of liver damage in COVID - 19 is not well understood. There is a high mortality rate in patients with liver damage and concomitant COVID-19 which indicates an unfavorable outcome of the disease.

Key words: disease caused by a novel coronavirus; liver damage, chronic viral hepatitis, liver cirrhosis, liver failure.

КОЖНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ COVID-19

А.А. Толыбекова, Л.К. Сагидолдина, Л.К. Амрина, О.А. Чернова
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

На сегодняшний день изучение клинических проявлений при коронавирусной инфекции является одним из актуальных вопросов, так как данные о возможных проявлениях (в частности поражениях кожи), постоянно дополняются и обновляются. Литературные данные, опубликованные в период пандемии, свидетельствуют о возможных кожных высыпаниях при инфицировании SARS CoV 2a. Первые клинические наблюдения были опубликованы итальянскими врачами, которыми были осмотрены 88 пациентов, из них у 20,4% – поражения кожи были представлены эритемой, везикулами и уртикарными высыпаниями.

В основе появления высыпаний при вирусных инфекциях лежит развитие патологических процессов в эпидермисе и дерме – расширение капилляров, повышение проницаемости сосудов, отек, кровоизлияния, некроз клеток эпидермиса, баллонизирующая дистрофия клеток эпидермиса, воспаление. В текущий момент выделяют 5 типов поражения кожи у пациентов с COVID-19: ангииты кожи, папуло - везикулезные высыпания, папуло - сквамозные высыпания, трофические нарушения, токсикодермии.

Ключевые слова: *коронавирусная инфекция, поражения кожи, ангииты кожи, папулы, везикулы, эритема.*

Введение. Впервые о коронавирусной инфекции было заявлено в декабре 2019 года, когда первые случаи заболевания были диагностированы у жителей г. Ухань. Течение данной вирусной инфекции отличалось высокой летальностью и, по данным различных авторов, летальность больных достигала от 0,5 до 15 процентов. Вероятность бессимптомного течения заболевания, высокая контагиозность инфекции, множественность путей передачи инфекции (воздушно - капельный, контактно-бытовой, воздушно-пылевой), специалистами также обсуждалась возможность фекально-орального пути передачи, что способствовало быстрому распространению инфекции и росту числа инфицированных и пандемии. 1 января 2020 г. был установлен первичный очаг инфекции – рынок морепродуктов. 9 января был зафиксирован первый летальный исход заболевания. 20 января 2020г. китайские доктора подтвердили возможность передачи инфекции от человека человеку [1, 2, 5, 7].

С 21 января 2020 г. ВОЗ ежедневно публикует отчеты о текущей ситуации (Situation reports) Чрезвычайного комитета в рамках Международных медико-санитарных правил по пневмонии, вызванной новым коронавирусом 2019-nCoV, содержащие сведения о количестве подтвержденных случаев заболевания, летальных исходов, уровне риска, а также рекомендации по контролю инфекции и другую важную информацию. 11 февраля 2020 г. ВОЗ определила название инфекции как Coronavirus disease 2019, а возбудитель был обозначен как SARS CoV 2a (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, второй коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]. На сегодняшний день в мире зарегистрировано более 100 миллионов случаев подтвержденного заболевания, летальность составила 2,16 миллионов [9].

Возбудитель заболевания SARS CoV 2a относится к группе одноцепочечных РНК-содержащих вирусов семейства Coronaviridae, предполагается, что он занимает про-

межуточное положение между коронавирусом летучих мышей и другим коронавирусом. Известно, что входные ворота для инфекции – это эпителий верхних дыхательных путей, клетки-мишени – это альвеолярные клетки 2 типа, что в классическом течении, в первую очередь, приводят к развитию пневмонии [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Известно, что многие вирусные инфекции характеризуются появлением кожных высыпаний. При этом для некоторых из них кожные высыпания являются характерным патогномичным симптомом заболевания – вирусные энантемы и экзантемы. Литературные данные, опубликованные в период пандемии, свидетельствуют о возможных кожных высыпаниях при инфицировании SARS CoV 2a. [1, 8, 10, 11, 12]. В основе появления высыпаний при вирусных инфекциях лежит развитие патологических процессов в эпидермисе и дерме – расширение капилляров, повышение проницаемости сосудов, отек, кровоизлияния, некроз клеток эпидермиса, баллонизирующая дистрофия клеток эпидермиса, воспаление [1, 8, 10, 11, 12].

Первые клинические наблюдения были опубликованы итальянскими врачами, которыми были осмотрены 88 пациентов, из них у 20,4% – поражения кожи были представлены эритемой, везикулами и уртикарными высыпаниями [11].

Исследование 72 пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19 и с кожными проявлениями, проведенное группой врачей из Израиля, Канады и Италии, показало преобладание генерализованных эритематозных и эритематозно-папулезных высыпаний, несколько реже наблюдались везикулы и волдыри. Кроме того, у 15% пациентов отмечались болезненные красно-фиолетовые пятна, сетчатое ливедо – у 2%, петехии – 1 % пациентов. Наиболее часто высыпания локализовались на коже туловища. Следует отметить, что 12,5% пациентов в данном исследовании отмечали появление кожных высыпаний за несколько дней до появления респираторных симптомов [13, 14].

Целью настоящей статьи явилось обобщение актуальных литературных данных о поражениях кожи при коронавирусной инфекции.

В исследованиях Marzano A.V. и соавторов, указывается на папуло-везикулезные высыпания как специфичные для COVID-19 [11].

Согласно мнению ряда авторов, важным является дифференциальная диагностика высыпаний при COVID-19 и других инфекционных экзантем [8, 11, 14].

В текущий момент выделяют 5 типов поражения кожи у пациентов с COVID-19: Ангииты кожи, папуло-везикулезные высыпания, папуло - сквамозные высыпания, трофические нарушения, токсикодермии.

Ангииты кожи – это группа заболеваний, в клинической и патоморфологической картине которых ведущим звеном выступает неспецифическое воспаление стенок сосудов дермы и гиподермы различного калибра. Данные, опубликованные различными авторами, свидетельствуют о развитии полиморфного ангиита, у пациентов с лабораторно подтвержденным диагнозом коронавирусная инфекция. На сегодняшний день нет единого мнения о патогенезе развития ангиитов кожи у пациентов с COVID-19. Развитие геморрагических высыпаний, по мнению многих специалистов, связано с активацией циркулирующих иммунных комплексов, активацией цитокинов, гипоксией, микротромбозами, дегенерацией и некрозом клеток паренхимы, характеризующегося появлением пятен, папул, пустул, корок; сетчатого ливедо, папуло – некротического васкулита, пигментной пурпуры, [1, 10, 12, 13, 15].

Следует отметить, что течение ангиитов кожи у данной категории пациентов характеризовалось острым началом, быстрым прогрессированием высыпаний, наиболее выраженное у пациентов с тяжелым течением COVID-19. Отдельные сведения, опубликованные в литературных источниках, свидетельствуют о появлении эритемы и петехий за несколько дней до появления респираторных симптомов заболевания [8, 15].

Папуло-везикулезные высыпания у пациентов с COVID-19 напоминают высыпания при ветряной оспе и опоясывающем лишае. Итальянскими дерматологами Recalcati S. с соавторами в 2020 г. [10], описаны случаи появления акральных красно-пурпурных папул с последующим формированием геморрагических пузырьков у детей, с подтвержденным диагнозом COVID-19. Marzona A.V., et al. (2020) [11] у 54% пациентов с отмечали высыпания аналогичные ветряной оспе, а гистологическое исследование биоптата кожи у некоторых пациентов этой группы, подтвердило вирусную природу этих высыпаний. Отдельные авторы в своих наблюдениях также отметили, что появление вирусных экзантем можно считать редким, но достоверным клиническим проявлением заболевания. Следует отметить, что у данной категории пациентов субъективные ощущения отсутствовали или были выражены слабо, в целом течение кожного процесса было благоприятным. Распространение высыпаний многие пациенты связывали с появлением субфебрильной температуры и обильным потоотделением [1, 4, 8, 10].

Испанскими докторами были представлены фотодокументы пациентов с эритематозными акральными поражениями по типу «псевдообморожений» [16].

Одним из ранних клинических проявлений коронавирусной инфекции, по мнению ряда авторов, следует считать энантемы на слизистых, которые отмечаются у пациентов за 2-3 дня до появления других клинических симптомов [1, 8, 9].

Несмотря на то, что до 60% детей переносят инфекцию бессимптомно, это не исключает вероятность поражения кожи. Анализ клинических проявлений заболевания у детей показал развитие мультисистемного воспалительного синдрома или Кавасаки-подобного синдрома, который характеризуется появлением полиморфных высыпаний на фоне лихорадки – пятна, папулы, отек ладоней и подошв, конъюнктивиты, лимфаденопатия [15, 17, 18, 19].

Французскими докторами отмечено преобладание папуло-сквамозных высыпаний, в частности розового лишая Жибера. Клиническая картина дерматоза у пациентов отличается от классического течения отсутствием характерной «материнской бляшки» – эритематозного пятна с периферическим шелушащимся ободком, имеющего вид медальона. В тоже время испанские доктора отмечали характерное распространение папуло-сквамозных высыпаний по линиям Лангера [20].

Трофические нарушения были отмечены у пациентов с тяжелым течением COVID-19, находящихся вынужденно длительно в прон-позиции [1, 8]. Двойственное положение занимают уртикарные высыпания. Крапивницы у инфицированных пациентов могут быть как проявлением токсикодермии в ответ на проводимую терапию, так и акральное появление волдырей, что было отмечено у пациентов в первые дни заболевания, и также может считаться маркером заболевания. [1, 8, 15, 21].

Отдельную группу высыпаний у пациентов с COVID-19 составляют лекарственные токсикодермии, которые вызваны проводимой терапией. Лекарственные токсикодермии – это одни из самых распространенных поражений кожи в ежедневной медицинской практике, но в то же время нередко трудные в диагностике. Факторы риска развития токсикодермий – самолечение, бесконтрольный прием лекарственных препаратов, внедрение в практику новых лекарственных средств, повторные курсы антибиотикотерапии, что несомненно присутствуют в период пандемии. [1, 3, 4, 6, 8, 9, 13, 15, 21].

Выводы. Несомненно, что пандемия COVID-19 – это чрезвычайная ситуация во всем мире, поиск путей решения которой продолжается. Согласно прогнозам ООН, к 2050 г. население земного шара может достичь 10 млрд человек, это ускорит процессы урбанизации и миграции, а значит и дальнейший риск появления новых вирусов, а значит будут продолжены исследования поражений кожи у инфицированных пациентов, как один из возможных ранних симптомов заболевания.

Список литературы:

1. Хрянин А.А., Стуров В.Г., Надеев А.П., Бочарова В.К. Кожные проявления при новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной SARS-CoV-2. // Вестник дерматологии и венерологии. 2020; 96 (3): 53–62. <https://doi.org/10.25208/vdv1141>.
2. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я. и др. Новая коронавирусная инфекция (covid-19): клини-

ко-эпидемиологические аспекты. // Архив внутренней медицины. 2020; 10(2): 87-93. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93.

3. Всемирная организация здравоохранения. Клиническое руководство по ведению пациентов с тяжелой острой респираторной инфекцией при подозрении на инфицирование новым коронавирусом (2019-nCoV). Временные рекомендации. Дата публикации: 25 января 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/426206/RUSClinical-Management-ofNovel-CoV_Final_without-watermark.pdf?ua=1. (дата обращения 23.03.2020 г.) World Health Organization. Clinical guidelines for the management of patients with severe acute respiratory infections with suspected infection with a new coronavirus (2019-nCoV). Temporary recommendations. Publication Date: January 25, 2020. [Electronic resource]. URL: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/426206/RUS-Clinical-Management-ofNovel-CoV_Final_without-watermark.pdf?ua=1. (date of the application: 23.03.2020) [In Russian].

4. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., Liang W.H., Ou C.Q., He J.X., et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. // N Engl J Med. 2020. [Epub ahead of print]. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.

5. The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) - China, 2020. China CDC Weekly. 2020;2 (8): 113 - 22. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354163/.

6. Романов БК. Коронавирусная инфекция COVID-2019. Безопасность и риск фармакотерапии. 2020;8(1):3-8. <https://doi.org/10.30895/2312-7821-2020-8-1-3-8>.

7. Pneumonia of unknown cause - China. // Disease outbreak news. 5 January 2020. WHO. <https://www.who.int/csr/don/05-january2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>.

8. Потеев Н.Н., Жукова О.В., Проценко Д.Н. с соавт. Клиническая характеристика кожных проявлений при новой коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной SARS-CoV-2. // Клиническая дерматология и венерология, 2020, №3, т.21, 43с.

9. <https://lenta.ru/news/2020/07/17/symptom/>

10. Recalcati S Cutaneous manifestations in COVID-19: a first perspective. // J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020; 34 (5): e212-e213. doi: 10.1111/jdv.16387.

11. Marzano A.V., Genovese G., Fabbrocini G. et al. Varicella-like exanthem as a specific COVID-19-associated skin manifestation: multicenter case series of 22 patients. //

J Am Acad Dermatol. 2020; 83(1):280-285. doi: 10.1016/j.jaad.2020.04.044.

12. Дворников А.С., Силян А.А., Гайдина Т.А. и др. Кожные проявления при коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19). // Архив внутренней медицины. 2020; 10(6): 422-429. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-6-422-429.

13. Sachdeva M., Gianotti R., Shah M., Lucia B., Tosi D., Veraldi S., Ziv M., Leshem E., Dodiuk - Gad R. Cutaneous manifestations of COVID-19: Report of three cases and a review of literature. // J Dermatol Sci. 2020 (April 29).

14. Joob B., Wiwanitkit V. COVID-19 can present with a rash and be mistaken for dengue. // J. Am. Acad. Dermatol. 2020; 82 (May (5)): 177.

15. Плавунцов Н.Ф., Кадышев В.А., Сидоров А.М. и др. Кожные проявления у пациентов с COVID -19 в практике скорой и неотложной медицинской помощи. // Архив внутренней медицины. 2020; 10(3): 223-229. DOI: 10.20514/2226-6704-2020-10-3-223-229.

16. C. Galvan Casas et al Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases // British Journal of Dermatology (2020) 183, pp 71–77.

17. А.Н. Усков, Ю.В. Лобзин, С.В. Рычкова, И.В. Бабченко, В.В. Федоров Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей / методические рекомендации, МЗ РФ, версия 2 (03.07.2020).

18. Л.У. Улханова, Л.М. Починяева Течение новой коронавирусной инфекции у детей: некоторые аспекты мониторинга заболеваемости и анализа летальности // Журнал инфектологии, 2020, 12,3 DOI: 10.22625/2072-6732-2020-12-3-12-20.

19. Н.Н. Зверева, М.А. Сайфуллин, А.Ю. Ртищев, О.В. Шамшева, Н.Ю. Пшеничная. Коронавирусная инфекция у детей. // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2020; 99 (2): 270–278.

20. Sanchez A., Sohler P., Benghanem S., L'Honneur A.S., Rozenberg F., Dupin N., Garel B. Digitate Papulosquamous Eruption Associated with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection // JAMA Dermatol. 2020 Jul 1; 156 (7):819-820. doi: 10.1001/jamadermatol.2020.1704.

21. Gunawan C., Angela A., Widysanto A. Urticarial eruption in coronavirus disease 2019 infection: a case report in Tangerang, Indonesia // J. Eur Acad Dermatol Venereol. 2020 Aug; 34 (8): e372-e373. doi: 10.1111/jdv.16622. Epub 2020 Jun 4.

COVID-19 КЕЗІНДЕГІ ТЕРІ КӨРІНІСТЕРІ

А.А. Толыбекова, Л.К. Сагидолдина, Л.К. Амрина, О.А. Чернова
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Бүгінгі таңда коронавирустық инфекция кезіндегі клиникалық көріністерді зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып табылады, өйткені Мүмкін болатын көріністер (атап айтқанда, терінің зақымдануы) туралы мәліметтер үнемі толықтырылып, жаңартылып отырады. Пандемия кезінде жарияланған әдеби деректер SARS CoV 2A инфекциясы кезінде мүмкін болатын тері бөртпелерін көрсетеді. алғашқы клиникалық бақылауларды итальяндық дәрігерлер жариялады, олар 88 пациентті тексерді, олардың 20,4% – ында терінің зақымдануы эритема, везикулалар және уртикарлы бөртпелер болды.

Вирустық инфекциялардағы бөртпелердің пайда болуы эпидермис пен дермистегі патологиялық процестердің дамуына негізделген-капиллярлардың кеңеюі, тамырлардың өткізгіштігінің жоғарылауы, ісіну, қан кету, эпидермис жасушаларының некрозы, эпидермис жасушаларының баллонды дистрофиясы, қабыну. Қазіргі уақытта covid - 19 пациенттерінде терінің зақымдануының 5 түрі бөлінеді: тері ангииттері, папуло - везикулярлы бөртпелер, папуло - сквамозды бөртпелер, трофикалық бұзылулар, токсикодерма.

Кілт сөздер: *коронавирустық инфекция, терінің зақымдануы, тері ангииті, түйіншектер, көпіршікшелер, эритема.*

SKIN MANIFESTATION ASSOCIATED WITH COVID-19

A.A. Tolybekova, L.K. Sagidoldina, L.K. Amrina, O.A. Chernova
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

To date, the study of clinical manifestations in coronavirus infection is one of the topical issues, since data on possible manifestations (in particular, skin lesions) are constantly being supplemented and updated. Literature data published during the pandemic indicate possible skin rashes when infected with SARS CoV 2a. The first clinical observations were published by Italian doctors, who examined 88 patients, of which 20.4% - skin lesions were represented by erythema, vesicles and urticarial eruptions.

The appearance of rashes in viral infections is based on the development of pathological processes in the epidermis and dermis - expansion of capillaries, increased vascular permeability, edema, hemorrhages, epidermal cell necrosis, ballooning dystrophy of epidermal cells, inflammation. Currently, 5 types of skin lesions are distinguished in patients with COVID-19: skin angitis, papulo-vesicular rashes, papulo-squamous rashes, trophic disorders, toxicoderma.

Key words: *coronavirus infection, skin lesions, skin angitis, papules, vesicles, erythema.*

УДК: 616.9-036.3
МРНТИ: 76.29.50.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-14448

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

А.А. Айтманбетова, М.Р. Камалиева

НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

На сегодняшний день исследователи обнаружили, что у детей, в отличие от взрослых, болезнь обычно протекает бессимптомно. Однако особое внимание следует уделять детям всех возрастов, поскольку они играют важную роль в распространении болезни.

На детей не приходится большой процент заражений коронавирусной инфекцией, и они с меньшей вероятностью страдают от сегодняшней пандемии, но их жизнь изменилась из-за социальных и экономических последствий Covid-19.

Хотя дети не переживают прямое воздействие COVID-19, косвенное воздействие стрессовых систем здравоохранения и нарушение работы важных служб, таких как иммунизация и дородовое наблюдение, могут привести к резкому увеличению младенческой смертности.

Несколько факторов, связанных с карантинными мерами, могут вызвать семейное напряжение и дополнительный стресс. Пандемия COVID-19 увеличила риск насилия в отношении детей, а службы защиты детей были частично ослаблены мерами по борьбе с распространением вируса.

Тревога взрослых из-за воздействия COVID-19 может повлиять на чувствительность детей к переживаниям и их способность реагировать на них. Дети сильно связаны с эмоциональным состоянием взрослых; дети воспринимают непонятное и непредсказуемое поведение как угрозу, что вызывает еще большее беспокойство.

Ключевые слова: *коронавирус, воздействие COVID-19, пандемический эффект, дети и коронавирус, вакцинация.*

Введение. На сегодняшний день в мире подтверждено 104 432 815 случаев коронавируса, 2 269 817 человек умерли и 58 049 996 вылечены. Эти заболевания зарегистрированы в 185 странах мира [1].

Дети, также как и взрослые, заражаются новой коронавирусной инфекцией. Но у детей реже и легче проявляются симптомы болезни [2]. Устойчивость детей к SARS-CoV-2 можно объяснить рядом факторов. Дети меньше подвержены риску передачи эпидемии из-за

меньшего количества поездок, общения и передвижения. Возможно, снижение детской заболеваемости связано с повышением уровня, циркулирующего ACE2 (и отсутствием рецептор-блокирующих антигипертензивных препаратов) или некоторыми особенностями врожденного иммунитета у детей, которые отсутствуют в онтогенезе [3]. Другие возможные причины включают отсутствие разрушительного действия табачного дыма, благоприятное состояние слизистых оболочек дыхатель-

ных путей и меньшее количество хронических заболеваний, чем у взрослых. И наоборот, созревание иммунной системы может объяснить неблагоприятный иммунный ответ, который возникает в результате развития острого респираторного дистресс-синдрома у взрослых пациентов. Во всяком случае, этот факт не получил научного объяснения.

Однако особое внимание следует уделять детям всех возрастов, поскольку они играют важную роль в распространении болезни, в том числе в выделении возбудителя.

По данным Китайского центра по контролю и профилактике заболеваний (CDC), 2,2% людей в возрасте до 19 лет были инфицированы с момента вспышки новой коронавирусной инфекции в Китайской Народной Республике [4], но очень мало по сравнению со взрослыми. В настоящее время во всем мире зарегистрировано примерно 3,5 миллиона инцидентов и более 245 000 смертей [5]. Так в Швейцарии: вероятность заболевания детей COVID-19 до 10 лет – 0,4%, 10-19 лет – 2,6% пациентов [6]; в Швеции: до 10 лет – 0,5%, 10-19 лет – 1,3%; в Испании: до 18 лет – 0,8% всех случаев. Инфекция чаще всего встречается у детей раннего возраста и младенцев [6].

На сегодняшний день исследователи обнаружили, что у детей, в отличие от взрослых, болезнь обычно протекает бессимптомно или имеет слабое течение.

Заболевание обостряется у младенцев и детей до 5 лет с хронической патологией. Однако китайские коллеги отметили, что большинство описанных тяжелых случаев коронавирусной инфекции не имеют лабораторного подтверждения и могли обостряться другими патогенами гриппа, RSV, RV и т. д. [5, 6].

Ситуация с «детской эпидемией коронавируса» в Китае повторяется в других странах. Например, анализ последних данных из США показывает довольно частую распространенность COVID-19 среди детей, и американским коллегам очень важно проанализировать условия заражения.

Только 3/4 симптомов заболевания наблюдалось у детей, такие как лихорадка, кашель или одышка (у взрослых 18-64 лет, почти у всех – 93%) и только 5,7% следует госпитализировать (у взрослых – в 2 раза больше).

По всему миру опубликовано несколько статей о случаях COVID-19 в педиатрической популяции: все они описывают пациентов в основном из Китая, поэтому этот обзор нацелен на пациентов из этой страны.

По последним эпидемиологическим данным инкубационный период вируса у детей, который может длиться от 1 до 14 дней, составляет 5-7 дней. Все пациенты в Китае находились в тесном контакте со своими семьями или подвергались риску эпидемии. У небольшой части пациентов наблюдались лихорадка, неэффективный кашель и симптомы «общей интоксикации», в то время как у остальных пациентов клиническая картина была бессимптомной.

Очень немногие дети имеют симптомы со стороны верхних дыхательных путей (заложенность носа, ринорея) или желудочно-кишечного тракта (тошнота, рвота, боль или дискомфорт в животе, диарея). Сообщалось о

нескольких пациентах с симптомами инфекций нижних дыхательных путей (бронхит, некоторые случаи вирусной пневмонии).

Заболевание зарегистрировано у новорожденных. На сегодняшний день в литературе представлены результаты лечения 55 беременных и 46 новорожденных, инфицированных COVID-19 без признаков вертикальной инфекции. Последующие публикации показали, что РНК новорожденного была положительной через 36 часов после рождения [6], но сами авторы связывали этот факт с внутриутробной инфекцией (задержка, отсутствие вирусной РНК в тканях плаценты и пуповины).

Кроме того, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) официально заявляет, что матери-носители COVID-19 должны продолжать кормить грудью своих младенцев. По мнению авторов, инфекция врожденная, но вертикальную форму передачи полностью исключить нельзя.

По итогам 2020 года количество случаев COVID-19 у детей 0-9 лет в Казахстане – 6 803, от 10 до 18 лет – 5 723. Наибольшая заболеваемость выявлена в Восточно-Казахстанской области – 1 933. Однако официальная статистика не охватывает всех случаев. Дети легко переносят вирус, поэтому родители не всегда обращаются за помощью.

По оценкам ВОЗ, на детей в возрасте до 18 лет приходится 8,5% случаев COVID-19, с меньшим количеством смертей, чем в других возрастных группах. По данным ВОЗ, в Казахстане дети младшего возраста реже заражаются, чем дети старшего возраста.

Дети любого возраста могут заразиться COVID-19. Один из способов проникновения вируса в организм – попадание данного вируса в слизистые оболочки носа. У детей меньше рецепторов ACE2, используемых для передачи вируса в клетки слизистой оболочки носа, чем у взрослых. Вероятно, по этой причине у вируса развивается клиническая картина, неспособная поражать верхние дыхательные пути детей. Однако у больных детей в большинстве случаев инфекция сохраняется в легкой форме, аналогичной общему течению ОРВИ. Желудочно-кишечные инфекции чаще встречаются у детей с рвотой, диареей, чем у взрослых. Тем не менее, классические симптомы COVID-19 (лихорадка, насморк, кашель, мышечные боли) встречаются часто. Большинство детей выздоравливают в течение одной или двух недель [7].

Хотя у детей редко проявляются симптомы COVID-19, некоторым, все же может потребоваться госпитализация.

Дети в возрасте до 1 года имеют более высокий риск тяжелого развития данной болезни в анамнезе у которых врожденные пороки сердца, наследственные заболевания, расстройства нервной системы, изменения в иммунной системе и аутоиммунные заболевания.

На детей не приходится большой процент заражений коронавирусом и они с меньшей вероятностью страдают от сегодняшней пандемии, но их жизнь изменилась от социальных и экономических последствий COVID-19, так или иначе, они испытывают на себе последствия коронавирусной инфекции.

Поскольку COVID-19 лишает семьи средств к суще-

ствованию, а мировая экономика рушится, количество семей, живущих в бедности, растет. На сегодняшний день положение бедных семей находится в статусе социально уязвимых слоев населения. По оценкам, глобальный социально-экономический кризис, вызванный пандемией, затронул около 142 миллионов детей из бедных семей в развивающихся странах. Общее количество детей в бедных семьях в мире может составлять более 725 миллионов [7].

Поскольку дети, живущие в бедности, отличаются от взрослых, важно оценить их материальные потребности и потенциальные потери, измерить бедность в крупном масштабе и использовать только один доход на семью. По оценкам, 150 миллионов детей живут в бедности из-за пандемии COVID-19 без образования, здравоохранения, жилья, продуктов питания, санитарии и воды. Согласно совместному анализу «Save the Children» и ЮНИСЕФ, используя данные из более чем 70 стран, авторы обнаружили, что около 45% семей во всем мире, потеряли хотя бы одного ребенка в период пандемии коронавируса. Несмотря на то, что нынешняя ситуация вызывает тревогу, положение детей, живущих в условиях нищеты, ухудшается.

В Казахстане 31% населения составляют дети. Это около 6 миллионов человек. ЮНИСЕФ ежегодно следит за положением детей в Казахстане. Согласно этим данным, 15,6% всех детей в Казахстане живут в малообеспеченных семьях, то есть каждый шестой ребенок – из бедного слоя населения. В то же время, большинство семей тратят на продукты питания 56% своего дохода, а другую часть тратят на коммунальные услуги и одежду [6, 7].

Современному поколению сложно представить себе потери, которые могут возникнуть в процессе обучения и в развитии человеческого капитала. Во время пандемии 188 стран закрыли школы для (или более чем) 1,6 миллиарда детей и молодежи по всей стране. Однако даже до пандемии образование детей находилось в кризисе, и пандемия усугубила это неравенство, особенно среди школьников в бедных странах. Многие школы по всему миру не имеют доступа к цифровому образованию, а многие дети не имеют доступа к Интернету [8].

На момент закрытия школ, связанных с COVID-19, не менее трети учащихся – 463 миллиона детей во всем мире не могли получать дистанционное образование. Во многих случаях, несмотря на политику дистанционного обучения и доступность необходимых технологий дома, дети не могут получить образование из-за отсутствия учителей или поддержки родителей.

Поскольку национальные правительства во всем мире быстро приняли дистанционное образование, новые протоколы здравоохранения и планы повторного открытия, эта политика варьировалась от страны к стране. Короткие перерывы в обучении детей также могут иметь долгосрочные негативные последствия, такие как отсутствие структурированных образовательных программ.

Около 700 000 (23%) из 3 миллионов студентов Казахстана нуждаются в компьютерах для доступа к дистанционному образованию. Детям из малообеспеченных

семей с особыми потребностями и учащимся начальной школы нужна техника. Кроме того, доступ к Интернету неравномерен по регионам, и качество передачи данных вызывает вопросы наряду с качеством дистанционного образования. Ни учителя, ни студенты не были готовы сразу перейти к дистанционному обучению. По данным ЮНИСЕФ, этот переход еще более труден и добавляет стресса и путаницы в их работу [7, 8].

Недавние оценки Всемирного банка для Казахстана показывают, что пандемия снизила результаты обучения по шкале PISA на восемь баллов. PISA – это международная программа оценки студентов.

Если до эпидемии COVID-19 предполагалось, что ребенок, родившийся в Казахстане, сможет реализовать только 63 процента своего потенциала, то пандемия еще больше ограничила его потенциал, а потери в образовании, непременно, повлияют на конкуренцию и производительность.

Хотя дети не переживают прямое воздействие COVID-19, косвенное воздействие стрессовых систем здравоохранения и нарушение работы важных служб, таких как иммунизация и дородовое наблюдение, могут привести к резкому увеличению младенческой смертности. Согласно исследованию Школы общественного здравоохранения Блумберга Джонса Хопкинса, которое охватывает 118 стран с низким и средним уровнем дохода, за 12 месяцев может произойти более 2 миллионов смертей в возрасте до пяти лет из-за ухудшения здоровья и роста детской смертности [8].

Во многих странах, в том числе в Казахстане, система здравоохранения перегружена из-за пандемии, что привело к увеличению материнской смертности и потери ребенка.

Резкий рост материнской смертности был зафиксирован летом 2020 года, что связано с ростом числа коронавирусных инфекций по стране в целом. На этот период приходится 66% материнских смертей. В 2020 году Казахстан потерял 156 матерей, а уровень смертности вырос в 2,8 раза.

Вакцины спасают жизни от 2 до 3 миллионов человек во всем мире каждый год, но COVID-19 не позволяет пользоваться этими важными услугами. По новым данным, в 2019 году не были вакцинированы около 14 миллионов детей. Кроме того, около 6 миллионов детей не получили всех необходимых им прививок для полной защиты от многих опасных для жизни заболеваний.

По данным ВОЗ, задержки с вакцинацией в 26 странах к концу октября 2020 года привели к гибели 94 миллионов детей от кори. ВОЗ сообщила о 9,8 млн. случаев кори и 207 000 смертей в 2019 году, что является самым высоким показателем за последние 20 лет [9].

Новый возбудитель очень заразен, поэтому инфицированных детей следует изолировать в доме или госпитализировать, в зависимости от тяжести состояния и клинических проявлений заболевания. Лучше госпитализироваться в отдельные палаты/боксы. Требуются соответствующая вентиляция, уборка палат/боксов и дезинфекция всех предметов, которыми пользуется ребенок. Также нужно соблюдать правила надевания, использования и снятия маски.

В целях снижения риска заражения следует ограничить использование общественного транспорта во время эпидемий; носить маски, особенно в непроветриваемых помещениях; избегать контакта с дикими животными.

При появлении признаков инфекции SARS-CoV-2 у контактировавших с пациентом детей, их следует госпитализировать. Младенцы, рожденные от матерей, инфицированных вирусом SARS-CoV-2, должны быть проверены и изолированы [10].

Сбалансированное питание, адекватная физическая активность, регулярное медицинское наблюдение и избегание чрезмерного стресса являются эффективными мерами по предотвращению инфекции, а также эмоциональной стабильности и умственной активности. Следует отметить, что одним из эффективных способов предотвратить заражение является вакцинация.

Факторы, связанные с карантинными мерами, могут вызвать семейное напряжение и дополнительный стресс. Пандемия COVID-19 увеличила риск насилия в отношении детей, а службы защиты детей были частично ослаблены мерами по борьбе с распространением вируса. 1,8 миллиарда детей в 104 странах подверглись риску, где COVID-19 помешал работе служб профилактики насилия.

Еще до глобальной эпидемии у Казахстана была не лучшая статистика. В 2019 году неправительственная организация Human Rights Watch заявила, что «сотни женщин в Казахстане ежегодно умирают от рук агрессоров, а дети в каждой восьмой семье подвергаются физическому и психологическому насилию».

После введения карантина по коронавирусной инфекции в марте 2020 года насилие в семьях в Казахстане, как и в других странах, увеличилось. В два раза увеличилось количество обращений в специализированные центры по уходу детей из дома. За тот же период количество бытовых и семейных преступлений увеличилось на 25%.

Кроме того, по данным Комитета правовой статистики, в 2020 году было зарегистрировано 644 преступления против сексуальной неприкосновенности несовершеннолетних, из которых количество изнасилований увеличилось примерно на 49%.

Тревога взрослых из-за воздействия COVID-19 может повлиять на чувствительность детей к сигналам или переживаниям и их способность реагировать на них. Дети сильно связаны с эмоциональным состоянием взрослых; дети воспринимают непонятное и непредсказуемое поведение как угрозу, что вызывает еще большее беспокойство [11, 12].

Коллапс общества оказывает глубокое влияние на детей: их безопасность, благополучие и будущее. Особенно неблагоразумно игнорировать психологические проблемы детей и молодежи, которые составляют 42% населения мира.

Прошлые чрезвычайные ситуации и стихийные бедствия позволили накопить опыт оказания первой помощи с упором на стандартизованные меры реагирования и психологические методы преодоления трудностей.

Таким образом, информация о COVID-19 и желание общаться с детьми – важная часть реакции общества на

пандемию. Только работая вместе, мы можем понять и своевременно оказать необходимую помощь подрастающему поколению [13, 14].

Список литературы:

1. Интернет источник, официальная статистика: World Health Organization <https://covid19.who.int/>.
2. Dalton L., Rapa E., Ziebland S., et al. Communication with children and adolescents about the diagnosis of a life-threatening condition in their parent. (Общение с детьми и подростками по поводу диагноза опасного для жизни состояния у их родителя.) Lancet 2019; 393: 1164–76.
3. Christ G.H., Christ A.E. Current approaches to helping children cope with a parent's terminal illness. (Современные подходы к оказанию помощи детям в преодолении неизлечимой болезни родителей.) C.A. Cancer J. Clin 2006; 56: 197–212.
4. Stein A., Dalton L., Rapa E., et al. Communication with children and adolescents about the diagnosis of their own life-threatening condition. (Общение с детьми и подростками по поводу диагностики собственного угрожающего жизни состояния.) Lancet 2019; 393: 1150–63.
5. Edwards M., Davis H. The child's experience. In: Counselling children with chronic medical conditions. (Консультирование детей с хроническими заболеваниями.) Leicester, UK: British Psychological Society, 1997: 28–48.
6. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. (Психологическое воздействие карантина и способы его снижения: быстрый обзор фактических данных.) Lancet 2020; 395: 912–20.
7. Деятельность международной организации ЮНИСЕФ в связи с коронавирусной инфекцией // <https://www.unicef.org/coronavirus/covid-19>.
8. Дронова С.Ф. Ограничение конституционных прав в условиях эпидемиологических потрясений / Конституционное и муниципальное право. – 2020.
9. Иглин А. В. Международно-правовой анализ усилий ООН и подведомственных организаций в сфере борьбы с COVID-19 // Теория права и межгосударственных отношений. – 2020.
10. Мельников В. Ю. Роль государства в обеспечении прав и свобод человека / В. Ю. Мельников. – Ростов-на-Дону, 2020.
11. Liu W., Zhang Q., Chen J. Et al. Detection of COVID-19 in Children in Early January 2020 in Wuhan, China. NEnglJMed. 2020.
12. Протоколы заседаний Объединенной комиссии по качеству медицинских услуг МЗ РК, 2020.
13. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей. Версия 2. (утв. Минздравом России). Методические рекомендации.
14. Jonas F. Ludvigsson. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. Actapediatrica. First published:23 March 2020 <https://doi.org/10.1111/apa.15270>.

БАЛАЛАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҒЫНА КОРОНАВИРУСТЫҢ ИНФЕКЦИЯСЫНЫҢ ӘСЕРІ

А.А. Айтманбетова, М.Р. Камалиева

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Бүгінгі таңда зерттеушілер балаларда, ересектерден айырмашылығы, ауру әдетте асимптоматикалық емес екенін анықтады. Алайда, барлық жастағы балаларға ерекше назар аудару керек, өйткені олар аурудың таралуында маңызды рөл атқарады.

Балаларға коронавирустық инфекцияның көп пайызы қажет емес және олар бүгінгі пандемиядан зардап шегеді, бірақ олардың өмірі covid-19 әлеуметтік-экономикалық әсерінен өзгерді.

Балалар COVID-19 тікелей әсерін сезінбесе де, денсаулық сақтаудың стресстік жүйелеріне жанама әсер ету және иммундау және босанғанға дейінгі бақылау сияқты маңызды қызметтердің бұзылуы нәрестелер өлімінің күрт өсуіне әкелуі мүмкін.

Карантиндік шараларға байланысты бірнеше факторлар отбасылық шиеленісті және қосымша стрессті тудыруы мүмкін. COVID-19 пандемиясы балаларға қатысты зорлық-зомбылық қаупін арттырды, ал балаларды қорғау қызметтері вирустың таралуына қарсы күрес шараларымен ішінара әлсіреді.

Ересектердің covid-19 әсеріне байланысты алаңдаушылығы балалардың тәжірибеге сезімталдығына және оларға жауап беру қабілетіне әсер етуі мүмкін. Балалар ересектердің эмоционалды жағдайымен тығыз байланысты; балалар түсініксіз және болжанбайтын мінез-құлықты қауіп ретінде қабылдайды, бұл одан да көп алаңдаушылық тудырады.

Кілт сөздер: *коронавирус, COVID-19 әсері, пандемиялық әсер, балалар және коронавирус, вакцинация.*

EFFECTS OF CORONAVIRUS INFECTION ON CHILDREN'S HEALTH

A.A. Aitmanbetova, M.R. Kamaliev

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

To date, researchers have found that in children, unlike in adults, the disease is usually asymptomatic. However, special attention should be paid to children of all ages as they play an important role in the spread of the disease.

Children do not have a high percentage of coronavirus infections and are less likely to be affected by today's pandemic, but their lives have been changed due to the social and economic impact of COVID-19.

While children are not directly exposed to COVID-19, the indirect impact of stressful healthcare systems and disruption to essential services such as immunization and antenatal care can lead to a dramatic increase in infant mortality.

Several factors associated with quarantine measures can cause family tension and additional stress. The COVID-19 pandemic has increased the risk of violence against children, and child protection services have been partially weakened by measures to combat the spread of the virus.

Anxiety in adults over exposure to COVID-19 can affect children's sensitivity and ability to respond to anxiety. Children are strongly associated with the emotional state of adults; Children perceive incomprehensible and unpredictable behavior as a threat, which is even more worrying.

Key words: *coronavirus, COVID-19 impact, pandemic impact, children and coronavirus, vaccination.*

ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ОТДЕЛЕНИЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

А.Б. Альмуханова, А.К. Ахметбаева, Н.А. Малинникова, Г.М. Аденова,
А.Г. Сейтжанова, А.К. Бейсенова

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Цель статьи – провести систематический обзор данных, имеющихся в литературе на современном этапе, об особенностях организации работы отделения лучевой диагностики в период пандемии COVID-19. Поиск источников проводился в системах Medline, Elibrary. Были рассмотрены данные как ретроспективных, так и проспективных клинических исследований. Обобщен опыт зарубежных и отечественных авторов. Приведены сведения о диагностической значимости компьютерной томографии, рентгенографии и ультразвуковых методах визуализации. Отделение лучевой диагностики имеет решающую роль в постановке диагноза и наблюдении результатов лечения. Поэтому организация непрерывной работы данного подразделения является актуальной задачей.

Ключевые слова: отделение лучевой диагностики, пандемия COVID-19, организация работы отделения лучевой диагностики.

Введение. Когда мы сталкиваемся с неизвестным нам вирусом, лучшим средством борьбы с ним становятся обмен опытом и сотрудничество. (Профессор Тинбо ЛЯН, Главный редактор Руководства по профилактике и лечению новой коронавирусной инфекции, Председатель Первой академической клиники Университетской школы медицины провинции Чжэцзян).

В декабре 2019 г. в Китайской Народной Республике произошла вспышка респираторной инфекции, вызванная коронавирусом. 11 марта 2020 г, учитывая широкое и быстрое распространение SARS-CoV-2, ВОЗ объявила о начале пандемии COVID-19. Это первая пандемия, причиной которой послужил коронавирус [1]. Она является всеобщим вызовом, с которым столкнулось человечество в век глобализации. На данный момент единственным способом преодолеть ее является совместное использование ресурсов, опыта и знаний. Настоящее лекарство от этой пандемии — не изоляция, а сотрудничество [2].

Специалистами ВОЗ отмечена высокая значимость лучевой диагностики для проведения противоэпидемических мероприятий, которые в свою очередь, могут привести к прекращению циркуляции вируса среди населения [1].

Для успешной борьбы с новым коронавирусом крайне важно использовать международный опыт, реальные практики, накопленные разными странами за последние месяцы. Оперативное ознакомление с этими практиками и их внедрение помогут повысить их эффективность [2].

В Республике Казахстан, начиная с 12.03.2020 г, после объявления пандемии Генеральным директором на пресс брифинге по COVID-19 11 марта 2020 г, были приняты меры по недопущению распространения заболевания. Они включали в себя: активный эпидемиоло-

гический надзор, проведение санитарно-просветительной работы граждан о мерах профилактики и борьбы с коронавирусом, усиление санитарно-дезинфекционного режима, проведение санитарно-карантинного контроля. Министерством здравоохранения Республики Казахстан выпущен ряд постановлений (Постановления МЗ РК №22-68) [3-32] о мерах предупреждения, введения ограничительных мер и их усиления для предотвращения распространения заболевания коронавирусной инфекцией, в рамках которых в городе Алматы были выделены 3 категории стационаров: инфекционные (лечение больных), провизорные (изоляция близких контактов и их лечение), а также карантинная изоляция. Позднее, в июле 2020 г. было решено объединить профиль инфекционных и провизорных стационаров, так как в последних был очень высокий уровень выявления коронавирусной инфекции. Тем не менее, в независимости от ранжирования клиник во всех больницах города Алматы, в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан А. Цоя «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения» [33] были проведены разделения зон и изменен режим работы стационаров, задействованных в оказании медицинской помощи больным с COVID-19. Поэтому же принципу была реорганизована работа отделений лучевой диагностики с учетом опыта и рекомендаций иностранных коллег.

Отделение лучевой диагностики одно из первых принимает больных с подозрением на инфекцию COVID-19. Лучевые методы исследований, применяемые для диагностики у пациентов с подозрением на наличие коронавирусной инфекции (COVID-19) и вирусных пневмоний, чрезвычайно важны и включают: КТ, рентгенографию (стационарным и переносным аппаратом), УЗИ легких

и плевральной полости [34]. Кроме задачи выявления и уточнения природы заболевания, перед визуальными методами диагностики также ставятся задачи оценки результатов консервативного и хирургического лечения, динамического наблюдения течения патологического процесса и полноты реконвалесценции [35].

Китайскими и российскими экспертами в области радиологии выделено несколько основных направлений организации службы визуализации в условиях современной пандемии COVID-19, которые включают в себя: рекомендации по защите персонала отделения, защите пациентов, выбор наиболее обоснованного метода лучевого исследования, стандартизированные протоколы описания, ограничение дальнейшего распространения вируса.

По данным международного заключения Общества Флейшнера в отделениях лучевой диагностики к главным путям передачи SARS-CoV2 принято относить распространение воздушно-капельным путем, сопровождаемое контаминацией поверхностей [36].

Для поддержания стабильной работы отделения лучевой диагностики и минимизации рисков заражения персонала необходимо:

- 1) обеспечить персонал отделения лучевой диагностики средствами индивидуальной защиты;
- 2) разделить зоны на «грязную» (аппаратное помещение) и «чистую» (пультовая);
- 3) исключить переходы персонала и пациентов, а также передачу бумажных документов из одной зоны в другую (переход на цифровые медицинские карты);
- 4) перераспределение должностных обязанностей: первый рентгенолаборант – заводит и позиционирует пациента в аппаратной; второй рентгенолаборант – осуществляет контроль, проведение исследования, работа в чистой зоне; врач-рентгенолог переходит на дистанционное (онлайн) описание снимков;
- 5) разделить смены и исключить пересечение сотрудников, (организовать отдельные маршруты для тех, кто идет на работу, и тех, кто идет с работы) проводить пересмену и утренние пятиминутки с помощью информационных технологий; запретить замену одного сотрудника другим из разных смен. Проводить санитарную обработку и проветривание помещений после ухода смены, перед приходом следующей.

Обеспечить разделение потоков пациентов: исключить пересечение потенциально инфицированных и здоровых пациентов [37, 38]. Разработать маршруты входа и выхода пациентов по разным коридорам.

Для защиты обследуемых во время ожидания либо прохождения лучевого исследования им настоятельно рекомендуется носить хирургическую маску (запретить проведение обследований пациентам без маски).

Необходимо увеличить время между приемами пациентов для санитарной обработки оборудования и проветривания помещений [37, 38].

Санитарные правила в кабинете КТ. Проведение текущей уборки после каждого пациента. Проведение дважды в день влажной уборки. Проведение генеральной уборки (1 раз в неделю). Сбор биологических отходов класса Б (катетеры, перевязочный материал и т.д.).

Лучевые методы не являются основными в диагностике COVID-19, однако позволяют: осуществлять сортировку пациентов, выявлять осложнения, оценивать динамику. Обладают высокой чувствительностью и низкой специфичностью. Указывают на наличие вирусной пневмонии, что предполагает необходимость верификации с помощью ОТ-ПЦР [37].

Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях имеет малую чувствительность в выявлении начальных изменений в первые дни заболевания и не может применяться для ранней диагностики. Её информативность увеличивается с продолжительностью течения вирусной пневмонии. В отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) одним из доступных методов визуальной диагностики для изучения поражения лёгких и других органов грудной клетки является использование передвижной рентгенологической установки. В условиях стационара преимуществом рентгенографии является большая пропускная способность. Метод позволяет уверенно выявлять тяжелые формы пневмоний и отек легких различной природы, которые требуют госпитализации, в том числе направления в ОРИТ [39].

Компьютерная томография имеет высокую чувствительность в выявлении изменений легких, даже на ранних стадиях и при бессимптомном течении заболевания COVID-19. Применение КТ целесообразно для первичной оценки состояния ОГК у пациентов с тяжелыми прогрессирующими формами заболевания, а также для дифференциальной диагностики выявленных изменений и оценки динамики процесса. КТ позволяет выявить характерные изменения в легких у пациентов с COVID-19 еще до появления положительных лабораторных тестов. Ограничениями КТ в сравнении с РГ являются меньшая доступность технологии в отдельных медицинских организациях, городах и областях; отсутствие мобильности и передвижных установок, недоступность исследования для части пациентов, находящихся на ИВЛ; высокая потребность в КТ-исследованиях для диагностики других заболеваний [39].

УЗИ легких у обследуемых с возможной либо уже подтвержденной ковид - пневмонией является дополнительным методом исследования, который не отменяет и не замещает рентгенографию и компьютерную томографию органов грудной клетки. При выполнении всех методических рекомендаций, высокой квалификации врачей и наличии показаний это исследование отличается высокой чувствительностью в выявлении интерстициальных изменений и консолидаций в легочной ткани, но только при субплевральном их расположении. Данные УЗИ не позволяют однозначно определить причину возникновения и/или действительную распространенность изменений в легочной ткани [40].

Если заболевшим предлагалось сразу же, после обнаружения у себя первых симптомов, обратиться в лечебное учреждение (г. Ухань в КНР) рентгенография органов грудной клетки была мало информативна. В этом случае КТ более чувствительна к ранним изменениям в легких по типу вирусной пневмонии, более

актуальна в условиях подхода общественного здравоохранения, требующего изоляции всех инфицированных пациентов при обстоятельствах, когда достоверность тестирования на COVID-19 ограничена, а сроки выполнения длительны [41]. В диаметральной этому суждению, в Нью-Йорке пациентам со слабо выраженными симптомами рекомендовали оставаться дома и обращаться к врачу только в случае ухудшения самочувствия и нарастании одышки – где результаты рентгенографии ОГК на момент обращения были с отклонениями от нормы [42].

Исходя из вышесказанного, очень важно выбрать подходящий вид лучевого исследования.

Если отсутствуют признаки ОРВИ, даже при анамнестическом риске – контакте с больным ковид - инфекцией, применение лучевых методов не показано.

В случаях с признаками и клиническими симптомами простудного заболевания рекомендовано исследование рентгенографии органов грудной клетки в двух проекциях.

В случаях с признаками и клиническими симптомами ОРВИ с анамнестическим возможным подозрением на COVID-19 рекомендуется проведение компьютерной томографии ОГК.

Для оценки динамики подтвержденной COVID-пневмонии – компьютерная томография ОГК, рентгенография ОГК, ультразвуковое исследование ОГК в качестве альтернативного метода пациентам реанимации [43].

Выводы. Подводя итог, хотелось бы подчеркнуть, что визуализация лучевыми методами (рентгенография, компьютерная томография, УЗИ) при подозрении на COVID-пневмонию помогает врачам клиницистам поставить диагноз, определить объем поражения и подобрать наилучшую тактику лечения, а после следить за динамикой развития патологического процесса. В связи с высокой контагиозностью и заболеваемостью необходимо обеспечить эффективную, стабильную, бесперебойную работу отделения лучевой диагностики. Поэтому поиски современных решений соответствующих эпидемиологической обстановке, оптимизация работы и безопасность сотрудников диагностического отделения является актуальной организационной задачей на сегодняшний день.

Список литературы:

1. ВОЗ, 2020 Вступительное слово Генерального директора на пресс брифинге по COVID-19 11 марта 2020 г. <https://www.who.int/ru/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
2. Мурашко М.А. Организация оказания медицинской помощи пациентам с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Вестник Росздравнадзора. 2020 г. № 4. С. 6-14.
3. Постановление №67 от 25 декабря 2020 года «О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан».
4. Постановление №66 от 10 декабря 2020 года «Об утверждении мер по предупреждению распростране-

ния коронавирусной инфекции COVID-19 при проведении предвыборной агитации на выборах депутатов Мажилиса Парламента и маслихатов Республики Казахстан».

5. Постановление №65 от 4 декабря 2020 года «О внесении изменения и дополнений в постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан».

6. Постановление №64 ПГГСВ от 6 ноября 2020 года «О внесении изменения и дополнений в постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан».

7. Постановление №61 от 27 октября 2020 года "О внесении изменения и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан".

8. Постановление №57 от 23 октября 2020 года "О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан".

9. Постановление №55 от 5 октября 2020 года "О внесении изменений и дополнений в постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан № 54 от 2 октября 2020 года.

10. Постановление №54 от 2 октября 2020 года "О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией в пунктах пропуска на государственной границе Республики Казахстан".

11. Постановление №53 от 16 сентября 2020 года "О внесении изменений и дополнений в постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан".

12. Постановление №50 от 28 августа 2020 года "О внесении изменения и дополнений в постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан".

13. Постановление №49 от 20 августа 2020 года "О внесении изменения и дополнений в постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан".

14. Постановление №48 от 15 августа "Об ограничительных карантинных мерах и поэтапном их смягчении".

15. Постановление №47 от 14 августа "О внесении изменений и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан №43 от 26 июня 2020 года".

16. Постановление №55 от 1 августа 2020 года "О дальнейшем продолжении строгих ограничительных мер на территории города Алматы".

17. Постановление №54 от 30 июля 2020 года "О введении дополнительных мер ограничительных мероприятий по недопущению распространения коронавирусной инфекции COVID-9".

18. Приказ министра здравоохранения РК от 05.07.2020 г. "О некоторых вопросах организации и проведения санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий".

19. Постановление №43 25 июня 2020 года "О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболева-

ний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан".

20. Постановление №41 15 июня 2020 г. "О внесении изменений и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан №37 от 22 мая 2020 года".

21. Постановление №39 06 июня 2020 г. "О внесении изменений и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан №37 от 22.05 2020 г".

22. Постановление "О внесении изменений и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан" от 30.05.2020 г.

23. Постановление "О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан" от 22.05.2020 г.

24. Постановление "О дальнейшем усилении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан" от 10.05.2020 г.

25. Клинический протокол диагностики и лечения коронавирусной инфекции COVID-19.

26. Постановление «О введении чрезвычайного положения в РК» от 01 мая 2020 г.

27. Постановление "Об усилении карантинных мер" от 14.04.2020 г.

28. Постановление «О мерах по обеспечению безопасности населения Республики Казахстан в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «О введении чрезвычайного положения в РК» от 09.04.2020 г.

29. Постановление «О мерах по обеспечению безопасности населения Республики Казахстан в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «О введении чрезвычайного положения в РК» от 01.04.2020 г.

30. Постановление "О внесении изменений и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан" от 22.03.2020 г.

31. Постановление Главного государственного санитарного врача РК О мерах по обеспечению безопасности населения Республики Казахстан в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан «О введении чрезвычайного положения в РК» от 22.03.2020 г.

32. Постановление "Об усилении мер по недопущению распространения коронавирусной инфекции в Республике Казахстан" от 12.03.2020 г.

33. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ-96/2020 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».

34. Методические рекомендации, алгоритмы действия медицинских работников на различных этапах оказания помощи, чек-листы и типовые документы, разработанные на период наличия и угрозы дальнейшего распространения новой коронавирусной инфек-

ции в Санкт-Петербурге Версия 2,0 от 10.06.2020 г. Санкт-Петербург 2020 <http://zdrav.spb.ru/ru/covid-19/>.

35. Алешкевич А.И. Основы и принципы лучевой диагностики: Учеб-метод. пособие. / А.И. Алешкевич, В.В. Рожковская, И.И. Сергеева, Т.Ф. Тихомирова, Г.А. Алесина // - Минск: БГМУ, 2015. - 86 с.

36. Kooraki S., hosseiny M., myers L., gholamrezanezhad A. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of radiology should know. J am coll radiol 2020. Doi: 10.1016/j.Jacr.2020.02.008.

37. С.П. Морозов, А.В. Владзимирский, Т.В. Риден, Н.В. Ледихова, В.А. Гомбелевский, С.С. Федоров, И.М. Шулькин, И.А. Соколина, М. Сконечный "Обеспечение COVID готовности отделений лучевой диагностики" Ссылка на статью: https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ruRU/morozov_covid_05042020_org1.pdf.

38. Подготовка стационара для КОВИД-19: 10 пунктов для главного врача Опыт г. Москвы для предотвращения эпидемии COVID-19 в регионах РФ 04 апреля 2020 года <https://nmrc.ru/all/b5/podgotovka-statsionara-dlya-covid-19-10-punktov-dlya-glavnogo-vracha.pdf>.

39. Временные методические рекомендации профилактики, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) версия 9 (26.10.2020) file:///users/nadezdamalinnikova/downloads/%d0%9c%d0%a0_covid-19_v.9.Pdf.

40. Синицын В.Е., Тюрин И.Е., Митьков В.В. Временные согласительные методические рекомендации Российского общества рентгенологов и радиологов (РОРР) и Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ) «Методы лучевой диагностики пневмонии при новой коронавирусной инфекции COVID-19» (версия 2). Вестник рентгенологии и радиологии. 2020; 101 (2): 72–89. <https://doi.org/10.20862/0042-4676-2020-101-2-72-89>.

41. Ai T., yang Z., hou H., zhan C., chen C., lv W., tao Q., sun Z., xia L. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in coronavirus disease 2019 (COVID-19) in china: A report of 1014 cases. Radiology 2020;200642. Doi: 10.1148/radiol.2020200642.

42. В.Е. Синицын, И.Е. Тюрин рекомендации флейшнеровского общества по применению методов лучевой диагностики при COVID-19 (русский перевод).

43. Порядки действий медицинских работников на стационарном этапе оказания помощи в условиях эпидемии COVID-19, разработанные на основе действующих нормативных документов по вопросам противодействия распространению коронавирусной инфекции в Российской Федерации федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва 2020 версия от 22.04.2020 г.

COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА СӘУЛЕЛІК ДИАГНОСТИКА БӨЛІМШЕЛЕРІНІҢ ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ШЕТЕЛДІК ЖӘНЕ ОТАНДЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ

А.Б. Әлмұханова, А.К. Ахметбаева, Н.А. Малинникова, Г.М. Аденова,
А.Г. Сейтжанова, А.К. Бейсенова
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан Алматы қ.

Түйінді

Мақаланың мақсаты COVID-19 пандемиясы кезіндегі сәулелік диагностика бөлімінің жұмысын ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы қазіргі кезеңдегі әдебиеттердегі деректерге жүйелік шолу жүргізу болды. Көздерді іздеу Medline, Elibrary жүйелерінде жүргізілді. Ретроспективті және перспективті клиникалық зерттеулердің деректері қарастырылады. Шетелдік және отандық авторлардың тәжірибесі жинақталған. Компьютерлік томографияның диагностикалық маңызы, рентгенография және ультрадыбыстық бейнелеу әдістері туралы ақпарат келтірілген. Радиациялық диагностика бөлімі диагностикада және емдеу нәтижелерін бақылауда шешуші рөл атқарады. Сондықтан осы бөлімшенің үздіксіз жұмысын ұйымдастыру кезек күттірмейтін міндет.

Кілт сөздер: радиациялық диагностика бөлімі, COVID-19 пандемиясы, радиациялық диагностика бөлімінің жұмысын ұйымдастыру.

FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE IN ORGANIZING THE WORK OF RADIATION DIAGNOSTICS DEPARTMENTS IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

A.B. Almukhanova, A.K. Akhmetbayeva, N.A. Malinnikova, G.M. Adenova,
A.G. Seitzhanova, A.K. Beisenova
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The goal of the article was to conduct a systematic review of the data available in the literature at the present stage on the peculiarities of organizing the work of the radiation diagnostics department during the COVID-19 pandemic. The search for sources was carried out in the systems Medline, Elibrary. The data of both retrospective and prospective clinical studies are considered. The experience of foreign and domestic authors is summarized. Information about the diagnostic value of computed tomography, radiography and ultrasound imaging methods is presented. The Department of Radiation Diagnostics plays a decisive role in the diagnosis and monitoring of treatment results. Therefore, the organization of the continuous work of this unit is an urgent task.

Key words: department of radiation diagnostics, pandemic COVID-19, organization of work of the department of radiation diagnostics.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

А.К. Ахметбаева, С.А. Иминова, Р.Н. Керимбаев, Г.С. Базарбекова, А.Г. Сейтжанова,
А.В. Вдовцев, К. Москвин, Д.Т. Заиров, А. Патшахан, Ж. Ысгаков
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Цель исследования: Оценка лучевых признаков коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и подходы: публикации, обзор источников публикаций.

Результаты. COVID-19 вызывает острую, тяжелую форму вирусной пневмонии.

Рентгенологическая диагностика легочной патологии очень важна, так как компьютерная томография (КТ) может быть первым исследованием, показывающим признаки вирусного поражения легких, позволяющим оценить тяжесть поражения и прогнозировать развитие его неблагоприятных симптомов.

Отмечается, что вирусная пневмония COVID-19 характерна для расположения легких в субплевральной и перибронхиальной зонах. При COVID-19 отсутствовали полости, узлы, плевральная и перикардальная жидкости и лимфаденопатия. В процессе наблюдения были предложены количественные характеристики повреждений с точечными оценками, применение которых помогает определить прогноз. Отмечается необходимость частого осмотра КТ (каждые 4 дня) для возможности своевременной оценки быстрой динамики и изменения тактики лечения.

Выводы. Накопление опыта клинических и лучевых исследований пациентов с COVID-19 позволило выявить лучевую семиотику изменений. Изменения в легких важны для определения тактики лечения.

Ключевые слова: компьютерная томография, вирусная пневмония, COVID-19.

Введение. 31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) предупредила о нескольких случаях респираторного заболевания неизвестного происхождения, возникшего в городе Ухань, провинции Хубэй в Китае, с клиническими признаками, напоминающими симптомы вирусной пневмонии и проявляющимися лихорадкой, кашлем и одышкой.

К 1 января 2020 г. заболевание было типировано как разновидность коронавирусной инфекции COVID-19 (аббрев. от англ. Corona Virus Disease 2019). Шифр заболевания по МКБ-10 U07.1.

Это потенциально тяжелая острая респираторная инфекция, вызываемая вирусом SARS-CoV-2, представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции легкого течения, так и в тяжелой форме. COVID-19 является седьмым членом семейства коронавирусов, которое включает коронавирус респираторного синдрома Ближнего Востока (MERS-CoV) и коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома (SARS-CoV) и представляет собой бета - коронавирус группы 2B с генетическим сходством по меньшей мере на 70% с SARS-CoV [1].

Цель исследования: оценить лучевые признаки новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Обзор научных литературных источников.

Результаты. COVID-19 вызывает острую тяжелую форму вирусной пневмонии. Очень важна лучевая диагностика COVID-19, так как компьютерная томография (КТ) может быть первым исследованием, которое демонстрирует признаки вирусного поражения легких, позволяющее оценить тяжесть поражения и неблагоприятные прогностические

признаки его дальнейшего развития. Первичным КТ-признаком COVID-19 является картина инфильтрации отдельных вторичных легочных долек по типу «матового стекла» (симптом «сухого листа») с последующим уменьшением объема поражения при благоприятном развитии событий либо их нарастании, присоединении КТ-картины «булыжной мостовой» и появлении в зоне «матового стекла» альвеолярной инфильтрации при неблагоприятном варианте течения заболевания. Эти симптомы являются предвестниками развития респираторного дистресс-синдрома. При более позднем первичном обследовании первичными КТ-симптомами становится признак «булыжной мостовой» и участки альвеолярной инфильтрации, что коррелирует с неблагоприятным дальнейшим течением и исходом заболевания.

Отмечено, что для вирусной пневмонии при COVID-19 было характерно расположение изменений в задних субплевральных и перибронхиальных отделах. Все авторы подтверждали, что полости, узловатые образования, плевральные и перикардальные выпоты и лимфаденопатия при COVID-19 отсутствовали. В процессе наблюдения были предложены количественные характеристики поражения с балльной оценкой, использование которых может помочь в определении прогноза. Также была определена временная стадийность процесса, и формирование у части больных остаточных изменений в легких, которые, как при гриппозной пневмонии H1N1 (2008-2009 гг., 2015-2016 гг.) и атипичной пневмонии SARS-CoV-2 (2003 г.), могут запускать процессы развития прогрессирующего легочного фиброза. Отмечается необходимость частого проведения КТ-исследований (каждые 4 дня) для возможности своевременной оценки быстрой динамики и изменения лечебной

тактики. Анализ результатов обследования должны проводить минимум два рентгенолога, имеющих опыт работы в торакальной радиологии, с привлечением третьего независимого эксперта, в случае расхождения мнений. Все авторы подтверждали низкую информативность традиционной рентгенографии в оценке вирусного поражения легких, в некоторых исследованиях не выполнялась рентгенография грудной клетки, применяли только КТ как более чувствительный метод выявления ранних изменений, по аналогии с предыдущими вспышками коронавируса.

Однако роль традиционной рентгенографии признавалась несомненной при оценке изменений в условиях реанимации.

Инкубационный период COVID-19 обычно составляет 3-7 дней, но не более 14 дней, инфицирование происходит во время инкубационного периода. Основными симптомами являются повышение температуры тела (выше 38° C), слабость, сухой кашель и диарея.

Диагностическими критериями пневмонии COVID-19 являются:

- 1) эпидемиологический анамнез – контакт с лихорадящими пациентами с респираторными симптомами из эпидемиологического очага в течение 14 дней до начала болезни;
- 2) клинические проявления – лихорадка, пневмония на КТ, нормальное или уменьшенное количество лейкоцитов в крови, снижение количества лимфоцитов;
- 3) лабораторная диагностика – флуоресцентная полимеразная цепная реакция на COVID-19 в мазках из горла или нижних дыхательных путей.

Осложнениями COVID-19 являются вирусная пневмония, острый респираторный дистресс-синдром и дыхательная недостаточность с риском смерти.

Примерно в 15% случаев заболевание протекает в тяжелой форме с необходимостью применения кислородной терапии, в 5% состояние больных критическое. Летальность заболевания оценивается примерно в 2,3%. Согласно анализу 1 099 пациентов по состоянию на 28 февраля 2020 года у 91,1% пациентов с COVID-19 диагностировалась пневмония.

Тяжелое состояние пациентов, проявление легочных симптомов поражения (кашель, одышка) и высокая вероятность возникновения вирусной пневмонии при COVID-19 привели к быстрому и многократному проведению КТ у этой группы больных, что позволило выявить первичные признаки заболевания, их последующую трансформацию и наиболее неблагоприятные лучевые симптомы, соответствующие тяжелому течению процесса.

Первичные симптомы поражения бронхолегочной системы при COVID-19 на КТ были описаны целым рядом авторов. Так, Cases Xiaoqi Lin, Zhenyu Gong, Zuke Xiao и соавторы [1] при анализе лучевой картины у двух пациентов выявили множественные участки уплотнения легочной ткани альвеолярного характера и по типу «матового стекла» с перибронхиальной и субплевральной локализацией и преимущественным поражением нижних долей. Ни у одного из пациентов не наблюдалось плеврального выпота или лимфаденопатии.

Отмечено, что обнаружение типичных лучевых симптомов COVID-19 впоследствии было подтверждено данными ПЦР, что может свидетельствовать о высокой информативности и специфичности выявления КТ - симптомов поражения как метода первичной диагностики.

Аналогичные данные были получены Xingzhi Xie [1], Zheng Zhong, Wei Zhao [2] при анализе результатов лучевого обследования 7 пациентов с негативной ПЦР COVID-19, что позволило им сделать вывод о том, что вирусная пневмония на КТ может предшествовать положительным результатам теста ПЦР. Это делает возможным и необходимым использование компьютерной томографии грудной клетки в качестве инструмента скрининга для пациентов с подозрением на COVID-19.

В качестве оцениваемых лучевых признаков при COVID-19 предлагались: КТ-картина «матового стекла», смешанные альвеолярно-интерстициальные уплотнения, выявление тракционных бронхоэктазов, утолщение бронхиальной стенки, симптом «сетчатости» – КТ-картина «бульж-ной мостовой», субплевральные полосы уплотнения легочной ткани (пластинчатые ателектазы) и расширение сосудов. Обязательно оценивалось распределение измененных участков легочной ткани (субплевральное, перибронхиальное, по зонам и долям легкого), обращалось внимание на то, что оценивать изменения должны два опытных рентгенолога.

Feng Pan, Tianhe Ye., Peng Sun и соавторы [3] представили типичные лучевые симптомы поражения при COVID-19 (рисунок 1).

Junqiang Lei, Junfeng Li, Xun Li и соавторы [4] также отмечают в качестве ведущего КТ-симптома вирусной пневмонии при COVID-19 наличие участков «матового стекла» с субплевральной их локализацией.

Michael Chung, Adam Bernheim, Xueyan Mei и соавторы [5] также описывают в качестве типичных изменений на КТ при COVID-19 двусторонние участки уплотнения альвеолярного характера и по типу «матового стекла», иногда

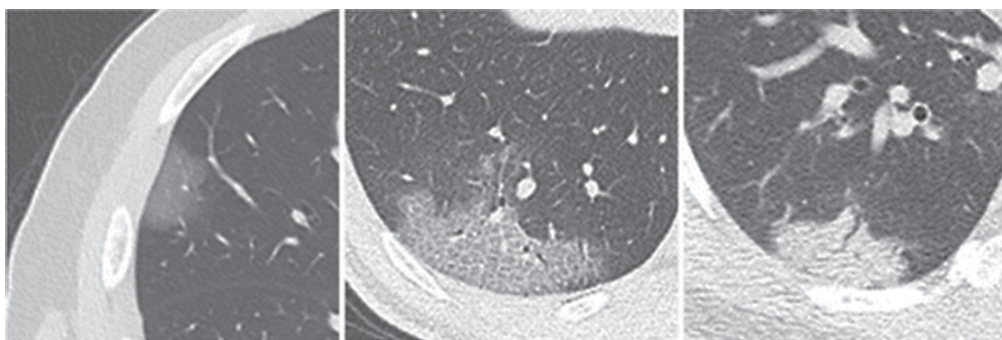


Рисунок 1. Типичные лучевые симптомы поражения при COVID-19: а – КТ-картина «матового стекла», б – КТ-признак «бульж-ной мостовой», (утолщение меж- и внутридольковых перегородок), в – консолидация.



Рисунок 2. Больной Б., 46 г., Грипп А (H1N1).

На компьютерных томограммах от 19.11.2009 г.: а - КТ картина гриппозной пневмонии - поражение отдельных вторичных легочных долек, б - симптом «сухого листа»; в - частичный регресс изменений на КТ от 14.12.2009 г..

округлой формы с преимущественно периферическим распределением. Они отмечают, что полости, узлы, плевральные и перикардальные выпоты и лимфаденопатия отсутствовали. Рентгенограммы грудной клетки не выполнялись, применялась только КТ как более чувствительный метод выявления ранних изменений, по аналогии с предыдущими вспышками коронавируса.

При COVID-19 так же, как и при гриппозной пневмонии H1N1 эпидемий 2008-2009 гг. и 2015-2016 гг. в России, на КТ определялся признак интерстициальной инфильтрации отдельных вторичных легочных долек (симптом «сухого листа»). Длительное динамическое наблюдение пациентов с последствиями перенесенной пневмонии гриппа АН1N1 в СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова выявило, что симптом «сухого листа» при своевременной адекватной терапии полностью разрешался, либо формировался в проявления минимальных интерстициальных изменений (МИИ). У 7% больных отмечалась последующая трансформация МИИ в типичную картину идиопатического легочного фиброза (ИЛФ) [6] (рисунок 2).

Исследования Н.Ж.Кoo, S.Lim, J.Choe и соавторы [7] показали, что гриппозная пневмония имеет тенденцию поражать

нижние отделы легких. Wang и соавторы [8] подтвердили, что пневмония H7N9 имела преобладающее распространение в правом нижнем легком. По данным Y. Yuan, X.F. Tao, Y.X. Shi и соавторы [9] и K.T. Wong, G.E. Antonio, D.S. Hui и соавторы [10] пневмоническая инфильтрация при H1N1 и SARS локализовалась в субплевральных отделах.

N.R. Qureshi, T.T. Hien, J. Farrar и соавторы [11] отмечают, что при гриппе H5N1 не определялась внесегментарная локализация изменений.

По мере накопления опыта обследования больных были выявлены другие первичные КТ-признаки COVID-19. Так, по данным Yicheng Fang, Huangqi Zhang, Yunyu Xu и соавторы [12] у больной 45 лет, уже при первичном КТ-исследовании были выявлены множественные двусторонние участки уплотнения легочной ткани по типу «бульжной мостовой», «обратного гало», «тающего сахара» с последующим нарастанием в них альвеолярного компонента (рисунок 3).

Большое количество пациентов (51 человек) Fengxiang Song, Nannan Shi, Fei Shan и соавторы [13] позволило оценить встречаемость первичных КТ-симптомов у больных COVID-19. Сорок четыре из 51 (86%) пациентов имели дву-

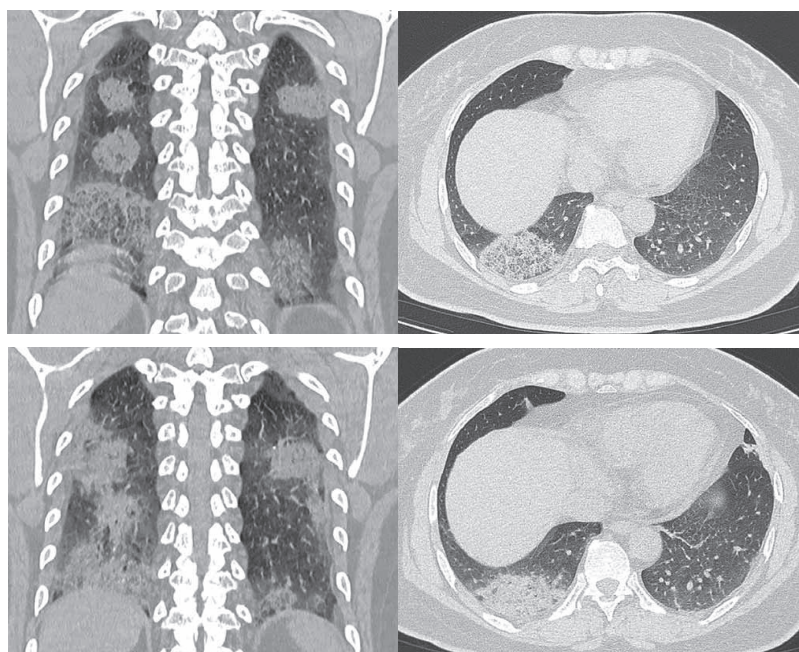


Рисунок 3. Компьютерные томограммы: а, б – множественные двусторонние области консолидации легочной ткани с зонами пониженной плотности в центре (а - «обратного гало», «тающего сахара»; б – симптомы «бульжной мостовой»; в, г – через 2 дня двусторонние участки консолидации увеличились в размерах, центр их уплотнился.

стороннее поражение легких, у 41 из 51 (80%) поражались задние отделы легких, у 44 из 51 (86%) периферические (р < 0,001). Пациенты старше 50 лет имели более консолидированные поражения легких, чем пациенты в возрасте 50 лет или моложе (р < 0,001). Последующее КТ-исследование у 13 пациентов показало улучшение у 7 (54%) пациентов и прогрессирование у 4 (31%) пациентов.

Отмечено, что интерстициальная инфильтрация отдельных вторичных легочных долек (симптом «сухого листа») является патогномоничным признаком COVID-19 в сочетании с нормальным или уменьшенным количеством лейкоцитов в периферической крови и эпидемическим анамнезом, с лихорадкой и кашлем, и должны быть расценены как проявления пневмонии нового коронавируса 2019 года.

Исследование показало, что появление участков консолидации легочной ткани указывает на прогрессирование заболевания (у пациентов на КТ после 4-го дня заболевания нарастала протяженность консолидационных участков и уменьшалась протяженность «матового стекла»). Кроме того, у пожилых пациентов было значительно больше консолидационных поражений и меньше участков «матового стекла», чем у более молодых. Следовательно, обнаружение участков консолидации может служить прогностическим фактором для определения лечебной тактики (рисунок 4).

Heshui Shi, Xiaoyu Han, Chuansheng Zheng описывают эволюцию проявлений КТ у пациента, вылеченного от новой пневмонии коронавируса (Cov2019) в Ухане, Китай (рисунок 5).

Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren [15] при анализе данных 41 больного отмечали, что осложнения COVID-19 включали острый респираторный дистресс-синдром (29%), анемию (15%), острое повреждение сердца (12%) и вторичную инфекцию (10%). 13 (32%) пациентов были госпитализированы в ОИТ, а шесть (15%) умерли.

В процессе наблюдения за пациентами к 07.02.2020 г., Jaegyun Lim, Seunghyun Jeon, Hyun-Young Shin и соавторы [16] отметили, что лучевыми симптомами вирусной пневмонии при легком течении заболевания являлось появление участков уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» в нижних долях с обеих сторон, причем снижение нагрузки SARS-Cov-2 коррелировало с уменьшением протяженности лучевых изменений.

Yueying Pan Hanxiong, Guan Shuchang Zhou [17], проанализировав данные 63 больных COVID-19 отметили симптомы неблагоприятного течения в виде распространения протяженности участков «матового стекла», снижения плотности альвеолярной инфильтрации с появлением симптома «тающего сахара», а также инфильтрацию дисковидных ателектазов в легочной ткани.

В процессе динамического обследования пациентов стали предлагаться различные количественные оценки степени поражения. Так, Fengxiang Song, Nannan Shi, Fei Shan и соавторы [13] для количественной оценки степени поражения на КТ проводили горизонтальную линию по средней подмышечной линии, чтобы разделить переднюю и заднюю части легких. Также использовалось деление на субплевральные и ядерные отделы. Поражение, занимающее один сегмент легкого, имело 1 балл. Также 1 балл присваивался плевральному и перикардиальному выпоту.

Xingzhi Xie¹, Zheng Zhong, Wei Zhao [13] была предложена другая балльная оценка степени поражения: каждое легкое было разделено на три зоны: верхнюю (над каринной), среднюю (ниже карины до нижней легочной вены) и нижнюю (ниже нижней легочной вены). Для каждой зоны легкого: 0 баллов – вовлеченность 0%; 1 балл – менее 25%; 2 балла – от 25% до 50%; 3 балла – от 50% до 75%; 4 балла – 75% или более; 6 зон – максимальная оценка 4 балла, в результате – 24 балла.

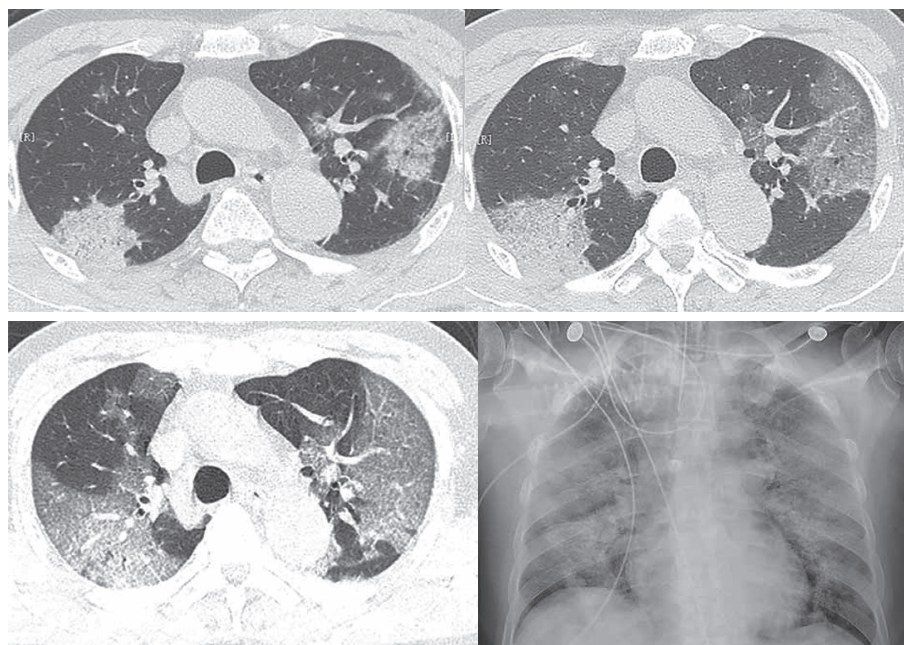


Рисунок 4. Мужчина, 71 год: компьютерная томограмма от 21.01.2020 г. – участки уплотнения легочной ткани альвеолярного (а) (верхняя правая доля) и интерстициального характера (б) (симптомы «матового стекла», «булыжной мостовой» (верхняя доля левого легкого); в – через два дня нарастание протяженности «матового стекла»; г – рентгенограмма грудной клетки на 6-й день после поступления (нарастание двусторонних альвеолярных изменений в ядерных отделах).

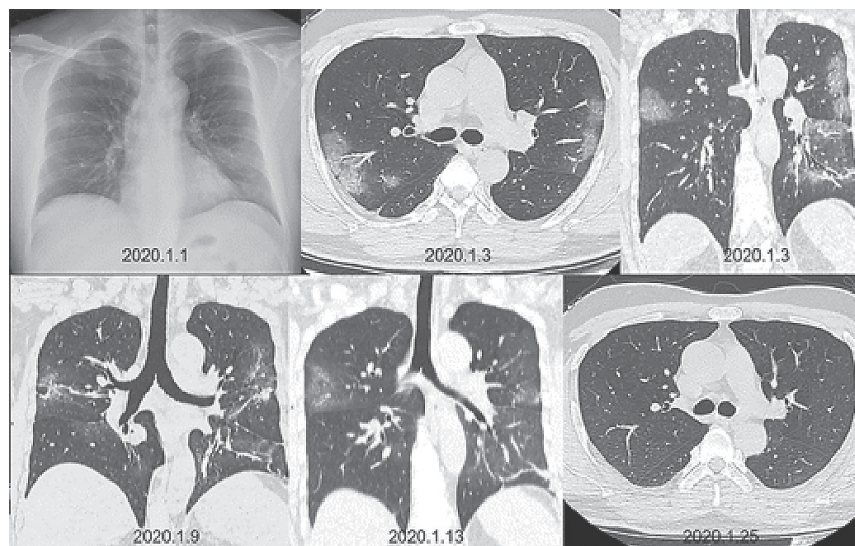


Рисунок 5. Рентгенограмма грудной клетки а) (7-й день после появления симптомов) – незначительное снижение прозрачности в левой нижней и правой верхней долях; б, в – на компьютерных томограммах (9-й день) – многофокусные двусторонние участки «матового стекла»; г – компьютерная томограмма (15-й день) – уменьшение протяженности «матового стекла» и появление консолидации; д – компьютерная томограмма (19-й день), регресс «матового стекла»; е – компьютерная томограмма (31-й день), полное разрешение.

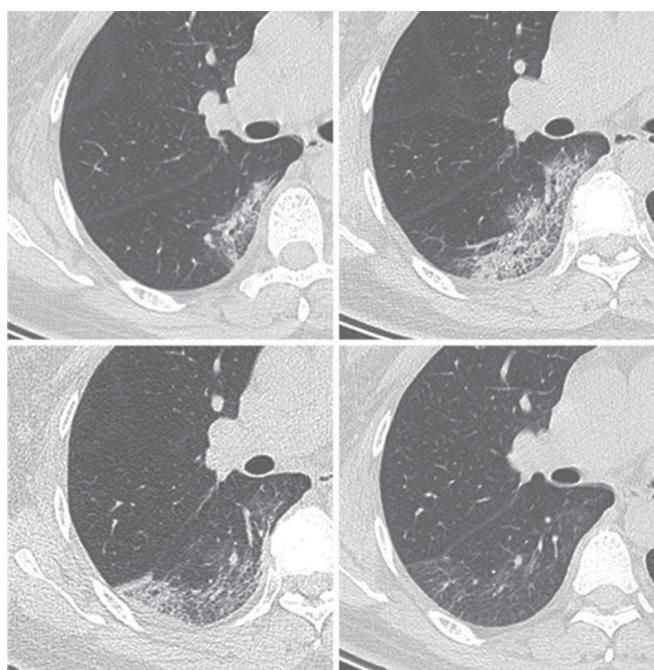


Рисунок 6. а) Ранняя стадия б) прогрессирующая стадия в) пиковая стадия г) стадия разрешения вирусной пневмонии, вызванной COVID-19.

Michael Chung, Adam Bernheim, Xueyan Mei и соавторы [5] на основании анализа результатов обследования 21 больного, предложили свой вариант количественной оценки тяжести процесса по КТ: каждую из пяти долей легких оценивали по степени вовлеченности и классифицировали как отсутствие (0%), минимальное (1-25%), легкое (26-50%), умеренное (51-75%) или тяжелое (76-100%).

Отсутствие поражения соответствовало 0 баллам, минимальное вовлечение – 1 балл, легкое вовлечение – 2 балла, умеренное вовлечение – 3 балла и тяжелое поражение – 4 балла. Далее определялся «общий балл тяжести» путем суммирования пяти баллов (диапазон возможных баллов 0-20).

Feng Pan, Tianhe Ye., Peng Sun и соавторы [3] на основе анализа изменений в легких при динамическом наблюдении (проведение КТ-контроля каждые 4 дня) у 21 больного, предложили дополнить качественные характеристики степени поражения легких количественными. Ими была разработана суммарная балльная оценка поражения легких по данным КТ (5 долей, 1-5 баллов для каждой доли, диапазон от 0 до 25). Максимальное поражение легких достигло пика примерно через 10 дней (с расчетной общей оценкой КТ – 6 баллов) с момента появления начальных симптомов ($K2=0,25$, $p<0,001$). Это позволило определить 4 стадии поражения легких при КТ:

1-я стадия (0-4 дня): участки «матового стекла»; балл КТ 2-+2;

2-я стадия (5-8 дней): появление и нарастание признака «бульбозной мостовой»; нарастание балла КТ (6-+4, $p=0,002$);

3-я стадия (9-13 дней): консолидация; балл КТ (7-+4);

4-я стадия (214 дней): постепенное разрешение консолидации; снижение балла КТ (6-+4) (рисунок 6).

В исходе процесса у выздоровевших больных длительное время сохранялись субплевральные участки «матового стекла» и субплевральные полосы (протяженность которых была больше у пациентов с предварительно выявляемой консолидацией легочной ткани и признаком «бульбозной мостовой»), возможно, как начальные проявления формирования пневмофиброза, отмеченного также при атипичной пневмонии в 2003 г. Аналогичные данные приводят Ya-pi Duan, Jie Qin [18].

Обсуждение, заключение, выводы. COVID-19 вызывает острую тяжелую форму вирусной пневмонии. Лучевая диагностика COVID-19 очень важна, так как КТ может быть первым исследованием, которое отчетливо продемонстрирует признаки вирусного поражения легких, оценит тяжесть поражения и неблагоприятные прогностические признаки его дальнейшего развития.

Первичным КТ-признаком COVID-19 является картина инфильтрации отдельных вторичных легочных долек по типу «матового стекла» (симптом «сухого листа») с последующим уменьшением объема поражения при благоприятном развитии событий либо их нарастании, присоединении КТ-картины «бульбозной мостовой» и появлении в зоне «матового стекла» альвеолярной инфильтрации при неблагоприятном варианте течения заболевания. Эти симптомы являются предвестниками развития респираторного дистресс-синдрома.

При более позднем первичном обследовании первичными КТ-симптомами становится признак «бульбозной мостовой» и участки альвеолярной инфильтрации легочной ткани, что коррелирует с неблагоприятным дальнейшим течением и исходом.

Отмечено, что для вирусной пневмонии при COVID-19 было характерно расположение изменений в задних субплевральных и перибронхиальных отделах.

Все авторы подтверждали, что полости, узлы, плевральный, перикардиальный выпот и лимфаденопатия при COVID-19 отсутствовали.

В процессе наблюдения были предложены количественные характеристики поражения с балльной оценкой, использование которых может помочь в определении прогноза. Также была выявлена временная стадийность процесса и формирование у части больных остаточных изменений в легких, которые, как при гриппозной пневмонии H1N1 (2008-2019 гг., 2015-2016 гг.) и атипичной пневмонии SARS-CoV-2 (2003 г.) могут запускать процессы развития прогрессирующего легочного фиброза.

Во многих работах отмечается необходимость частого проведения КТ-исследований (каждые 4 дня) для возможности своевременной оценки быстрой динамики процесса и изменения лечебной тактики при обнаружении неблагоприятных лучевых симптомов.

С учетом тяжести клинической картины и важности лучевых симптомов для клинической тактики, анализ резуль-

татов лучевого исследования должны проводить минимум два рентгенолога, имеющие опыт работы в торакальной радиологии, с привлечением третьего независимого эксперта, в случае расхождения мнений.

Все авторы подтверждали низкую информативность традиционной рентгенографии в оценке вирусного поражения легких, в некоторых исследованиях не выполнялась рентгенография грудной клетки, применяли только КТ как более чувствительный метод выявления ранних изменений, по аналогии с предыдущими вспышками коронавируса. Однако роль традиционной рентгенографии признавалась несомненной при оценке изменений в условиях реанимации.

Накопление опыта клиничко-лучевого обследования больных COVID-19 позволил определить лучевую семиотику процесса, важную для определения лечебной тактики.

Выводы. Накопление опыта клиничко-лучевого обследования больных COVID-19 позволил определить лучевую семиотику процесса, важную для определения лечебной тактики.

Список литературы:

1. Cases Xiaoli Lin, Zhenyu Gong, Zuke Xiao et al. Novel Coronavirus Pneumonia Outbreak in 2019: Computed Tomographic Findings in Two Cases // Korean J. Radiol. 2020. Vol. 21 (3). P. 365–368.
2. Xingzhi Xie, Zheng Zhong, Wei Zhao. Chest CT for Typical 2019-nCoV Pneumonia: Relationship to Negative RT-PCR. Published Online: Feb. 13. 2020.
3. Feng Pan, Tianhe Ye, Peng Sun et al. Time Course of Lung Changes On Chest CT During Recovery From 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pneumonia. Published Online: Feb. 13. 2020.
4. Junqiang Lei, Junfeng Li, Xun Li et al. CT Imaging of the 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia. Published Online. Jan. 31. 2020. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200236>.
5. Chung M., Bernheim A., Mei X. et al. CT Imaging Features of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). Published Online. Feb. 4. 2020. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200230>.
6. Сперанская А.А., Новикова Л.Н., Баранова О.П., Васильева М.А. Лучевая диагностика вирусной пневмонии // Вестник рентгенологии и радиологии. 2016. Т. 97, № 3. С. 149–156. [Speranskaya A.A., Novikova L.N., Baranova O.P., Vasilyeva M.A. Radiation diagnosis of viral pneumonia // Bulletin of radiology and radiology. 2016. Vol. 97, No. 3, pp. 149–156 (In Russ.).]
7. Koo H.J., Lim S., Choe J., Choi S.H., Sung H., Do K.H. Radiographic and CT Features of Viral Pneumonia // RadioGraphics. 2018. Vol. 38 (3). P. 719–739.
8. Wang Q., Zhang Z., Shi Y., Jiang Y. Emerging H7N9 influenza A (novel reassortant avian-origin) pneumonia: radiologic findings // Radiology. 2013. Vol. 268 (3). P. 882–889.
9. Yuan Y., Tao X.F., Shi Y.X., Liu S.Y., Chen J.Q. Initial HRCT findings of novel influenza A (H1N1) infection // Influenza Other Respir Viruses. 2012. Vol. 6 (6). e114–e119.
10. Wong K.T., Antonio G.E., Hui D.S. et al. Severe acute respiratory syndrome: thin-section computed tomography features, temporal changes, and clinicoradiologic correlation during the convalescent period // J. Comput Assist. Tomogr. 2004. Vol. 28 (6). P. 790–795.

11. Qureshi N.R., Hien T.T., Farrar J., Gleeson F.V. The radiologic manifestations of H5N1 avian influenza // J. Thorac. Imaging. 2006. Vol. 21 (4). P. 259-264.
12. Yicheng Fang, Huangqi Zhang, Yunyu Xu et al. CT Manifestations of Two Cases of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia // Radiology. 2020. Vol. 295, No. 1. <https://doi.org/10.1148/202000280>.
13. Fengxiang Song, Nannan Shi, Fei Shan et al. Emerging 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia // Radiology. 2020. Vol. 295, No 1. <https://doi.org/10.1148/radiol.202000274>.
14. Heshui Shi, Xiaoyu Han, Chuansheng Zheng. Manifestations in a Patient Recovered from 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia in Wuhan, China // Radiology. 2020. Vol. 295, No. 1. <https://doi.org/10.1148/radiol.202000269>.
15. Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan // China Lancet. 2020. Vol. 395. P. 497–506.
16. Jaegyun Lim, Seunghyun Jeon, Hyun-Young Shin et al. Case of the Index Patient Who Caused Tertiary Transmission of Coronavirus Disease 2019 in Korea: the Application of Lopinavir/Ritonavir for the Treatment of COVID-19 Pneumonia Monitored by Quantitative RT-PCR // J. Korean. Med. Sci. 2020. Feb. 17. No. 35 (6).
17. Yueying Pan Hanxiong Guan Shuchang Zhou. Initial CT findings and temporal changes in patients with the novel coronavirus pneumonia (2019-nCoV): a study of 63 patients in Wuhan // China European Radiology. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06731-x>.
18. Yani Duan, Jie Qin. Pre-and Posttreatment Chest CT Findings: 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia // Radiology. 2020. Vol. 295, No. 1. <https://doi.org/10.1148/radiol.202000323>. Поступила в редакцию/Received by the Editor: 15.03.2020 г.

COVID-19 КОРОНАВИРУСТЫҚ ИНФЕКЦИЯСЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ РЕНТГЕНДІК БЕЛГІЛЕРІ

А.К. Ахметбаева, С.А. Иминова, Р.Н. Керимбаев, Г.С. Базарбекова, А.Г. Сейтжанова,
А.В. Вдовцев, К. Москвин, Д.Т. Заиров, А. Патшахан, Ж. Ысғакөв
«Қазақстан-Ресей медициналық университет» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Зерттеудің мақсаты: COVID-19 коронавирустық инфекциясының сәулелік белгілерін бағалау.

Материалдар мен тәсілдер: Жарияланымдар, басылымдар дерек көздеріне шолу.

Нәтижелер. COVID-19 – вирустық пневмонияның жедел, ауыр түрін тудырады.

Өкпе патологиясының рентгенологиялық диагностикасы өте маңызды, өйткені компьютерлік томография (КТ) өкпенің вирустық зақымдану белгілерін көрсететін, зақымданудың ауырлығын бағалауға мүмкіндік беретін алғашқы зерттеу болуы мүмкін және оның қолайсыз белгілерінің дамуын болжау.

Вирустық COVID-19 пневмониясы өкпенің субплевральды және перибронхиальды аймақтарда орналасуына тән екендігі атап өтілді. COVID-19- кезінде қуыстар, түйіндер, плевра және перикардиалды сұйықтықтар және лимфаденопатия болмады. Бақылау процесінде нүктелік бағалауы бар зақымданудың сандық сипаттамалары ұсынылды, оларды қолдану болжамды анықтауға көмектеседі. Жылдам динамиканы және емдеу тактикасының өзгеруін уақтылы бағалау мүмкіндігі үшін КТ-ны жиі қарау қажеттілігі атап өтіледі (әр 4 күн сайын).

Қорытындылар: COVID-19 пациенттерін клиникалық және сәулелік зерттеу тәжірибесінің жинақталуы өзгерістердің сәулелік семиотикасын анықтауға мүмкіндік берді. Өкпедегі өзгерістерді емдеу тактикасын анықтау үшін маңызды.

Кілт сөздер: компьютерлік томография, вирустық пневмония, COVID-19.

CLINICAL AND RADIOLOGICAL SIGNS OF A NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

A.K. Akhmetbayeva, S.A. Eminova, R.N. Kerimbayev, G.S. Bazarbekova, A.G. Seitzhanova,
A.V. Vdovtsov, K. Moskvina, D.T. Zakirov, A. Patshakhan, Zh. Iskakova
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Purpose. To evaluate the radiological patterns of a new COVID-19 coronavirus infection.

Materials and methods. Review of literature sources.

Results. COVID-19 causes the acute severe viral pneumonia. Radiological diagnostics of COVID-19 is very important, because CT can be the first study that shows the signs of viral lung lesion, and allows to assess the severity of the lesion and adverse prognostic signs of its further development. The initial CT pattern of COVID-19 is a pattern of infiltration of secondary pulmonary lobules on the type of «frosted glass» (a symptom of «dry leaf») with a subsequent decrease in the volume of lesions at favorable results, or their increase, accession of CT pattern of «cobblestone road» and the appearance in.

Conclusions: the accumulation of experience in clinical and radiation studies of patients with COVID-19 made it possible to determine the radiation semiotics of changes. It is important to determine the tactics of treating changes in the lungs.

Key words: computed tomography, viral pneumonia, COVID-19.

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ОТ COVID-19 У ЛЮДЕЙ ЖИВУЩИХ С ВИЧ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Н.А. Нуржигитов, А.К. Тойлыбаев, М.М. Жаксылыкова
НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

COVID-19 является серьезным заболеванием, и все люди, живущие с ВИЧ, должны принять все рекомендуемые профилактические меры, чтобы минимизировать воздействие и предотвратить заражение вирусом, вызывающим COVID-19. Как и в общей популяции, пожилые люди, живущие с ВИЧ, или люди, живущие с ВИЧ с проблемами сердца или легких, могут подвергаться более высокому риску заражения вирусом и иметь более серьезные симптомы.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, COVID-19, ВИЧ (ЛЖВ), пожилой возраст, эпидемиологические особенности.

Введение. Из стран и сообществ, реагирующих на обе эпидемии, мы будем активно узнавать о влиянии ВИЧ и COVID-19 на людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). Уроки успешного внедрения инноваций или адаптации предоставления услуг для минимизации воздействия коронавируса на людей, живущих с ВИЧ, будут распространяться и воспроизводиться по мере их появления. До тех пор, пока не станет известно больше, люди, живущие с ВИЧ, особенно те, у кого прогрессирует или плохо контролируется ВИЧ-инфекция, должны быть осторожными и обращать внимание на меры и рекомендации по профилактике. Также важно, чтобы люди, живущие с ВИЧ, получали ежемесячные запасы своих лекарств от ВИЧ-инфекции. Основные меры предосторожности, которым должны следовать люди, живущие с ВИЧ, и основные группы населения, чтобы предотвратить заражение COVID-19 оставаться в безопасности.

COVID-19 является серьезным заболеванием, и все люди, живущие с ВИЧ, должны принять все рекомендуемые профилактические меры, чтобы минимизировать воздействие и предотвратить заражение вирусом, вызывающим COVID-19. Как и в общей популяции, пожилые люди, живущие с ВИЧ, или люди, живущие с ВИЧ с проблемами сердца или легких, могут подвергаться более высокому риску заражения вирусом и иметь более серьезные симптомы.

Цель исследования: оценить особенности течения COVID-19 у ЛЖВ пожилого возраста. Определить основные риски заражения вирусом коронавируса. Выявить основные рекомендации по профилактике от COVID-19 у ЛЖВ.

Материалы и методы исследования. Правительства должны уважать права человека и достоинство людей, пострадавших от COVID-19. Опыт, извлеченный из эпидемии ВИЧ, может быть применен для борьбы с COVID-19. Как и в случае противодействия СПИДу, правительства должны работать с сообществами для поиска решений на местном уровне. Ключевые группы населения не должны нести основной удар стигмы и дискриминации в результате пандемии COVID-19.

Результаты исследования. Ключевые группы населения, включая людей, употребляющих наркотики, ра-

ботников секс - бизнеса, геев и других мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами, транссексуалов и заключенных, должны обеспечить наличие у них необходимых средств для предотвращения ВИЧ-инфекции, таких как стерильные иглы и шприцы и/или заместительная опиоидная терапия, презервативы и средства до контактной профилактики (PrEP). Также должны быть получены адекватные запасы других лекарств, таких как контрацепция и необходимая гормональная терапия. Не во всех странах внедрены политики, позволяющие получать рецепты на длительный период времени. Должен быть запас необходимых медикаментов – в идеале на 30 и более дней. Всемирная организация здравоохранения в настоящее время рекомендуют предоставлять лекарства от ВИЧ-инфекции на срок не менее трех месяцев для большинства людей во время их плановых посещений врача, но эта рекомендация еще не получила широкого распространения во всех странах. Определите способы связи с вашей клиникой по телефону в случае, если вам нужен совет о том, как получить доступ к медицинской и терапевтической поддержке в вашем сообществе. Это лечение может включать антиретровирусную терапию, лекарства от туберкулеза (если вы находитесь на лечении от туберкулеза) и любые другие лекарства от болезней, которые могут у вас возникнуть. Подумайте о взаимодействии с другими членами вашего сообщества, чтобы убедить поставщиков медицинских услуг и лиц, принимающих решения, предоставить рецепты на несколько месяцев на ваши основные лекарства. Обсудите со своей семьей и друзьями, как поддерживать друг друга в случае принятия мер по социальному дистанцированию. Организуйте в вашем сообществе альтернативные мероприятия в отношении еды, лекарств, ухода за детьми или домашними животными и т. д. Помогите другим в вашем сообществе и убедитесь, что у них также есть достаточный запас основных лекарств. Убедитесь, что вы знаете, как связаться с местной сетью людей, живущих с ВИЧ, электронными средствами. Составьте план для телефонных и социальных взаимодействий в случае, если меры общественного здравоохранения требуют от людей остаться дома или в случае, если вы

заболеете. Поддерживать себя и окружающих вас людей. Вспышка COVID-19 может вызвать страх и беспокойство – поэтому всем рекомендуется заботиться о себе и общаться с близкими. Люди, живущие с ВИЧ, и их сообщества имеют многолетний опыт устойчивости, выживания и процветания и могут опираться на свою богатую общую историю взаимной поддержки семей и сообществ в условиях нынешнего кризиса. Обратите особое внимание на свое психическое здоровье: избегайте чрезмерного воздействия средств массовой информации в связи с COVID-19, читайте информацию только из надежных источников; заботьтесь о своем теле; сделайте глубокий вдох, потянитесь или помедитируйте. Старайтесь есть здоровую, сбалансированную пищу, регулярно заниматься спортом, выспаться и, по возможности, избегать употребления алкоголя и наркотиков. Найдите время, чтобы расслабиться и напомнить себе, что негативные эмоции пройдут. Делайте перерывы в просмотре, чтении или прослушивании новостей – может быть достаточно тяжело бесконечно слушать о кризисе. Попробуйте заняться другими делами, которые вам нравятся, чтобы вернуться к нормальной жизни. Общайтесь с другими. Поделитесь своими проблемами и чувствами с другом или членом семьи. Прекратите стигму и знать свои права. Стигма и дискриминация являются препятствием для эффективного реагирования на COVID-19. Это время, когда расизм, стигма и дискриминация могут быть направлены против групп, затронутых эпидемией. Вспышка COVID-19 может повлиять на ваше рабочее место, доступ к медицинскому обслуживанию или доступ к образованию для вас или ваших детей, в случае принятия в вашем сообществе мер по социальному дистанцированию. Узнайте свои права и убедитесь, что вы и ваше сообщество готовы к этому.

Основные рекомендации. Часто мойте руки водой с мылом (в течение 40-60 секунд) или дезинфицирующим средством для рук на спиртовой основе (в течение 20-30 секунд). При кашле или чихании прикрывайте рот и нос согнутым локтем или салфеткой. Выбрасывайте салфетку сразу после использования. Избегайте тесного контакта с кем-либо у кого жар или кашель. Оставайтесь дома, когда вы больны. Если вы испытываете лихорадку, кашель и затрудненное дыхание и недавно путешествовали или проживаете в районе, где сообщается о COVID-19, вам следует немедленно обратиться за медицинской помощью в местную медицинскую службу, к врачу или в местную больницу. Прежде чем идти в кабинет врача или в больницу, позвоните заранее и расскажите им о своих симптомах и недавних поездках. Если вы больны, наденьте медицинскую маску и держитесь от других на расстоянии. Оставаться в курсе происходящего. Знать факты о COVID-19 и всегда использовать надежный источник, такой как Всемирная организация здравоохранения: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019>.

Выводы. Лечение COVID-19 активно исследуется, и в настоящее время проводится несколько рандомизированных клинических испытаний для определения того, могут ли антиретровирусные препараты, исполь-

зуемые для лечения ВИЧ, быть полезными для лечения COVID-19. Многие другие возможные методы лечения также тестируются в тщательно спланированных клинических испытаниях. Поскольку эти испытания еще не завершились, слишком рано говорить о том, эффективны ли антиретровирусные препараты или другие лекарственные средства при лечении COVID-19.

Список литературы:

1. Vella S., Schwartländer B., Sow S.P., Eholie S.P., Murphy R.L. The history of antiretroviral therapy and of its implementation in resourcelimited areas of the world // AIDS. - 2012.-№ 26(10). -P.1231-41.
2. Hui, David S.; Azhar, Esam E.I., Madani, Tariq A., Ntoumi Francine, Kock Richard, Dar Osman, Ippolito Giuseppe, Mchugh Timothy D.; Memish Ziad A. The continuing epidemic threat of novel coronaviruses to global health – the latest novel coronavirus outbreak in Wuhan, China (англ.) //International Journal of Infectious Diseases: journal. 2020. 14 January (vol. 91). P. 264266. ISSN 1201-9712. DOI: 10.1016/j.ijid.2020.01.009.
3. Undiagnosed pneumonia China (HU) (01): wildlife sales, market closed, RFI Archive Number: 20200102.6866757. Pro MED mail. International Society for Infectious Diseases. Датаобращения 13 января 2020.
4. Guidance COVID-19: investigation and initial clinical management of possible cases/ <https://www.gov.uk/government/publications/> Updated 27 April 2020.
5. Zhonghua Jie, He He., Hu Xi., Za Zhi. Clinical features of 2019 novel coronavirus pneumonia in the early stage from a fever clinic in Beijing. Article in Chinese; Abstract available in Chinese from the publisher.
6. Jonas F Ludvigsson. Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. Actapediatrica. First published:23 March 2020 <https://doi.org/10.1111/apa.15270>.
7. The Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration. Life expectancy of individuals on combination antiretroviral therapy in high-income countries: a collaborative analysis of 14 cohort studies // Lancet. – 2008. - №372. – P. 293–299. [PubMed: 18657708].
8. Bhaskaran K., Hamouda O., Sannes M., et al. Changes in the risk of death after HIV seroconversion compared with mortality in the general population // JAMA. – 2008. - №300. – P. 51–59. [PubMed: 18594040].
9. Lohse N., Hansen A.B., Pedersen G., et al. Survival of persons with and without HIV infection in Denmark,1995–2005 // Ann. Intern. Med. -2007. - №146. – P. 87–95. [PubMed: 17227932].
10. Losina E., Schackman B.R., Sadownik S.N., et al. Racial and sex disparities in life expectancy losses among HIV-infected persons in the United States: impact of risk behavior, late initiation, and early discontinuation of antiretroviral therapy // Clin. Infect. Dis. – 2009. - №49. – P.1570 – 1578. [PubMed: 19845472].
11. Justice AC. HIV and aging: time for a new paradigm // Curr.HIV/AIDS Rep. - 2010. - №7. – P. 69–76. [PubMed: 20425560].
12. <https://www.unaids.org/ru>
13. <https://amanbol.kz/news/vich-v-kazahstane-dannye/>

АИТВ-МЕН ӨМІР СҮРЕТІН ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАР ҮШІН COVID-19 АЛДЫН-АЛУ ЖӨНІНДЕГІ НЕГІЗГІ НҰСҚАУЛЫҚТАРЫ

Н.А. Нұржігітов, А.Қ. Тойлыбаев, М.М. Жақсылықова
«С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

COVID-19 – бұл ауыр ауру, сондықтан АИТВ-мен өмір сүретін барлық адамдар COVID-19 қоздырғышын тудыратын вирустың экспозициясын азайту және жұқтырудың алдын алу үшін барлық ұсынылған профилактикалық шараларды қабылдауы керек. Жалпы тұрғындар сияқты, АИТВ-мен өмір сүретін егде жастағы адамдарда немесе АҚТҚ-мен жүрек немесе өкпе аурулары бар адамдарда вирус жұқтыру қаупі жоғары болуы мүмкін және ауыр белгілері болуы мүмкін.

Кілт сөздер: АИТВ-мен өмір сүретін егде адамдардағы АИТВ-инфекциясы және COVID-19, эпидемиологиялық ерекшеліктері.

BASIC COVID-19 PREVENTION RECOMMENDATIONS FOR ELDERLY PEOPLE LIVING WITH HIV

O.N. Nurzhigitov, A.K. Toylybaev, M.M. Zhaksylykova
«KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Summary

COVID-19 is a serious illness and all people living with HIV should take all recommended preventive measures to minimize exposure and prevent infection with the virus that causes COVID-19. As with the general population, older people living with HIV, or people living with HIV with heart or lung problems, may be at higher risk of contracting the virus and have more severe symptoms.

Key words: HIV infection and COVID-19 in elderly people living with HIV (PLHIV), epidemiological features.

ӘОЖ: 616-082.3
МРНТИ: 76.13.01.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-16366

COVID-19 ПАНДЕМИЯСЫ ЖАҒДАЙЫНДА МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ

З.А. Күбенова, А.А. Айтманбетова
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

COVID-19 бұрын-соңды болмаған масштабтағы проблемаларға тап болған дәрігерлер, бүкіл әлемдегі медицина қызметкерлері сияқты, COVID-19 әлемінің жаңа шындықтарына тез бейімделуге мәжбүр болды.

Кілт сөздер: пандемия, COVID-19, медициналық көмек, провизорлық стационар, медперсонал.

Кіріспе. Коронавирустық инфекция әлемге көптеген өзгерістер әкелді. Соның ішінде 2020 жылы әр адамзаттың өміріне әсер ететін жағдайлар болды: үй жағдайында жұмыс жасау, міндетті түрде маска кию, әлеуметтік арақашықтық, әлеуметтік қарым-қатынастан тыйылу және т.б. Көптеген салалардың, оның ішінде медициналық қызметтің принциптері түрлі бағытта өзгерді. Пандемия медициналық денсаулықтың әлсіз жақтарын көрсетті, сонымен бірге дамудың қуатты күшіне айналды. 2019 жылдың соңында елестетуге қиын болған нәрселер, қазіргі таңда шындыққа жанасты [1].

COVID-19 пандемиясының әсері 70-тен астам елдегі шамамен 450 мыңдай жобалардың әрқайсысында кері әсері сезілді. Пандемия басталғаннан бері әлемде екі негізгі басымдық танытатын жағдай орын алды, олар: біріншіден, медицина қызметкерлеріне сенім артатын жүздеген мың пациенттер үшін қолданыстағы негізгі медициналық қызметтердің жұмысын қолдау;

екіншіден, вирустың таралуына дайындалу және оған төтеп беру болды.

Бұрын-соңды болмаған масштабтағы проблемаларға тап болған дәрігерлер, бүкіл әлемдегі медицина қызметкерлері сияқты, COVID-19 әлемінің жаңа шындықтарына тез бейімделуге мәжбүр болды.

COVID-19 пациенттерін диагностикалауға, емдеуге және күтуге тікелей қатысатын алдыңғы қатардағы медицина қызметкерлері психологиялық күйзелісті және психикалық денсаулықтың басқа белгілерін дамыту қаупіне ұшырады. Расталған және болжанатын жағдайлардың үнемі өсіп келе жатқан саны, шамадан тыс жұмыс жүктемесі, жеке қорғаныс құралдарының сарқылуы, бұқаралық ақпарат құралдарында кеңінен жариялау, арнайы дәрі-дәрмектердің болмауы және қолдаудың жеткіліксіздігі – осының бәрі осы медицина қызметкерлерінің психикалық ауыртпалығына ықпал етті [2].

Психологиялық көмек қызметтерін, соның ішінде телефон, интернет және қолданбалы кеңес беру немесе араласуды жергілікті және Ұлттық психикалық денсаулық сақтау мекемелері COVID-19 өршуіне жауап ретінде кеңінен қолданды. 2020 жылдың 2 ақпанында Қытай Мемлекеттік Кеңесі эпидемиялық жағдай кезінде көмек көрсету үшін жалпыұлттық психологиялық көмек желілерін құруды жариялады. Алайда, дәлелді бағалау және алдыңғы қатарлы медициналық мамандарға бағытталған психикалық денсаулық шаралары салыстырмалы түрде аз [3].

Қытай жеке қорғаныс құралдарының ірі жеткізушісі болғанымен, COVID-19 әсері бастапқыда олардың жетіспеушілігін тудырды. Қытайдың ұлттық денсаулық сақтау комиссиясы бұған дейін 2017 жылы үш иерархиялық жеке қорғаныс деңгейі бар медициналық мекемелерде әуе тамшыларымен берілетін аурулардың алдын-алу бойынша 2020 жылдың ақпан айында COVID-19 таралуын болдырмау үшін қосымша жаңартылған техникалық нұсқаулық шығарды. Қытайлық сарапшылар тобы COVID-19 эпидемиясы кезінде медициналық мекемелерде жеке қорғаныс туралы консенсус туралы хабарлады.

Алайда, мұндай шаралардың тиімділігі COVID-19 дейін нақты пандемия жағдайында ешқашан тексерілмеген. Пандемия кезінде денсаулық сақтау саласына сұраныстың кенеттен өсуі бұрын-соңды болмаған бастамаларды талап етті. Қытай 10 күн ішінде жаңа уақытша ауруханалар салды және Уханьға көптеген медицина қызметкерлері шақырылды. Мұнда кейбір кадрлық күш-жігердің артындағы логистиканы және персоналды қорғау стратегиясының тиімді болғаны сипатталады [4].

Ауыр жедел респираторлық синдромның коронавирусы (SARS-CoV) және Таяу шығыс респираторлық синдромының коронавирусы (MERS-CoV) сияқты басқа коронавирустар медициналық мекемелерде таралу қаупінің жоғары болуымен сипатталды, бұл кейде ауруханаішілік аурудың өршуіне әкелді. Жедел жәрдем бөлмелерінің толып кетуі, инфекциялардың алдын алу және инфекциялық бақылау шараларын сақтамау және қоршаған ортаның ықтимал ластануы вирустың таралу

қаупінің жоғары болуымен байланысты болды. Сонымен қатар, бастапқыда бақылау шаралары негізінен ауыр аурулары бар науқастарға бағытталған. Нәтижесінде медициналық көмекті қажет етпейтін инфекциялардың жеңіл немесе асимптоматикалық ағымының дәрежесі мен үлесін және мұндай жағдайлардың қайталама берілу кезінде алатын рөлін қоса алғанда, аурулардың толық спектрін анықтау қиынға соқты [5].

Әлемдік назар пандемияға байланысты COVID-19 тікелей бағытталса да, денсаулық саласындағы дағдарысқа осал қарамай, кең тұрғыдан қарастыру қажет. Көптеген елдерде денсаулық сақтау жүйесі онсыз да төмен жағдайда және адамдар өте қауіпті жағдайларда өмір сүріп жатыр, сондықтан, пандемияның жанама әсері өте апатты болуы мүмкін [6].

Бүгінгі таңда әлем бойынша 103 661 287 адам жұқтырған, соның ішінде 2 241 118 адам өмірден озған, 73 765 563 адам бұл қоздырғыш ауруынан сауыққан. Бұл көрсеткіштердің саны көбеймесе азаяр емес [7].

Қазақстан Республикасы бойынша жаңа тіркелген мәліметтерге сүйенсек, территориялық аймақтар бойынша халық арасында COVID-19 (ПЦР+) мәліметтері ауырғандар саны - 189131, сауыққандар саны - 169 963, өлгендер саны - 2 476 екенін көрсеткен (кесте 1). Аймақтар бойынша салыстырмалы талдау, халық санының тығыздығына қатысты, COVID-19бен аурушылықтың алып мегаполистердегі (Нұр-Сұлтан қ. - 22 360, Алматы қ. - 22 215) көрсеткіштері деңгейінің жоғары екенін куәландырады.

Облыстық масштабтарда, аурушылық деңгейі бойынша Ақмола (11 159), Атырау (16 144), Батыс Қазақстан (11 113), Қарағанды (13 953), Қостанай (10 394), Павлодар (13 848), Солтүстік Қазақстан облыстары (11 033) ерекше назар аудартады. Әсіресе, Шығыс Қазақстан облысында аурушылық көрсеткіші 20 326 құрап, басқа аймақтармен салыстырғанда тым жоғары болып отыр.

Дүниежүзілік Денсаулық сақтау ұйымы және көптеген елдер тығырықтан шығудың және медициналық көмектің жақсаруының жолдарын іздестіріп жатыр. Қазіргі таңда

Кесте 1. Республика аймақтары бойынша халық арасында тіркелген COVID-19 (ПЦР+) мәліметтері (қаңтар, 2021 ж.).

Республика аймақтары	COVID-19 (ПЦР+)		
	Ауырғандар	Сауыққандар	Өлген саны
Нұр-Сұлтан қ.	22360	20539	381
Алматы қ.	22215	20460	429
Шымкент қ.	5883	5389	90
Ақмола облысы	11159	8592	101
Ақтөбе облысы	3958	3794	50
Алматы облысы	9362	7240	108
Атырау облысы	16144	14893	127
Шығыс-Қазақстан облысы	20326	19502	330
Жамбыл облысы	5589	5184	63
Батыс-Қазақстан облысы	11113	9153	197
Қарағанды облысы	13953	12828	301
Қостанай облысы	10394	8933	38
Қызылорда облысы	3617	3476	15
Манғыстау облысы	4056	3755	57
Павлодар облысы	13848	12104	99
Солтүстік-Қазақстан облысы	11033	10246	42
Түркістан облысы	4121	3875	48
Барлығы:	189131	169963	2476

Кесте 2. Коронавирустық жұқпамен және пневмониямен медициналық қызметкерлер арасында аурушылдық (2020 жылдың қараша айына дейінгі кезең).

Қызмет статусы	Провизорлық орталық	Жұқпалы аурулар бөлімі	ЖКҚА	Барлығы
Басқару персоналы	1	-	5	6
Дәрігер персоналы	5	-	6	11
Орта медперсонал	8	11	7	26
Кіші медперсонал	7	5	7	19
Барлығы	21	16	25	62

COVID-19-ға қарсы әлем бойынша екпелер сынау үстінде. Бүкіл әлемде денсаулық сақтауды қол жетімді етудің креативті жолдарын іздеуге тырысып және денсаулық сақтау саласындағы жетекші мамандарға өз қауымдастықтарына қамқорлық жасауға кеңес беріледі.

Телемедицинаны қол жетімді етуден бастап, денсаулықты бақылау бойынша онлайн-тренингтер өткізуге, әлеуметтік медиа денсаулықты нығайту шараларын жүргізуге және бірнеше сол секілді бастамалар қабылданды.

Денсаулық сақтау қызметкерлері арасында SARS-CoV-2 тудыратын инфекцияның таралу қаупінің ықтимал факторларын бағалау вирустың берілу тәсілдерін сипаттау, медицина қызметкерлерінің жұқтыруын болдырмау және медициналық мекемелерде COVID-19 таралуын сипаттау үшін қажет болды [8]. 2020 жылғы 8 сәуірдегі жағдай бойынша Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы 52 елдің медицина қызметкерлері арасында 22 073 COVID-19 ауруы туралы хабарлады. Олар COVID-19 індетінің қоздырғышын жұқтыру қаупін тудыратын қауіп-қатерлерге тап бола отырып, адам өмірлерін сақтауда.

Республиканың жекелеген аймақтарындағы пандемия көріністерін жете зерттеу мақсатымен біздің зерттеу жұмысымызда Жаңаөзен көпбейінді қалалық аурухана (ЖКҚА) деңгейінде, COVID-19 пандемиясы жағдайында халыққа медициналық көмек көрсетуді ұйымдастырудағы өзекті мәселелер қарастырылуда.

Жергілікті деңгейде коронавирустық жұқпамен және пневмониямен ауырғандар саны – 62 адам. Олардың арасында басқару персоналы – 6, Дәрігерлік штаттан – 11, Орта звено медициналық қызметкерлерінен – 26, медперсонал Кіші медициналық персоналдан – 19 адамды құраған.

Медициналық қызметкерлер арасында аурушылдықты анықтау медициналық мекемелер бойынша қарастырылған; провизорлық орталық мамандары арасында тіркелген оқиға жиілігі жалпы ЖКҚА көрсеткіштерімен шамалас. Кесте мәліметтерінен, жұқпалы аурулар бөлімі персоналының COVID-19 жұқпасына төтеп беру төзімділігін байқаймыз. Бұл олардың кәсіби әрекетінің мамандандырылу ерекшеліктерімен әрі жұқпалармен жұмыс жасаудағы дайындықтары мен дағдалырымен түсіндіріледі.

Бүгінгі таңда, Жаңаөзен көпбейінді қалалық аурухана әкімшілігі жанынан құрылған провизорлық стационар екінші толқынға дайындалып, сәйкес жасақтаған. «Мұнайшы» провизорлық стационары 68 стационарлық төсектермен жабдықталған, оның ішінде

10 реанимациялық төсек-орны бар. Провизорлық орталық коммуникациялық интеграцияланып, әлеуметтік байланыс желілеріне қосылған әрі материалдық-техникалық қаматмасыз етілген.

Штабтық кестеге сәйкес, бөлім меңгерушісі-инфекционист, реанимация бөлімшесінде реаниматолог дәрігерлер, маман-дәрігерлер мен орта, кіші медперсонал күндізгі және түнгі ауысымдарда кестеге сәйкес жұмыс жасайды.

Қорытынды. Дүниежүзінің назарын аударған COVID-19 пандемиясы денсаулық сақтаудағы дағдарыс себебі емес, керісінше, әлемдік озық тәжірибеге интеграцияланып, саланы дамытудың қозғаушы күші ретінде қарастырылуы тиіс. Жергілікті жерлердегі денсаулық сақтау жүйесі тәжірибелік сынақтан кәсіби шындалып пандемияның тікелей және жанама әсерлеріне төтеп бере алу мүмкіндігіне қол жеткізуі тиіс.

Әдебиеттер тізімі:

- Edward J. Mascha et al. Staffing with Disease-Based Epidemiologic Indices May Reduce Shortage of Intensive Care Unit Staff During the COVID-19 Pandemic. *Anesth. Analg.* 2020; Vol 131; Number 1: p 24-30.
- Hoffmann M., Kleine - Weber H., Schroeder S., et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE 2 and TMPRSS 2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell.* 2020 Mar 4. doi:10.1016/j.cell.2020.02.052.
- Lai J. Et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019 // *JAMA network open.* – 2020. – Т. 3. – №. 3. – С. e203976-e203976.
- Hou F.F. et al. Personnel protection strategy for healthcare workers in Wuhan during the COVID-19 epidemic // *Precision Clinical Medicine.* – 2020. – Т. 3. – №. 3. – С. 169-174.
- Tyrrell D.A., Bynoe M.L. Cultivation of viruses from a high proportion of patients with colds. *Lancet.* 1966;1 (7428): 76 - 77.
- Принципы респираторной поддержки у пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19: видеолекция: <https://pro.ispringcloud.ru/acc/5LCYqyQzNzIz/s>.
- Liu J., Zheng X., Tong Q., et al. Overlapping and discrete aspects of the pathology and pathogenesis of the emerging human pathogenic coronaviruses SARS-CoV, MERS-CoV, and 2019-nCoV. *J Med Virol.* 2020;92 (5):491 – 494.
- World Health Organization Et al. Assessment of risk factors for coronavirus disease 2019 (COVID-19) in health workers: protocol for a case-control study, 26 May 2020. – World Health Organization, 2020.

ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

З.А. Кубенова, А.А. Айтманбетова

НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Столкнувшись с беспрецедентными масштабными проблемами COVID-19, врачи, как и медицинские работники во всем мире, должны были быстро адаптироваться к новым реалиям мира COVID-19.

Ключевые слова: пандемия, COVID-19, медицинская помощь, провизорный стационар, медперсонал.

PROVIDING MEDICAL CARE IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC

Z.A. Kubenova, A.A. Aitmanbetova

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Faced with the unprecedented scale of COVID-19 challenges, doctors, as well as medical professionals around the world, have had to quickly adapt to the new realities of the COVID-19 world.

Key words: pandemic, COVID-19, medical care, Dispensary hospital, medical personnel.

УДК 613.863:612.014.49

МРНТИ: 75.76.02.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-16669

РОЛЬ СИНТЕЗА НАУК В СИСТЕМЕ ЗНАНИЙ О ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко,

А.О. Турсун, А.П. Ли

НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Участие наук о народонаселении в синтезе знаний о системе «человек – биосфера» ускорит ее собственный внутренний междисциплинарный синтез, который, по нашему мнению, должен пройти три этапа.

Первый этап синтеза знаний приведет к усилению междисциплинарных отношений между такими парами наук, как демография и социология, демография и география, демография и медицина, демография и этнография. Основой их междисциплинарных связей является перенос информации из одной области знания в другую, то есть информационное взаимообогащение. На втором этапе синтеза усиливается метод функционального анализа. Система народонаселения и составляющие ее подсистемы могут и должны исследоваться методами, безотносительными к их вещественному содержанию: кибернетикой, формальной логикой, общей теорией систем. Третий этап синтеза знаний о народонаселении характеризуется усилением лидирующей роли политико-экономической теории.

Необходимо помнить, что некоторые проблемы могут быть решены только при комплексном подходе, т.е. при привлечении к исследованию как демографов, так и гигиенистов. Выполнение этих условий, без сомнения, обогатит и демографию, и социальную гигиену, и приведет к плодотворному исследованию и решению многих смежных проблем.

Ключевые слова: развитие, развитие населения, качество населения, здоровье нации, регионализация демографической политики, социальная политика, экономика развития.

Введение. Современное общество во всех его элементах и во всех видах его деятельности требует системного подхода к его изучению, построенного на четком содержательном понимании используемой терминологии: «развитие», «развитие населения», «качество населения», «здоровье нации», а также «регионализация демографической политики», «социальная политика», «экономика развития».

Системный подход предполагает использование совокупности методологических принципов для изучения объектов, явлений, процессов как целостных систем и разработку комплекса мероприятий и рекомендаций для их совершенствования. Решение задачи единого методо-

логического подхода к исследованию социально-экономического развития возможно лишь на пути синтеза наук (знаний), изучающих взаимосвязи с различных сторон, на основе единства критерия функционирования и развития двух суперсистем биосистемы «Население» и социосистемы «Экономика». Специфика оценки здесь состоит в том, что она требует интеграции наук и эффективного сотрудничества представителей самых разных профессий.

В этом плане существование множества методов к оценке социально-экономического развития является не только оправданным, но и необходимым, так как в совокупности они образуют систему показателей, каждый из которых имеет свою область применения [1].

Основой возможности синтеза многих научных направлений независимо от того, изучают ли они материю, общество или духовную жизнь, является, с одной стороны, генетическое единство мира, основанное на общности происхождения всех объектов или явлений, и, с другой стороны, всеобщий диалектический принцип взаимосвязи всех объектов и явлений в процессе их развития [2, 3].

Синтез научного знания выражается в проникновении методов наук нижнего уровня в сферу наук верхнего уровня. Субординация уровней наук производится в каждой отдельной системе наук и меняется с переходом от системы к системе. Например, в системе наук, изучающих взаимодействие общества с природой, науки, изучающие высшую, социальную форму движения – социологию, экономику, демографию, социальную гигиену следует относить к наукам верхнего уровня, а науки, изучающие воздействие общества через технику и технологию на природу – к наукам нижнего уровня.

Глобальный подход к исследованию воздействия населения на биосферу позволит решить такие проблемы, как продовольственные ресурсы и население, развитие сети единой системы расселения и ее сопряжение с биогеоценозами. Подчеркнем, что любой рост системы расселения, особенно ее разворачивание в неосвоенных ранее районах, когда резко усиливается эксплуатация естественных ресурсов, требует учета в прогнозировании последствий такого роста второго биогеохимического принципа В.И. Вернадского: «Изменение (вызываемое человеком) приводит к чрезвычайному усилению проявления биогенной миграции атомов биосферы». Это поможет избежать последствий необратимого нарушения экологического равновесия или свести его к минимуму [2].

Не менее важен локальный подход к решению указанной проблемы, который приведет к выяснению причин региональных различий в уровне смертности, различий в удельном весе долгожителей.

Участие наук о народонаселении в синтезе знаний о системе «человек – биосфера» ускорит ее собственный внутренний междисциплинарный синтез, который, по нашему мнению, должен пройти три этапа.

Первый этап синтеза знаний приведет к усилению междисциплинарных отношений между такими парами наук, как демография и социология, демография и география, демография и медицина, демография и этнография. Основой их междисциплинарных связей является перенос информации из одной области знания в другую, то есть информационное взаимообогащение.

На втором этапе синтеза усиливается метод функционального анализа. Система народонаселения и составляющие ее подсистемы могут и должны исследоваться методами, безотносительными к их вещественному содержанию: кибернетикой, формальной логикой, общей теорией систем.

Третий этап синтеза знаний о народонаселении характеризуется усилением лидирующей роли политико-экономической теории. Разумеется, все три этапа не отделены друг от друга непроницаемой стеной. Но их выделение возможно на основе преобладания тех или иных тенденций в логике развития синтеза знаний. Разработка критерия оптимального функционирования системы «биосферы – че-

ловек» возможна лишь на основе синтеза научных знаний, исследующих деятельность человека и ее последствия для биогеоценоза и биосферы в целом.

Одной из важнейших установок современного научно-технического развития служит принцип совместимости этого развития с объективными законами биосферы. Методологически необходимо строить познания так, чтобы не вызвать некомпенсируемых поломок в механизмах природной среды, в тоже время, не реализующая это условие наука, становится не только бесполезной в конечном счете, но опасной для человека, так как не отвечает его потребностям в биосфере, адекватной его телесной и духовной структуре [2].

Система научных знаний о народонаселении (демография, экономика трудовых ресурсов, социальная гигиена, этнография, трудовое и семейное право, конкретные социологические науки, социальная психология, геронтология; экономика народонаселения; социология народонаселения; география народонаселения; экология народонаселения; генетика народонаселения) с большим успехом способна следовать этому принципу совместимости, чем многие другие науки, так как в центре ее внимания стоит человек.

Мы рассматриваем в статье демографию и тесно связанную с ней медицину, так как часть проблем может быть решена только при комплексном их изучении.

Демография наука о закономерностях воспроизводства населения в общественно-исторической обусловленности этого процесса [4].

Медицина возникла в древние времена и прошла длинный путь развития от описания накопленных опытом данных до возникновения самостоятельной медицинской науки. По отношению к медицине в целом социальная гигиена (общественное здоровье и здравоохранение в настоящее время) изучает здоровье населения, его факторы и системы социальных мероприятий, обеспечивающих предупреждение и лечение заболеваний, продление жизни и укрепление здоровья населения [5, 6].

Общественное здоровье и здравоохранение, как часть медицины, имеет смежные проблемы с демографией, иногда требующие комплексного подхода специалистов обеих наук. К таким проблемам относятся старение населения, причины смертности населения. Начиная с 1980 года число людей в возрасте 60 лет и старше удвоилось, а за период с 2000 по 2050 гг. прогнозируется очередное удвоение численности данной категории населения примерно с 11% до 22%. Ожидается, что абсолютное число людей в возрасте 60 лет и старше возрастет за этот период с 605 миллионов до 2 миллиардов. Большинство пожилых людей умирают чаще от неинфекционных заболеваний, таких как болезни сердца, рак и диабет, чем от инфекционных и паразитарных болезней. Кроме того, люди старшего возраста часто имеют одновременно несколько заболеваний, таких как диабет и болезнь сердца [7].

Проблемы рождаемости и некоторые аспекты репродукции населения не могут решаться в отрыве от вопросов гигиены и физиологии брака, а возрастно-половая структура населения, изучаемая демографией, необходима гигиенистам и клиницистам при исследовании заболеваемости, смертности и рождаемости. Заболеваемость и смертность

не только отличаются в разных возрастных группах населения, но также связаны и с их полом [8, 9]. Следовательно, для успешного планирования профилактических мероприятий органы здравоохранения нуждаются в данных о возрастном-половом составе населения. Но одной только возрастном-половой структуры населения недостаточно для определения здоровья населения. Функциональные возможности биологической системы человека повышаются в течение первых лет жизни, достигают пика в раннем взрослом возрасте и затем естественным образом снижаются. Темпы снижения определяются, по крайней мере, частично, формами нашего поведения и подверженности воздействию различных факторов риска на протяжении всей жизни. Это включает то, что мы едим, насколько мы физически активны и какие риски для здоровья воздействуют на нас, например, курение, употребление алкоголя или воздействие токсических веществ.

Таким образом, внутренняя взаимосвязь объектов исследования демографии и социальной гигиены порождает ряд сложных проблем, для решения которых необходимо, чтобы:

- 1) гигиенисты изучали демографию, владели техникой демографических навыков;
- 2) демографы изучали социальную гигиену;
- 3) демографы и гигиенисты не подменяли друг друга в исследовании определенных проблем, но в процессе своей работы не забывали об интересах смежной науки;
- 4) научная литература по демографии и социальной гигиене входила бы в круг специалистов обеих наук;
- 5) взаимное обогащение фактическими данными обеспечивалось соответствующими организационными формами;
- 6) Необходимо помнить, что некоторые проблемы могут быть решены только при комплексном подходе, т.е. при привлечении к исследованию, как демографов, так и гигиенистов. Выполнение этих условий, без сомнения,

обогатит и демографию, и социальную гигиену, и приведет к плодотворному исследованию и решению многих смежных проблем.

Список литературы:

1. Валентей Д.И., Кваша А.Я. Основы демографии: Учебник. – М.: Мысль, 1989. – 286 с.
2. Население и окружающая среда. – М.: «Статистика», 1975. – 88 с.
3. Основы научных исследований: Учеб. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. – М.: Высш. шк., 1989. – 400 с.
4. Демографический энциклопедический словарь/ Редкол.: Валентей Д.И. (гл. редактор) и др. – М.: Сов. энциклопедия, 1985. – 608 с.
5. Мерков А.М. Социальная гигиена и демография // Советское здравоохранение. – 1969. – №10.
6. Джайнакбаев Н.Т., Третьякова С.Н., Хабиева Т.Х. Фундаментальные основы социальной гигиены и организации здравоохранения // Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2018. - №2 (20). – С. 3-4.
7. Геронтология и гериатрия: учебник для студентов, врачей и социальных работников / под ред. А.А. Аканова. – Алматы, 2013. – 424 с.
8. Иманбаева Ж.А., Камзина З.Г., Аккасова А.С. и др. Особенности урогенитальных расстройств у женщин Климактерического периода г. Алматы. Частота, клинические формы. Влияние УГР на качество жизни // Universum: медицина и фармакология: электрон. научный журнал. – 2018. - №5. (50).
9. Иманбаева Ж.А., Жатканбаева Г.Ж., Сансызбаева Р.Ж., Лысенков С.А. Проблемы диагностики остеопороза в постменопаузальном периоде на современном этапе // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2017. - №3. – С. 13-16.

ХАЛЫҚ ДЕНСАУЛЫҒЫ ТУРАЛЫ БІЛІМ ЖҮЙЕСІНДЕГІ ҒЫЛЫМ СИНТЕЗІНІҢ РӨЛІ

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко,
А.О. Турсун, А.П. Ли

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МБББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Адам – биосфера жүйесі туралы білім синтезіне популяция ғылымдарының қатысуы оның ішкі пәнаралық синтезін тездетеді, біздің ойымызша, үш кезеңнен өтуі керек.

Білім синтезінің бірінші кезеңі демография және әлеуметтану, демография және география, демография және медицина, демография және этнография сияқты екі ғылым арасындағы пәнаралық қатынастардың артуына әкеледі. Олардың пәнаралық байланыстарының негізі ақпаратты білімнің бір саласынан екіншісіне беру, яғни ақпараттық өзара байыту болып табылады. Синтездің екінші кезеңінде функционалды талдау әдісі күшейтіледі. Популяция жүйесі және оның құрамдас бөліктері олардың материалдық мазмұнына қарамастан әдістермен зерттелуі мүмкін және зерттелуі керек: кибернетика, формальды логика, жүйелердің жалпы теориясы. Халық туралы білім синтезінің үшінші кезеңі саяси-экономикалық теорияның жетекші рөлінің артуымен сипатталады.

Есте сақтау қажет, кейбір проблемалар шешілуі мүмкін тек кешенді тәсіл, яғни тартылған кезде зерттеу ретінде демографтар, сондай-ақ гигиенистер. Осы шарттарды орындау демографияны да, әлеуметтік гигиенаны да байытады және көптеген байланысты мәселелерді нәтижелі зерттеуге және шешуге әкеледі.

Кілт сөздер: халықтың дамуы, дамуы, халықтың сапасы, ұлт денсаулығы, демографиялық саясатты өңірлендіру, әлеуметтік саясат, даму экономикасы.

THE ROLE OF THE SYNTHESIS OF SCIENCES IN THE KNOWLEDGE OF POPULATION HEALTH

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakova, T.Kh. Khabieva, M.V. Davydenko,
A.O. Tursun, A.P. Lee
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The participation of the population sciences in the synthesis of knowledge about the "man - biosphere" system will accelerate its own internal interdisciplinary synthesis, which, in our opinion, should go through three stages.

The first stage of the synthesis of knowledge will lead to the strengthening of interdisciplinary relations between such pairs of sciences as demography and sociology, demography and geography, demography and medicine, demography and ethnography. The basis of their interdisciplinary connections is the transfer of information from one area of knowledge to another, that is, informational mutual enrichment. At the second stage of synthesis, the method of functional analysis is enhanced. The population system and its constituent subsystems can and should be investigated by methods that are irrelevant to their material content: cybernetics, formal logic, general systems theory. The third stage of the synthesis of knowledge about population is characterized by the strengthening of the leading role of political and economic theory.

It must be remembered that some problems can only be solved with an integrated approach, i.e. when involving both demographers and hygienists in the study. The fulfillment of these conditions will undoubtedly enrich both demography and social hygiene, and will lead to fruitful research and the solution of many related problems.

Key words: *development, development of the population, quality of the population, health of the nation, regionalization of demographic policy, social policy, development economics.*

УДК: 618.177-07
МРНТИ: 76.29.48.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-16974

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ – КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА КАЗАХСТАНА

Д.Н. Маханбеткулова, З.Н. Лигай

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В рамках реализации цели Стратегии-2050 [1] и Плана нации «100 конкретных шагов» [2], Послания Елбасы народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» [3], в соответствии с Государственной Программой развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016-2019 гг. и Государственной программы развития здравоохранения РК на 2020-2025 гг. [4] в Республике Казахстан не прекращается постепенное развитие системы здравоохранения, направленное на улучшение качества медицинских услуг, равно как и их доступность для всех слоев населения. Общий охват населения медицинскими услугами предполагает широкое понимание набора услуг, необходимых для поддержания соответствующего уровня благополучия и здоровья населения, в том числе репродуктивного здоровья подростков.

Ключевые слова: *девочки-подростки, репродуктивное здоровье.*

Введение. В рамках реализации цели Стратегии-2050 [1] и Плана нации «100 конкретных шагов» [2], Послания Елбасы народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность» [3], в соответствии с Государственной Программой развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016-2019 гг. и Государственной программы развития здравоохранения РК на 2020-2025 гг. [4] в Республике Казахстан не прекращается постепенное развитие системы здравоохранения, направленное на улучшение качества медицинских услуг, равно как и их доступность для всех слоев населения. Общий охват населения медицинскими услугами предполагает широкое понимание набора услуг, необходимых для поддержания соответствующего уровня благополучия и здоровья населения, в том числе репродуктивного здоровья подростков.

Цель исследования. Анализ зарубежных и отечественных данных о современном состоянии репродуктивного здоровья девочек-подростков.

Материалы и методы. В данной статье представлен обзор литературы, рассматривающей здоровье подростков с медико-социальных позиций.

Результаты исследования. Участники Международной конференции по народонаселению и развитию (МКНР), проведенной в Каире (Египет) в 1994 г., в своих выступлениях и принятой на конференции Программе действий признали, что репродуктивное здоровье, в том числе сексуальное, а также репродуктивные права, гендерное равенство и расширение прав и возможностей женщин сами по себе являются важными целями и играют ключевую роль в повышении качества жизни каждого человека [5].

Подростковый возраст – критическая стадия жизни, характеризуется быстрым биологическим, эмоциональным и социальным развитием. Именно в это время каждый человек развивает способности, необходимые для продуктивной, здоровой и полноценной жизни. Для того чтобы сделать здоровый переход во взрослую жизнь, подростки должны иметь доступ к медицинскому образованию, включая образование по сексуальным и репродуктивным вопросам [6].

Исследования, проведенные в различных странах, показывают, что для подростков одной из центральных проблем остается высокая смертность, обусловленная разнообразными причинами. В 2012 году, по оценкам ВОЗ, 1,3 миллиона подростков умерли, в основном, от предотвратимых или поддающихся лечению причин [7].

Согласно данным исследователей в мире:

- ежедневно от межличностного насилия умирают 180 подростков [8];
- до 50% сексуальных посягательств совершается в отношении девочек-подростков;
- депрессия продолжает оставаться основной причиной заболеваний и инвалидности среди подростков [9].

В ряде работ утверждается, что среди подростков, имеющих сексуальный опыт более чем среди других категорий населения, распространена заболеваемость вирусом папилломы человека (ВПЧ). Следует отметить, что примерно до четырех из пяти случаев заболевания приходится на первые три года активной половой жизни [10].

Исследователями P. Idele et. al. (2014) отмечено, что в подростковой возрастной группе, особенно среди девочек, не наблюдается снижение уровня смертности от ВИЧ-инфекции. Эксперты UNAIDS выражают опасение, что девочки подросткового возраста являются крайне подверженными риску инфицирования ВИЧ-инфекцией [11, 12].

Исследования, проведенные среди молодых женщин в развивающихся странах, выявили высокий уровень (в диапазоне от 52 до 92%) распространенности ИППП. В Египте частота вагинита, связанного с заражением ИППП у девочек-подростков составляет 10-25% [13].

I. Goicolea et. al. (2010) установили, что в Эквадоре 20% женщин беременеют в подростковом возрасте, причем в большинстве случаев, беременность связана с уровнем образования, социально-экономическим статусом семьи, географическим расположением региона [14].

Ежедневно в развивающихся странах рождают 20 тыс. девочек-подростков в возрасте до 18 лет. Отмечается, что из 7,3 млн. матерей-подростков 2 млн. – это девочки-подростки до 15 лет. Исследователи полагают, что при сохранении данной тенденции, число девочек-рождениц в возрасте до 15 лет к 2030 году может возрасти до 3 млн. [15]. Молодые матери чаще имеют осложнения, связанные с неблагоприятным течением беременности, при которых имеется более высокий риск летальности [16-20].

Исследование M.A. Parker et. al. (2009), проведенное в Австралии свидетельствует, что типичная менструация в подростковом возрасте включает: боль (93%), судороги (71%), предменструальные симптомы (96%) и нарушение настроения (73%) [21]. Авторами было обнаружено, что у 25% обследуемой выборки имелись ярко выраженные нарушения менструального цикла: 21% испытывали сильную боль; 26% страдали пятью или более симптомами;

10% девочек-подростков информировали об атипичных симптомах, связанных с менструацией.

Результаты опроса 456 девочек-подростков в возрасте 14-19 лет в Гане (2012) показали, что средний возраст при менархе составлял 12,5 года. Длительность менструального цикла варьировалась от 21 до 35 дней, средняя продолжительность менструального цикла составляла - 27,9 дней. Около 24% обследованных девочек-подростков имели нерегулярные менструации, у 59,6% были менструации со сгустками крови [22]. Аналогичные результаты о нарушениях менструального цикла были получены в 2014 году исследователями в Турции [23].

L. Soderman et. al. (2018), изучая распространенность дисменореи у девочек-подростков в Швеции, показали, что у 36% была тяжелая дисменорея, об усталости сообщили 83% опрошенных, головная боль отмечалась у 82% девочек-подростков, дисхезия у 37% и дизурия была у 35% обследуемых девочек [24].

Также следует отметить, что недостаточный уровень профилактики и защиты сексуального и репродуктивного здоровья подросткового населения негативно сказывается на обеспечении равноправия полов, ослабляют финансовую устойчивость, как индивидуальных, так и государственного бюджета, снижают результативность сфер образования и общественного здравоохранения, что, как следствие, приводит к снижению производительности и, как такового, потенциала человеческих ресурсов, что, в свою очередь, снижает финансово-экономическую стабильность государства.

Наличие проблем репродуктивного здоровья девочек-подростков в мире подтверждается данными многочисленных зарубежных исследователей и оценками экспертов ВОЗ [25, 26]. В 2016 году были зарегистрированы 21 млн. беременностей среди девочек в возрасте 15-19 лет [27]. Беременность среди девочек-подростков является серьезной проблемой стран с низким и средним уровнями доходов, причем самые высокие показатели нежелательной беременности в территориальном аспекте наблюдаются в странах Африки к югу от Сахары, в Латинской Америке, Карибском бассейне и в Китае. Отмечено, что беременность среди не состоящих в браке матерей-подростков чаще бывает непреднамеренной и заканчивается искусственным абортom.

Оценивая состояние репродуктивного здоровья девочек - подростков в различных странах мира следует отметить, что резкие социально-экономические потрясения последних лет оказались неблагоприятными и для здоровья подростков стран бывшего СССР. Неблагоприятные тенденции в состоянии здоровья российских подростков отмечали Л.И. Левина, А.М. Куликова (2006) [49]. Авторы констатировали, что за прошедший десятилетний период наблюдалось снижение доли здоровых детей с 45,0% до 33,8%, с одновременным увеличением удельного веса детей, имеющих хроническую патологию и инвалидность. Ежегодный прирост заболеваемости российских подростков составил 5,7%. По мнению большинства российских исследователей, состояние здоровья подростков РФ сравнительно хуже, нежели у сверстников из других стран [2, с.156].

Таким образом, можно констатировать, что в современных условиях проблема репродуктивного здоровья

девочек-подростков остается одной из значимых проблем общества. Имеются основания полагать, что это связано не только с демографической ситуацией в регионе и социальными причинами, но и невысокими репродуктивными возможностями современных девушек и юношей. Сформировалось понятие «репродуктивного потенциала», в котором интегрированы показатели гинекологического, психического, соматического здоровья и социальных условий, с учетом их возможного воздействия на осуществление репродуктивной функции в будущем [28]. Так, Ю.А. Гуркин (2006), изучая пораженность популяции девочек-подростков от 0 до 18 лет гинекологическими заболеваниями, выявил, что структура гинекологических заболеваний у старшеклассниц имеет следующий вид:

- нарушение менструальной функции – 46-65%;
- нарушение полового созревания – 19-25%;
- воспалительные процессы половых органов – 8-17%;
- травма половых органов – 2-5%;
- аномалии развития – 0,7-1,2%;
- опухоли и опухолевидные образования – 1,3-11%;
- прочие – 2,8-9,7% [29].

Аналогичные данные о структуре гинекологической патологии у девочек-подростков приводят и другие российские исследователи [30-35]. Так, Е.А. Матейкович (2018) при анализе гинекологических заболеваний в пубертатном периоде у девочек-подростков г. Тюмени отметил, что в структуре лидируют различные нарушения менструальной функции (60,7%), в т.ч.: альгодисменорея (19,4%), олигоменорея (13,6%), нерегулярные менструации (10,3%), аменорея (8,7%), гиперполименорея (6,2%), ювенильные маточные кровотечения (2,5%). Гинекологически здоровыми были признаны только 2,9% девушек [7, с. 56; 36].

Показательные данные по характеристике гинекологических нарушений девочек-подростков в разных областях России приводят И.И. Иванов с соавторами (2018) [39]. Авторы отметили, что у городских девочек-подростков выявлен более высокий процент гинекологических заболеваний по сравнению с девушками из сельской местности. Девочки-подростки, проживающие в сельской местности, по мнению исследователей, имеют более гармоничное физиологическое половое созревание, чем их сверстницы из города. Авторы полагают, что девочки-подростки в селах проживают и воспитываются в более благоприятных экологических условиях с отсутствием дефицита двигательной активности.

В структуре гинекологической заболеваемости девочек-подростков ряд российских авторов отмечают преобладание нарушений менструального цикла и доброкачественное изменение шейки матки и яичников [40-42]. Так, по данным С.М. Семятова (2009) девочки-подростки, проживающие в г. Москва, имеют высокую частоту гинекологических заболеваний (от 13%, до 35,4%). В структуре нарушений репродуктивной сферы преобладают нарушения менструального цикла, имеются доброкачественные изменения шейки матки и яичников, которые, по мнению автора, обусловлены удлинением становления менструальной функции (более года – 28,6%) и нарушением репродуктивного поведения подростков [43]. Н.В. Артымук и Н.А. Апыхтина (2017) при мониторинге репродуктивного здоровья девочек-подростков в Кемеровской области сре-

ди 378 обследованных в возрасте 14-17 лет выявили следующие отклонения в состоянии репродуктивного здоровья: 54,0% страдали дисменореей, 45,0% имели нерегулярные менструации, практически у каждой пятой – позднее менархе (старше 15 лет), 17,0% – масталгия и 12,0% – аномальные маточные кровотечения [44]. Авторы рекомендовали направлять все возможные усилия на повышение информированности девочек-подростков о физиологии репродуктивной системы, гигиене и профилактике нарушений репродуктивного здоровья.

В современных условиях первичная аменорея определяется отсутствием менструации у девочек на фоне сформированных вторичных половых признаков в возрасте 16 лет, либо отсутствием менструации у девочек без проявления вторичных половых признаков в возрасте 14 лет. Так, К.Р. Акперли с соавторами (2014) в г. Баку (Азербайджан) при обследовании 150 девушек, находящихся в раннем репродуктивном возрасте, выявили у 130 аменорею, при этом у 14,8% определялась аменорея первичной степени, у 89,2% – аменорея вторичной степени [45]. Авторами установлено, что у девушек с аменореей в раннем репродуктивном периоде отмечается отставание физического развития, наиболее оно выражено у девушек с первичной аменореей.

Проведенное И.С. Лялиной с соавторами исследование (2014) показало, что в г. Чебоксары девочки-подростки при обращении к гинекологу в основном жаловались на дискомфорт в области промежности, при осмотре в 43,7% случаев был выставлен диагноз «Вульвовагинит» [46]. Исследователи полагают, что источники риска для сферы репродуктивного здоровья девочек-подростков можно разделить следующие два типа: во-первых, это риски, связанные с наследственностью и/или врожденностью некоторых проблем, вызванные условиями окружающей социальной, экологической и профессиональной среды и состоянием здоровья родителей (матери), во-вторых, это риски, проявляющиеся уже в процессе взросления девочек, условия их воспитания. Задержка полового развития наблюдалась в 19,8% случаев, тазовые боли – 5,6% случаев, эрозии шейки матки в – 4,7% случаев, синехии в матке – 4,2% случаев.

Репрезентативные исследования А.Э. Самигуллиной, Н.В. Полтава (2016) в Кыргызской Республике за период с 2010-2014 гг. среди девочек-подростков в возрасте 15-17 лет выявили рост показателей гинекологической заболеваемости в 2,4 раза с одновременным снижением показателей охвата их профилактическими осмотрами в 1,5 раза [47]. Авторы отмечают, что в Республике число родов в исследуемой популяции возросло в 1,8 раза, аборт в 1,2 раза, показатель охвата контрацепцией на 1000 девочек-подростков снизился в 2,1 раза. Аналогичные исследования, проведенные в Кыргызской Республике, г. Бишкек, показали, что в структуре гинекологической патологии девочек-подростков преобладали воспалительные заболевания вульвы и влагалища и нарушения менструальной функции. Воспалительные процессы имели 5% обследованных девочек, в основном в виде воспаления вульвы и влагалища (82,5%). Из общего числа 18,2% обследованных девочек-подростков имели различные нарушения менструальной функции, в структуре которых преобладали альго-

дисменорея (52%) и аномальные маточные (ювенильные) кровотечения (18%) [48].

Актуальной остается проблема изучения различных аспектов состояния репродуктивного здоровья и в Казахстане. Особую тревогу у медицинской общественности Казахстана вызывает заболеваемость подрастающего поколения, поскольку более 50% девочек-подростков имеют те или иные отклонения в состоянии репродуктивного здоровья [12, с. 54]. Последние работы казахстанских исследователей, выполненные на клинических материалах, свидетельствуют, что среди нарушений функций репродуктивной сферы в период полового становления одной из наиболее частых форм являются ювенильные маточные кровотечения, в последующем нередко приводящие к стойким нарушениям менструальной и генеративной функций женских половых органов. Д.Д. Мирзахметова с соавт. (2015) по данным анализа 82 историй болезней девочек-подростков г. Алматы в возрасте от 10-17 лет установили, что большинство обследованных – 59 (71,9%) поступили в стационар впервые и лишь 23 (28,1%) – повторно. У 26 (31,7 %) пациенток кровотечение продолжалось до 10 дней, у 48 (58,5 %) продолжительность кровотечения составляла 11-30 дней и у 8 (9,8 %) девочек кровотечение длилось более 31 дня. Средняя продолжительность кровотечения составляла – 21 день [49].

Г.Б. Бапаева с соавторами (2015) при обследовании девочек-подростков Казахстана, проживающих в хлопкосеющих регионах, отметили, что частота гинекологической заболеваемости составила 14,6%. В структуре заболеваемости первое место занимали нарушения менструальной функции, второе место – воспалительные заболевания, третье место – предменструальный синдром. Среди нарушений менструального цикла преобладали ювенильные маточные кровотечения (56,3%) [50]. Наибольший удельный вес среди воспалительных заболеваний составляли вульвовагиниты (82,3%), в анамнезе которых были заболевания мочевыводящих путей (33,3%), болезни желудочно-кишечного тракта (25,0%), анемия (20,8%), перенесенные вирусные инфекции (54,2%). Обследованные девочки предъявляли жалобы на наличие гноевидных (12,5%) и творожистых (45,8%) выделений, зуд во влагалище (16,7%). Результаты бактериоскопического исследования мазка показали у них наличие грибов рода *Candida* (58,3%), гарднерелл (8,3%), кокков (33,3%). У 16,7% девочек, живших половой жизнью, были выявлены трихомонады.

Г.Н. Алимбаева (2018) в аналитическом обзоре по особенностям репродуктивного здоровья современных девочек-подростков Казахстана показала, что ежегодно 20 из 1000 девушек 15-19 лет делают аборт, которые не всегда регистрируются в отчетных формах [19, с.14].

Н.М. Петухова (2013), Член Комитета по социально-культурному развитию Мажилиса Парламента Республики Казахстан, в своем выступлении на Центрально-Азиатской конференции парламентариев по вопросам молодежной политики (г. Алматы, 6-7 июня 2013 года) констатировала, что ежегодно растет количество абортов среди девочек 15-19 лет, широко распространены ВИЧ/ИППП, которые не всегда регистрируются. Показатель родов среди подростков с 2000 года не имеет тенденции к снижению, в стране ежегодно рождает около 3% девушек-

подростков 15-19 лет, что вдвое-втрое выше, чем в странах Западной Европы, Японии, Австралии [51].

Таким образом, анализ литературы показывает, что для современных девочек-подростков характерны высокая частота гинекологических заболеваний репродуктивной сферы, увеличение числа нежелательных беременностей, рост количества абортов, увеличение числа случаев инфицирования ВИЧ, инфекциями, передающимися половым путем. Данная тенденция вызывает обеспокоенность медицинских специалистов и общественности, поскольку подростки определяют будущий репродуктивный потенциал нации.

Список литературы:

1. Послание Президента Республики Казахстан – Лидера нации Н. А. Назарбаева народу Казахстана / Стратегия «Казахстан-2050» Новый политический курс состоявшегося государства. – Астана, 2012. – 31 с. https://www.akorda.kz/ru/events/astana_kazakhstan/participation_in_events/poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-lidera-nacii-nursultana-nazarbaeva-narodu-kazakhstan-strategiya-kazakhstan-2050-novyi-politicheskii
2. План нации – 100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных реформ Главы государства Нурсултана Назарбаева. – Астана, 2015. http://www.akorda.kz/ru/events/akorda_news/press_conferences/statyaglavyygosudarstva-plan-nacii-put-k-kazhastanskoi-mechte (22.05.2017 г.)
3. Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». – Астана, 2017. https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-nazarbaeva-narodu-kazakhstan-31-yanvary-2017-g (23.05.2017 г.)
4. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 годы. – Астана, 2019. – 38 с. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000982> (27.01.2020 г.)
5. Доклад Международной конференции по народонаселению и развитию (Каир, 5-13 сентября 1994 г.) / Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций, 1995. (A/CONF.171/13/Rev.1. http://www.unfpa.org/sites/default/files/event-pdf/icpd_rus_1.pdf) (24.05.2017 г.)
6. Laura Laski. Realising the health and wellbeing of adolescents // Women's, Children's, and Adolescents' Health // BMJ. – 2015. – No 351. – P.15-18. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h4119> (05.06.2017 г.)
7. World Health Organization. Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade. – 2014. www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/second-decade/en/ (05.06.2017 г.)
8. World Health Organization. Adolescents: health risks and solutions // Fact sheet. – 2014. – No 345. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs345/en/ (11.09.2017 г.)
9. Unicef. Hidden in plain sight: a statistical analysis of violence against children. – 2014. – 202 p., www.unicef.org/publications/index_74865.html (15.09.2017 г.)
10. Anna - Barbara Moscicki. HPV Infections in Adolescents // Disease Markers. – 2007. – №23 (4). – P. 29–34.
11. Idele P., Gillespie A., Porth T. and et.al. Epidemiology of

HIV and AIDS Among Adolescents: Current Status, Inequities, and Data Gaps // *Acquir Immune Defic Syndr.* – 2014. – № 66 (2). – P. 144-153.

12. UNAIDS. The gap report. 2014. – 422 p., www.unaids.org/sites/default/files/en/media/unaids/contentassets/documents/unaidspublication/2014/UNAIDS_Gap_report_en.pdf (19.09.2020 г.)

13. Ahmed E., Omar A. Effectiveness of planned educational program on vaginitis and its preventive measures on adolescent female nursing student's knowledge // *Egyptian Nursing Journal.* – 2017. – P. 1–8. DOI: 10.4103 / 2090–6021.206938.

14. Goicolea I., Wulff M., Sebastian M. and Öhman A. Adolescent pregnancies and girls' sexual and reproductive rights in the amazon basin of Ecuador: an analysis of providers' and policy makers' discourses // *BMC International Health and Human Rights.* – 2010. – P. 1-13, <https://doi.org/10.1186/1472–698X–10–12> (22.09.2020 г.)

15. UNFPA. Motherhood in childhood. Facing the challenge of adolescent pregnancy. State of world population, 2013. – 132 p. <https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/EN-SWOP2013.pdf> (02.10.2017 г.)

16. Unicef. General comments of the committee on the rights of the child. – 2006. – 83 p. <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/crcgencommen.pdf> (11.10.2017 г.)

17. World Health Organization. WHO guidelines on preventing early pregnancy and poor reproductive outcomes among adolescents in developing countries. – 2011. – 208 p. www.who.int/immunization/hpv/target/preventing_early_pregnancy_and_poor_reproductive_outcomes_who_2006.pdf (16.10.2017 г.)

18. Vogel J., Pileggi - Castro C., Chandra - Mouli V., et al. Millennium development goal 5 and adolescents: looking back, moving forward // *Arch Dis Childhood.* – 2015. – №100(1). – P. 43-47.

19. Grimes D., Benson J., Singh S., Romero M., Ganatra B., Okonofua F. et al. Unsafe abortion: the preventable pandemic // *Lancet.* – 2006. – Vol. 368. – P.1908–1919.

20. UNFPA. Population dynamics in the least developed countries: challenges and opportunities for development and poverty reduction. – 2011. – 40 p. www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/CP51265.pdf (20.10.2017 г.)

21. Parker M.A., Sneddon A.E., Arbon P. The menstrual disorder of teenagers (MDOT) study: determining typical menstrual patterns and menstrual disturbance in a large population-based study of Australian teenagers // *BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology.* – 2009. – P. 185–192.

22. Gumanga S.K., Kwame - Aryee R.A. Menstrual characteristics in some adolescent girls in Accra, Ghana // *Ghana medical journal.* – 2012. – P. 3-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3353505/> (24.10.2017 г.)

23. Murat O.Z., Yakut H.I., Ozgu B.S. and et.al. Adolescent gynaecology: Satisfying the needs for special patients // *OA Women's Health.* – 2014. – Vol.18, №2 (1). – P.1. <http://www.oapublishinglondon.com/article/1217> (26.10.2017 г.)

24. Söderman L., Edlund M., Marions L. Prevalence and impact of dysmenorrhea in Swedish adolescents // *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica.* – 2018. – P. 215-221, <https://doi.org/10.1111/aogs.13480> (28.10.2017 г.)

25. World Health Organization. Adolescent pregnancy. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/en/> (01.11.2017 г.)

26. World Health Organization. Maternal, newborn, child and adolescent health. Adolescent pregnancy.

http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/adolescent_pregnancy/en/ (06.11.2017 г.)

27. Darroch J., Woog V., Bankole A., Ashford L.S. Adding it up: Costs and benefits of meeting the contraceptive needs of adolescents. adding-it-up-adolescents-report. – New York: Guttmacher Institute, 2016. – 16 p. https://www.guttmacher.org/sites/default/files/report_pdf/adding-it-up-adolescents-report.pdf (20.11.2017 г.)

28. Левина Л.И., Куликова А.М. Подростковая медицина. Руководство. – СПб.: Питер. – 2006. – 534 с.

29. Adolesmed. Репродуктивное и сексуальное здоровье подростков.

https://adolesmed.szgmu.ru/s/15/reproduktivnoe_zdorowye.html. (22.11.2017 г.)

31. Гуркин Ю.А. Охрана репродуктивного здоровья подростков // В кн. Подростковая медицина. Руководство. – СПб.: Питер. – 2006. – С. 419-461.

32. Уварова Е.В., Кулаков В.И. Современные проблемы репродуктивного здоровья девочек // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – М., 2005. – № 1. – С. 7-10.

33. Уварова Е.В. Репродуктивное здоровье девочек в России в начале XXI века // Акушерство и гинекология. – М., 2006. – № 5. – С. 21–30.

34. Баласанян В.Г., Новикова В.П., Абдул-заде И.Э. Состояние репродуктивного здоровья у девочек-подростков, страдающих целиакией // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2013. – № 5. – С. 66-72.

35. Сибирская Е.В., Адамян Л.В., Яцык С.П. и другие. Аномальное маточное кровотечение пубертатного периода – состояние гормонального фона // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – № 13(4). – С. 136-139.

36. Михайлин Е.С., Иванова Л.А., Савицкий А.Г. и другие. Особенности репродуктивного здоровья современных девочек-подростков (аналитический обзор) // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2015. – № 2. – С. 63-72.

37. Фильгус Т.А., Рудзевич А.Ю., Кукарская И.И. Ювенильные кровотечения в современной популяции детей и подростков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 6 (5). – С. 887-890.

38. Матейкович Е.А. Репродуктивное здоровье детей и подростков г. Тюмени // Медицинские науки. – 2018. – № 1 (67). – С. 58–60.

39. Иванов И.И., Попова–Петросян Е.В., Довгань А.А. Влияние окружающей среды на половое развитие девушек // Таврический медико-биологический вестник. – 2018. – № 2 (21). – С. 40-43.

40. Закоркина Н., Банюшкевич И. Влияние полового воспитания девочек-подростков на их репродуктивное здоровье // Врач. – 2012. – № 8. – С. 81-84.

41. Дмитриев В.В., Можейко Л.Ф., Гузей И.А. Нарушение свёртывания крови как причина ювенильных маточных кровотечений у девочек-подростков 12-18 лет // Редкие болезни. – 2014. – № 1. – С. 47-51.

42. Геворгян А.П., Сибирская Е.В., Адамян Л.В., Арсланян К.Н. Первичная дисменорея девочек-подростков как предиктор развития недифференцированной дисплазии соединительной ткани // Проблемы репродукции. – 2017. – № 3. – С. 77-85.

43. Семятов С.М. Репродуктивное здоровье девушек-подростков московского мегаполиса в современных социально-экономических и экологических условиях: автореф. док. мед. наук: 14.00.01. – М., 2009. – 46 с.

44. Артымук Н.В., Апыхтина Н.А. Мониторинг репродуктивного здоровья девочек-подростков Кемеровской области // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2017. – № 6. – С. 13-21.

45. Акперли К.Р., Алиева Э.М., Гарашева М.А. Особенности физического развития девушек с аменореей в раннем репродуктивном периоде // Медицина. – Алматы, 2014. – № 8. – С. 68-71.

46. Лялина И.С., Денисова Т.Г., Лялина Т.С. Современные проблемы репродуктивного здоровья девочек // В сб.: «Актуальные вопросы современной медицины». – Екатеринбург, 2014. – С. 16-18.

47. Самигуллина А.Э., Полтава Н.В. Анализ основных показателей репродуктивного здоровья девочек-подростков Кыргызской Республики за период 2010–2014 гг. // Матер. IX Междун. науч.-практ. конф. «Медицина: акту-

альные вопросы, тенденции развития». – Краснодар, 2016. – С. 1-17. www.apriori-journal.ru (23.11.2017 г.)

48. Саякова А.Т., Бейшенбиева Г.Дж., Исакова Ж.К. Состояние физического развития, соматического и репродуктивного здоровья девочек-подростков Кыргызской Республики // Web of Scholar. – 2018. – Vol.2, №5(23). – Р. 18-20. <https://ws-conference.com/webofscholar> (23.11.2017 г.)

49. Мирзахметова Д.Д., Шакаралиева Э.М., Абдикаримова Р.Б., Ержанов А.Ж., Кужукеева Г.А., Кунаева А.И., Лежебокова Э.А., Розиева Г.Р. Анализ факторов риска развития ювенильных маточных кровотечений и эффективность лечения // Медицина. – Алматы, 2015. – №4 (154). – С. 38-42.

50. Бапаева Г.Б., Жумадилова А.Р., Жусупбекова С.А. Особенности становления репродуктивной системы у девочек-подростков, проживающих в зоне воздействия пестицидов // Матер. XI Междун. науч.-практ. конф. «Современная медицина: актуальные вопросы». – Новосибирск, 2015. – №2 (38). <https://sibac.info/conf/med/xl/40984> (25.11.2017 г.)

51. Петухова Н.М. Доступ к обучению и услугам в области охраны репродуктивного здоровья // Матер. Центральноазиатской конф. парламентариев по вопросам молодежной политики. – Алматы, 2013. <http://www.parlam.kz/ru/blogs/petuhova/Details/4/9699> (26.11.2017 г.)

ҚАЗАҚСТАННЫҢ МЕДИЦИНАЛЫҚ - ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕСІ РЕТІНДЕ ЖАСӨСПІРІМ ҚЫЗДАРДЫҢ РЕПРОДУКТИВТІ ДЕНСАУЛЫҒЫ

Д.Н. Маханбеткулова, З.Н. Лигай

«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

2050 Стратегиясының [1] мақсатын және «100 нақты қадам» Ұлт жоспарын [2], Елбасының "Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік" атты Қазақстан халқына Жолдауын іске асыру шеңберінде [3], ҚР Денсаулық сақтауды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған "Денсаулық" мемлекеттік бағдарламасына және ҚР Денсаулық сақтауды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес [4] Қазақстан Республикасында медициналық қызметтердің сапасын жақсартуға, сондай-ақ халықтың барлық топтары үшін олардың қолжетімділігіне бағытталған денсаулық сақтау жүйесін біртіндеп дамыту. Халықты медициналық қызметтермен жалпы қамту халықтың әл-ауқаты мен денсаулығының, оның ішінде жасөспірімдердің ұрпақты болу денсаулығының тиісті деңгейін қолдау үшін қажетті қызметтер жиынтығын кеңінен түсінуді көздейді.

Кілт сөздер: жасөспірім қыздар, репродуктивті денсаулық.

REPRODUCTIVE HEALTH OF GIRLS - ADOLESCENTS - AS A MEDICO-SOCIAL PROBLEM OF KAZAKHSTAN

D.N. Makhanbetkulova, Z.N. Ligai

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

As part of the implementation of the goal of the Strategy-2050 [1] and the Plan of the Nation "100 concrete steps" [2], the Address of the Elbasy to the people of Kazakhstan "The third modernization of Kazakhstan: global competitiveness" [3], in accordance with the State Program for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" on 2016-2019 and the State Program for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025. [4] in the Republic of Kazakhstan, the gradual development of the health care system does not stop, aimed at improving the quality of medical services, as well as their availability for all segments of the population. General coverage of the population with health services implies a broad understanding of the range of services needed to maintain an appropriate level of well-being and health of the population, including the reproductive health of adolescents.

Key words: adolescent girls, reproductive health.

СОЗДАНИЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В БАКАЛАВРИАТЕ И МАГИСТРАТУРЕ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЗДОРОВЬЯ В РАМКАХ ПРОЕКТА LMQS (ЭРАЗМУС+)

¹Н.Т. Джайнакбаев, ¹А.Т. Маншарипова, ²Е.П. Макашев, ¹А.П. Ли, ¹А.С. Кусаинова,
¹Г.В. Шокарева, ¹Ф.Г. Оразаева, ¹Ж.А. Иманбаева, ¹Л.Ж. Оракбай, ¹А.В. Вдовцев,
¹Н.Б. Дүйсенов, ¹З.М. Аумолдаева, ¹А.Б. Сыздыкова, ¹А. Түлеуова, ¹Б.А. Бакирова,
¹Ж.А. Лян, ¹М.Б. Валиулина, ¹С.К. Жунусова

¹НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

²«Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

КазРосмедуниверситет (P22) с 22 партнерами из 6 стран с 2021 года начал выполнение 3х летнего проекта LMQS для повышения качества услуг в здравоохранении по программе Эразмус+. Программа предоставляет основные возможности для высших учебных заведений из Казахстана: международная кредитная мобильность, магистерские степени Эразмус Мундус и повышение потенциала высшего образования. После анализа осуществимости проекта были определены общие потребности. Студентам будет нужна степень бакалавра/магистра по управлению качеством в области здравоохранения, преподавателям нужна подготовка в качестве инструкторов и в получении образовательных ресурсов, а существующий персонал нуждается в переподготовке и обучении на протяжении всей жизни.

Ключевые слова: Эразмус+, качество медицинских услуг, работник здравоохранения, непрерывное образование.

Введение. В 2020 году в рамках программы Erasmus+ КазРосмеду - ниверситет выиграл грант по проекту «Профессионализация бакалавриата и магистратуры в области стратегического менеджмента и управления рисками в здравоохранении в рамках открытого и дистанционного обучения в России, Казахстане и Азербайджане-LMQS», где грантозаявителем является университет Западной Аттики (Греция). С 15 января 2021 года КазРосмедуниверситет с 22 партнерами начал выполнение 3х летнего проекта LMQS, выигранного по программе Эразмус+. Известно, что Эразмус+ - это программа Европейского Союза, направленная на содействие модернизации и устойчивому развитию системы глобального образования, профессионального обучения [1,2]. Она предоставляет финансовые возможности для сотрудничества во всех этих областях, как между европейскими странами, так и между европейскими странами и странами-партнерами по всему миру. Эразмус+ предоставляет основные возможности для высших учебных заведений из Казахстана: международная кредитная мобильность, магистерские степени Эразмус Мундус и повышение потенциала высшего образования. Проект LMQS, который выполняет КазРосмедуниверситет с партнерами из 6 стран и 21 организацией (страны ЕС, РФ, Азербайджан и РК) нацелен на повышение потенциала высшего образования и работников здравоохранения для обеспечения качества медицинских услуг и безопасности здоровья.

Известно, что в странах партнерах проекта (РФ, Азербайджан, РК) приняты законодательные инициативы на уровне министерств здравоохранения для повышения качества медицинских услуг, но не хватает квалифицированного персонала для их выполнения. На сегодняшний день не существует профессиональных критериев и

стандартов в университетской подготовке по вопросам безопасности и управления качеством в сфере здравоохранения.

Поэтому КазРосмедуниверситет ставит следующие цели при выполнении проекта LMQS.

1. Продолжить разработку предложений по непрерывному обучению, совместимого с Болонским процессом, расширить навыки своих сотрудников в области менеджмента управления качеством медицинских услуг и безопасности здоровья.

2. Реагировать на необходимость ввести в действие стратегическую политику министерств здравоохранения в области качества медицинских услуг путем обучения менеджеров, сотрудников и студентов.

3. Представить в министерство образования новые прототипы образовательных программ бакалавриата и магистратуры в области управления качеством медицинских услуг.

4. Создать предпосылки для возможности дублированного обучения в области безопасности здоровья.

5. Оцифровку учебных ресурсов по безопасности здоровья и разработки предложений по дистанционному обучению.

6. Развитие возможностей трудоустройства студентов.

7. Обеспечить устойчивое развитие по обучению в области безопасности и качественных услуг в медицине.

8. Обучать на учебных курсах людей, находящихся в неблагоприятном положении на рынке труда (беженцы и т. д.).

Материалы и методы. Целевые группы по проекту.

• студенты начальной подготовки в области медицины;

- преподаватели-медики,
- сотрудники медицинских организаций и министерств, желающие обучаться на протяжении всей жизни.

Пользователями и косвенными бенефициарами для каждой из 3 стран-партнеров будут следующие учреждения:

- университеты;
- медицинские объединения;
- государственные органы: министерства здравоохранения и министерства образования.

Полученные результаты и обсуждение. В состав образовательного консорциума вошли 12 вузов Казахстана, России и Азербайджана. Страны программы Эразмус плюс представлены ведущими вузами Греции, Франции и Румынии, в которых имеется опыт по образовательным программам менеджмента качества услуг. Партнерами в консорциуме по РК являются 4 медицинских вуза (координирующая роль КазНУ имени аль-Фараби), Многопрофильная городская больница №7 г. Алматы, Министерство образования и науки РК, Министерство здравоохранения РК. Команда проекта LMQS ранее провела изучение национальных и институциональных документов, существующих в каждой из 3 стран (стратегии, политические ориентации и нормативные акты министерств образования и здравоохранения, программы развития, стандарты обучения и т. д.) в области здравоохранения и был проведено исследование и анкетирование проекта по: общим вопросам состояния здравоохранения и существующем обучении в этой области в каждой из своих стран; целям и задачам организаций; наиболее значимому для проекта персоналу организаций с опытом, которые могут быть мобилизованы в проект; текущему состоянию подготовки кадров в области качества медицинских услуг (курсы, модули, преподаватели); ситуации с предложениями онлайн-курсов и программам обучения, уровню оснащенности учебным оборудованием в организациях, а также в странах-партнерах; состоянию повышения квалификации и переподготовки в организациях и в странах-партнерах; текущим проблемам, с которыми они сталкиваются в своей деятельности в области здравоохранения; приоритетам их развития, областям обучения в секторе здравоохранения, в которых существует наиболее значимая потребность; их опыту управления проектами на национальном и международном уровне; их подготовке инструкторов и потребностям в профессиональном развитии преподавателей; их отношениям с социально-экономической средой и межведомственному сотрудничеству; их потенциалу обучения как студентов, которые, вероятно, будут мотивированы созданными новыми курсами, для таких степеней высшего образования, как бакалавры и магистры в области оказания медицинских услуг; их возможностями создания новых курсов учебных программ бакалавриата и магистратуры и наличию научной основы для создания этих новых курсов. Этот опрос был подкреплен дополнительно онлайн-исследованиями, посещениями партнёрами РК (2019 год) и РФ (2020). Во время этих визитов проводились интервью с университетами, медицинскими компаниями и обоими

министерствами образования и здравоохранения по указанным выше вопросам. Этот подход позволил провести количественный и качественный анализ потребностей каждой из трех стран и конкретных потребностей партнеров в этих странах. Это также позволило измерить осуществимость проекта во взаимосвязи с программой Erasmus +, мотивацией и средствами партнеров. В результате исследования оказалось, что:

- Преподаватели, как правило, недостаточно обучены анализу новых профессий и практике компетентностного подхода к созданию новых курсов, или, как правило, у них нет такой практики. Они существуют в устаревших парадигмах.

- Преподаватели нуждаются в индивидуальном академическом развитии по определенным дисциплинам для программ бакалавриата и магистратуры в области управления качеством медицинских услуг по вопросам:

- о Аккредитации, сертификации сектора здравоохранения.
- о Оценки качества – аудит.
- о Управления человеческими ресурсами.
- о Качеству биомедицинских исследований.
- о Нормативно-правовой базе, коммуникациям и управлению сектором здравоохранения.
- о Профессиональных проектов и методам поиска работы.
- о Интеграции принципов устойчивого развития в области медицины.

Актуальность проекта оправдана тем, что в настоящее время в этих трех странах управление качеством медицинских услуг основывается в лучшем случае только на системе контроля. Оценка качества медицинской помощи, оказываемой пациенту, является одной из основных проблем для медицинских работников. Анализ жалоб пациентов на некачественное медицинское обслуживание показал, что они могут быть вызваны не только характеристиками медицинского персонала, но и организационными проблемами. Таким образом, качество оказания медицинской помощи зависит от уровня материально-технической базы, персонала, информационных ресурсов, а также от особенностей построения, функционирования, порядка взаимодействия всех этих элементов, которые могут быть доступными за счет грамотного и эффективного управления.

После анализа осуществимости проекта были определены общие потребности. Студентам будет нужна степень бакалавра/магистра по управлению качеством в области здравоохранения, преподавателям нужна подготовка в качестве инструкторов и в получении образовательных ресурсов, а существующий персонал нуждается в переподготовке и обучении на протяжении всей жизни. Проект является инновационным, так как имеется комплексный междисциплинарный подход для разработки и внедрения новых программ обучения в соответствии с Болонским процессом. С 15 января 2021 года в КазРосмедуниверситете создана междисциплинарная рабочая группа из представителей администрации, отделов и кафедр для реализации данного проекта. Рабочая группа активно участвует в заседаниях проекта, совещаниях и начала работу по созданию 2 образовательных

программ на бакалавриате и магистратуре для управления качеством здравоохранения для обеспечения безопасности здоровья населения.

Таким образом, КазРосмедуниверситет начал работу по проекту Эразмус плюс LMQS в составе международного образовательного консорциума для повышения менеджмента качества медицинских услуг и безопасности здоровья.

Список литературы:

1. <https://erasmusplus.kz/index.php/ru/>.
2. <https://erasmus.ukma.kz/ru/%D0%BE-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B5-lmq-2/>.

LMQS (ЭРАЗМУС+) ЖОБАСЫ АЯСЫНДА ДЕНСАУЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІ БОЙЫНША БАКАЛАВРИАТ ПЕН МАГИСТРАТУРАДА ЖАҢА БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН ҚҰРУ

¹ Н.Т. Джайнакбаев, ¹ А.Т. Маншарипова, ² Е.П. Макашев, ¹ А.П. Ли, ¹ А.С. Кусайнова, ¹ Г.В. Шокарева, ¹ Ф.Г. Оразаева, ¹ Ж.А. Иманбаева, ¹ Л.Ж. Оракбай, ¹ А.В. Вдовцев, ¹ Н.Б. Дуйсенов, ¹ З.М. Аумолдаева, ¹ А.Б. Сыздыкова, ¹ А. Тулеуова, ¹ Б.А. Бакирова, ¹ Ж.А. Лян, ¹ М.Б. Валиулина, ¹ С.К. Жунусова

¹ «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

² «Аль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

КазРосмедуниверситет (P22) 6 елден 22 серіктеспен 2021 жылдан бастап Эразмус+бағдарламасы бойынша денсаулық сақтаудағы қызметтердің сапасын арттыру үшін lmq 3 жылдық жобасын орындауды бастады. Бағдарлама Қазақстандағы жоғары оқу орындары үшін негізгі мүмкіндіктерді ұсынады: Халықаралық кредиттік ұтқырлық, Эразмус Мундустың магистрлік дәрежелері және жоғары білім беру әлеуетін арттыру. Жобаның орындылығын талдағаннан кейін жалпы қажеттіліктер анықталды. Студенттерге Денсаулық сақтау саласындағы сапа менеджменті бойынша бакалавр/магистр дәрежесі қажет болады, оқытушыларға нұсқаушы ретінде дайындық және білім беру ресурстарын алу қажет, ал жұмыс істейтін қызметкерлерге өмір бойы қайта даярлау және оқыту қажет.

Кілт сөздер: Эразмус+, медициналық қызметтердің сапасы, денсаулық сақтау қызметкері, үздіксіз білім беру.

CREATION OF NEW EDUCATIONAL PROGRAMS BACHELOR'S AND MASTER'S DEGREE IN HEALTH SAFETY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE LMQS (ERASMUS+) PROJECT

¹ N.T. Jainakbayev, ¹ A.T. Mansharipova, ² E.P. Makashev, ¹ A.P. Lee, ¹ A.S. Kusainova, ¹ G.V. Shokareva, ¹ F.G. Orazava, ¹ Z.A. Imanbaeva, ¹ L.Z. Orakbay, ¹ A.V. Vdovtsov, ¹ N.B. Duisenov, ¹ Z.M. Aumoldaeva, ¹ A.B. Syzdykova, ¹ A.Tuleuova, ¹ B.A.Bakirova, ¹ Z.A.Lyan, ¹ M.B.Valiulina, ¹ S.K. Zhunusova

¹ NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

² «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty

Summary

KazRosmeduniversitet (P22) with 22 partners from 6 countries has started the implementation of a 3-year LMQS project to improve the quality of healthcare services under the Erasmus+ program since 2021. The program provides the main opportunities for higher education institutions from Kazakhstan: international credit mobility, Erasmus Mundus Master's degrees and higher education capacity building. After analyzing the feasibility of the project, the overall needs were identified. Students will need a bachelor's / Master's degree in quality management in healthcare, teachers will need training as instructors and in obtaining educational resources, and existing staff will need retraining and lifelong learning.

Key words: Erasmus+, quality of medical services, healthcare worker, continuing education.

КЛИНИКА COVID-19 У БЕРЕМЕННЫХ. ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ В ИНФЕКЦИОННЫХ СТАЦИОНАРАХ ГОРОДА ШЫМКЕНТА

Г.Г. Шаймерденова, Г.Н. Абуова, С.Ж. Жумабекова, Ж.С. Калдыбекова

Южно-Казахстанская Медицинская Академия, Казахстан, г. Шымкент

Аннотация

Новая коронавирусная инфекция – это болезнь века, которая переворачивает мир с ног на голову и выворачивает наизнанку многомерные аспекты человеческой жизни. Данная статья освещает клиническую картину COVID-19 у беременных и лечение в инфекционных стационарах города Шымкента. Нами был проведен анализ 101 подтвержденных и вероятных случаев коронавирусной инфекции у пациенток в период гестации в городском инфекционном центре и городской инфекционной больнице. В результате исследования выявлено, что наибольшее количество жалоб, предъявляемые беременными с коронавирусной инфекцией были: сухой кашель – 74 пациенток (73,26%), першение в горле – 70 (69%), повышение температуры тела – 69 (68,3%), недомогание – 59 (58,4%), слабость – 55 (54,4%), головная боль – 47 (46,5%).

Ключевые слова: COVID-19, беременные, антибиотикотерапия.

Введение. Новая коронавирусная инфекция на сегодняшний день считается всемирной пандемией с непрекращающейся направленностью к увеличению случаев заболеваемости во всех странах. Вирус имеет способность проникать в организм любого человека, однако женщины в период гестации могут быть более восприимчивы из-за физиологических изменений в организме: кардиореспираторных и иммунологических перестроек в организме с начала беременности, нарастающих на протяжении всего гестационного процесса [1].

Анализ когортных исследований об особенностях клинического течения COVID-19 показал, что беременные пациентки имеют легкое течение заболевания в 80% случаев, тяжелое – в 15% случаев и критическое – в 5% случаев, что, по данным Всемирной организации здравоохранения, приближается к популяционным показателям [2]. Но имеется исключение: исследование, проведенное Pierce-Williams et al., в котором тяжелая и критическая форма COVID-19 у беременных описана соответственно в 69% и 31% случаев [3].

На сегодняшний день не существует специфического лечения COVID-19, в том числе у беременных. Менее болезненная и менее фатальная природа COVID-19 для беременных женщин, в сравнении с предыдущими коронавирусными инфекциями, открыла бесконечное количество дискуссий на глобальном уровне. Причиной тому то, что, несмотря на низкий иммунитет, чем у небеременных женщин, высокая устойчивость беременных женщин к COVID-19 является парадоксом для большинства ученых. Следовательно, выбранная нами тема является вполне актуальной, которая впоследствии поможет практическому здравоохранению в нахождении правильных подходов к оказанию медицинской помощи беременным с COVID-19.

Цель исследования. Изучить клиническую картину, лечение у беременных с коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ беременных с коронавирусной инфекцией на

клинических базах «Городская инфекционная больница» и «Городской инфекционный центр» г. Шымкент, поступивших в июле-декабре 2020 года. Критерии включения: беременные с подтвержденным и вероятным случаем COVID-19, получившие лечение в городской инфекционной больнице и городском инфекционном центре в июле-октябре и декабре 2020 года. Критерии исключения: состояние, несовместимое с проведением изучаемого вида лечения (беременность без подтвержденных вероятных случаев COVID-19). Всего проанализирован 101 случай коронавирусной инфекции у беременных. При обработке и анализе материалов нашего исследования применялись математические и статистические методы.

Результаты и обсуждение. Было изучено всего 101 история болезни беременных с COVID-19, поступивших в городскую инфекционную больницу (ГИБ) и городской инфекционный центр (ГИЦ) города Шымкента в июле-октябре и декабре 2020 года. Из них в ГИБ было пролечено 28 пациенток (27,7%), и 83 (82,17%) беременных поступили в ГИЦ (см. рисунок 1).

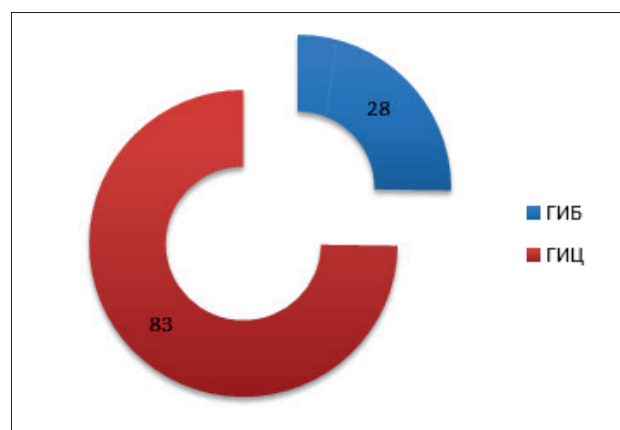


Рисунок 1. Общее число беременных, поступивших в инфекционные стационары г. Шымкента.

Количество поступивших в инфекционные стационары за июль было 28 (27,7%) пациенток, за август – 26 (25,7%), сентябрь – 14 (13,86%) и декабрь – 13 (12,8%). Как видно из распределения по месяцам, поступивших в стационары города Шымкента, наибольшее количество женщин было в летний период. Из 101 пролеченных женщин в ГИБ и ГИЦ подтвержденных случаев – 17 (16,8%), вероятных – 84 (83,1%).

В зависимости от сроков гестации пациентки были распределены в 3 группы (см. рисунок 2):

1. группа (до 13 недель) – 15 (14,8%) женщин.
2. группа (14-27 недель) – 26 (36,6%) беременных.
3. группа (28 и более недель) – всего 50 (48,6 %) пациенток.

Самый высокий показатель получен в третьей группе 48,6 % у женщин на последнем триместре беремен-

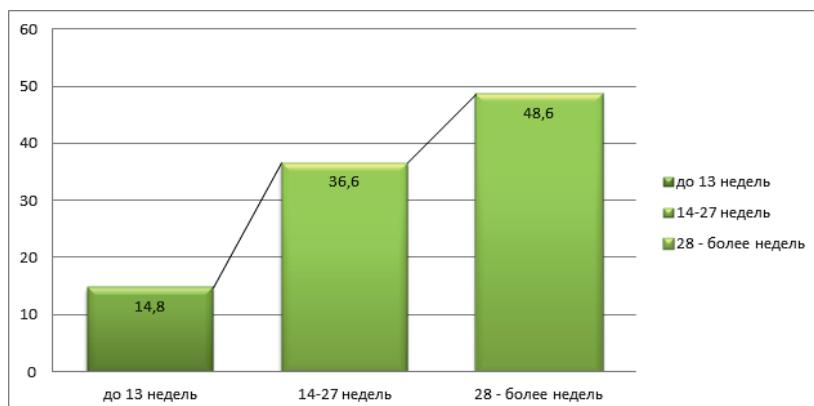


Рисунок 2. Распределение госпитализированных женщин в зависимости от сроков гестации.

ности. Среди всех госпитализированных беременных среднетяжелое течение болезни было у 90,09% (91), тяжелое – 0,99% (10). Сопутствующими заболеваниями являлись: железодефицитная анемия – 10 случаев (9,9%), кардиомегалия – 1 (0,99%), врожденные пороки развития – 1 (0,99%), заболевания печени – 1 (0,99%), эндемический зоб – 1 (0,99%), ожирение 2 степени – 1 (0,99%), болезни органов дыхания – 1 (0,99%), острый бронхит – 2 (1,98%), хронический синусит – 1 (0,99%), фарингит – 1 (0,99%), тонзиллит – 1 (0,99%), инфекции мочеполовых путей – 1 (0,99%), хронический тубулоинтерстициальный нефрит – 3 (2,97%), угроза прерывания беременности – 1 (0,99%), ложные схватки – 1 (0,99%),

гестационная гипертензия – 1 (0,99%), отеки, вызванные беременностью – 1 (0,99%). Среди всех поступивших диагностирована пневмония у 23 (22,7%) женщин.

В результате исследования выявлены жалобы пациенток, представленные на рисунке 3.

Наибольшее количество жалоб, предъявляемые беременными с коронавирусной инфекцией были: сухой кашель – 74 пациенток (73,2%), першение в горле – 70 (69%), повышение температуры тела – 69 (68,3%), недомогание – 59 (58,4), слабость – 55 (54,4%), головная боль – 47 (46,5%). В единичных случаях пациентки жаловались на потливость, тошноту, рвоту и нарушение обоняния.

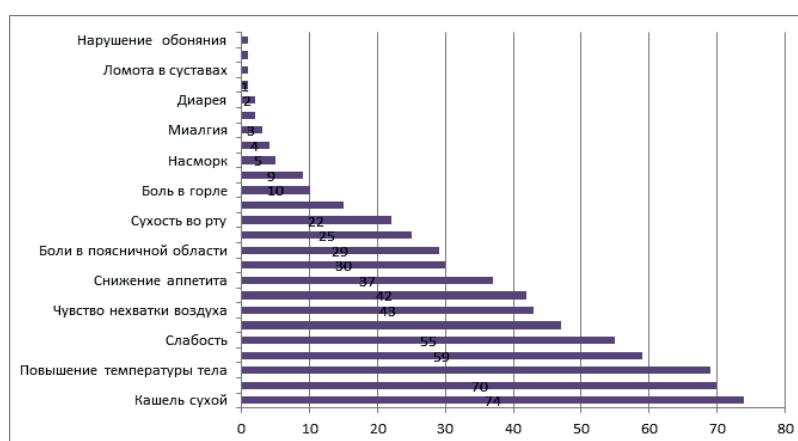


Рисунок 3. Жалобы пациенток, предъявленные при поступлении.

Пациентки, госпитализированные в инфекционные стационары города Шымкента, получали противовирусное лечение, антибиотикотерапию (от одного до трех препаратов), симптоматическое лечение. В противовирусную терапию входили осельтамивир – 16 (15,84%), ритонавир + лопинавир – 1 (0,9%). Были использованы

такие антибиотики как: цефтриаксон – 51 (50,4%), азитромицин – 28 (27,7%), левофлоксацин – 6 (5,9%), цефазолин – 10 (9,9%), меропенем – 2 (1,9%), гентамицин – 5 (4,9%), ампициллин – 1 (0,99%). Также в лист назначения входили низкомолекулярные гепарины надропарин кальция – 10 (9,9%), эноксапарин натрия – 6 (5,9%). В

качестве глюкокортикостероидов применялись дексаметазон – 20 (18,8%) и преднизолон – 7 (6,9%). Инфузионная терапия назначалась во всех случаях в виде растворов глюкозы с аскорбиновой кислотой. Основным муколитиком был Амбро 2 – 8 (7,9%). Оксигенотерапия (НИВЛ) использовалась в 10 случаях (9,9%).

Исходами лечения были: выздоровление – 30 (29,7%), улучшение – 37 (36,6%), перевод – 1 (0,99%). Перевод пациентки был произведен в Городской перинатальный центр в связи с началом родовой деятельности. 3 пациентки (2,97%) отказались от продолжения стационарного лечения.

Выводы. Резюмируя результаты данных исследования, установлено, что беременные также подвергаются высокому риску развития тяжелой инфекции во время пандемии 2019 года - nCoV. Среди госпитализированных женщин преобладали со сроком 28 недель и более недель (48,6 %). Среди всех поступивших диагностирована пневмония у 23 (22,7%) женщин. Самыми частыми препаратами, назначенные в качестве лечения беременным, являлись: цефтриаксон – 51 (50,49%), низкомолекулярный гепарин надропарин кальций – 10 (9,9%), глюкокортикостероид дексаметазон – 20 (18,8%). Таким

образом, новая коронавирусная инфекция протекает у беременных с риском осложнений. По этой причине необходимо их отнести к группе риска, что требует своевременного оказания медицинской помощи на всех этапах при COVID-19. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Liu H., Wang L.L., Zhao S.J., Kwak-Kim J., Mor G., Liao A.H. Why are pregnant women susceptible to COVID-19 An immunological viewpoint. J. Reprod. Immunol. 2020; 139: 103122. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jri.2020.103122>.
2. Moore C.A., Staples J.E., Dobyns W.B., Pessoa A., Ventura C.V., Da Fonseca E.B. et al. Characterizing the pattern of anomalies in congenital Zika syndrome for pediatric clinicians. JAMA Pediatr. 2017; 171 (3): 288-95. <https://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.3982>.
3. Dashraath P., Wong J.L.J., Lim M.XK., Lim L.M., Li S., Biswas A. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. Am. J. Obstet. Gynecol. 2020; 222(6): 521-31. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.021>.

ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРГЕ АРНАЛҒАН COVID-19 КЛИНИКАСЫ, ШЫМКЕНТТЕГІ ЖҮҚПАЛЫ АУРУЛАР АУРУХАНАЛАРЫНДА ЕМДЕУ ПРИНЦИПТЕРІ

Г.Г. Шаймерденова, Г.Н. Абуова, С.Ж. Жұмабекова, Ж.С. Қалдыбекова
Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы, Қазақстан, Шымкент қ.

Түйінді

Жаңа коронавирустық инфекция – бұл әлемді төңкеріп, адам өмірінің көп өлшемді аспектілерін сыртқа бұратын ғасыр ауруы. Бұл мақалада жүкті әйелдердің COVID-19 клиникалық көрінісі және Шымкент қаласында жүргізілген емдеу әдісі көрсетілген. Қалалық инфекция орталығы мен қалалық инфекциялық ауруханасында жүктілік кезінде науқастарда коронавирустық инфекцияның 101 расталған және мүмкін болу жағдайларын талдадық. Зерттеу барысында коронавирустық инфекциясы бар жүкті әйелдермен түскен шағымдардың ең көп саны: құрғақ жөтел – 74 науқас (73,26), тамақ ауруы – 70 (69%), температураның көтерілуі – 69 (68,31), дімкәстік – 59 (58,41), әлсіздік – 55 (54,45), бас ауруы – 47 (46,53%).

Кілт сөздер: COVID-19, жүкті әйелдер, антибиотикалық терапия.

CLINIC COVID-19 IN PREGNANT WOMEN, PRINCIPLES OF TREATMENT IN INFECTIOUS DISEASES HOSPITALS IN SHYMKENT

G.G. Shaimerdenova, G.N. Abuova, S.Zh. Zhumabekova, Zh.S. Kaldybekova
South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent

Summary

The new coronavirus infection is a disease of the century that turns the world upside down and turns the multidimensional aspects of human life inside out. This article highlights the clinical picture of COVID-19 in pregnant women and the treatment carried out in the city of Shymkent. We analyzed 101 confirmed and probable cases of coronavirus infection in patients during gestation at the City Infection Center and the City Infectious Disease Hospital. The study revealed that the largest number of complaints presented by pregnant women with coronavirus infection were: dry cough - 74 patients (73.2%), sore throat - 70 (69%), fever - 69 (68.3%), malaise - 59 (58.4%), weakness - 55 (54.4%), headache - 47 (46.5%).

Key words: COVID-19, pregnant women, antibiotic therapy.

МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С SARS-COV-2

¹Е.С. Камидолла, ¹Ж.Ж. Нургалиева, ¹Е. Ержанова, ²А.А. Бугыбай,

²С.М. Жұмағұлова

¹ НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

² АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Пандемия, связанная с тяжелым острым респираторным синдромом коронавирусной инфекции 2 (SARS-CoV-2), имеет неуклонную распространенность и регистрацию новых случаев заболеваемости, а также летального исхода во всем мире. Особую категорию больных представляют тяжелые пациенты детского возраста с мультисистемным воспалительным синдромом (МВС), ассоциированным с SARS-CoV-2, который, по-видимому, является аналогом тяжелого течения COVID-19 у взрослых и протекает с поражением нескольких органов. В частности, у детей наблюдаются лихорадка, сыпь, конъюнктивит, периферический отек ладоней и стоп, желудочно-кишечные расстройства, поражение дыхательной, сердечно-сосудистой системы, почек, лимфаденопатия.

Авторы задались целью изучить клиническо-лабораторные проявления МВС у детей, ассоциированного с SARS-CoV-2 на опыте отделения общей педиатрии АО «НЦ педиатрии и детской хирургии» МЗ РК.

Ключевые слова: пандемия, COVID-19, мультисистемный воспалительный синдром (МВС), ассоциированный с SARS-CoV-2.

Введение. Пандемия, связанная с тяжелым острым респираторным синдромом коронавирусной инфекции 2 (SARS-CoV-2), имеет неуклонную распространенность и регистрацию новых случаев заболеваемости, а также летального исхода во всем мире [1]. В начале мая 2020 года исследователи из Южной Темзы в Лондоне (Великобритания), опубликовали отчет с описанием тяжелых пациентов детского возраста с мультисистемным воспалительным синдромом (МВС), ассоциированным с SARS-CoV-2, который, по-видимому, является аналогом тяжелого течения COVID-19 у взрослых и протекает с поражением нескольких органов [2]. В частности, у детей наблюдались лихорадка, сыпь, конъюнктивит, периферический отек ладоней и стоп, желудочно-кишечные расстройства, поражение дыхательной, сердечно-сосудистой системы, почек, лимфаденопатия [3].

Цель исследования: изучить клиническо-лабораторные проявления МВС у детей, ассоциированного с SARS-CoV-2 на опыте отделения общей педиатрии АО «НЦ педиатрии и детской хирургии» МЗ РК.

Материалы и методы. Карты стационарных больных детей (n=3) с диагнозом «МВС, ассоциированный с SARS-CoV-2, госпитализированных в отделение общей педиатрии АО «НЦ П и ДХ» за период с августа 2020 года по январь 2021 года и эпидемиологически подтвержденных по месту жительства на наличие COVID-19 методами ПЦР, ИФА. У всех детей был проведен анализ анамнеза заболевания, изучены ведущие симптомы и лабораторные показатели МВС, ассоциированного с SARS-CoV-2.

Результаты. Соотношение «мальчик-девочка» составило 2:1. Средний возраст составил 12,2 лет. В де-

бюте заболевания у всех больных отмечалась стойкая лихорадка до 39,5-40,0°C в среднем на протяжении 6 дней, у одного ребенка наблюдался «светлый промежуток» на протяжении 3 недель. Следует отметить, что по тяжести клинических проявлений два ребенка получали интенсивную терапию в условиях ОРИТ по месту жительства. Клинически: характерные пятнисто-папулезные высыпания имелись у двоих детей (66,7%), лимфаденопатия (по результатам КТ ОГК) у одного (33,3%), у всех – периферические отеки на конечностях, лице (100%). Поражение дыхательной системы было у двоих детей (66,7%) в виде двухсторонней полисегментарной бронхопневмонии (по данным КТ ОГК у одного ребенка общее поражение легких составило до 44%), дыхательной недостаточности 2 степени (снижение SpO₂ до 45%). Гемодинамически у всех больных наблюдалась тахикардия (средняя ЧСС 113,6 ударов в 1 минуту). По данным УЗИ наблюдались гепатомегалия (66,7%), спленомегалия (66,7%), нефромегалия (33,3%). Лабораторно активность воспалительного процесса подтверждена высокими уровнями СОЭ (до 51 мм/ч), СРБ (16,37-73,44 мг/л), альфа-ФНО (14,6 пг/мл), прокальцитонина (530-15215 пг/мл). Также следует отметить, что все дети имели сопутствующие заболевания: у обоих мальчиков – ожирение 1-2 ст., у одного мальчика психическое нервное заболевание, у девочки диффузное заболевание соединительной ткани.

Заключение. МВС у детей проявляется тяжелым клиническим течением COVID-19 инфекции, с активацией системы иммунитета, выбросом провоспалительных цитокинов и маркеров воспаления. Чаще МВС, ассоциированный с SARS-CoV-2, развивается у детей с наличием сопутствующих заболеваний.

Список литературы:

1. Riphagen S., Gomez X., Gonzalez-Martinez C., Wilkinson N., Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID19 pandemic. Lancet 2020; 395:1607-8.

2. Belot A., Antona D., Renolleau S., Javouhey E., Hentgen V., Angoulvant F., et al. SARS-CoV-2-related paediatric

inflammatory multisystem syndrome, an epidemiological study, France, 1 March to 17 May 2020. Euro Surveill 2020; 25:2001010.

3. Методические рекомендации «Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей», Версия 2. (утв. Минздравом России, 03.07.2020).

SARS-COV-2 АСТАСҚАН БАЛАЛАРДАҒЫ МУЛЬТИСИСТЕМАЛЫҚ ҚАБЫНУ СИНДРОМЫ

¹Е.С. Камидолла, ¹Ж.Ж. Нурғалиева, ¹Е. Ержанова, ²А.А. Бұғыбай,

²С.М. Жұмағұлова

¹ «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

² «Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы» АҚ Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Пандемия бүкіл әлемде аурудың коронавирустық инфекцияның 2 (SARS-CoV-2) ауыр жедел респираторлық синдромымен байланысты, сондай-ақ өлімнің жаңа жағдайларының тұрақты таралуы мен тіркелуіне ие. Науқастардың ерекше санатын SARS-CoV-2 байланысты көп жүйелі қабыну синдромы бар (MVS) ауыр балалар пациенттері ұсынады, олар ересектердегі COVID-19 ауыр ағымының ұқсастығы болып көрінеді және бірнеше мүшенің зақымдалуымен жүреді. Атап айтқанда, балаларда қызба, бөртпе, конъюнктивит, алақан мен аяқтың перифериялық ісінуі, асқазан-ішек бұзылыстары, тыныс алу, жүрек-тамыр жүйесі, бүйрек, лимфаденопатия байқалады.

Авторлар ҚР ДСМ «Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы» акционерлік қоғамында Жалпы педиатрия бөлімінің тәжірибесінде SARS-CoV-2 қауымдастырылған МБЖ Клиникалық-зертханалық көріністерін зерттеуді мақсат еткен.

Кілт сөздер: пандемия, COVID-19, SARS-CoV-2-мен байланысты көп жүйелі қабыну синдромы (MVS).

MULTISYSTEM IN CHILDREN ASSOCIATED WITH SARS-COV-2 INFLAMMATORY SYNDROME

¹E.S. Kamidolla, ¹Zh.Zh. Nurgalieva, ¹E. Yerzhanova, ²A.A. Bugybay,

²S.M. Zhumagulova

¹NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

²JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Kazakhstan, Almaty

Summary

The pandemic associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus infection 2 (SARS-CoV-2) has a steady prevalence and registration of new cases and deaths worldwide. A special category of patients is represented by severe pediatric patients with multisystem inflammatory syndrome (MBS) associated with SARS-CoV-2, which, apparently, is an analogue of the severe course of COVID-19 in adults and occurs with damage to several organs. In particular, children have fever, rash, conjunctivitis, peripheral edema of the palms and feet, gastrointestinal disorders, respiratory, cardiovascular, kidney damage, and lymphadenopathy.

The authors set out to study the clinical and laboratory manifestations of AIM in children associated with SARS-CoV-2 on the experience of the Department of General Pediatrics of JSC "Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery" of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan.

Key words: pandemic, COVID-19, multisystem inflammatory syndrome (MVS) associated with SARS-CoV-19.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПЕРИОД БОРЬБЫ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

М.Қ. Қосжанова, М.И. Ибрахимова, В.Б. Хабижанова, Г.И. Джубанова

НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Развитие сети телемедицины предусмотрено стратегическим планом Министерства здравоохранения Казахстана на 2017-2021 годы и Кодексом Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения 2020 г. В условиях карантина по коронавирусной инфекции консультации в режиме онлайн стали особо актуальными. Создание центра телемедицины дает возможность врачам проводить мониторинг состояния пациентов с вероятными и подтвержденными случаями COVID-19, получать консультативную и практическую помощь от ведущих специалистов научных центров по вопросам лечения коронавирусной инфекции врачам первичного звена здравоохранения и пациентам.

Ключевые слова: телемедицина, видео-консультации, COVID-19.

Введение. Значительная часть населения Республики Казахстан проживает в сельской местности, вдали от основных медицинских учреждений и поэтому Казахстан инвестирует немалые средства в новые технологии для предоставления услуг здравоохранения сельским жителям [1].

Развитие сети телемедицины предусмотрено стратегическим планом Министерства здравоохранения Казахстана на 2017-2021 гг., а также отражено в статье 129 «Особенности оказания дистанционных медицинских услуг» Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 2020 года [2]. Как и многие другие страны в Европейском регионе ВОЗ, Казахстан сталкивается с проблемой растущего бремени инфекционных и неинфекционных заболеваний, поэтому значительная часть сеансов связи через сеть телемедицины посвящена ведению хронических состояний [1-3].

В 2020 году в условиях карантина по коронавирусной инфекции консультации в режиме онлайн стали особо актуальными. Телемедицина применяется в следующих случаях:

- Выявление пациентов с подозрением на COVID-19;
- Медицинская помощь пациентам с легким и среднетяжелым течением COVID-19 в амбулаторных условиях;
- Экстренная помощь при не угрожающих состояниях (без COVID-19), выявление лиц, нуждающихся в медицинской консультации и помощи;
- Оказание медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, включая психические и психологические расстройства, а также контроль и коррекция лекарственной терапии;
- Поддержка и обучение пациентов с хроническими заболеваниями, включая консультации по контролю массы тела и питанию;
- Гибридный подход для ведения пациентов, нуждающихся в физической реабилитации;
- Мониторинг клинических симптомов хронических заболеваний (например, уровень АД, гликемии и

другие параметры, которые можно оценивать дистанционно);

- Медицинская помощь и контроль заболеваний у пациентов с ограниченным доступом к ней (например, в сельской местности, пациенты старческого возраста, пациенты с ограничением подвижности);
- Последующее наблюдение за пациентами после госпитализации;
- Уход и консультирование пациентов и тех, кто осуществляет за ними уход в случае критических и угрожающих жизни ситуаций;
- Оказание несрочной медицинской помощи пациентам в домах престарелых и других учреждениях;
- Обучение медицинских работников через независимые профессиональные медицинские консультации, которые отсутствуют на местах, особенно в сельской местности [4].

Используются предполагаемые варианты телемедицины:

- **Синхронный:** Телефонная или аудио-видео связь с пациентом в масштабе реального времени с использованием компьютера, планшета или смартфона. В некоторых случаях другой медицинский работник (например, медицинская сестра) в этот момент может находиться рядом с пациентом и использовать различные приборы (например, тонометр, отоскоп, стетоскоп и др), а врач или профильный специалист удаленно проводит оценку состояния и консультацию;
- **Асинхронный:** подразумевает технологию «сохрани и двигайся вперед», когда сообщения, данные собираются в одном временном промежутке, а интерпретируются – в другом. В этом случае могут помочь порталы пациентов для улучшения коммуникаций;
- **Удаленный мониторинг за пациентом:** Он позволяет прямой сбор и передачу клинической информации (измерений) на большие расстояния (не обязательно в реальном времени) [5].

Единая служба по вопросам лечения COVID-19 с возможностью получения видео-консультации врача – такое стало возможно с момента создания осенью в

Алматы центра телемедицины, который был создан в сентябре в рамках мер по подготовке к новой волне пандемии коронавируса (5). Задача центра – консультация и мониторинг пациентов с вероятными и подтвержденными случаями COVID-19. Одной из важных функций данного Центра является мониторинг за соблюдением пациентами карантинного режима. Теперь в центре телемедицины проводятся видео-консультации, оценивается состояние пациента, назначается лечение и вносятся изменения в электронную карту пациента. Данная система также работает как единая электронная база всех случаев COVID-19. Врачи центра круглосуточно проводят видео-консультации пациентов по вопросам лечения коронавирусной инфекции, дистанционно наблюдают за пациентами с легкой и средней степенью тяжести заболевания, находящимися на домашнем лечении. При ухудшении состояния врачи Центра связываются со станцией скорой медицинской помощи для госпитализации больного в стационары. Центры телемедицины в г. Алматы организованы на базе РАЦ НИИ КВБ, городской поликлиники №4, НЦ педиатрии и детской хирургии.

Во время пандемии телемедицина стала эффективным решением для обеспечения населения медицинскими услугами. Рекордное количество телемедицинских консультаций провели в научном центре педиатрии и детской хирургии Алматы [6]. Кроме того, с момента регистрации в республике случаев мультисистемного воспалительного синдрома (МВС), ассоциированного с COVID-19 (Кавасаки подобный синдром), была создана рабочая группа экспертов из республиканских центров и ведущих вузов страны, которые в онлайн режиме и посредством телемедицины начали курировать всех детей с подозрением на МВС. При подозрении на наличие у больного ребенка МВС, ассоциированного с COVID-19, региональные врачи подавали в научный центр педиатрии и детской хирургии города Алматы экстренное извещение, по результатам которого группа экспертов в тот же день организовывала дистанционно консилиум. Несмотря на введение ограничительных мероприятий в республике, по линии санитарной авиации специалистами НЦПДХ было организовано 665 вылетов в регионы и оказана

медицинская помощь 1 099 детям, в том числе 283 новорожденным. В результате оказана консультативная помощь 74 детям, из них в 42 случаях был подтвержден диагноз МВС, ассоциированный с COVID-19, среди которых 40 детей с благополучным исходом были выписаны домой. Так, всего за 11 месяцев 2020 года проведено 714 телемедицинских консультаций. Во время пандемии была оказана помощь 447 пациентам, что на 67,4% больше по сравнению с прошлым годом. Такое рекордное количество консультации не было проведено ранее за всю историю центра. Кроме того, сотрудниками центра осуществляется постоянный мониторинг всех детей в РК, находящихся в критическом состоянии, по WhatsApp чатам с целью своевременной консультативно-практической помощи и решения вопроса перевода детей для лечения на республиканский уровень.

Список литературы:

1. Телемедицина в Казахстане: инновационные методы предоставления услуг здравоохранения // ВОЗ. Европейское региональное бюро, февраль 2019 г.
2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020г №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» https://online.zakon.kz/document/?doc_id=34464437#pos=147;-48.
3. Об утверждении Правил проведения телемедицинских консультаций, лекций, семинаров с использованием телекоммуникационных средств и проведения сеансов видеоконференцсвязи // Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 18 мая 2010 года № 352 (с изменениями и дополнениями от 30.03.2011 г.)
4. Using Telehealth to Expand Access to Essential Health Services during the COVID-19 Pandemic // CDC. 2020.
5. Using Telehealth to Expand Access to Essential Health Services during the COVID-19 Pandemic // CDC. 2020.
6. 2020 inform.kz <https://www.inform.kz/ru/onlayn-lechenie-ot-koronavirusa-kak-rabotaet-almatinskiy-centr-telemeditsiny>.

КОРОНАВИРУСТЫҚ COVID-19 ИНФЕКЦИЯМЕН КҮРЕСУ КЕЗІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТЕЛЕМЕДИЦИНА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНУ

М.Т. Қосжанова, М.И. Ибрахимова, В.Б. Хабижанова, Г.И. Джубанова
«С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Телемедицина желісін дамыту Қазақстан денсаулық сақтау министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспарында және Қазақстан Республикасының Халық денсаулығы және 2020 жылғы Денсаулық сақтау жүйесі туралы кодексіне көзделген. Телемедицина орталығын құру дәрігерлерге covid-19 ықтимал және расталған жағдайлары бар пациенттердің жағдайына мониторинг жүргізуге, коронавирустық инфекцияны емдеу мәселелері бойынша ғылыми орталықтардың жетекші мамандарынан денсаулық сақтаудың бастапқы буынының дәрігерлері мен пациенттеріне консультациялық және практикалық көмек алуға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: телемедицина, бейне-консультациялық, Covid-19.

APPLICATION OF TELEMEDICINE TECHNOLOGIES DURING THE PERIOD OF FIGHT AGAINST
CORONAVIRUS INFECTION COVID-19

M.T. Koszhanova, M.I. Ibrakhimova, V.B. Khabizhanova, G.I. Jubanova
NC JSC «KazNMU named C.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Summary

The development of a network of telemedicine provided the strategic plan of the Ministry of health of Kazakhstan for 2017-2021 was a code on people's health and healthcare system 2020. In the conditions of quarantine for coronavirus infection, online consultations have become particularly relevant. The creation of the telemedicine center allows doctors to monitor the condition of patients with probable and confirmed cases of COVID-19, to receive advice and practical assistance from leading specialists of scientific centers on the treatment of coronavirus infection to primary health care doctors and patients.

Key words: telemedicine, video consultation, COVID-19.

УДК: 314.382
МРНТИ: 05.07. 33.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-18589

РОЖДАЕМОСТЬ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ВЗГЛЯД

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко, А.О. Турсун
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Рождаемость как социально-биологическое явление является вопросом, изучаемым как демографией, так и медициной, каждая из которых подходит к изучению явления со своих позиций. Если количество рождений, желаемое и реальное число детей в семьях изучает демография, то средства, при помощи которых семьи регулируют деторождение и стремятся достигнуть желаемого числа детей, есть, безусловно, предмет изучения социальной гигиены.

Известно, что на уровень общей плодовитости женщин оказывает влияние как число женщин, находящихся в браке, так и возраст их вступления в брак. Немаловажный фактор, влияющий на интенсивность демографических процессов, это уровень занятости.

К числу принципиально важных условий исследования современного демографического развития в целях управляемости его отдельных составляющих относится определение социально-экономических, медицинских и поведенческих факторов, воздействующих на изменение региональной динамики естественного воспроизводства населения в Республике Казахстан.

Результаты исследования региональных и национальных особенностей воспроизводства населения имеют большое научно-практическое значение при формировании социальной политики государства и политики народонаселения, в частности. Данное исследование доказало необходимость проведения эффективной демографической политики, направленной на стабилизацию процессов рождаемости с учетом междисциплинарного подхода.

Ключевые слова: рождаемость, междисциплинарный взгляд, формирование, здоровье населения, интенсивность демографические процессы, общенациональный уровень научных исследований.

Введение. Медицина тесно связана с демографией, при решении многих вопросов эти науки обогащают друг друга, а часть проблем может быть решена только на стыке наук при комплексном их изучении.

Демографические процессы – воспроизводство населения, смена поколений, характер и темпы роста населения, изменение уровней рождаемости, смертности, брачности, половозрастной и семейной структуры, интенсивности миграции находятся во взаимодействии со всем общественным развитием. Они зависят от него и в свою очередь оказывают на него воздействие, облегчая или затрудняя социально-экономические преобразования. Ближе всего из медицинских наук примыкает к общественным наукам социальная гигиена (общественное здравоохранение в настоящее время), с которой на протяжении многих лет происходили множественные трансформации в её наименовании и содержании, но суть оставалась единой – изучение

влияния социальных факторов на здоровье населения и обеспечение мер по профилактике неблагоприятных воздействий социальной среды, а также организации медицинской помощи [1].

В формировании здоровья населения и характеризующие его демографические процессы, решающую роль играют социально-экономические факторы, воздействующие на них через условия жизни отдельных людей и семей, через осознанное поведение людей. Любая классификация факторов, характеризующих медико-демографические процессы, в силу их взаимосвязи весьма условна. Более того, выделить «в чистом виде» влияние одного из факторов на медико-демографические процессы – часто неразрешимая задача. Вследствие их взаимодействия здесь необходим комплексный подход.

Рождаемость как социально-биологическое явление является вопросом, изучаемым как демографией, так и меди-

циной, каждая из которых подходит к изучению явления со своих позиций. Если количество рождений, желаемое и реальное число детей в семьях, изучает демография, то средства, при помощи которых семьи регулируют деторождение и стремятся достигнуть желаемого числа детей, есть, безусловно, предмет изучения социальной гигиены. В Казахстане пик рождаемости пришелся на 1987 год, когда родилось 417 тысяч человек, или 25,7 на 1000 человек, а в настоящее время 21,73 рождений на 1000 человек населения (2019 г.). В 1997 г. уровень рождаемости снизился до 14,7 на 1000 человек населения в связи с глубокими социально-экономическими преобразованиями, что незамедлительно сказалось на жизненном уровне и благосостоянии всех слоев населения [2, 3].

С точки зрения демографов при нормальном уровне брачности 2,3-2,5 детей в семье в среднем обеспечивает темп воспроизводства населения, которое большинство демографов и экономистов склонны рассматривать как оптимальный (нетто-коэффициент порядка 1,1). При этом демографов интересует изучение факторов, определяющих число детей в семье, и разработка такой политики населения, которая путем воздействия на эти факторы может привести к желаемому типу воспроизводства. При этом те средства и методы, которые позволят супружеским парам ограничить рождаемость, интересуют демографов лишь с точки зрения их приемлемости, распространенности, доступности и эффективности [4].

В то же время социальная гигиена изучает эти вопросы с точки зрения влияния средств и методов регулирования рождаемости на здоровье населения. Примером может служить искусственный аборт – широко распространенный метод регулирования рождаемости, который с точки зрения врачей является крайне нежелательным методом, наносящим вред здоровью женщин.

Известно, что на уровень общей плодовитости женщин оказывает влияние как число женщин, находящихся в браке, так и возраст их вступления в брак. Более низкая общая плодовитость женщин характерна для населения, где женщины относительно поздно вступают в брак. Это полностью сохраняется в странах с не регулируемой рождаемостью и почти утрачивает свое значение там, где в семье планируется малое число детей и регулируется их рождение.

Далее рассмотрим такой важный фактор, влияющий на интенсивность демографических процессов, как уровень занятости. В развитых капиталистических странах с их всеобщим ограничением рождаемости, резкое снижение уровня занятости (реально ощущаемое населением) немедленно сказывается на уровне регистрируемой брачности и числе рождений в семьях. Рост безработицы ведет к отказу от рождений детей, к увеличению протогенетических (между браком и первым рождением) и особенно интергенетических (между последующими рождениями) интервалов.

В развивающихся странах положение более сложное и опять-таки различается в зависимости от социального и экономического уровня страны. Во многих из этих стран устойчивые представления об обязательности многодетности сохраняются и реализуются населением в городах (даже в условиях высокой безработицы) и тем более в селах, где господствуют традиционные представления об

обязательности идеалов многодетной семьи, особенно в странах, где распространен ислам.

Однако большая занятость женщин в общественном производстве существенно осложняет их возможность участвовать в воспитании детей, часто приводит к своеобразной конкуренции детородной и трудовой функций женщины, осложняет ее бюджет времени.

Демографы изучают брачность поколений по таблицам брачности, возраст вступления в брак, брачную плодовитость женщин с точки зрения влияния этих показателей на воспроизводство населения. В Республике Казахстан в 2019 г. было зарегистрировано 139,5 тыс. браков, что в сравнении с предыдущим годом больше на 1,2%. Средний возраст вступления в первый брак для женского населения составлял 25 лет, а для мужского населения 27,6 лет. При этом общий коэффициент брачности составил 7,54‰, а разводимости 3,23‰ (соответственно 9,81‰ и 2,89‰ в 2012 году).

Для гигиенистов при изучении возраста женщин вступления в брак особый интерес представляют ранние и поздние браки. Беременность и роды у женщин, не достигших 20 лет, протекают не всегда благополучно и дают ряд осложнений для матери и ребенка. Во время беременности и родов «старых первородящих» и мать, и ребенок подвергаются большим опасностям, чем в более молодом возрасте: токсикозы во время беременности, родовые травмы и осложнения после родов, более частая смерть ребенка во время или после родов. Кроме того, родив первый раз в 29-30 лет, женщина ограничивается, как правило, одним ребенком. Таким образом, более позднее замужество и откладывание рождения первого ребенка представляет собой как медицинскую, так и демографическую проблему. Совместной задачей медиков и демографов является доведение до сведения женщин того, что наиболее благоприятный период для рождения первого ребенка является возраст матери от 20 до 25-26 лет. Такая информация нужна, так как среди причин, заставляющих молодые семьи отложить рождение первенца, часто фигурируют материальные соображения и ссылки на недостаточную обеспеченность жилой площадью.

В социально-гигиенических и демографических исследованиях изучается связь рождаемости с социально-экономическими условиями жизни населения, профессией, образованием, жилищными условиями, материальным благосостоянием и характером источника средств существования.

На практике необходимо точно определить те явления, которые нам предстоит изучить, то есть не только выбрать для исследования то или иное из них, но и найти достаточно точную его количественную характеристику или систему характеристик, а также найти объяснение механизма взаимосвязи экономических и медико-демографических процессов.

Так, например, взаимосвязь уровня доходов и интенсивности рождаемости изучалась на материалах многих исследований, но результаты их часто интерпретировались по-разному. Спор шел в основном о характере связи между такими явлениями: растет ли рождаемость по мере увеличения доходов (прямая связь) или уменьшается (обратная связь).

Как показали работы ученых, данный вопрос надо изучать отдельно для республик с регулируемой рождаемостью и регионов, где значительная часть населения сознательно не ограничивает рождаемость. У этнических групп, которые ориентированы на неограниченную рождаемость вне зависимости от уровня доходов, число детей больше, чем в других частях страны.

К числу принципиально важных условий исследования современного демографического развития в целях управляемости его отдельных составляющих относится определение социально-экономических, медицинских и поведенческих факторов, воздействующих на изменение региональной динамики естественного воспроизводства населения в Республике Казахстан.

В связи со сказанным, особую актуальность приобретает проведение на общенациональном уровне научных исследований, по изучению рождаемости и поиску ресурсов улучшения репродуктивного здоровья населения. Программы медико-демографических исследований Казахстана (ПМДК) 1995 и 1999 годов, выполненные с применением общепринятых международных методологий и методических приемов, внесли свой вклад в изучение данных проблем [5]. В ходе их реализации было проведено изучение факторного влияния на эти или иные изменения рождаемости, что ранее на общенациональном уровне не проводилось.

Была дана комплексная оценка неблагоприятных тенденций воспроизводства населения Республики Казахстан в условиях экономических преобразований с позиций кластерного анализа при проведении медико-демографических исследований 1995 и 1999 годов.

На основании кластерного анализа впервые установлены медико-биологические и социально-гигиенические характеристики репродуктивного поведения и репродуктивного здоровья населения (женщин и мужчин). Впервые применен факторный анализ в выявлении основных параметров, влияющих на уровень рождаемости в Казахстане, разработаны территориальная классификация республики по степени экономичности естественного воспроизводства населения и прогнозирование.

Факторный анализ представляет собой ветвь математической статистики. Задача факторного анализа состоит в замене набора параметров меньшим числом некоторых категорий («факторов»), являющихся линейной комбинацией исходных параметров. Удовлетворительным решением служит такая система факторов, которая достаточно адекватно передает информацию, имеющуюся в наборе параметров. Таким образом, главная цель факторного анализа – сжатие информации. Факторный анализ занимается описанием выборочных коэффициентов корреляции с помощью модели факторного отображения или в матричном обозначении. Имея факторное отображение, можно вычислять коэффициенты корреляции между параметрами, пользуясь только коэффициентами при общих факторах.

На основе данных медико-демографического исследования, для проведения факторного анализа составлялась ковариационная матрица размером 10 x 10 и проводилось предварительное коррелирование.

Проведенный факторный анализ выявил основную группу факторов, влияющих на рождаемость. Суммарная дисперсия их равна 93,25%. Влияние остальных факторов

становится не столь существенным, так как их суммарная дисперсия составляет лишь 6,75%.

Компонентный состав фактора F9 представлен X3 (семейное положение – 41,94%), X1 (возраст – 18,39%), X2 (количество родов – 13,91%), X7 (наличие работы – 10,88%).

Фактор F9 несет социально-биологическую нагрузку, что позволяет дать ему это название. Данный фактор оказывает положительное влияние на уровень рождаемости, что обусловлено наличием брака как гаранта стабильности семейных отношений. С увеличением возраста растет паритет родов – в определенных случаях имеет место позднее деторождение, что обусловлено накоплением материальных ресурсов, позволяющих иметь еще детей и возможно тем, что повзрослевшие старшие дети уходят из семьи и их родители вновь ощущают потребность в материнстве и отцовстве. Количество детей в семье может быть сдерживающим фактором для дальнейшей рождаемости, не каждая семья может позволить себе несколько детей, так как это требует больших материальных затрат. Наличие работы, гарантирующее экономическую стабильность, также вносит положительную лепту в повышение уровня рождаемости. Факторный анализ позволил выделить фактор репродуктивного здоровья как главный, несущий основную нагрузку влияния на число родов у женщины. Социальный фактор занимает второе место по значимости [3].

Если рождаемость и смертность изучают и демографы, и гигиенисты каждые со своих позиций, то заболеваемость населения, один из важнейших компонентов исследования здоровья населения, изучают только гигиенисты. Используя при этом демографические материалы о численности и составе населения по полу и возрасту, социал-гигиенисты, изучив заболеваемость населения и определив его структуру по состоянию здоровья, могут оказать помощь демографам при объяснении ряда демографических процессов: например, брачность зависит не только от соотношения числа мужчин и женщин в населении, но и от состояния их здоровья, определенную роль среди других причин разводов играет и состояние здоровья супругов. Также в ряде случаев медицина может оказывать непосредственное влияние на демографические процессы. Известно, что аборт, особенно при первых беременностях, часто приводят к последующему бесплодию, что снижает рождаемость. Низкий уровень здоровья населения остается актуальной проблемой репродуктивного здоровья, до 16 % браков являются бесплодными [6, 7].

Правильно организованная пропаганда вреда абортов, внедрение в практику современных эффективных противозачаточных средств приведет к снижению бесплодия и даст возможность женщинам при желании иметь ребенка. Кроме того, успешное лечение первичного и вторичного бесплодия, а также осложнений беременностей и родов оказывает благоприятное влияние на рождаемость.

Результативность естественного воспроизводства населения в целом определяется при помощи коэффициентов естественного прироста и показателей экономичности.

Выявление и объяснение направленности процесса рождаемости проводится с использованием синтетических показателей, которые в отличие от аналитических (интенсивных коэффициентов) характеризуют процесс в

целом, или в возможно большем числе его аспектов [8]. В общей форме под экономичностью понимают отношение объема полученных результатов к сумме произведенных затрат. Понятие экономичности было введено Урланисом Б.Ц. [9]. Рассчитанный показатель соотношения (К) представляет собой отношение числа родившихся (n) к числу умерших (m) за тот же период, при помощи которого можно дать простейшую синтетическую характеристику экономичности процессов рождаемости по отдельным регионам. Эти показатели имеют значительно меньшую амплитуду, чем коэффициенты естественного прироста. В свою очередь показатель соотношения К представляет собой частное выражение более общей синтетической характеристики экономичности демографического процесса (Q). Обобщенный смысл коэффициента Q заключается в том, что он показывает удельную плотность сальдо (n-m) в общем человеко-обороте [$Q = (n-m) / (n+m)$].

По отношению к медицине в целом социальная гигиена выступает как совокупность общетеоретических методологических принципов, раскрывающих «биосоциальную» природу человека, социальную обусловленность процессов его жизнедеятельности в норме и патологии, специфику взаимодействия среды и организма человека.

Дифференциация территории Казахстана различного иерархического уровня по степени экономичности естественного воспроизводства позволила классифицировать регионы с высокой степенью и с низкой степенью экономичности. Результативность естественного воспроизводства населения, возрастающая от северо-востока к юго-западу Казахстана, далека от оптимального человекооборота из-за высокой смертности и одновременно низкой рождаемости (особенно в Северном и Восточном регионах). Это требует стабилизации демографической ситуации, для которой необходима разработка и практическое внедрение комплексных социальных программ.

Итоги и результаты исследования региональных и национальных особенностей воспроизводства населения имеют большое научно-практическое значение при формировании социальной политики государства и политики народонаселения, в частности. Данное исследование доказало необходимость проведения, эффективной демографической политики, направленной на стабилизацию процессов рождаемости с учетом междисциплинарного подхода.

Список литературы:

1. Сибурин Т.А., Мирошникова Ю.В. Кто они, социальгигиенисты, сегодня // Социальные аспекты здоровья населения (Электронный научный журнал). – 2015 (41). – №1.
2. Здоровье населения в Республике Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2019 г. – sbornik – 2019 - compressed Здоровье.
3. Аманкулова Ж.С. Комплексная оценка процессов рождаемости в Республике Казахстан: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Алматы, 2006. – 24 с.
4. Бедный М.С. Демографические факторы здоровья. – М.: Финансы и статистика, 1984. – 246 с.
5. Медико-демографическое исследование Казахстана 1999 года. – Алматы, Казахстан: Академия профилактической медицины и Macro International Inc. – 2000. – 214 с.
6. Тайторина Б.А. с соавт. Эволюция государственной политики Республики Казахстан в сфере охраны здоровья населения // Молодой ученый. – №30(320). – 2020. С. 94-101. - moluch_320_Umo0m6G (2).zip
7. XII Международный конгресс (КАРМ) «Современные подходы к лечению бесплодия. Вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ): настоящее и будущее». – 2020. pharmnews.kz »Статьи» reproductivnoe-zdorove.
8. Курман М.В. Актуальные вопросы демографии. – М.: Статистика, 1976. – 220 с.
9. Урланис Б.Ц. Рождаемость и продолжительность жизни в СССР. – Москва, 1963. – С. 135.

ҚҰНАРЛЫЛЫҚ: ПӘНАРАЛЫҚ КӨЗҚАРАС

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко, А. О. Турсун
«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Әлеуметтік-биологиялық құбылыс ретінде құнарлылық-бұл демография да, медицина да зерттейтін мәселе, олардың әрқайсысы құбылысты өз тұрғысынан зерттеуге жақындайды. Егер туылғандардың саны, отбасылардағы балалардың қалаған және нақты саны демографияны зерттесе, онда отбасылар бала тууды реттейтін және балалардың қажетті санына жетуге тырысатын құралдар, әрине, әлеуметтік гигиенаны зерттеу тақырыбы болып табылады.

Әйелдердің жалпы құнарлылық деңгейіне некеде тұрған әйелдердің саны да, олардың некеге тұру жасы да әсер ететіні белгілі. Демографиялық процестердің қарқындылығына әсер ететін маңызды фактор-жұмыспен қамту деңгейі.

Оның жекелеген құрамдастарын басқару мақсатында қазіргі заманғы демографиялық дамуды зерттеудің қағидатты маңызды шарттарының қатарына Қазақстан Республикасындағы халықтың табиғи өсімін молайтудың өмірлік серпінінің өзгеруіне әсер ететін әлеуметтік-экономикалық, медициналық және мінез-құлық факторларын айқындау жатады.

Халықтың көбеюінің аймақтық және ұлттық ерекшеліктерін зерттеу нәтижелері, атап айтқанда, мемлекеттің әлеуметтік саясатын және популяция саясатын қалыптастыруда үлкен ғылыми және практикалық маңызы бар. Бұл зерттеу пәнаралық тәсілді ескере отырып, туу процестерін тұрақтандыруға бағытталған тиімді демографиялық саясатты жүргізу қажеттілігін дәлелдеді.

Кілт сөздер: туу, пәнаралық көзқарас, халықтың қалыптасуы, денсаулығы, демографиялық процестердің қарқындылығы, ғылыми зерттеулердің жалпыұлттық деңгейі.

FERTILITY: AN INTERDISCIPLINARY VIEW

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakov, T.H. Khabieva, M.V. Davydenko, A.O. Tursun
NEI «Kazakhstan-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Fertility as a socio-biological phenomenon is a problem studied by both demography and medicine, each of which approaches the study of the phenomenon from its own point of view. If the number of births, the desired and actual number of children in families is studied by demography, then the means by which families regulate childbearing and strive to achieve the desired number of children is, of course, the subject of study of social hygiene.

It is known that the level of general fertility of women is influenced by both the number of women who are married and the age of their marriage. An important factor affecting the intensity of demographic processes is the level of employment.

Among the fundamentally important conditions for the study of modern demographic development in order to control its individual components is the definition of socio-economic, medical and behavioral factors affecting the change in the regional dynamics of natural reproduction of the population in the Republic of Kazakhstan.

The results of the study of regional and national characteristics of population reproduction are of great scientific and practical importance in the formation of the social policy of the state and the policy of population, in particular. This study proved the need for an effective demographic policy aimed at stabilizing fertility processes, taking into account an interdisciplinary approach.

Key words: birth rate, interdisciplinary view, formation, population health, intensity of demographic processes, national level of scientific research.

УДК: 618.36
МРНТИ: 76.29.48.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-18991

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Г.А. Алдангарова, М.Н. Шарифканова, Г.К. Избосынова, М.Б. Муратова,
А.Д. Туткабаева, А.Ж. Сеилбекова
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Одним из основных направлений персонализированной медицины в акушерстве, на сегодняшний день, остается поиск эффективных предикторов развития преэклампсии, что позволит снизить частоту данного осложнения течения беременности и родов. Одной из таких возможностей является пренатальный скрининг «Predictor PE» в раннем выявлении женщин с риском развития ПЭ. Для выполнения поставленной цели у 50 женщин была изучена эффективность раннего скрининга прогнозирования ПЭ. По полученным данным сывороточных маркеров и исхода течения беременности и родов, наблюдавшихся в Республиканской медико-генетической консультации города Алматы отмечено, что наибольшей диагностической чувствительностью (DR – 84%) методика обладает в отношении прогнозирования ПЭ с ранним началом, в то время как для поздней ПЭ этот показатель ниже (DR – 74 %).

Внедрение теста «Predictor PE» для прогноза развития ПЭ в условия женских консультаций позволит снизить частоту необоснованных диагнозов ПЭ и ее лечения, повысить качество и уровень пренатального ухода.

Ключевые слова: беременность, преэклампсия, скрининг, сывороточные маркеры PLGF и PAPP-A.

Актуальность. Среди проблем современного акушерства, одно из первых мест занимает – преэклампсия (ПЭ). Своевременная её диагностика и оценка истинной степени тяжести представляют значительные трудности, так как клинические проявления заболевания не всегда бывают ярко выраженными. Неясность этиологии, отсутствие единого взгляда на патогенез, непредсказуемость клинического течения основные причины того, что ПЭ была и остается тяжелым осложнением беременности, приводящая к материнской и перинатальной заболеваемости и смертности.

Доля ПЭ в структуре причин материнской смертности во всем мире остается стабильно высокой. Так в Российской Федерации этот показатель колеблется от 9,4-15,6%, в Казахстане за 2018 г. – 21,4 % [2].

Стремление акушеров-гинекологов снизить частоту осложнений беременности побуждает к поиску различных путей изучения ее ранней диагностики и профилактики преэклампсии.

На сегодняшний день одним из основных направлений персонализированной медицины в акушерстве остается поиск эффективных предикторов развития преэклампсии, что позволит разработать критерии новых возможностей прогнозирования ранней ПЭ для уменьшения риска развития ее и снижение тяжести течения.

Так, американскими исследователями разработан простой, неинвазивный, бумажный тест на месте оказания медицинской помощи, который измеряет неправильно свернутые белки в моче женщины.

Бумажный тест Congo Red Dot (CRD) разработан таким образом, чтобы быть доступным, и дает результаты всего за 3 минуты.

Полученные данные свидетельствуют о том, что тест CRD является высокоточным при преэклампсии и превосходит другие ранее предложенные иммуноанализы крови и мочи для диагностики состояния [3].

Имеются работы ученых Венского Медицинского Университета, которым удалось определить биомаркеры прогноза преэклампсии в ранних сроках беременности, с помощью простого анализа крови. В ходе исследования определяются показатели соотношений уровня двух биомаркеров – белков S Fet-1 (растворимый fms – подобный тирозинкиназы – 1) и PLGF (плацентарного фактора роста [3, 4].

Российскими акушер-гинекологами проведено изучение эффективности определения соотношения белков S Fet-1 / PLGF диагностике преэклампсии на доклинической стадии у 206 беременных и пришли к заключению, что этот метод может служить дополнительным критерием диагностики ПЭ и оценки степени тяжести [5, 6].

В Алматы на базе Республиканской медико-генетической консультации внедрен метод ранней диагностики и прогнозирования развития ПЭ основанного на анализе материнских факторов, биофизических и биологических маркеров в 11-13 недель беременности на экспресс анализаторе для пренатального скрининга Delfia Xpress [1].

Цель нашего исследования: изучение эффективности прогнозирования ПЭ на основании сывороточных

маркеров PLGF и PAPP-A с использованием программы «Predictor PE».

Материалы и методы. Для выполнения поставленной цели изучено у 50 женщин эффективность раннего скрининга прогнозирования ПЭ по полученным данным сывороточных маркеров и исхода течения беременности и родов наблюдавшихся в Республиканской медико-генетической консультации города Алматы.

Результаты и обсуждение. Все беременные встали на учет в сроках 11-13 недель и прошли пренатальный скрининг ПЭ на сывороточные маркеры PLGF и PAPP-A которые были измерены на анализаторе Delfia Xpress System, Perkin Elmer с расчетом риска развития ПЭ с использованием программы «Predictor PE». Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программы STATA 13.

Возраст обследуемых беременных колебался от 20 до 35 лет и выше, средний возраст составил $27,5 \pm 1,2$ г. Наибольший процент женщин приходился на возраст 30-34 лет (52%). По паритету: первородящих было 23 (46%), из них 6 (12%) повторнородящие, повторнородящих 27 (54%), из них 3 (6%) многоплодные.

Клиническое обследование пациенток включало изучение соматического, акушерско-гинекологического анамнезов, течения настоящей беременности и родов, их особенностей и осложнений.

Как видно из таблицы 1 у 37 (74%) женщин выявлена сопутствующая анемия, у 28 (56%) заболевания мочевы-

Таблица 1. Структура экстрагенитальных заболеваний у беременных.

Заболевания	Беременные n-50	
	Абс. число	%
Анемия	37	74
Заболевание мочеполовой системы	28	56
Артериальная гипертензия из них в анамнезе (родителей)	11	22
Артериальная гипертензия до беременности	5	10
Заболевания органов пищеварения	12	24
Заболевания верхних дыхательных путей	9	18

делительной системы, которая в основном представлена хроническим пиелонефритом. Обращает на себя внимание то, что у 23 (46%) беременных, наследственность была отягощена наличием артериальной гипертензии у родителей, при этом, у 8 (16%) имели место сопутствующая патология. Так же имеются указания на наличие заболеваний органов пищеварения у 12 (24%) и, заболевания верхних дыхательных путей – у 9 (18%).

При выяснении гинекологического анамнеза у 50 беременных нами было выявлено, что: у 13 (26%) имело место наличие хронических заболеваний придатков матки; у 8 (16%) – миома матки; у 3 (6%) бесплодие I и II степени.

Особое внимание было уделено изучению течения предыдущих беременностей и исходов для матери и плода у 27 (54%) повторнородящих. Так, предыдущая беременность в связи с тяжелой формой ПЭ была прервана путем операции кесарева сечения у 7 (14%) беременных; у 5 (10%) женщин выявлено осложненное течение беременности средней тяжести ПЭ.

Таким образом, основными факторами риска развития ПЭ и возможных осложнений для матери и плода являются экстрагенитальные заболевания (заболевания мочевыводящих путей, артериальная гипертензия), отягощенный репродуктивный анамнез, ПЭ при предыдущей беременности. В результате полученных данных акушерско-гинекологического анамнеза, сопутствующей экстрагенитальной патологии, осложнений в течение предыдущих беременностей, наши пациентки (50) были разделены на три степени группы риска развития ПЭ, согласно протокола:

Низкий риск – 35 (70%) из них 23 (65%) первородящие и 12 (34%) повторнородящие без указания наличия заболевания почек и артериальной гипертензии;

Средний риск – 10 (20%) повторнородящие, у которых в анамнезе присутствовал хронический пиелонефрит и артериальная гипертензия;

Высокий риск – 5 (10%) повторнородящие с имеющимся заболеванием почек, артериальной гипертензии и ПЭ предыдущей беременности тяжелой степени тяжести.

По данным показателей сывороточных маркеров, низкий риск был равен 0,5 у 44 (88%) беременных; средний риск 1-200 у 4 (8 %) женщин; высокий риск ниже 0,5 у 2 (4%). По полученным результатам сывороточных маркеров прогнозирования развития ПЭ, в группу среднюю и высокого риска вошли 6 (12%) беременных, имеющие в анамнезе артериальную гипертензию и ПЭ в течение предыдущих беременностей. Согласно клиническому протоколу №36 от 27 декабря 2017 года, все они прошли профилактику ПЭ. Анализ течения беременности и исходов родов у наших женщин показал, что ПЭ реализовалось у 4 (8%) в легкой степени тяжести, а у 46 (92%), беременность протекала без особенностей. У наблюдаемых пациенток роды прошли в сроках 38-40 недель, а у 4 (8%) было гипотоническое кровотечение.

Новорожденные родились с оценкой по шкале Апгар 8-9 баллов, средняя масса составила $3300 \pm 41,6$ гр.

Полученные результаты показали высокую эффективность раннего скрининга развития ПЭ, что позволяет повысить качество пренатального наблюдения, а также снизить вероятность неблагоприятного исхода беременности для матери и плода.

Выводы. Внедрение теста «Predictor PE» для прогноза развития ПЭ в условия женских консультаций позволит снизить частоту необоснованных диагнозов ПЭ и ее лечения, повысить качество и уровень пренатального ухода.

Список литературы:

1. Святова Г.С., Кирикбаева М.С., Байысбекова А.С. Эффективность раннего пренатального скрининга преэклампсии. и II VIII региональный научный форум «Мать и дитя». – Алматы, 2018. – С. 56-57.
2. Анализ причин смерти беременных, рожениц и родильниц в Республике Казахстан за 2018 г. АО «Научный центр Акушерства, гинекологии и перинатологии». – Алматы, 2019. – 256 с.
3. Veronica Hackethal, MD. Simple New Urine Test for Preeclampsia Could Save Vany Lives. Medscape Ob Gyn Womens Health. - 2016.
4. H. Zeister, E/Liurba, F.Chantraine et al. Predictive Value of the S Fet-1/PLGF Ratio in Women with Suspectiol Preeclampsia // The New England Journal of Medicint. - 2016.
5. Ким Т.В., Каюпова Л.С. Новые предикторы развития преэклампсии // Акушерство, гинекология и перинатология. – 2019. - №1-2. – С. 125-126.
6. Курцер М.А., Шаманова М.Б., Синицина О.В., Николаева А.А., Дедловская А.И., Самсонова М.А. Клиническое обоснование определения соотношения S Fet-1/PLGF с целью раннего выявления и оценки степени тяжести преэклампсии. - Акушерство и гинекология 2018;11: 114-20.

ПРЕЭКЛАМПСИЯНЫ АЛДЫН-АЛУДЫҢ ЖАҢА МҮМКІНДІКТЕРІ

Г.А. Алдангарова, М.Н. Шарифканова, Г.К. Избосынова, М.Б. Муратова,
А.Д. Туткабаева, А.Ж. Сейілбекова

«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Бүгінгі таңда акушериядағы жеке медицинаның негізгі бағыттарының бірі преэклампсияның дамуының тиімді болжаушыларын іздеу болып қала береді, бұл жүктілік пен босану кезіндегі асқынудың жиілігін төмендетеді. Осындай мүмкіндіктердің бірі-PE даму қаупі бар әйелдерді ерте анықтау кезінде "Predictor PE" пренатальды скринингі. Қойылған мақсатты орындау үшін 50 әйелде Алматы қаласының Республикалық медициналық-генетикалық консультациясында байқалған Сарысу маркерлерінің алынған деректері және жүктілік пен босану ағымының нәтижелері бойынша ПЭ болжамының ерте скринингінің тиімділігі зерттелді. Әдістеме ерте басталатын ПЭ болжамдауға қатысты ең жоғары диагностикалық сезімталдыққа (DR – 84%) ие, ал кеш ПЭ үшін бұл көрсеткіш төмен (DR – 74 %).

Әйелдерге кеңес беру жағдайында ПЭ дамуын болжау үшін "Predictor PE" тестін енгізу ПЭ негізсіз диагноздарының жиілігін және оны емдеуді төмендетуге, пренаталдық күтімнің сапасы мен деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: жүктілік, ПЭ, скрининг, сарысу маркерлары PLGF және PAPP-A.

NEW OPPORTUNITIES FOR THE PREVENTION OF PREECLAMPSIA

G.A. Aldangarova, M.N. Sharifkhanova, G.K. Esbosynov, M.B. Muratova,
A.D. Turkebaev, A.J. Seilbekov

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

One of the main directions of personalized medicine in obstetrics, today, is the search for effective predictors of the development of preeclampsia, which will reduce the frequency of this complication of pregnancy and childbirth. One of these possibilities is prenatal screening "Predictor PE" in the early detection of women at risk of developing PE. To achieve this goal, the efficacy of early screening for prognosis of PE was studied in 50 women according to the obtained data of serum markers and the outcome of pregnancy and childbirth observed in the Republican Medical Genetic Consultation in Almaty. It was noted that the technique has the highest diagnostic sensitivity (DR – 84%) in terms of predicting PE with early onset, while for late PE this indicator is lower (DR – 74%).

The introduction of the Predictor PE test for predicting the development of PE in antenatal clinics will reduce the frequency of unreasonable diagnoses of PE and its treatment, and improve the quality and level of prenatal care.

Key words: pregnancy, preeclampsia, screening, serum markers of PLGF and PAPP-A.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Y-ОБРАЗНОЙ СИЛИКОНОВОЙ ТРУБКИ ПРИ РУБЦОВОМ СТЕНОЗЕ НИЖНЕЙ ТРЕТИ ТРАХЕИ (НАДБИФУРКАЦИОННОЙ ОБЛАСТИ ТРАХЕИ)

В.М. Мадьяров, Н.С. Жарылкапов, Н.А. Жунисов, М.А. Нысанбай,
Т.Д. Ракова, Б.А. Стыкулов

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Разработан оригинальный способ лечения рубцового стеноза нижней трети трахеи с использованием Y-образной силиконовой трубки. Способ апробирован на 11 пациентах. Эффективность способа оценивалась клиническим, рентгенологическим, эндоскопическим методами. Анализ результатов проведен с целью изучить непосредственные и отдаленные результаты и оценить эффективность использования Y-образной силиконовой трубки при рубцовых стенозах нижней трети трахеи. Степень и протяженность стеноза трахеи оценивали трахеоларингоскопией и спиральной компьютерной томографией. Протяженность рубцовых изменений составила от 1,5 до 3 см. Во всех случаях применялась эндоскопическая электроэксцизия рубцового стеноза трахеи с последующей установкой Y-образной силиконовой трубки.

Показано, что способ надежно препятствует разрастанию рубцовой ткани в просвете трахеи.

Ключевые слова: трахея, рубцовый стеноз трахеи, стент, пластика.

Актуальность. Рубцовый стеноз трахеи (РСТ) характеризуется замещением нормальной стенки трахеи рубцовой тканью. Наиболее часто РСТ — ятрогенного, постинтубационного или посттрахеостомического происхождения, т.е. развитие стенозов связано с интубацией и длительной искусственной вентиляцией легких у больных с черепно-мозговыми травмами и другими тяжелыми состояниями, требующими проведения реанимационных мероприятий. Реже РСТ формируются после механической, термической травмы. К редким формам относятся идиопатические РСТ, этиология которых остается неизвестной [1, 2, 3].

Лечение РСТ производится с помощью эндоскопических (бронхологических) и хирургических методов, выбор которых зависит от вида и локализации рубцового стеноза, его протяженности, степени нарушения функции дыхания, а также от общего состояния больного и сопутствующих заболеваний [4].

Для восстановления просвета дыхательных путей у пациентов с рубцовыми стенозами трахеи (РСТ) предложено и используется большое количество различных методик на основе последних достижений торакальной хирургии и анестезиологии.

В настоящее время циркулярная резекция трахеи с наложением анастомоза «конец в конец» — наиболее эффективный вид лечения, позволяющий удалить пораженный сегмент и восстановить проходимость воздухопроводящих путей [5].

До последнего времени эндоскопические методы лечения применялись в основном для расширения просвета трахеи в предоперационном периоде, как паллиативные [6]. Учитывая это обстоятельство и тот факт, что большинство больных обращаются в клинику с признаками декомпенсированного стеноза, применение эндоскопических методов лечения с целью восстановления просвета трахеи для обеспечения адекватного дыхания приобретает

все большую значимость [7]. После восстановления просвета трахеи необходимо сохранить его в течение длительного времени, то есть обеспечить профилактику рестеноза [6]. Предупредить повторное сужение можно введением в дыхательные пути различных каркасных конструкций, поддерживающих их просвет. Для этой цели используют специальные лечебные стенты (Т-образные, линейные или саморасширяющиеся). Введению стента предшествует рассечение рубца высокоэнергетическим лазером или бужирование просвета трахеи тубусом бронхоскопа [4, 7]. Таким образом, вопросы поддержания просвета суженного участка трахеи после эндохирургических методов расширения стеноза, а также возможность стабилизации просвета после длительной дилатации на эндопротезах, остаются весьма актуальными и до конца нерешенной проблемой.

Цель исследования: изучить непосредственные и отдаленные результаты и оценить эффективность использования Y-образной силиконовой трубки при рубцовых стенозах нижней трети трахеи.

Материал и методы. Пролечено 11 пациентов с повреждениями и рубцовым стенозом нижней трети трахеи. Во всех случаях имело место ятрогенное происхождение стеноза, 7 — постинтубационных рубцовых стенозов трахеи и 4 — посттрахеостомических рубцовых стенозов трахеи. Субкомпенсированный стеноз 8 пациентов и 3 случая декомпенсированного стеноза трахеи. Возраст колебался от 15 до 52 лет, среди пациентов было 7 женщин и 4 мужчины. Показанием к длительной респираторной поддержке и трахеостомии явилась дыхательная недостаточность, обусловленная в 2-х случаях черепно-мозговой травмой; в 3-х случаях острой хирургической патологией; в 3-х случаях — тяжелой сочетанной травмой груди и живота; и в 3-х случаях — терапевтическими заболеваниями. Продолжительность ИВЛ была от 4 до 21 суток. До поступления в клинику трахеостомия выполнялась у 4 больных, из

них 4 госпитализировано с функционирующей трахеостомой. Продолжительность канюленосительства варьировала от 2 недель до 2 месяцев. У 7 больных при поступлении отмечался стрidor при минимальной физической нагрузке.

Степень и протяженность стеноза трахеи уточняли трахеоларингоскопией и спиральной компьютерной томографией. Предпочтение отдаем спиральной компьютерной томографии с многоплоскостной реконструкцией изображения, что позволяет определить локализацию и размеры патологического процесса, оценить его топографоанатомические взаимоотношения с соседними структурами, определить состояние трахеальной стенки и перитрахеальных тканей. Протяженность рубцовых изменений составила от 1,5 до 3 см. Коагуляционное воздействие на область стеноза трахеи осуществляли высокочастотным аппаратом Olympus ESG-100 (Германия). Окончательный результат лечения оценивался клиническим наблюдением с оценкой голосовой функции, ларинготрахеоскопией, компьютерной томографией, исследованием функции внешнего дыхания.

Результаты и обсуждение. Во всех 11-ти случаях применялась эндоскопическая электроэксцизия рубцового стеноза трахеи с последующей установкой Y-образной силиконовой трубки. Так как многократные попытки эндоскопической реканализации просвета трахеи тубусом жесткого бронхоскопа и высокочастотной электрокоагуляцией без использования стента не давал длительного положительного эффекта, что было обусловлено с разрастанием рубцовой ткани в просвете трахеи.

Длительность ношения Y-образной силиконовой трубки не менее 3-4 месяца. После восстановления адекватного просвета трахеи Y-образную силиконовую трубку удаляли и наблюдали за просветом трахеи в течение не менее 7-10 суток. При условии отсутствия рестенозирования, выполнялась пластика дефекта передней стенки трахеи. У 2-х пациентов после удаления стента кожно-трахеальный свищ закрылся самостоятельно. У остальных пациентов закрытие дефекта передней стенки трахеи производили двумя методами. Выбор способа восстановления целостности трахеи зависел от размеров трахеофиссуры, а также просвета трахеи. У 4-х пациентов дефект передней стенки трахеи закрывался местными тканями, кожно-мышечным

лоскутом. Второй способ закрытия дефекта передней стенки трахеи был двухэтапным. Первым этапом выполнялась подсадка реберного аутохряща в подкожную клетчатку к одному из краев трахеофиссуры. Через три месяца после этой процедуры выполнялось закрытие дефекта трахеи путем перемещения кожного лоскута с подсаженным ранее реберным аутохрящем. Эту методику использовали у 5 пациентов. У всех пациентов послеоперационный период протекал гладко. При контрольном обследовании через 1 и 3 месяца состояние пациентов было удовлетворительное, дыхание свободное, рентгенологически и эндоскопически признаков рецидива стеноза не выявлено.

Выводы. Используя разработанные нами лечебные мероприятия при рубцовых стенозах трахеи, у всех больных удалось восстановить адекватное дыхание через естественные дыхательные пути и устранить трахеостому. Летальных исходов не было. Отдаленные результаты до 1,5 года прослежены у 6 пациентов.

Список литературы:

1. Герасин В.А., Мосин И.В., Сангинов А.Б., Герасин А.В. Лечение рубцовых стенозов трахеи с применением силиконовых эндопротезов // Здоровоохр. Таджикистана. - 2009. - № 3. - С. 15-20.
2. Яицкий Н.А., Мосин И.В., Герасин В.А. Лечение ларинготрахеальных рубцовых стенозов // Вестн. хир. - 2008. - № 6. - С. 66 - 71.
3. Grillo H.C., Mathisen D.J., Wain J.C. Laryngotracheal resection and reconstruction for subglottic stenosis // Ann. Thorac. Surg. - 1992. - Vol. 153. - P. 54-63.
4. Н.А. Яицкий, В.А. Герасин, А.В. Герасин, А.А. Русанов Роль Эндоскопических Методов в лечении Рубцовых Стенозов Трахеи // Вопросы общей и частной хирургии. - 2012. - С. 11-15.
5. Паршин В.Д., Порханов В.А. Хирургия трахеи с атласом оперативной хирургии. -М.: Альди-Принт, 2010. - 480 с.
6. Русаков М.А., Паршин В.Д., Елезов А.А. Современные методы эндоскопического лечения рубцовых стенозов трахеи // Пробл. туб. и бол. легких. - 2006. - №3. - С. 11-17.
7. Роль эндоскопических методов в лечении рубцовых стенозов трахеи / Н.А. Яицкий [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2012. - Т.171. - №3. - С. 11-15.

ТРАХЕЯНЫҢ ТӨМЕНГІ ҮШТЕН БІР БӨЛІГІНІҢ (ТРАХЕЯНЫҢ БИФУРКАЦИЯ ҮСТІ АЯМАҒЫНЫҢ) ТЫРТЫҚТЫ ТАРЫЛУЫ КЕЗІНДЕ Y-ТӘРІЗДІ СИЛИКОНДЫ ТҮТІКШЕНІ ҚОЛДАНУ

В.М. Мадьяров, Н.С. Жарылкапов, Н.А. Жунисов, М.А. Нысанбай,
Т.Д. Ракова, Б.А. Стыкулов
«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Y-тәрізді силикон түтігін қолдана отырып, трахеяның төменгі үштен бір бөлігінің тыртықты стенозын емдеудің өзіндік әдісі жасалды. Әдіс 11 науқасқа сыналды. Әдістің тиімділігі клиникалық, рентгенологиялық, эндоскопиялық әдістермен бағаланды. Нәтижелерді талдау тікелей және алыс нәтижелерді зерттеу және трахеяның төменгі үштен бір бөлігінің тыртықты стенозы үшін Y-тәрізді силикон түтігін қолданудың тиімділігін бағалау мақсатында жүргізілді. Трахея стенозының дәрежесі мен ұзындығы трахеоларингоскопиямен және спиральды компьютерлік томографиямен бағаланды. Тыртықтың өзгеруінің ұзындығы 1,5-тен 3 см-ге дейін болды. Барлық жағдайларда трахеяның тыртықты стенозының эндоскопиялық электроэксцизиясы қолданылды, содан кейін Y-тәрізді силикон түтігі орнатылды.

Бұл әдіс трахеяның люменінде тыртық тінінің өсуіне сенімді түрде кедергі келтіретіні көрсетілген.

Кілт сөздер: трахея, трахеяның тыртықты тарылуы, стент, пластика.

USE OF A Y-SHAPED SILICONE TUBE FOR CICATRICIAL STENOSIS OF THE LOWER THIRD OF THE TRACHEA (SUPRA-BIFURCATION REGION OF THE TRACHEA)

V.M. Madiarov, N.S. Zharylkapov, N.A. Zhunisov, M.A. Nysanbai,
T.D. Rakova, B.A. Stykulov
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

An original method for the treatment of cicatricial stenosis of the lower third of the trachea using a Y-shaped silicone tube has been developed. The method was tested on 11 patients. The effectiveness of the method was assessed by clinical, X-ray, endoscopic methods. The analysis of the results was carried out in order to study the immediate and long-term results and evaluate the effectiveness of using a Y-shaped silicone tube in cicatricial stenosis of the lower third of the trachea. The degree and extent of tracheal stenosis was assessed by tracheolaryngoscopy and spiral computed tomography. The length of cicatricial changes ranged from 1.5 to 3 cm. In all cases, endoscopic electro excision of cicatricial tracheal stenosis was used, followed by installation of a Y-shaped silicone tube.

It is shown that the method reliably prevents the growth of scar tissue in the lumen of the trachea.

Key words: trachea, tracheal cicatricial stenosis, stent, plastic.

УДК: 611.08
МРНТИ: 76.03.43.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-19497

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИММУНИЗАЦИИ КРОЛИКОВ

Г.А. Толеген, А. Хасанов

НУО «Казakhstanско-Российский Медицинский Университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Авторы представленной статьи задались целью исследовать влияние иммунизации кроликов разными видами дрожжей на общую антимикробную активность сыворотки и специфическую активность фракции ее АМП. Опытная группа кроликов состояла из 7 здоровых самок породы шиншилла массой 1,5 кг, полученных из питомника «ЛАР-Сик» Казахстан, филиал «Андреевка». Контрольную группу составляли 4 таких же кролика. Эксперименты проводили в соответствии с межгосударственным стандартом по содержанию и уходу за лабораторными животными (ГОСТ 33217-2014). Кроликов иммунизировали клетками дрожжей – *Candida albicans*, *Rhodotorula mu cilaginosa*, *Malassezia furfur*, *Cryptococcus neoformans*, *Geotrichum candi dum*, *Trichosporon cuta neum*, *Saccharomyces cerevisiae*. Фракции АМП получали фильтрацией сывороток через фильтры с диаметром пор 100 кД. Общую активность сывороток и их АМП-фракций оценивали спектрофотометрическим методом.

Установлено, что сывороточный альбумин в физиологических концентрациях (порядка 50 мг/мл и выше) обладает непосредственным антимикробным действием на клетки дрожжевых грибов и бактерий, проявляя при этом дозозависимый эффект [10]. Определение концентрации альбумина в настоящем исследовании показало отсутствие существенных различий в этих показателях у иммунизированных и не иммунизированных животных. Однако для некоторых видов дрожжей наблюдалась корреляция между концентрацией альбумина и общей активностью сыворотки.

Ключевые слова: сыворотки крови, антимикробная активность, антимикробные пептиды (АМП), иммунизации кроликов.

Актуальность. Прямым противомикробным действием сыворотки крови млекопитающих обладают белки системы комплемента, иммуноглобулины и антимикробные пептиды (АМП). При различных механизмах это действие выражается в повреждении клеточной мембраны патогенных микроорганизмов [1]. На основании данного свойства разработан способ оценки общей противомикробной активности сыворотки крови и ее низкомолекулярной фракции (2,8-80 кД) в которую входят АМП [2]. Данный способ заключается в действии образцов сыворотки на клетки тест-культур микроорганизмов и спектрофотометрическом измерении процента красителя, вошедшего в убитые клетки, по сравнению с контролем. С помощью этого метода определены указанные свойства сывороток 4 видов млекопитающих, включая человека, и обнаруже-

ны различия в величинах противогрибковой активности (ПГА) АМП-фракций сывороток, но не в величинах общей активности [3]. Этим же методом показано, что иммунизация мышей дрожжевыми антигенами приводила не только к увеличению уровней специфических иммуноглобулинов класса G, но и к повышению активности фракции АМП по отношению к *Candida albicans* [4]

Материал и методы. Кроликов иммунизировали клетками дрожжей – *Candida albicans*, *Rhodotorula mu cilaginosa*, *Malassezia furfur*, *Cryptococcus neoformans*, *Geotrichum candi dum*, *Trichosporon cuta neum*, *Saccharomyces cerevisiae*. Фракции АМП получали фильтрацией сывороток через фильтры с диаметром пор 100 кД. Общую активность сывороток и их АМП-фракций оценивали спектрофотометрическим методом.

Цель работы: исследовать влияние иммунизации кроликов разными видами дрожжей на общую антимикробную активность сыворотки и специфическую активность фракции ее АМП. Опытная группа кроликов состояла из 7 здоровых самок породы шиншилла массой 1,5 кг, полученных из питомника «ЛАРСик» Казахстан, филиал «Андреевка». Контрольную группу составляли таких же 4 кролика. Эксперименты проводили в соответствии с межгосударственным стандартом по содержанию и уходу за лабораторными животными (ГОСТ 33217-2014).

Материалы и методы: Штаммы дрожжей *Candida albicans* № 927, *Rhodotorula mucilaginosa* № 132, *Malassezia furfur* № 1451, *Cryptococcus neoformans* № 3465, *Geotrichum candidum* № 1206, *Trichosporon cutaneum* № 18 получены из коллекции ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова; а *Saccharomyces cerevisiae* Y-375 – из Всероссийской коллекции микроорганизмов. Суспензии клеток для иммунизации и прочих опытов готовили из экспоненциальных культур, выращенных на плотной среде Сабуро при 25°C (в случае *M. furfur* – на модифицированной среде Диксона при 32°C).

Иммунизацию кроликов проводили по следующей схеме: каждого кролика из опытной группы иммунизировали суспензией убитых мертиолятом клеток одной из культур дрожжей плотностью 1010 КОЕ/мл в объеме 1 мл, внутримышечно (в бедро), 8-кратно в течение 2 мес. Сыворотки получали от всех кроликов одновременно, включая контрольную группу, лиофильно высушивали, определяли плотность путем взвешивания сухих остатков и соотношения с объемами исходных сывороток, после чего хранили при 5°C. Для проведения каждого эксперимента с одним видом дрожжей взвешивали часть сыворотки, разводя ее до исходной плотности дистиллированной стерильной водой.

Фракции, содержащие АМП, получали путем фильтрации сывороток через молекулярные фильтры «Amicon Ultra» («Millipore», «Merck») с диаметром пор 100 кД на центрифуге в течение 15 мин при 16 000 об/мин. ПГА определяли по схеме: аликвоты сывороток или их АМП-фракций объемом 150 мкл (контрольная пробирка содержала физиологический раствор) соединяли с 50 мкл суспензии дрожжей в пробирках типа Эппендорф, инкубировали 2 ч при 32°C на шейкере, затем центрифугировали 5 мин при 16 000 об/мин, супернатанты удаляли, а к осадкам добавляли по 300 мкл раствора бромкрезолового пурпурного в фосфатном буфере pH 4,6. Смесь суспендировали, инкубировали 45 мин при 32°C на шейкере, затем суспензии вновь центрифугировали и по 50 мкл полученных супернатантов добавляли в заранее подготовленные пробирки, содержащие по 2,5 мл фосфатного буфера pH 4,6. Оптическую плотность растворов измеряли на спектрофотометре «Genesys 10S UV-Vis» при длине волны 440 нм в кюветах толщиной 1 см. Активность рассчитывали в процентах по отношению к контрольному образцу [5].

Метод определения концентрации сывороточного альбумина основан на образовании окрашенных комплексов соединений при взаимодействии альбумина с бромкрезоловым зеленым в слабокислой среде в при-

сутствии детергента. К 0,1 мл сыворотки, разведенной в 10 раз, добавляли 4 м реактива, содержащего бромкрезоловый зеленый и детергент Trigon X-100 в ацетатном буфере («Альбумин Агат», «Агат», Россия); инкубацию проводили в течение 10 мин при комнатной температуре, после чего оптическую плотность измеряли на спектрофотометре при длине волны 625 нм в кювете толщиной 1 см. Калибровочные растворы делали на основе человеческого сывороточного альбумина («Reanal», Чехия). Прямая зависимость оптической плотности от концентрации альбумина имела место в диапазоне концентраций 0,3-20 мг/мл.

Статистический анализ проводили с помощью программы Microsoft Excel. Коэффициенты Манна Уитни, свидетельствующие о наличии/отсутствии значимости различий между показателями, рассчитывали с помощью автоматической программы Microsoft Excel. В качестве показателя корреляционных взаимосвязей использовали коэффициент Пирсона (г).

Сравнение данных величин показывает наличие прямой корреляции высокой степени между общей активностью сыворотки иммунизированных кроликов (горизонтальные ряды) и общей активностью, не иммунизированных животных (верхний ряд) против разных видов дрожжей. Кроме того, если сравнивать те же величины (верхний ряд) с активностями сывороток иммунизированных кроликов против тех же культур, которыми они были иммунизированы (числа, выделенные жирным шрифтом), то обнаруживается также высокая положительная корреляция ($r = 0,819$). Несмотря на то, что достоверность различий в величинах общей активности между выборками не иммунизированных и иммунизированных кроликов не в каждом случае высока, векторы изменения общей ПГА для всех изучаемых микроорганизмов одинаковы – тенденция к снижению активности в результате иммунизации.

В отличие от величин общей активности, эти величины менялись значительно, о чем свидетельствуют значения коэффициентов Манна-Уитни. Однако прямая корреляция высокой силы между АМП-активностью сыворотки иммунизированных кроликов (горизонтальные ряды) и общей активностью не иммунизированных животных (верхний ряд) также имела место. Сравнение тех же величин (верхний ряд) с АМП-активностями сывороток иммунизированных кроликов против тех же культур, которыми они были иммунизированы (числа, выделенные жирным шрифтом), показало также наличие высокой положительной корреляции ($r = 0,687$). В отличие от общей активности векторы изменения АМП-активностей зависели от вида дрожжей: в случае иммунизации *S. cerevisiae*, *G. candidum*, *Cr. neoformans* и *C. albicans* имело место повышение данного показателя, тогда как после иммунизации *R. mucilaginosa*, *M. furfur* и *T. cutaneum* – снижение.

Интересно отметить, что значения общей активности сыворотки иммунизированных кроликов против данной культуры не коррелировали с таковыми для АМП-активности ($r = -0,006$).

Концентрацию альбумина определяли во всех сыворотках: медиана для не иммунизированных кроликов

равна 86,9 мг/мл, а для иммунизированных – 83,1 мг/мл. Различия между выборками недостоверны: $p > 0,05$. Сравнение величин концентрации альбумина и общей активности сывороток против разных видов дрожжей по всей выборке иммунизированных и не иммунизированных кроликов дало следующие коэффициенты корреляции: для *C. albicans* - 0,760; для *R. mucilaginosa* - 0,728; для *M. furfur* - 0,723; для *Cr. neoformans* - 0,316; для *G. candidum* - 0,432; для *T. cutaneum* - 0,588 и для *S. cerevisiae* - 0,056.

Обсуждение. Дрожжевые грибы родов *Candida*, *Cryptococcus*, *Rhodotorula* и *Trichosporon* имеют большое значение в клинической практике, а такие роды, как *Geotrichum* и *Saccharomyces*, часто встречаются в продуктах питания [7].

Дрожжи рода *Malassezia* являются нормальными обитателями кожи теплокровных животных, но при иммунодефиците вовлекаются в патологические процессы [8]. Хорошо известно, что на введение чужеродного антигена организм отвечает повышением уровней специфических иммуноглобулинов. Публикаций о влиянии иммунизации на АМП чрезвычайно мало. Есть данные об индукции эпителиального бета-дефензина – 3 в результате иммунизации мышей живыми клетками *Pseudomonas aeruginosa* [9].

Общая активность сывороток под действием иммунизации имела тенденцию к снижению независимо от вида дрожжей. Активность АМП-фракций под действием *C. albicans*, *Cr. neoformans*, *G. candidum* и *S. cerevisiae* возрастала, а под действием прочих – снижалась. Наиболее высокая чувствительность к АМП-фракции сывороток соответствовала *C. albicans*, особенно в отношении сыворотки кролика, иммунизированного этими же дрожжами – в 1,5 раза выше контроля. Концентрация альбумина в сыворотках имела положительную корреляцию с общей активностью против *C. albicans* ($r = 0,760$), *R. mucilaginosa* ($r = 0,728$), *M. furfur* ($r = 0,723$) и *T. cutaneum* ($r = 0,588$).

Результаты экспериментов не только согласуются с полученными ранее данными, но и расширяют представления о воздействии дрожжевых антигенов на активность сывороточных АМП против разных видов дрожжей.

Альбумин сыворотки и сывороточные АМП обладают специфичностью в отношении разных микроорганизмов, причем наибольшую активность они проявляют в отношении тех видов, которые чаще выступают в роли условных патогенов. Подавление экспрессии эпителиального кишечного альфа-дефензина [10]. При иммунизации мышей антигенами разных видов дрожжей наблюдали увеличение специфических иммуноглобулинов наряду с повышением активности АМП-фракции сывороток животных по отношению к одному виду дрожжей, а именно *C. albicans* [4].

Выводы. В настоящей работе оценивали не только активность АМП-фракций сыворотки против *C. albicans* в результате иммунизации животных, но и ту же активность против других значимых видов дрожжей, а также общую ПГА сывороток. Оказалось, что общая ПГА сывороток под действием иммунизации менялась не-

значительно, однако имела тенденцию к снижению независимо от вида дрожжей. В то же время активность АМП-фракций сывороток варьировала гораздо сильнее, при этом имело место зависимость от вида дрожжевых грибов: под действием *C. albicans*, *Cr. neoformans*, *G. candidum* и *S. cerevisiae* она значительно возрастала, а под действием прочих – снижалась. Обращает на себя внимание тот факт, что общая активность сывороток (и активность их АМП-фракций) у «чистых» и иммунизированных кроликов коррелировала между собой, что свидетельствует о некоторой специфичности по отношению к разным видам испытуемых дрожжей. Наиболее высокая чувствительность к АМП-фракции сывороток характерна для *C. albicans*, особенно в отношении сыворотки кролика, иммунизированного этими же дрожжами. Очевидно, что наибольшую активность АМП-фракции организм проявляет в отношении грибов, наиболее часто выступающих в качестве возбудителя микозов.

Именно их антигены, попадая в организм животного, вызывают повышение иммунного ответа не только в виде специфических иммуноглобулинов, но и в виде комплекса АМП. Напротив, наименьшую активность организм проявляет по отношению к представителям нормобиоты и видам, поступающим с пищевыми продуктами.

Установлено, что сывороточный альбумин в физиологических концентрациях (порядка 50 мг/мл и выше) обладает непосредственным антимикробным действием на клетки дрожжевых грибов и бактерий, проявляя при этом дозозависимый эффект [10]. Определение концентрации альбумина в настоящем исследовании показало отсутствие существенных различий в этих показателях у иммунизированных и неиммунизированных животных. Однако для некоторых видов дрожжей наблюдалась корреляция между концентрацией альбумина и общей активностью сыворотки.

Величина коэффициента корреляции Пирсона убывала в ряду: *C. Albicans* - *R. mucilaginosa* - *M. furfur* - *T. cutaneum* - *G. candidum* - *Cr. neoformans* - *S. cerevisiae*. Наиболее высокой взаимосвязь между общей ПГА сыворотки и концентрацией альбумина была в случае дрожжей *C. albicans*.

Заключение. Альбумин сыворотки, как и АМП, обладает специфичностью в отношении разных дрожжевых грибов, причем наибольшую активность они проявляют в отношении тех видов, которые чаще выступают в роли условных патогенов.

Список литературы:

1. Zasloff M. Antimicrobial peptides in health and disease. N. Engl. J. Med. 2002; 347(15): 1199-200.
2. Арзуманян В.Г., Михайлова Н.А., Артемьева Т.А., Бутовченко Л.М., Вартанова Н.О., Ерофеева Т.В. и др. Способ определения противомикробной активности цельной сыворотки и фракции ее антимикробных пептидов. Патент РФ № 2686337С1; 2018.
3. Арзуманян В.Г., Артемьева Т.А., Иксанова А.М. Противогрибковая активность сыворотки крови человека и некоторых млекопитающих. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2019; (1): 17-22.

4. Arzumanyan V., Shmeleva O., Michailova N. Elevated activity levels of serum antimicrobial peptides in mice as response to immunization with yeast antigens. *Med. Mycol. Open Access*. 2017; 3 (1): 23.

5. Арзуманян В.Г., Ожован И.М. Модифицированный метод оценки целостности цитоплазматической мембраны клеток эукариот. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2002; 134 (7): 118-20.

6. Арзуманян В.Г., Шмелева О.А. Клинически значимые дрожжевые грибы - классификация, антигены и современные методы диагностики. В кн.: Дьяков Ю.Т., Сергеев А.Ю., ред. *Микология сегодня. Том III*. М.: Национальная академия микологии; 2016: 116-39.

7. Арзуманян В.Г. Дрожжи рода *Malassezia*: таксономия, идентификация, значение в экологии и патологии

человека. В кн.: Дьяков Ю.Т., Сергеев Ю.В., ред. *Новое в систематике и номенклатуре грибов*. М.: Медицина для всех; 2003: 458-92.

8. Bals R., Wang X., Meegalla R.L., Wattler S., Weiner D.J., Nehls M.C., et al. Mouse beta-defensin 3 is an inducible antimicrobial peptide expressed in the epithelia of multiple organs. *Infect. Immun*. 1999; 67 (7): 3542-7.

9. Simuyandi M., Kapulu M., Kelly P. Anti-microbial peptide gene expression during oral vaccination: analysis of a randomized controlled trial. *Clin. Exp. Immunol*. 2016; 186 (2): 205-13.

10. Арзуманян В.Г., Ожован И.М., Свитич О.А. Анти-микробное действие альбумина на клетки бактерий и дрожжей. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2019; 167(6): 722-723.

ҚОЯНДАРДЫ ИММУНДАУДЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Г.А. Төлеген, А. Хасанов

«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Ұсынылған мақаланың авторлары әр түрлі ашытқы түрлерімен қояндарды иммунизациялаудың Сарысудың жалпы микробқа қарсы белсенділігіне және оның АМП фракциясының ерекше белсенділігіне әсерін зерттеуді мақсат етті. Қояндардың тәжірибелік тобы "Андреевка" филиалы "ЛАРСик" Қазақстан питомнигінен алынған, салмағы 1,5 кг Шиншиллалар тұқымының 7 сау ұрғашысынан тұрды. Бақылау тобы бірдей 4 қоян болды. Тәжірибелер зертханалық жануарларды күту және күту бойынша Мемлекетаралық стандартқа сәйкес жүргізілді (ГОСТ 33217-2014). Қояндарды ашытқы жасушалары - *Candida albicans*, *Rhodotorula mu cilaginos*, *Malassezia furfur*, *Cryptococcus neoformans*, *Geotrichum candi dum*, *Trichosporon cuta neum*, *Saccharomyces cerevisiae* иммунизациялады. АМП фракциялары диаметрі 100 кД сүзгілер арқылы сарысуды сүзу арқылы алынды. Сарысулар мен олардың АМП фракцияларының жалпы белсенділігі спектрофотометриялық әдіспен бағаланды.

Сарысулық альбуминнің физиологиялық концентрацияларда (шамамен 50 мг/мл және одан жоғары) ашытқы саңырауқұлақтары мен бактериялардың жасушаларына тікелей микробқа қарсы әсері бар екені анықталды, бұл ретте дозаға тәуелді әсерін көрсетеді [10]. Осы зерттеуде альбумин концентрациясын анықтау иммунизацияланған және иммунизацияланбаған жануарларда осы көрсеткіштерде айтарлықтай айырмашылықтар жоқ екенін көрсетті. Алайда, ашытқының кейбір түрлері үшін альбумин концентрациясы мен сарысудың жалпы белсенділігі арасындағы байланыс байқалды.

Кілт сөздер: қан сарысуы, микробқа қарсы белсенділік, микробқа қарсы пептидтер (АМП), қояндарды иммундау.

STUDY OF THE EFFECT OF RABBIT IMMUNIZATION

G.A. Tolegen, A. Khasanov

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The authors of the presented article set out to study the effect of immunization of rabbits with different types of yeast on the general antimicrobial activity of serum and the specific activity of its AMP fraction. The experimental group of rabbits consisted of 7 healthy chinchilla females weighing 1.5 kg, obtained from the nursery "LARSik" Kazakhstan, branch "Andreevka". The control group consisted of 4 of the same rabbits. The experiments were carried out in accordance with the interstate standard for the maintenance and care of laboratory animals (GOST 33217-2014). Rabbits were immunized with yeast cells - *Candida albicans*, *Rhodotorula mu cilaginos*, *Malassezia furfur*, *Cryptococcus neoformans*, *Geotrichum candidum*, *Trichosporon cuta neum*, *Saccharomyces cerevisiae*. AMP fractions were obtained by filtration of sera through filters with a pore diameter of 100 kDa. The total activity of the sera and their AMP fractions was assessed by the spectrophotometric method.

It was found that serum albumin at physiological concentrations (about 50 mg / ml and higher) has a direct antimicrobial effect on yeast and bacterial cells, while exhibiting a dose-dependent effect [10]. Determination of the albumin concentration in the present study showed no significant differences in these parameters in immunized and non-immunized animals. However, for some yeast species, a correlation was observed between the albumin concentration and the total serum activity.

Key words: blood serum, antimicrobial activity, antimicrobial peptides (AMP), rabbit immunizations.

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ АДЕНТИИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

Е.А. Иванова, И.О. Иванова, А.В. Егорова

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Аннотация

В статье представлены литературные данные о распространенности первичной адентии, проанализированы факторы риска ее возникновения, в том числе антенатальные. Для установления связи между осложнениями беременности и первичной адентией был проведен опрос и выполнен его анализ.

В большинстве случаев первичная адентия обусловлена генетическим фактором. По данным некоторых авторов частичная адентия имеет аутосомно-доминантный или аутосомно-рецессивный тип наследования.

Другие факторы, которые могут повлиять на наличие аномалий у плода – это антенатальные и постнатальные. В результате исследований было установлено, что у более 55% детей с зубочелюстными аномалиями беременность мамы протекала с осложнениями в первом и втором триместрах. Наибольший процент приходился на беременность, осложненную гестозом, анемией и угрозой прерывания. Согласно литературным данным, воздействие некоторых заболеваний, таких как сифилис, скарлатина, рахит во время беременности и в младенчестве, оказывает влияние на агенезию зубов.

Постнатальные факторы, приводящие к формированию адентии постоянных зубов – это нерациональное питание ребенка, плохая гигиена полости рта, перенесенные инфекционные заболевание, сопутствующие патологии, травма зубного зачатка, проживание в местности с развитой нефтехимической промышленностью. Таким образом можно говорить о взаимосвязи между загрязнением окружающей среды и распространенностью данной аномалии.

Ключевые слова: адентия, генетика, антенатальные факторы, постнатальные факторы, экология, статистический опрос.

Актуальность. Эпидемиологические исследования зубочелюстных аномалий у детей выявили отсутствие тенденции к снижению первичной адентии постоянных зубов на протяжении последних десятилетий [6, 8]. Изучение причин возникновения этой патологии до сих пор остается актуальной темой, поможет разработать меры профилактики возникновения данной патологии и снизить частоту встречаемости ее у последующих поколений.

Цель исследования. Изучить факторы риска возникновения адентии постоянных зубов с нарушением протекания беременности у матери.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования для изучения причин первичной адентии постоянных зубов нами был проведен анализ литературы. Также был проведен опрос среди женщин, у которых родились дети с первичной адентией постоянных зубов. Было опрошено 153 человека, проживающих в г. Саратов. Возраст опрошиваемых колебался от 25 лет до 65 лет. Опрос включал в себя следующие вопросы: возраст ребенка, есть ли у него первичная адентия постоянных зубов, в каком возрасте была впервые выявлена адентия, были ли осложнения протекания беременности у матери этого ребенка, имелась ли адентия постоянных зубов у родственников ребенка, какие зубные зачатки отсутствуют и на какой челюсти, какое было проведено лечение этой патологии. Все полученные данные статистически обрабатывались с использованием программы Google forms.

Результаты и обсуждение. Первичная адентия – это мультифакториальное заболевание. В большинстве

случаев первичная адентия обусловлена генетическим фактором. Наследственный характер развития адентии считается четко установленным и в 63,1% случаев генетически обусловленным [9]. В исследованиях Н.В. Бондарец (1990) установлено, что у 4,0% пациентов частичная адентия является семейной особенностью и встречается в 2,4 раза чаще у родственников женского пола и в 7,5 раза чаще – по материнской линии [1].

По данным С. Aouizerat и А. Daniel (1980), частичная адентия имеет аутосомно-доминантный или аутосомно-рецессивный тип наследования. Ученые связывают эту аномалию с полигенным типом наследования, при котором эпистатические гены и факторы окружающей среды оказывают некоторое влияние на фенотипическую экспрессию вовлеченных генов, что может нарушить рост зуба на начальных стадиях формирования: инициации и пролиферации [13, 20, 21].

Мутации в генах, таких как MSX, PAX9, GSTM, MTHFR или TGFA, могут вызывать первичную адентию в различных расовых группах [8, 10, 11, 12, 13, 14, 23]. Например, у людей, проживающих на Кавказе, чаще всего регистрировали отсутствие вторых премоларов нижней челюсти и боковых резцов верхней челюсти, а у азиатов чаще всего регистрировали отсутствие резцов на нижней челюсти [16]. Было установлено, что гены MSX1 и MSX2 играют важную роль в формировании костей лицевого скелета и зубов [11, 16, 23]. Мутации MSX1 поражают преимущественно вторые премолары и третьи моляры, иногда в комбинации с первыми молярами [23]. Гены PAX9 и TGFA

отвечают за дефект, связанный с частичным врожденным отсутствием постоянных зубов разных групп. Взаимодействия между MSX1 и PAX9, приводят к таким же последствиям [23].

Другие факторы, которые могут повлиять на наличие аномалий у плода – это антенатальные и постнатальные. С.В. Проскоковой с соавт. (2008) было проведено детализированное изучение течения беременности у матерей, дети которых имели зубочелюстные аномалии. В результате исследования было установлено, что у более 55% детей с зубочелюстными аномалиями беременность мамы протекала с осложнениями в первом и втором триместрах. Наибольший процент приходился на беременность, осложненную гестозом, анемией и угрозой прерывания. [5]. Yun-Mi Songc, Kwang Ho Jeonga, Daeceun Kim, Joohon Sung, Young Ho Kim при изучении монозиготных и дизиготных близнецов установили закономерность, если у одного из монозиготных близнецов есть гиподентия, то у второго близнеца риск гиподентии повышался в 13 раз. Для дизиготных близнецов, при выявлении у одного из них гиподентии, риск гиподентии повышался в 11 раз. Так же они установили, что аддитивное генетическое влияние на возникновение адентии, меньше, чем влияние общей окружающей среды [14].

Согласно литературным данным, воздействие некоторых заболеваний, таких как сифилис, скарлатина, рахит во время беременности и в младенчестве, оказывает влияние на агенезию зубов [23].

Постнатальные факторы, приводящие к формированию адентии постоянных зубов – это нерациональное питание ребенка, плохая гигиена полости рта, перенесенные инфекционные заболевания, сопутствующие патологии, травма зубного зачатка, проживание в местности с развитой нефтехимической промышленностью. Таким образом, можно говорить о взаимосвязи между загрязнением окружающей среды и распространенностью данной аномалии [4].

Что касается вопросов географии распространения адентии постоянных зубов, Khaled Khalaf, John Miskelly, Elena Voge, Tatiana V Macfarlane в своем исследовании проанализировали научные работы с 2002 по 2012 год. Согласно проведенному метаанализу, с использованием доверительного интервала, распространенность адентии постоянных зубов чаще всего встречается в Африке в 13,4% (95% ДИ: 9.7, 18.0). Затем следует Европа 7% (ДИ: 6.0-8.0%), Азия 6.3% (ДИ: 4.4, 9.1) и Австралия 6.3% (ДИ: 5.3, 7.4). Более низкая распространенность в Северной Америке 5.0% (ДИ: 4.1-5.9), в Латинской Америке и Карибском бассейне 4.4% (ДИ: 3.2-6.1) [15].

Larmour C.J., Mossey P.A., Thind B.S., Forgie A.H., было установлено, что адентия на нижней челюсти встречается чаще, чем на верхней [21].

Сравнивая двустороннее и одностороннее врожденное отсутствие зубов, Polderetal. (2004) обнаружили, что двусторонняя адентия латеральных резцов верхней челюсти встречается чаще, чем односторонняя, а для второго премоляра нижней челюсти, более характерна односторонняя адентия [18]. Исследования

Varela M., Arrieta P., Ventureira C. выявили, что у жителей Северной Америки, Австралии и Европы наиболее часто отсутствовали вторые премоляры нижней челюсти, следующими по частоте были латеральные резцы и вторые премоляры верхней челюсти [22].

Согласно исследованиям, Yehoshua Shapira; Erwin Lubit; Mladen M. Kuftines распространенность адентии постоянных зубов в 77% случаев, была обнаружена в комбинированной выборке детей с расщелиной губы, альвеолярного отростка и неба. Расщелина и адентия постоянных боковых резцов обнаруживались значительно чаще на левой стороне [19].

В 2020 году своей научной статье в журнале Angle Orthodontis Taner Ozturka, Aykan Onur Atilla и Ahmet Yagcis установили взаимосвязь между двухсторонней адентией постоянных верхних клыков и аномалией шейных позвонков. У пациентов были обнаружены дефициты атлантной кости и кальцификация атлanto - затылочной связки. Взаимосвязь между цервикoverтебральными аномалиями и адентией позволяет сделать вывод о том, что наличие зубного дефицита будет в более позднем возрасте и может быть использовано для диагностики данных скелетных аномалий [17].

После глубокого изучения причин, вызывающих нарушение образования зачатков постоянных зубов, мы также решили изучить вопрос взаимосвязи адентии постоянных зубов с нарушением протекания беременности у жителей нашего города. Для этого нами был проведен опрос 153 матерей в возрасте от 29 до 65 лет, проживающих в г. Саратове, у которых родились дети с врожденным отсутствием постоянных зубов.

По данным проведенного опроса 31,25% опрошенных матерей ответили, что впервые адентия постоянных зубов у детей была выявлена в возрасте 11-17 лет. 18,75% респондентов впервые обратили внимание на данную патологию в 18-25 лет. В 26-35 лет адентия была выявлена у 18,75% опрошенных. В 36-45 лет узнали о том, что отсутствуют зачатки постоянных зубов 6,55% людей.

Зачатки зубов передней группы отсутствовали у 25,5% опрошенных, боковой группы – 51,1%, зачатки обеих групп зубов – 25,5%.

Согласно нашему опросу чаще всего у людей отсутствовали латеральные резцы – в 26,3 % случаев, вторые премоляры – в 15,7% и первых моляров не было у 10,5% респондентов. На верхней челюсти зачатки отсутствовали у 64,7% опрошенных.

Генетически обусловленная адентия встречалась в 42,5% случаев. Чаще всего адентия наблюдалась у родственников по первой линии: мать – 21,2%, отец – 25%, бабушка – 8,3%, дедушка – 0%, брат – 4,1%, сестра – 8,3%. Родственники по второй линии: дядя – 8,3%, тетя – 8,3%, двоюродные братья – 4,1% и сестры – 4,1% случаев. Нарушения протекания беременности у матерей пациентов с адентией встречались в 39,6% случаев. Из них самым частым осложнением беременности являлся токсикоз у 36,1% женщин, угроза прерывания беременности была у 22,2% опрошенных женщин, гестоз у 22,2% и анемия у 19,4% респондентов.

Чаще всего нарушения возникали в первом триместре беременности в 48,2% случаев, во втором и в третьем триместрах 27,5% и 24,1% соответственно.

Аденция в 93,8% случаев была выявлена только во время приема у стоматолога. Большинство пациентов с адентией, а это 63,8% опрошенных, не обращались за стоматологической помощью. Остальные протезировались несъемными ортопедическими конструкциями 17% и съемными 8,5%. Лишь немногие (10,6%) проводили имплантацию с последующим протезированием. Ортодонтическое лечение прошли 31,3% пациентов.

Выводы:

1. Изучив литературные источники, мы выяснили, что самым значимым фактором в возникновении адентии постоянных зубов является генетический. Это же и подтвердил наш опрос, по результатам которого генетически обусловленная адентия была выявлена у 42,5 % опрошенных. Адентия имеет определенную географию распространения. Чаще встречается в Африке – в 13,4% случаев. Ряд авторов описывает связь возникновения адентий с патологическим течением беременности. Было установлено, что у более 55% детей с зубочелюстными аномалиями беременность мамы протекала с осложнениями в первом и втором триместрах. Также обнаружили, что двусторонняя адентия латеральных резцов верхней челюсти встречается чаще, чем односторонняя, а для второго премоляра нижней челюсти, более характерна односторонняя адентия. У пациентов с расщелиной губы, альвеолярного отростка и неба чаще встречалась левосторонняя патология, которая сопровождалась отсутствием левого латерального постоянного резца. Последние исследования, датированные 2020 годом, установили взаимосвязь между двусторонней адентией постоянных верхних клыков и аномалией строения шейных позвонков.

2. В ходе проведенного опроса было установлено, что у женщин, чьи дети имели адентию постоянных зубов, в 39,6% случаев наблюдались осложнения протекания беременности. Это указывает на влияние антенатальных факторов на закладку зубных зачатков постоянных зубов. У 48,2% женщин наблюдалась патология беременности в первом триместре, у 27,5% – во втором триместре, у 24,1% – в третьем. Следовательно, благоприятное течение первого и второго триместра беременности особенно важно для здоровья зубочелюстной системы будущего ребенка.

3. Анализируя результаты опроса, мы узнали, что большинство пациентов с адентией не обращались за стоматологической помощью (63,8%). Следовательно, необходимо проводить просветительную работу среди населения с целью повышения уровня осведомленности о необходимости своевременного выявления и лечения данной патологии. Это необходимо для того, чтобы предупредить возможные последствия адентии в виде нарушений прикуса, патологии височно-нижнечелюстного сустава, формирования асимметрии лица, атрофии костной ткани, нарушения распределения жевательной нагрузки на пародонт.

Список литературы:

1. Бондарец, Н.В. Стоматологическая реабилитация детей и подростков при врожденном частичном отсутствии зубов: автореф. дис. канд мед. наук/ Н.В. Бондарец. – М., 1990. – 25 с. – Текст: непосредственный.
2. Беляков Ю.А. Наследственные заболевания и синдромы в стоматологической практике/ Ю.А. Беляков. – М.: Ортодент - Инфо, 2000. – 294 с.– Текст: непосредственный.
3. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий / Л.С. Персин. – М.: Медицина, 2007. – 360 с. – Текст: непосредственный.
4. Персин Л.С. Распространенность и структура врожденных адентий в регионе с нефтехимической промышленностью// Ортодонтия / Л.С. Персин, С.В. Аверьянов, О.С. Чуйкин. – М.: Премьер-ортодонтия, 2007. – № 3. – С.74.
5. Проскокова С.В. Внутриутробная гипоксия и ее влияние на процессы остеогенеза // Стоматология / С.В. Проскокова, О.И. Арсенина, Е.Н. Сазонова. – М.: Медиа Сфера, 2010. – № 3. – С. 13-15.
6. Сунцов В.Г. Эпидемиология и этиология врожденных пороков развития челюстно-лицевой области у детей региона Западной Сибири // Материалы XII и XIII Все рос. науч.-практ. конф. и тр. IX съезда Стоматологической ассоциации России: сб. науч. тр. / В.Г. Сунцов, Р.А. Евмененко, А.В. Карницкий. – М., 2004. – С. 487-488.
7. Тюкова А.А. Изучение распространенности зубочелюстных аномалий и деформаций у детей Челябинска // Ортодонтия / А.А. Тюкова, О.И. Филимина, Д.В. Плехин. М.: Премьер-ортодонтия, 2009. – № 1. – С. 6-7.
8. Чуйкин С.В. Прогнозирование первичной адентии с применением молекулярно-генетического анализа / С.В. Чуйкин, С.В. Аверьянов, Т.В. Викторова, О.С. Чуйкин. – Уфа: Печатный двор, 2009. – 17 с. – Текст: непосредственный.
9. Яковлева М.В. Современная клинико-эпидемиологическая характеристика врожденной адентии // Вестник современной клинической медицины / М.В. Яковлева, Р.Р. Мустафаев, А.В. Анохина. – Казань: КГМУ, 2013. – № 2. – С. 73-78.
10. Behr M., Proff P., Leitzmann M., Pretzel M., Handel G., Schmalz G., Driemel O., Reichert T. and Koller M. Survey of congenitally missing teeth in orthodontic patients in Eastern Bavaria. Eur J. Orthod. 2010; 32 – 6. – Text: electronic. – URL: <https://academic.oup.com/ejo/article/33/1/32/420858>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1093/ejo/cjq021.
11. Chung C.J., Han J.H., Kim K.H. The pattern and prevalence of hypodontia in Koreans. Oral Dis. 2008; 14 (7): 620-5. – Text: electronic. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18248591/>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1111/j.1601-0825.2007. 01434.x
12. Fekouja, A. Hypodontia in orthodontically treated children. Eur J Orthod. 2005; 27:457–60. – Text: electronic. – URL: <https://academic.oup.com/ejo/article/27/5/457/473614>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1093/ejo/cji027.

13. Gomes R.R., Fonseca J.A., Paula L.M., Faber J., Acevedo A.C. Prevalence of hypodontia in orthodontic patients in Brasilia, Brazil. *Eur J Orthod.* 2010; 32: 302-306. – Text: electronic. – URL: <https://academic.oup.com/ejo/article/32/3/302/434917>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1093/ejo/cjp107.

14. Jeong K., Kim D., Song Y., Sung J. and Kim Y. Epidemiology and genetics of hypodontia and microdontia: a study of twin families. *Angle Orthod.* 2015; 85(6):980 - 5.

15. Text:electronic.–URL:<https://meridian.allenpress.com/angle-orthodontist/article/85/6/980/59440/>

Epidemiology-and-genetics-of-hypodontia-and. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.2319/052814-376.1.

16. Khalaf K., Miskelly J., Voge E., Macfarlane, T.V. Prevalence of Hypodontia and Associated Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Orthod.* 2014; 41: 299-316. – Text:electronic.URL:<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1179/1465313314Y.0000000116?journalCode=yjor20>.(date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1179/1465313314y.0000000116.

17. Larmour C.J., Mossey P.A., Thind B.S., Forgie A.H., Stirrups D.R. Hypodontia - A retrospective review of prevalence and etiology. Part I. *Quintessence Int.* 2005; 36(4): 263–70. Text: electronic. – URL:https://www.researchgate.net/publication/7902621_Hypodontia-a_Retrospective_Review_of_Prevalence_and_Etiology_Part_I.(date of treatment: 12.01.2021).

18. Ozturk, T., Atilla A.O., Yagcic, A. Cervicovertebral anomalies and/or normal variants in patients with congenitally bilateral absent maxillary lateral incisors: a comparative lateral cephalometric study. *Angle Orthodontist.* 2020; 90: 383-389. – Text: electronic. – URL: <https://avesis.erciyes.edu.tr/yayin/384c87e4-9ffd-4f16-83b5-f0ec85ed9209/cervicovertebral-anomalies-and-or-normal-variants-in-patients-with-congenitally-bilateral-absent-maxillary-lateral>

incisors-a-comparative-lateral-cephalometric-study. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.2319/061919-418.1.

19. Polder B.J., Van't Hof M.A., Van der Linden F.P., Kuijpers-Jagtman A.M. A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32: 217-226. – Text: electronic. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15151692/>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1111/j.1600-0528.2004.00158.x.

20. Shapira Y., Lubit E., Kuftinec M.M. Hypodontia in Children with Various Types of Clefts. *Angle Orthod.* 2000; 70 (1): 16-21. – Text: electronic. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10730671/>. (date of treatment: 12.01.2021).

21. Shimizu T., Maeda T. Prevalence and genetic basis of tooth agenesis. *Jpn Dent Sci Rev.* 2009; 52 - 8. – Text: electronic. – URL: <https://cyberleninka.org/article/n/495179/viewer>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1016/j.jdsr.2008.12.001.

22. Thesleff I. The genetic basis of tooth development and dental defects. *Am J Med Genet A.* 2006; 140 (23): 2530-5. – Text: electronic. – URL:<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajmg.a.31360>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1002/ajmg.a.31360.

23. Varela M., Arrieta P., Ventureira C. Non-syndromic concomitant hypodontia and supernumerary teeth in an orthodontic population. *Eur J Orthod.* 2009; 31(6): 632-7. – Text: electronic. – URL:<https://academic.oup.com/ejo/article/31/6/632/464862>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1093/ejo/cjp046.

24. Vieira A.R., Meira R., Modesto A., Murray J.C. MSX1, PAX9, and TGFA contribute to tooth agenesis in humans. *J Dent Res.* 2004; 83(9): 723-7. – Text: electronic. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15329380/>. (date of treatment: 12.01.2021). – DOI: 10.1177/154405910408300913.

ТҰРАҚТЫ ТІСТЕР АДЕНТИЯСЫ ДАМУЫНЫҢ ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫН ЗЕРТТЕУ

Е.А. Иванова, И.О. Иванова, А.В. Егорова

ЖББ ФМБ БМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Түйінді

Мақалада бастапқы адентияның таралуы туралы әдеби мәліметтер келтірілген, оның пайда болу қауіп факторлары, оның ішінде антенатальды факторлар талданған. Жүктіліктің асқынуы мен бастапқы адентия арасындағы байланысты анықтау үшін сауалнама жүргізіліп, оған талдау жасалды.

Көп жағдайда бастапқы адентия генетикалық факторға байланысты. Кейбір авторлардың пікірінше, ішінара адентияда аутосомдық доминантты немесе аутосомдық рецессивті мұрагерлік түрі болады.

Ұрықта ауытқулардың болуына әсер етуі мүмкін басқа факторлар – антенатальды және постнатальды. Зерттеулер нәтижесінде тіс-жақ аномалиясы бар балалардың 55% - дан астамында ананың жүктілігі бірінші және екінші триместрдегі асқынулармен бірге жүретіні анықталды. Ең көп пайызы гестоз, анемия және үзіліс қауіпмен асқынған жүктілік болды. Әдебиеттерге сәйкес, жүктілік кезінде және нәресте кезіндегі мерез, скарлатина, рахит сияқты кейбір аурулардың әсері тіс агенезиясына әсер етеді.

Тұрақты тістердің адентиясының пайда болуына әкелетін постнатальды факторлар – бұл баланың дұрыс тамақтанбауы, ауыз қуысының гигиенасы нашар, жұқпалы аурулар, қатар жүретін патологиялар, тіс бүршігінің жарақаты, дамыған мұнай-химия өнеркәсібі бар жерлерде тұру. Осылайша, қоршаған ортаның ластануы мен осы аномалияның таралуы арасындағы байланыс туралы айтуға болады.

Кілт сөздер: адентия, генетика, антенатальды факторлар, постнатальды факторлар, экология, статистикалық сауалнама.

STUDY OF RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF PERMANENT TEETH ADENTIA

E.A. Ivanova, I.O. Ivanova, A.V. Egorova

«Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov

Summary

The article presents literature data on the prevalence of primary adentia, analyzes the risk factors for its occurrence, including antenatal ones. To establish the relationship between complications of pregnancy and primary edentulousness, a survey was conducted and analyzed.

In most cases, primary adentia is due to a genetic factor. According to some authors, partial adentia has an autosomal dominant or autosomal recessive type of inheritance.

Other factors that can influence the presence of fetal abnormalities are antenatal and postnatal. As a result of the research, it was found that in more than 55% of children with dentoalveolar anomalies, the mother's pregnancy proceeded with complications in the first and second trimesters. The largest percentage was in pregnancy complicated by preeclampsia, anemia and the threat of termination. According to the literature, exposure to certain diseases, such as syphilis, scarlet fever, rickets during pregnancy and infancy, has an effect on dental agenesis.

Postnatal factors leading to the formation of edentulous permanent teeth are inappropriate nutrition of the child, poor oral hygiene, previous infectious diseases, concomitant pathologies, trauma to the tooth germ, living in an area with a developed petrochemical industry. Thus, we can talk about the relationship between environmental pollution and the prevalence of this anomaly.

Key words: *edentia, genetics, antenatal factors, postnatal factors, ecology, statistical survey.*

УДК: 616.314-089.27
МРНТИ: 76.29.55.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1102104

СТОМАТИТ КАК ОДИН ИЗ СИМПТОМОВ COVID-19 В ПОЛОСТИ РТА

А.П. Петрова, Е.В. Нарыжная, В.В. Одинокоев, Н. С. Алекберов

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с новой коронавирусной инфекцией. Был изучен патогенез заболевания, рассмотрены основные клинические проявления COVID-19, включая проявления в полости рта. Была проведена оценка частоты встречаемости стоматитных проявлений в полости рта у больных COVID-19.

Был проанализирован ряд источников информации по данной теме, опубликованных в период с 2019 года по 2020 год. Проводилось клиническое обследование 100 пациентов, мужчин и женщин в возрасте от 22 до 57 лет, с основным диагнозом COVID-19. Был произведен осмотр полости рта пациентов при естественном и искусственном освещении с использованием шпателей.

Изначально считалось, что воспаление слизистой оболочки и язвы на языке являются вторичным симптомом COVID - 19, так появляются на фоне сниженного иммунного статуса и проведенного медикаментозного лечения. На основании данных, полученных авторами, основанных на результатах осмотра, анализа данных различных статей, они пришли к выводу, что нельзя исключать факт того, что коронавирус и стоматит связаны, и стоматит является именно первичным проявлением COVID-19, а не следствием проведенной терапии лекарственными препаратами.

При выявлении эрозий, характерных для стоматита, пациентам следует назначить: обезболивающие препараты, антисептические средства, противовоспалительную терапию и эпителизирующие средства.

Ключевые слова: *COVID-19, коронавирус в полости рта, стоматит.*

Актуальность. 11 марта 2020 года Всемирная Организация Здравоохранения объявила о пандемии COVID-19, возбудителем которой был признан тяжелый острый респираторный синдром коронавируса-2 (SARS - CoV-2) [3]. Практически в каждой стране тысячи и десятки тысяч людей заражены этим вирусом, и количество заболевших с каждым днем лишь увеличивается [3, 5].

В настоящее время данные по эпидемиологической и клинической характеристике новой коронавирусной инфекции очень ограничены. Помимо признанных классическими симптомами этого заболевания в последнее время стали выявляться и новые, располагающиеся пре-

имущественно в полости рта [4, 5]. К одному из таких симптомов относится стоматит. Первыми к такому выводу пришли ученые из Бразилии, которые выявили у 54% заболевших COVID-19, первично обратившихся за помощью, язвы и афтозные стоматитные бляшки на слизистой оболочке полости рта [8].

Цель: изучить клинические проявления COVID-19 в полости рта.

Задачи:

1. Рассмотреть патогенез и клиническую картину новой коронавирусной инфекции.
2. Определить проявления COVID-19 в полости рта.

3. Провести оценку частоты встречаемости проявлений стоматита у больных COVID-19 при первичном обращении, до назначения терапии.

Материалы и методы. Был проанализирован ряд источников информации по данной теме, опубликованных в период с 2019 года по 2020 год. Проводилось клиническое обследование 100 пациентов, мужчин и женщин в возрасте от 22 до 57 лет, с основным диагнозом COVID-19. Был произведен осмотр полости рта пациентов при естественном и искусственном освещении с использованием шпателей. Базой для обследования являлась КБ №3 им. С.Р. Миротворцева.

Результаты и обсуждение. Изучение различных источников информации, посвященных новой коронавирусной инфекции, показало, что детальный патогенез COVID-19 (SARS-CoV-2) не изучен [3,4]. Считается, что вирус попадает в клетку присоединением к рецепторам ангиотензин-превращающего фермента II типа (ACE2). Основной и быстро достижимой мишенью являются альвеолярные клетки II типа (AT2) легких. После заражения вирус распространяется через слизь по дыхательным путям, вызывая значительный выброс цитокинов и иммунный ответ в организме. При этом наблюдается снижение количества лимфоцитов в крови, в частности Т-лимфоцитов [3, 4, 5].

Однако известно, что рецепторы ACE2 располагаются не только в альвеолярных клетках легких, а также и на клетках почек, пищевода, мочевого пузыря, подвздошной кишки, сердца, ЦНС и ротовой полости [5, 6].

Рецепторы, которые нужны коронавирусу для инфицирования человека (ACE2), расположенные в полости рта, располагаются преимущественно в слюнных железах, на миндалинах и языке [8].

Коронавирусы, являясь оболочечными вирусами с липидным бислоем, содержат гликопротеиновые «шипы», через которые могут быть инфицированы клетки-хозяева [3], [5], [6]. SARS-CoV-2 проникает в клетку-хозяина и инфицирует ее через рецептор ангиотензинпревращающего фермента 2 (ACE2) [5, 8].

Для COVID-19 характерно наличие клинических симптомов острой респираторной вирусной инфекции:

- повышение температуры тела до субфебрильных и фебрильных значений;
- сухой кашель или кашель с небольшим количеством отделяемой мокроты;
- одышка разной степени тяжести;
- ощущение тяжести или сдавливания грудной клетки;
- явления общей интоксикации организма – утомляемость, слабость, головные и мышечные боли [3, 4, 5]. Также могут отмечаться насморк, снижение обоняния, признаки конъюнктивита [6].

Атипичными признаками коронавирусной инфекции, проявляющейся в полости рта, являются:

- сухость и жжение во рту;
- снижение или извращение вкуса;
- боль в горле и боли при глотании;
- высыпания на небе и слизистой оболочке щек [6, 8].

Еще одним специфическим проявлением COVID-19 во рту является стоматит [8].

Изначально считалось, что воспаление слизистой оболочки и язвы на языке являются вторичным симптомом COVID-19, так появляются на фоне сниженного иммунного статуса и проведенного медикаментозного лечения [8].

Нами было принято решение провести оценку частоты встречаемости проявлений стоматита у больных COVID-19 при первичном обращении до назначения терапии.

Собственные исследования. Нами было осмотрено 100 первичных пациентов – 58 мужчин и 42 женщины в возрасте от 22 до 57 лет. Основным диагнозом у данных пациентов являлся COVID-19.

В результате осмотра мы выявили, что эрозии на слизистой оболочке языка, типичные для стоматита встретились у 74% обследованных и лишь у 26% пациентов в полости рта отсутствовали проявления, характерные для стоматита.

На основании данных нашего осмотра, анализа данных различных статей, мы пришли к выводу, что нельзя исключать факт того, что коронавирус и стоматит связаны, и стоматит является именно первичным проявлением COVID-19, а не следствием проведенной терапии лекарственными препаратами.

Таким образом, можно сделать вывод, что пациентам, заболевшим новой коронавирусной инфекцией, в перечень необходимых обследований следует включить и клинический стоматологический осмотр с целью выявления стоматитных проявлений и назначения необходимого лечения.

При выявлении эрозий, характерных для стоматита, пациентам следует назначить:

- проведение обезболивания – аппликации раствором местных анестетиков, гель «Камистад»;
- антисептическая обработка полости рта – полоскание раствором «Асепта», «Мирамистин», «Ротокан»;
- противовоспалительная терапия – использование аппликаций на пораженные участки слизистой полости рта – «Холисал», «Солкосерил», «Метрогил-Дента»;
- орошение полости рта «Тантум Верде», «Гексорал», «Хлорофиллипт».

Однако в настоящее время точно не установлено, является ли стоматит первичным симптомом при коронавирусе или его следует рассматривать как вторичный, развивающийся на фоне инфицирования. Статистических наблюдений пока не хватает.

Выводы:

1. Патогенез заболевания новой коронавирусной инфекции заключается в проникновении SARS-CoV-2 в клетку-хозяина и инфицирование ее через рецептор ангиотензин превращающего фермента 2 (ACE2), вследствие чего происходит снижение количества Т-лимфоцитов в крови [3, 4].

2. Проявлениями COVID-19 в полости рта являются: сухость и жжение в полости рта, дисгевзия, боль в горле и боли при глотании, высыпания на небе и слизистой оболочке щек, стоматит.

3. Эрозии на слизистой оболочке языка, типичные для стоматита, наблюдаются у 74% обследованных. У 36% пациентов в полости рта отсутствовали проявления характерные для стоматита.

4. При выявлении эрозий, характерных для стоматита, пациентам следует назначить: обезболивающие препараты, антисептические средства, противовоспалительную терапию и эпителизирующие средства.

Список литературы:

1. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y. et.al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020 Jan 24.
2. Nicoletti B. Coding for Coronavirus: NEW Guidance Replaces the Rule of 1 Month Ago - Medscape - Mar 30, 2020.
3. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Миронов А.Ю., Забозлаев Ф.Г. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика, – Москва, 2020. – 48 с.
4. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной

инфекции (COVID-19)», версия 3. – 2020.

5. Учебно-методическое пособие «Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика». – М.: 2020. – 70 с.

6. Справочник по профилактике и лечению COVID-19. Первая клиническая больница Медицинский Факультет университета Чжэцзян/ред. Профессор Тинбо Лян. – Чжэцзян: 2020. – 68 с.

7. https://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID19/COVID_method6view1.pdf

8. Обзор зарубежных новостей клинической медицины. <https://russjcardiol.elpub.ru/jour/article/view/3784>

9. <https://jamanetwork.com/journals/jama/pages/coronavirus-alert>.

10. <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/features/accs-coronavirus-disease-2019-covid-19-hub>

COVID-19 БЕЛГІЛЕРІНІҢ БІРІ РЕТІНДЕ АУЫЗ ҚУЫСЫНДАҒЫ СТОМАТИТ

А.П. Петрова, Е.В. Нарыжная, В.В. Одинок, Н. С. Алекберов
ЖББ ФМБ БМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Түйінді

Бұл мақалада жаңа коронавирустық инфекцияға қатысты мәселелер қарастырылады. Аурудың патогенезі зерттелді, covid-19 негізгі клиникалық көріністері, соның ішінде ауыз қуысындағы көріністер қарастырылды. COVID-19 науқастарында ауыз қуысында стоматит көріністерінің пайда болу жиілігін бағалау жүргізілді.

2019 жылдан 2020 жылға дейін жарияланған осы тақырып бойынша бірқатар ақпарат көздеріне талдау жасалды. COVID-19 негізгі диагнозымен 22 жастан 57 жасқа дейінгі 100 пациентке, ерлер мен әйелдерге клиникалық тексеру жүргізілді. Шпательдерді пайдалана отырып, табиғи және жасанды жарықтандыру кезінде пациенттердің ауыз қуысын тексеру жүргізілді.

Бастапқыда шырышты қабықтың қабынуы және тілдегі жаралар COVID-19 қайталама симптомы болып саналды, сондықтан олар иммундық жағдайдың төмендеуі және дәрі-дәрмекпен емдеу аясында пайда болады. Тексеру нәтижелеріне, әртүрлі мақалалардың деректерін талдауға негізделген авторлар алған мәліметтерге сүйене отырып, олар коронавирус пен стоматиттің байланысты екендігін жоққа шығаруға болмайды, ал стоматит дәл COVID-19 бастапқы көрінісі болып табылады және дәрі-дәрмектермен емдеудің нәтижесі емес.

Стоматитке тән эрозияны анықтаған кезде пациенттерге тағайындау керек: ауырсынуды басатын дәрілер, антисептикалық заттар, қабынуға қарсы терапия және эпителизаторлар.

Кілт сөздер: COVID-19, аузындағы коронавирус, стоматит.

STOMATES AS ONE OF THE SYMPTOMS OF COVID-19 IN THE ORAL CAVITY

A.P. Petrova, E.V. Naryzhnaya, V.V. Odinokov, N.S. Alekberov
«Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov

Summary

This article discusses issues related to the new coronavirus infection. The pathogenesis of the disease was studied, the main clinical manifestations of COVID-19, including manifestations in the oral cavity, were considered. An assessment was made of the incidence of stomatitis manifestations in the oral cavity in patients with COVID-19.

A number of sources of information on this topic published between 2019 and 2020 were analyzed. A clinical examination of 100 patients, men and women, aged 22 to 57 years, with the main diagnosis of COVID-19 was carried out. The oral cavity of the patients was examined under natural and artificial light using spatulas.

Initially, it was believed that inflammation of the mucous membrane and ulcers in the tongue are a secondary symptom of COVID-19, as they appear against the background of a reduced immune status and medical treatment. Based on the data obtained by the authors, based on the results of the examination, analysis of the data of various articles, they came to the conclusion that it cannot be ruled out that the coronavirus and stomatitis are related, and stomatitis is precisely the primary manifestation of COVID-19, and not a consequence of the drug therapy.

If erosions characteristic of stomatitis are detected, patients should be prescribed: pain relievers, antiseptics, anti-inflammatory therapy and epithelializing agents.

Key words: COVID-19, coronavirus in the mouth, stomatitis.

ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ COVID-19 В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Г.Н. Чекербаева, А.Дж. Иманалиева

«Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева»,
Кыргызстан, г. Бишкек

Аннотация

Авторами статьи был проведен анализ результатов актуальных и достоверных научных исследований эпидемиологии COVID-19 в стоматологической практике. Исследуемые работы являются лицензируемыми, а также имеют высокий уровень научной новизны и достоверности.

Факторы, повышающие риск распространения SARS-CoV-2 в стоматологической практике. К ним, по мнению авторов, относятся тропность возбудителя COVID-19 к тканям полости рта и аэрозоль-генерирующие стоматологические манипуляции. Таким образом, оказание стоматологических услуг относится к мероприятиям высокой группы риска и должно быть строго регламентировано и эпидемиологически контролируемо.

Эпидемиологический контроль распространения SARS-CoV-2 в стоматологических учреждениях – врач-стоматолог обязан соблюдать следующие правила, ряд которых также регулируется на законодательном уровне в Кыргызской Республике.

Основываясь на клиническом опыте и научных исследованиях стран дальнего и ближнего зарубежья, авторами разработаны рекомендации, внедрение которых предотвращает распространение SARS-CoV-2. По их мнению, имеется необходимость в создании регламентированного и специализированного протокола от Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики по оказанию стоматологической помощи во время эпидемии коронавирусной инфекции.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, пандемия, стоматология, гигиена рук.

Актуальность. Как известно, в декабре 2019 года в городе Ухань, провинции Хубей Китайской Народной Республики был зарегистрирован ряд случаев пневмонии неясной этиологии [1]. В связи с быстрым распространением коронавирусной инфекции по всему миру основное внимание всей системы здравоохранения было обращено на предотвращение ее распространения [2]. Поэтому, 11 февраля 2020 года Всемирная Организация Здравоохранения ввела термин «Corona Virus Disease 19 (COVID-19)» – «коронавирусная инфекция» для обозначения заболевания, вызванного распространяющимся вирусом SARS-CoV-2 [3, 4]. Пандемия коронавирусной инфекции оказала значительное влияние на все сферы деятельности, включая медицину и, в частности, стоматологию. Даже во время пика пандемии стоматологические клиники работали и оказывали терапевтическую помощь пациентам с острой болью. Несмотря на всемирное вовлечение, современные данные о предотвращении распространения коронавирусной инфекции в практике врача-стоматолога не являются достаточными. Кроме того, нет специализированных законодательных протоколов, которые бы регулировали работу врачей-стоматологов во время пандемии. Это сделало актуальным изучение инфекционного контроля COVID-19 в стоматологической практике в Кыргызской Республике.

Материалы и методы. Был проведен анализ результатов актуальных и достоверных научных исследований эпидемиологии COVID-19 в стоматологической практике. Исследуемые работы являются лицензируемыми, а также имеют высокий уровень научной новизны и до-

стоверности. Большая часть изученных работ англоязычны.

Результаты и их обсуждение. Коронавирусы (лат. Coronaviridae) – это семейство вирусов, вызывающие острые респираторные заболевания и расстройства пищеварительного тракта у человека и животных [5]. Согласно современным данным [5], семейство коронавирусов включает в себя 37 видов.

В результате проведенного в 2020 году исследования генома и происхождения SARS-CoV-2 [6] было выяснено, что вирус является одноцепочечным РНК-содержащим и предположительно представляет собой комбинацию вируса летучих мышей SARS-CoV и коронавируса неизвестного происхождения [6].

Новый коронавирус SARS-CoV-2 представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к семейству Coronaviridae, линия Beta-CoV B. Вирус отнесен ко II группе патогенности, как и некоторые другие представители этого семейства (вирус SARS-CoV, MERS-CoV) [6].

Кроме генетической схожести, представителей данного семейства объединяет тропность к рецептору ангиотензинпревращающего фермента второго типа – ACE-II [7]. Он играет ключевую роль для вторжения вируса в клетку и дальнейшего развития инфекции. Известно, что в большом количестве рецепторы ACE-II расположены в легких, сердце, почках и желудочно-кишечном тракте, что обуславливает клинические проявления инфекции в вышеперечисленных органах-мишенях [7]. С другой стороны, вызываемая вирусом полиорганная

недостаточность может быть вызвана не репликацией его в вышеперечисленных структурах, а «цитокиновым штормом» – декомпенсирующей реакцией организма на внедрение возбудителя [8].

Факторы, повышающие риск распространения SARS-CoV-2 в стоматологической практике. Тропность возбудителя COVID-19 к тканям полости рта. Как уже было сказано, наличие рецепторов ACE-II является важным звеном для внедрения и репликации вируса в организме человека. В результате проведенного в 2020 году исследования [9] было выявлено, что ACE-II экспрессируется на слизистой оболочке полости рта. Наиболее высокая плотность рецепторов имеется: на эпителиальных клетках языка, в паренхиме слюнных желез и в самом секрете слюнных желез [9]. Полученные данные подтверждают высокую вероятность передачи вируса воздушно-капельным путем, а также указывают на вероятность фекально-орального механизма его передачи [10].

Аэрозоль-генерирующие стоматологические манипуляции. Целый ряд стоматологических манипуляций связан с образованием капель диаметром в более 10 мкм – крупнодисперсные, 5-10 микрон – среднедисперсные и менее 5 микрон-ядра капель [11]. Частицы ядер капель в воздушной среде образуют так называемые аэрозоли [12]. Частицы крупных размеров быстрее распространяются и оседают на расстояниях до одного метра, в то время как мелкодисперсные частицы способны преодолевать большее расстояние и дольше остаются в воздушной среде [13]. В таких аэрозолях вирус быстрее распространяется в воздушной среде и способен вызвать заражение организма при контакте со слизистой оболочкой полости рта, носа, конъюнктивы глаз [14].

Таким образом, оказание стоматологических услуг относится к мероприятиям высокой группы риска и должно быть строго регламентировано и эпидемиологически контролируемо.

Эпидемиологический контроль распространения SARS-CoV-2 в стоматологических учреждениях. Врач-стоматолог обязан соблюдать следующие правила, ряд которых также регулируется на законодательном уровне в Кыргызской Республике [15, 16].

Во время пика распространения коронавирусной инфекции ведется только неотложный/экстренный прием больных с острой болью. Профилактические и гигиенические стоматологические мероприятия должны быть отложены.

Любой принимаемый стоматологический больной, а также представитель персонала клиники даже при наличии отрицательных анализов на наличие вирусной нагрузки в организме должен рассматриваться как потенциальный носитель инфекции.

Запись пациентов необходимо вести таким образом, чтобы минимизировать очередь и время нахождения в зале ожидания. Залы ожидания обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, антисептическими растворами для обработки рук и поверхностей.

Проводится ознакомление персонала с симптомами COVID-19, о путях его распространения и методах предотвращения, особенностях гигиены рук и масоч-

ного режима, средствах защиты глаз. Для технического персонала проводится дополнительный инструктаж о методах дезинфекции и стерилизации в медицинских учреждениях в условиях эпидемии.

Во время стоматологического приема обязателен сбор эпидемиологического анамнеза, а также уточнение наличия симптомов заболевания в данный момент.

Каждому пациенту и сотруднику необходимо бесконтактно измерять температуры и фиксировать данные в журнале посещений [17]. При выявлении показателей в 38°C и более стоматологический прием должен быть отсрочен, по меньшей мере, на две недели, если это возможно.

Гигиена рук остается актуальным способом предотвращения распространения инфекционных заболеваний, как в стоматологических клиниках, так и вне ее пределов.

Обязательным является строгое соблюдение масочного режима.

Предпочтение отдается одноразовым стоматологическим инструментам. Строго запрещается повторное использование одноразового материала. Дезинфекция поверхностей. Вирус коронавируса, будучи в высоких концентрациях в биологических жидкостях, способен сохраняться на необработанных поверхностях до 9 дней. Для дезинфекции поверхностей рекомендуется использование 62-71% этанола, 0,5% перекиси водорода, 0,1% гипохлорита. Дезинфекционная обработка стоматологического кабинета и медицинского оборудования должна проводиться после каждого пациента. Методы генеральной, предварительной и окончательной уборки, стерилизации стоматологического инструментария и утилизации медицинских отходов остаются такими же, как и во время до эпидемиологического периода [16].

Основываясь на клиническом опыте и научных исследованиях стран дальнего и ближнего зарубежья, мы также рекомендуем введение таких мер предотвращения распространения SARS-CoV-2, как:

В странах ближнего зарубежья распространен опыт оказания экстренной и неотложной стоматологической помощи лицам с подтвержденным диагнозом COVID-19 и лицам, находящимся на карантине с использованием специализированных выездных бригад [23]. Такие бригады снабжаются транспортом, стоматологическим оборудованием и защитными костюмами для полноценного оказания необходимого лечения.

Все стоматологические мероприятия, сопровождающиеся образованием мелкодисперсных частиц ротовой жидкости в воздушной среде должны проводиться только при полной необходимости и при адекватной изоляции рабочего поля [18,19]. К таковым манипуляциям относятся: орошение водо-воздушным пистолетом, препарирование твердых тканей зуба высокоскоростным турбинным наконечником, использование ультразвукового и пескоструйного аппаратов и др. Используемые наконечники должны иметь клапан, препятствующий обратному всасыванию выброшенной жидкости.

Кроме того, при проведении вышеперечисленных манипуляций обязательна работа совместно с ассистентом

для обеспечения качественного использования слюноотсоса и пылесоса в ходе процедуры [20].

Для минимализации контакта со слюной при проведении рентгенологического исследования рекомендуется отдавать предпочтение внеротовым методам перед внутривнутренними, если это не окажет значительного влияния на качество проводимого лечения [21]. Необходимо использование барьеров на каждом этапе диагностической процедуры: на датчик надевается одноразовый чехол, тубус также изолируется целлофановой пленкой перед каждым использованием.

Для снижения риска распространения SARS-CoV-2 допускается и рекомендуется выяснение жалоб и сбор анамнеза способом анкетирования, по телефону либо с помощью других методов телескопических коммуникаций [22].

Непосредственно перед проведением стоматологических манипуляций рекомендуется трехкратное полоскание пациентом полости рта антисептическим раствором перекиси водорода 1%. Привычный в использовании раствор хлоргексидина 3% не является эффективным по отношению к возбудителю SARS-CoV-2 [24, 25].

Выводы. В результате проделанной работы мы пришли к ряду выводов.

1. Оказание стоматологической помощи сопряжено с высоким риском распространения возбудителя COVID-19. Это связано с наличием тропного для SARS-CoV-2 рецепторов ACE-II типа в тканях полости рта; передачей вируса воздушно-капельным путем: образованием мелких капельных частиц размером до 5 мкм, 5-10 мкм и более 10 мкм; контаминированием вируса на поверхностях; восприимчивости к нему слизистых оболочек полости рта, носа, конъюнктивы глаз.

2. Инфекционный контроль распространения коронавируса во время пика эпидемии основывается как на соблюдении базовых мер профилактики, так и на введении специализированных для стоматологических клиник мероприятий. К последним относятся: оказание только экстренной и неотложной стоматологической помощи; создание бригад экстренной стоматологической помощи; минимализация использования аэрозоль-генерирующего оборудования; создание барьеров для оборудования на каждом этапе оказания стоматологической помощи.

3. Имеется необходимость в создании регламентированного и специализированного протокола от Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики по оказанию стоматологической помощи во время эпидемии коронавирусной инфекции.

Список литературы:

- World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 1 21 January 2020 // WHO Bull. – 2020. – №. JANUARY. – P. 1–8.
- C. Wang. A novel coronavirus outbreak of global health concern/ Wang C., Horby P.W., Hayden F.G., Gao G.F. // Lancet. – 2020. – P 470-473.
- World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 1 22 February 2020 // WHO Bull. – 2020. – №. FEBRUARY. – P. 1–7.
- Zhu N. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China / N. Zhu, D. Zhang, W. Wenling, L. Xingwang, B. Yang et.al. // N. Engl. J. Med. – 2020. – P. 727-733.
- Львов Д.К. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных / Д.К. Львов // – Издательство «Медицинское информационное агентство». – 2019. – 1200 с.
- Lu R. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding/ R.Lu et. al. // – Lancet. – 2020. – P. 9-11.
- Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ). Резюме научных исследований от 9 июля 2020 г [Механизмы передачи вируса SARS-CoV-2 и их значение для выбора мер профилактики] // ВОЗ. – 2020. – С. 1-6.
- Chen N. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan/ N. Chen et al.// Lancet. Elsevier Ltd. – 2020. – V. 395 – №. 10223. – P. 507–513.
- Xu H., High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. / H. Xu Int J Oral Sci. // – 2020. – Vol. 12, Iss. 8 – P.12-18.
- Девяткин А.В., Новая коронавирусная инфекция – COVID-19. Вопросы происхождения, тропности возбудителя, путей передачи инфекции, лабораторной диагностики и специфической терапии / А.В.Девяткин, А.А. Девяткин// Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2020. – С. 5-13.
- Ge Z.Y., Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry/ Z.Y. Ge et al.// J. Zhejiang Univ. - Sci. B. – 2020. – P. 1–8.
- Bentley C.D., Evaluating spatter and aerosol contamination during dental procedures. / C.D. Bentley, N.W. Burkhart, J.J. Crawford // J Am Dent. – 1994. – P. 579 – 584.
- Xie X., Exhaled droplets due to talking and coughing/ Y.Li, H. Sun, L.Liu // J R Soc Interface. – 2009. – P. 703–714.
- Belser J.A., Tumpey T.M., Ocular tropism of respiratory viruses. / J.A. Belser, P.A. Rota // Microbiol Mol Biol Rev. – 2013. – P. 144 – 156.
- Протокольное поручение №1 по недопущению распространения коронавирусной инфекции на территории Кыргызской Республики: Министерство Здравоохранения Кыргызской Республики от 29.01.2020 / Министерство Здравоохранения Кыргызской Республики. // - 2020 - С. 35-56.
- Рамочный документ управления экологическими и социальными мерами: Министерство Здравоохранения Кыргызской Республики от 26.04.2020/ Министерство Здравоохранения Кыргызской Республики. // Приложение IV. – 2020. – С. 98.
- Ather A. Coronavirus Disease 19 (COVID-19): Implications for Clinical Dental Care. / A. Ather et al. // J Endodont. – 2020. – P. 584–595.
- Centers for Disease Control, and Prevention. Summary of Infection Prevention Practices in Dental Settings: Basic Expectations for Safe Care. / Centers for Disease Control and Prevention// US Department of Health and Human Services. – 2016. – P. 8–16.

19. Cochran M.A., The efficacy of the rubber dam as a barrier to the spread of microorganisms during dental treatment / M.A. Cochran, C.H. Miller, M.A. Sheldrake // J Am Dent Assoc – 1989. – P.141–144.

20. Chinese Stomatological Association. Guidelines of the Clinical Technique for Oral Medicine/ Chinese Stomatological Association// People's Medical Publishing House, Beijing, China. – 2017. – P. 361-368.

21. Int J Environ Res Public Health/ Int J Environ Res Public Health // – 2020 Apr 30 – pii: E3151. doi: 10.3390/ijerph17093151.

22. Есембаева С.С. Особенности оказания стоматологической помощи населению Казахстана в условиях

пандемии/ С.С. Есембаева // Стоматология. Эстетика. Инновация. – 2020. – С. 1-3.

23. Силин А.В. Эпидемиологические особенности и инфекционный контроль при COVID-19 в стоматологической практике (научный обзор)/ А.В. Силин, Л.П. Зуева, Е.А. Сатыго, М.А. Молчановская// Профилактическая и клиническая медицина. – 2020 - С.1-6.

24. Tramini P., Factors associated with the use of emergency dental care facilities in a French public hospital / P. Tramini, J. Valcarcel, P. Gibert // Spec Care Dent. – 2010. – P. 66–71 25. What dentists need to know about COVID-19. / Baghizadeh Fini M // Oral Oncol. – 2020. – P. 105.

СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ ТӘЖІРІБЕДЕ COVID-19 ИНФЕКЦИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУЫ

Г.Н. Чекербаева, А.Дж. Иманалиева

«И.К. Ахунбаева атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясы»,
Қырғызстан, Бішкек қ.

Түйінді

Мақала авторлары стоматологиялық практикадағы covid-19 эпидемиологиясының өзекті және сенімді ғылыми зерттеулерінің нәтижелеріне талдау жасады. Зерттелетін жұмыстар лицензияланған, сонымен қатар ғылыми жаңашылдық пен сенімділіктің жоғары деңгейіне ие.

Стоматологиялық тәжірибеде SARS-CoV-2 таралу қаупін арттыратын факторлар. Авторлардың пікірінше, оларға ауыз қуысының тіндеріне COVID-19 қоздырғышының тропикасы және стоматологиялық манипуляциялар тудыратын аэрозоль жатады. Осылайша, стоматологиялық қызмет көрсету жоғары қауіп тобына жатады және қатаң реттелуі және эпидемиологиялық бақылануы керек.

Стоматологиялық мекемелерде SARS-COV-2 таралуын эпидемиологиялық бақылау – тіс дәрігері келесі ережелерді сақтауға міндетті, олардың біркатары Қырғыз Республикасында заңнамалық деңгейде реттеледі.

Алыс және жақын шет елдердің клиникалық тәжірибесі мен ғылыми зерттеулеріне сүйене отырып, авторлар SARS-CoV-2 таралуын болдырмайтын ұсыныстар жасады. Олардың пікірінше, коронавирустық инфекция эпидемиясы кезінде стоматологиялық көмек көрсету бойынша Қырғыз Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінен регламенттелген және мамандандырылған хаттама жасау қажеттілігі бар.

Кілт сөздер: *коронавирустық инфекция, пандемия, стоматология, қол гигиенасы.*

COVID-19 INFECTION CONTROL IN DENTAL PRACTICE

G.N. Chkerbayeva, A.J. Imanalieva

«Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev»,
Kyrgyzstan, Bishkek

Summary

The authors of the article analyzed the results of relevant and reliable scientific studies of the epidemiology of covid-19 in dental practice. The researched works are licensed, and also have a high level of scientific novelty and reliability.

Factors that increase the risk of spreading SARS-CoV-2 in dental practice. These, according to the authors, include the tropism of the causative agent COVID-19 to the tissues of the oral cavity and aerosol-generating dental manipulations. Thus, the provision of dental services is a high-risk activity and must be strictly regulated and epidemiologically controlled.

Epidemiological control of the spread of SARS-COV-2 in dental facilities - a dentist must comply with the following rules, a number of which are also regulated at the legislative level in the Kyrgyz Republic.

Based on clinical experience and scientific research in the countries of far and near abroad, the authors have developed recommendations, the implementation of which prevents the spread of SARS-CoV-2. In their opinion, there is a need to create a regulated and specialized protocol from the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic for the provision of dental care during an epidemic of coronavirus infection.

Key words: *coronavirus infection, pandemic, dentistry, hand hygiene.*

ДИАГНОСТИКА ДИСПЛАЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЛЕЙКОПЛАКИЕЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА

¹С.П. Рубникович, ²А.Ю. Гончаров, ²Е.И. Шорсткая

¹ Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

² Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Аннотация

Целью настоящего исследования явилось определение диагностической информативности способов взятия материала с СОР для цитологического исследования в оценке изменений эпителия.

Забор цитологического материала проводили шестью способами (по 20 мазков на каждый) с использованием: стоматологического шпателя и обычного предметного стекла, цитощетки «Юнона» и обычного предметного стекла, стоматологического шпателя и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), цитощетки «Юнона» и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), обычного предметного стекла, предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)). Наиболее информативным оказался мазок-отпечаток полученный цитощеткой «Юнона» и предметным стеклом с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), что позволяет рекомендовать его как инструмент диспансерного наблюдения пациентов с ЛСОР по цитологическому принципу.

Ключевые слова: лейкоплакия слизистой оболочки рта, цитологическое исследование, диагностическая информативность, цитощетка «Юнона», рак.

Актуальность проблемы. В большинстве случаев рак развивается на фоне лейкоплакии слизистой оболочки рта (ЛСОР), которая, в свою очередь, характеризуется визуально определяемыми клиническими признаками с наличием элементов поражения, но не имеет строго специфичных визуальных критериев, точно отражающих ее злокачественный потенциал [1].

Правильный забор мазка и знание стоматологом основ цитологии является условием для минимизации ошибок при цитологическом исследовании. Знание и владение алгоритмами обследования в зависимости от тех или иных цитологических результатов (дисплазия или рак СОР) позволит принять правильное клиническое решение [2].

Цель: определение диагностической информативности способов взятия материала с СОР для цитологического исследования в оценке изменений эпителия.

Объекты и методы исследования. Забор цитологического материала проводили шестью способами (по 20 мазков на каждый) с использованием: стоматологического шпателя и обычного предметного стекла, цитощетки «Юнона» и обычного предметного стекла, стоматологического шпателя и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), цитощетки «Юнона» и предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), обычного предметного стекла, предметного стекла с адгезивным покрытием (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)).

В исследование были включены студенты 2-го курса стоматологического факультета, проходящие обучение на кафедре патологической анатомии ВГМУ. Все студенты имели здоровую СОР, были сопоставимы по полу, возрасту. Производящие забор материала

студенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу были включены студенты (n=12), производящие самостоятельно все этапы: забор цитологического материала, окраску мазков и их микроскопическую оценку качества. Во 2-ю группу были включены студенты (n=12), производящие только забор цитологического материала.

Оценку качества взятия цитологического материала со СОР, проводили с использованием светового микроскопа Leica DM2500 при увеличении $\times 100$, $\times 200$, $\times 400$, $\times 1000$.

Результаты. Учитывая анатомические особенности рта, выполнение мазков отпечатков предметным стеклом в настоящем исследовании вызывало определенные трудности, в результате чего получить клеточный материал представлялось возможным лишь из доступных, но ограниченных по площади взятия зон. При этом клеточный материал независимо от типа стекла оказывался достаточно скудным. Метод соскобов стоматологическим шпателем в силу травматичности позволял получить клеточный материал только из доступных мест. Кроме того, информативность данного способа менялась в силу неудачного взятия материала: труднодоступное место для получения материала, слишком поверхностный или слишком глубокий соскоб, травматизация СОР при более глубоком взятии. Сравнительная оценка результатов цитологического исследования ЛСОР с использованием различных инструментов для взятия материала и предметных стекол представлена в таблице 1.

Вывод. При сравнении шести (по 20 мазков на каждый) способов забора цитологического материала установлено, что использование сочетания цитощетки и предметного стекла с адгезивным покрытием явля-

Таблица 1. Сравнительная оценка результатов цитологического исследования ЛСОР с использованием различных инструментов для взятия материала и предметных стекол.

Критерий	Репрезентативность мазка в зависимости отприменяемого инструментария, n (%)					
	Цитошетка(n=20)		Шпатель (n=20)		Мазок-отпечаток (n=20)	
	1	2	1	2	1	2
Материал распределен равномерным тонким слоем	17 (85%)	19 (95%)	10 (50%)	12 (60%)	16 (80%)	17 (85%)
В материале в достаточном количестве присутствуют клетки плоского эпителия	19 (95%)	19 (95%)	11 (55%)	13 (65%)	10 (50%)	12 (60%)
Отсутствуют явления лизиса (разрушения) клеток	20 (100%)	20 (100%)	16 (80%)	17 (85%)	16 (80%)	17 (85%)
Неинформативные мазки (%)	0%	0%	10%	5%	25%	15%

Примечание: 1 – Обычное предметное стекло; 2 – Предметные стёкла с адгезивным покрытием (Polysine).

ются наиболее высокоинформативным (96%) способом получения клеточного материала, что позволяет рекомендовать его как инструмент диспансерного наблюдения пациентов с ЛСОР по цитологическому принципу.

Список литературы:

1. Yang L.Q., Xiao X., Li C.X., Wu W.Y., Shen X.M., Zhou Z.T., Fan Y., Shi L.J. (2019) Human papillomavirus genotypes and p16 expression in oral leukoplakia and squamous cell carcinoma. Int J Clin Exp Pathol, vol. 12, no 3, pp. 1022– 1028.
2. Amirchaghmaghi M., Mohtasham N., Delavarian Z., Shakeri M.T., Hatami M., Mosannen Mozafari P. (2018) The diagnostic value of the native fluorescence visualization device for early detection of premalignant/ malignant lesions of the oral cavity. Photodiagnosis Photodyn Ther, vol. 21, pp. 19-27. doi: 10.1016/j.pdpdt.2017.10.019.

АУЫЗ ҚУЫСЫНЫҢ ШЫРЫШТЫ ҚАБЫҒЫНЫҢ ЛЕЙКОПЛАКИЯСЫ БАР НАУҚАСТАРДА ДИСПАЗИЯ ДИАГНОЗЫ

¹ С.П. Рубникович, ² А.Ю. Гончаров, ² Е.И. Шорсткая

¹ Витебск мемлекеттік медициналық университет, Витебск қ.

² Белорусь мемлекеттік медициналық университет, Минск қ.

Түйінді

Осы зерттеудің мақсаты эпителий өзгерістерін бағалауда цитологиялық зерттеу үшін СОР-дан материал алу тәсілдерінің диагностикалық ақпараттылығын анықтау болды.

Цитологиялық материалды алу алты тәсілмен жүргізілді (әрқайсысына 20 жағынды): стоматологиялық шпатель және кәдімгі заттық шыны, "Джуно" цитошеткасы және кәдімгі заттық шыны, стоматологиялық шпатель және де заттық шыны (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), "Джуно" цитошеткасы және жабысқақ жабыны бар заттық шыны (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific), кәдімгі заттық шыны, жабысқақ жабыны бар заттық шыны (polysine) (Menzel (Thermo Scientific). Ең ақпараттылығы "Джуно" цитошеткасы мен жабысқақ жабыны бар (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific) алынған жағындылар болды, бұл оны цитологиялық принцип бойынша LSOR пациенттерін диспансерлік бақылау құралы ретінде ұсынуға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: ауыз қуысының шырышты қабығының лейкоплакиясы, цитологиялық зерттеу, диагностикалық ақпараттылық, "Джуно" цитошеткасы, қатерлі ісік.

DEFINITION OF DYSPLASIA IN PATIENTS WITH LEUKOPLAKIA OF THE ORAL MUCOSA

¹ S.P. Rubnikovich, ² A.Yu. Goncharov, ² E.I. Shorstkaya¹ Vitebsk State Medical University, Vitebsk² Belarusian State Medical University, Minsk

Summary

The purpose of this study was to determine the diagnostic informativeness of the methods of taking material from the SOR for cytological examination in the assessment of epithelial changes.

Cytological material sampling was carried out in six ways (20 smears each) using: a dental spatula and a conventional slide glass, a "Juno" cytoskeleton and a conventional slide glass, a dental spatula and a slide stack with an adhesive coating (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), a "Juno" cytoskeleton and a slide with an adhesive coating (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), a conventional slide glass, a slide glass with adhesive coating (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)). The most informative was the smear print obtained by the "Juno" cytoskeleton and a slide with an adhesive coating (Polysine) (Menzel (Thermo Scientific)), which allows us to recommend it as a tool for dispensary observation of patients with LSD on the cytological principle.

Key words: leukoplakia of the oral mucosa, cytological examination, diagnostic informativeness, cytology "Juno", cancer.

УДК: 616.314-002-022.7

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1111114

МРНТИ: 76.29.55.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

(НА ПРИМЕРЕ ТУРКСИБСКОГО РАЙОНА г. АЛМАТЫ)

К. Беризняк, У.А. Куватбаева

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Авторы статьи изучили сравнительную характеристику факторов, влияющих на состояние полости рта у детей дошкольного и школьного возраста до и во время пандемии. Для этого они провели корреляционный анализ детей по половому признаку, выявили частоту встречаемости стоматологических заболеваний у детей до и во время пандемии, оценили эффективность оказания лечения болезней зубов в указанные периоды и определили влияние поведенческих и эпидемиологических факторов на риск возникновения стоматологических заболеваний. Были обследованы (вторая и третья декада января 2021 года) по данным стоматологического осмотра и анализа амбулаторных карт, а также анкетирования – 1 008 детей.

Сравнительный анализ показал, что факторы влияющие на состояние полости рта и лечение детей дошкольного и школьного возраста всецело изменились после появления болезни COVID-19. До пандемии самый распространенный фактор, это «самолечение», к нему относятся и методы нетрадиционной медицины.

Во время пандемии первостепенный фактор, это «карантин». Сюда отнеслись проблемы закрытых клиник, кабинетов, боязнь заразиться (как среди детей, так и среди взрослых), финансовые трудности и закрытие границ в город (для иногородних).

Ключевые слова: кариес, гигиена полости рта, болезни зубов, стоматолог, травмы челюстей, вредные привычки.

Недостаточный и неправильный уровень гигиенического ухода за полостью рта у детей является весомой причиной развития кариеса. Дети дошкольного и школьного возраста являются особенно важной возрастной группой в отношении усвоения гигиенических навыков, формирования «автоматизма» действий и установки ухода за полостью рта на всю жизнь. Поэтому, особо важное значение имеет гигиеническое воспитание и обучение детей и их родителей правильному уходу за полостью рта.

Цель исследования. Изучить сравнительную характеристику факторов, влияющих на состояние полости рта у детей дошкольного и школьного возраста

до и во время пандемии (на примере детских садов № 185, №32 и №180 и школ-гимназий № 44, №78 и №89 Турксибского района, г. Алматы).

Задачи исследования:

1. провести корреляционный анализ детей по половому признаку;
2. выявить частоту встречаемости стоматологических заболеваний у детей до и во время пандемии;
3. оценить эффективность оказания лечения болезней зубов в указанные периоды;
4. определить влияние поведенческих и эпидемиологических факторов на риск возникновения стоматологических заболеваний.

Таблица 1. Данные осмотра детей на 2020 год.

2020 г.	ШГ №44	ШГ №78	ШГ №89	ДДУ 185	ДДУ 32	ДДУ 180
Общее количество	765	648	432	330	306	147

Материалы и методы исследования. Согласно приложению 2 к приказу Министерства образования и науки Республики Казахстан от 13 августа 2020 г. №345, в связи с эпидемиологическими данными обучение в дошкольных и школьных учреждениях организовано дистанционно с образованием дежурных классов (групп) вместимостью не более 15 человек с соблюдением санитарных норм. За период исследования (вторая и третья декада января 2021 года) по данным стоматологического осмотра и анализа амбулаторных карт, а также анкетирования нами были обследованы в общей сложности 1 008 детей, присутствующих в дежурных классах (группах) детского сада и школ Турк-сибского района г. Алматы. Из них: 457 мальчиков и 551 девочка.

К каждому возрасту подбирался свой подход. Для совсем маленьких детей была подготовлена презентация на муляже, знакомство проводилось в игровой форме, с целью создания у ребёнка правильного и безопасного отношения, избегание страха на приёме у врача-стоматолога. Клинический осмотр детей проводился наряду с работой педиатра, во время которого обсуждались различного рода случаи, возникающие, как со стороны полости рта, так и со стороны общего состояния (междисциплинарный подход врача-стоматолога и врача-педиатра).

Всего: клинический прием был проведен у 1 845 школьников, из них среди мальчиков – 883 и среди девочек – 962. Статистика ДДУ в общей сложности составила 783 ребенка, из них мальчиков – 379 и девочек – 404.

Таблица 2. Данные осмотра детей на 2021 год.

2021 г.	ШГ №44	ШГ №78	ШГ №89	ДДУ 185	ДДУ 32	ДДУ 180
Общее количество	327	150	162	143	152	74

Всего: клинический прием был проведен у 639 школьников, из них мальчиков – 285 и девочек – 354.

Статистика ДДУ в общей сложности составила 369 ребенка, из них мальчиков – 172 и девочек – 197.

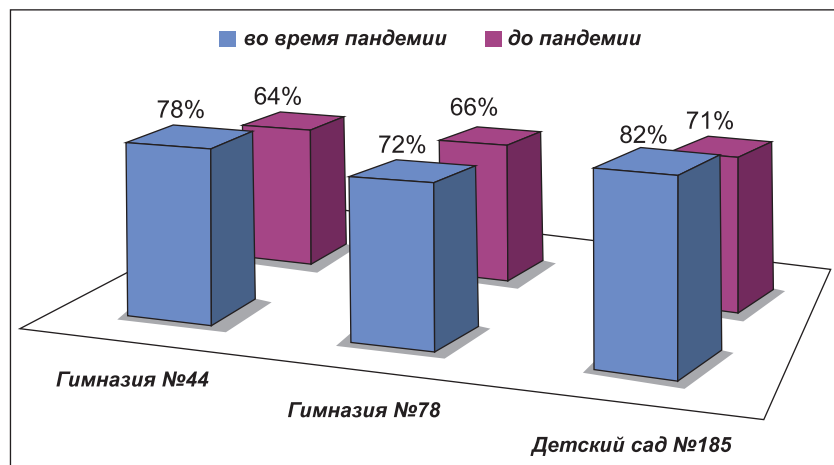


Диаграмма 1. Частота встречаемости стоматологических заболеваний у школьников до и во время пандемии.

Таблица 3. Статистический анализ по формам кариеса 2020 год.

Возраст	Компенсированная форма	Субкомпенсированная форма	Декомпенсированная форма
3-6 (783)	427	246	170
7-10 (607)	303	207	97
11-14 (678)	376	219	83
15-18 (560)	285	221	54

Таблица 4. Статистический анализ по формам кариеса 2021 год.

Возраст	Компенсированная форма	Субкомпенсированная форма	Декомпенсированная форма
3 – 6 (369)	28	113	228
7 – 10 (206)	33	74	99
11 – 14 (227)	25	87	115
15-18 (329)	20	124	185

В процессе анкетирования и осмотра, суммируя данные и оценивая эффективность лечения по пятибалльной системе, наблюдаем ее снижение в среднем на 0,8 балла.

Выясняя факторы, влияющие на такого рода динамику, установлены причины, повлекшие за собой изменения в период до и во время пандемии.

Результаты исследования. Сравнительный анализ показал, что факторы, влияющие на состояние полости рта и лечение детей дошкольного и школьного возраста, всецело изменились после появления болезни COVID-19. До пандемии самый распространенный фактор, это «самолечение», к нему относятся и методы нетрадиционной медицины.

Во время пандемии первостепенный фактор, это «карантин». Сюда отнесли проблемы закрытых клиник, кабинетов, боязнь заразиться (как среди детей, так и среди взрослых), финансовые трудности и закрытие границ в город (для иногородних).

Выводы. По результатам нашего исследования выявлена главная причина, на данный момент осложняющая лечение стоматологических заболеваний у детей. Необходимо разработать мероприятия по созданию безопасных условий для детей детских садов и школ в условиях пандемии, не только для лечения, но и для предупреждения развития ряда стоматологических заболеваний.

По данным исследований формирование открытого прикуса как следствие нарушения функции дыхания ведет к скелетной форме данного заболевания. Ротовое дыхание может привести к: увеличению и уплощению средней высоты лица, наклону нижнечелюстной плоскости, уменьшению и ротации нижнечелюстной, что приводит к западению подбородка и скелетной аномалии класса II по Энгля. Вертикальная дизокклюзия негативно влияет на растущий организм ребенка в целом, т.к. происходит опущение языка в нижний этаж ротовой полости, что приводит к дисбалансу мышечного давления при формировании верхней челюсти; сужение верхней челюсти и образование «готического неба»; нарушение дыхания во время сна; снижение резистентности эмали к кариесу, вследствие пересушивания зубов и появления благоприятной среды для размножения патогенной микрофлоры; синдром гиповентиляции характеризуется устойчивым снижением вентиляции легких и насыщения крови кислородом, вследствие снижается концентрация внимания из-за постоянного кислородного голодания, что в свою очередь провоцирует апатию, головные боли, раздражительность, утомляемость и снижение успеваемости в школе; повышается частота воспалительных заболе-

ваний дыхательной системы в результате ослабления защитной функции небной миндалины. При аномалиях окклюзии центр тяжести головы смещается вперед, и при попытке горизонтально расположить взор, нарастает напряжение мышц шеи. Соответственно, у лиц с аномалиями окклюзии наблюдаются такие отклонения: положение головы с наклоном вперед, западение грудной клетки, уменьшение ее размера в переднезаднем направлении, изменение угла наклона ребер, выступание лопаток, выпячивание живота, искривление голени, плоскостопие.

Стандартный подход в лечении дизокклюзии в молочном прикусе состоит из устранения вредных привычек, достижения смыкания губ, нормализации функции языка. По показаниям производится пластика уздечки языка, назначается функционально действующие индивидуальные аппараты и эластопозиционеры, также рекомендуется комплекс упражнений для миогимнастики. В сменном прикусе для ортодонтического лечения добавлялись следующие аппараты: открытый активатор Френкеля, пластинка Хинца, различные модификации одночелюстных пластинок с заслонками для языка, бионатор Балтерса второго типа, активатор Андресена-Гойпля, функционально действующие аппараты, рассчитанные на перестройку тонуса жевательных мышц, мышц языка, губ и щек, и нормализацию их функций. В подростковом возрасте рекомендуется применение несъемных аппаратов. Идеальный выбор — брекет-система. Однако если рост челюстных костей завершается или уже закончился, то их размеры можно нормализовать только путем хирургического лечения.

Вывод. Таким образом, наиболее благоприятный для профилактики вертикальной дизокклюзии – это детский период, когда челюсти ребенка продолжают свой рост. Формирование зубочелюстного аппарата прекращается после образования постоянного прикуса и в таком случае лечение более длительное. Стоит отметить, что помимо возрастного признака, успешный результат лечения зависит от формы открытого прикуса (истинный или ложный). Ложный или травматический прикус более легко поддается лечению по сравнению с истинным рахитическим прикусом.

Список литературы:

1. Багненко Н.М., Багненко А.С., Гребнев Г.А. Распространенность зубочелюстных аномалий у детей школьного возраста в Ленинградской области. Российская стоматология. 2015;8(4):70-57.

2. Евдокимова Н.А. Комплексная оценка состояния верхних дыхательных путей у пациентов с зубочелюстными аномалиями и синдромом затрудненного носового дыхания: автореф. дис. канд. мед. наук. - 2013.
3. Исакова Г.Р. Оптимизация методов диагностики и лечения у взрослых пациентов с резцово-дизокклюзией: 2014. - 120 с.
4. Худогова Е.Я. Осанка и прикус: автореф. дис. канд. мед. наук / Е.Я. Худогова. - СПб., 2006. - 22 с.
5. Arat Z.M., Akcam M.O., Esenlik E., Arat F.E. Inconsistencies

in the differential diagnosis of open bite. Angle Orthod. 2008 May; 78(3):415-20. doi: 10.2319/021907-80.1.

6. Jimenez E.L., Barrios R., Calvo J.C., de la Rosa M.T., Campillo J.S., Bayona J.C., Bravo M. "Association of oral breathing with dental malocclusions and general health in children" Minerva Pediatr., University of Granada, Granada, Spain, 2017.

7. Flutter J. The negative effect of mouth breathing on the body and development of the child / Flutter J. Int. J. Orthod. Milwaukee: 2006. - Vol. 17. - № 2. - P. 31-37.

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ АУЫЗ ҚУЫСЫНЫҢ ЖАЙ-КҮЙІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ (Алматы қ. Түркісіб ауданы мысалында)

К. Беризняк, У.А. Куватбаева

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Мақала авторлары пандемияға дейін және оның барысында мектеп жасына дейінгі және мектеп жасындағы балалардың ауыз қуысының жай-күйіне әсер ететін факторлардың салыстырмалы сипаттамасын зерттеді. Ол үшін олар жыныстық белгілері бойынша балалардың корреляциялық талдауын жүргізді, пандемияға дейін және кезінде балаларда стоматологиялық аурулардың пайда болу жиілігін анықтады, көрсетілген кезеңдерде тіс ауруларын емдеудің тиімділігін бағалады және стоматологиялық аурулардың пайда болу қаупіне мінез-құлық және эпидемиологиялық факторлардың әсерін анықтады. Стоматологиялық тексеру және амбулаториялық карталарды талдау, сондай – ақ 1 008 балаға сауалнама жүргізу деректері бойынша (2021 жылғы қаңтардың екінші және үшінші онкүндігі) тексерілді.

Салыстырмалы талдау көрсеткендей, ауыз қуысының жай-күйіне және мектеп жасына дейінгі және мектеп жасындағы балаларды емдеуге әсер ететін факторлар COVID-19 ауруы пайда болғаннан кейін толығымен өзгерді. Пандемияға дейін ең көп таралған фактор-бұл "өзін-өзі емдеу", оған балама медицина әдістері де кіреді.

Пандемия кезінде басты фактор-бұл "карантин". Бұған жабық клиникалар, кабинеттер, жұқтырудан қорқу (балалар арасында да, ересектер арасында да), қаржылық қиындықтар және қалаға шекаралардың жабылуы (басқа қалалардан келгендер үшін) кірді.

Кілт сөздер: кариес, ауыз қуысының гигиенасы, тіс аурулары, тіс дәрігері, жақ жарақаттары, жаман әдеттер.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ORAL CAVITY CONDITION IN CHILDREN OF PRESCHOOL AND SCHOOL AGE (on the example of the Turksib district of Almaty)

K. Beriznyak, W.A. Kuvatbayeva

NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The authors of the article studied the comparative characteristics of factors affecting the state of the oral cavity in preschool and school children before and during a pandemic. To do this, they conducted a gender correlation analysis of children, identified the incidence of dental diseases in children before and during a pandemic, assessed the effectiveness of dental treatment during these periods, and determined the influence of behavioral and epidemiological factors on the risk of dental diseases. Were examined (second and third decade of January 2021) according to the data of dental examination and analysis of outpatient records, as well as questionnaires - 1008 children.

A comparative analysis showed that the factors affecting the oral health and treatment of preschool and school children completely changed after the onset of the Covid-19 disease. Before the pandemic, the most common factor was "self-medication", which also includes the methods of alternative medicine.

During a pandemic, the primary factor is "quarantine". This included the problems of closed clinics, offices, the fear of getting infected (both among children and among adults), financial difficulties and the closure of borders to the city (for nonresidents).

Key words: caries, oral hygiene, dental diseases, dentist, jaw injuries, bad habits.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЕБЮТА COVID - 19 С ПСИХОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

С.З. Ешимбетова, А.А. Абетова, С.А. Акназаров, Д.М. Мизанбаев,
С.Р. Тусупова, Д.К. Станбаев

НУО «Казахстанско-Российский Медицинский Университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В статье представлено мнение авторов о дебюте COVID-19 с психотическими нарушениями на основе анализа клинического случая. В дебюте психоза отмечался острый галлюциноз без помрачения сознания. При дальнейшем развитии отмечается наплыв вербальных и зрительных галлюцинаций с галлюцинаторной спутанностью, соответствующим аффектом, поведением и психомоторным возбуждением. В последующем выявлялись онейроидоподобные состояния. На фоне нарастающей симптоматики основного заболевания (коронавирусная инфекция), нарушения водно-электролитного баланса, гипертермии, гиповолемии, нарушения функции внутренних органов и систем наступает мусситирующий делирий. При дальнейшем течении наблюдается аментивноподобное состояние, что считается прогностически неблагоприятным признаком.

Ключевые слова: фебрильная шизофрения, COVID-19, инфекционный психоз.

Введение. В связи с пандемией COVID-19 здравоохранение всего мира оказалось в ситуации пересмотра взглядов на клинику, динамику, последствия и прогноза заболеваний инфекционного генеза. Это обусловлено особенностью действия данного типа вируса, проявляющую иную траекторию развития расстройств.

К настоящему времени достаточно накоплены результаты исследований о симптомах COVID-19, но данные о психических расстройствах разрозненны и неоднозначны. Так, опубликованы результаты исследований о психических нарушениях при коронавирусной инфекции. Данные же о психозах при COVID-19 недостаточно изучены, что диктует актуальность исследования. Впервые в РК изучается дебют COVID-19 с психотическими расстройствами, что является новизной данного исследования.

В различных литературных источниках опубликованы результаты исследований психического состояния человека в условиях пандемии. Так, имеются описания осложнений после перенесенной коронавирусной инфекции как о психоорганическом синдроме, расстройствах адаптации, эмоциональных нарушениях, суицидальных тенденциях и проявлений деменции в постковидном периоде [1-4].

По изученным литературным данным спектр психических и поведенческих расстройств при COVID-19 у населения варьировал, начиная от пограничных тревожных состояний до ухудшения и обострения имеющихся хронических психических заболеваний. Это свидетельствует о значительном негативном воздействии пандемии COVID-19 на психическое здоровье населения в целом, а также может явиться триггером для манифестации новых случаев психических заболеваний и рецидивов состояний. Следовательно, это требует проведения ряда целенаправленных психообразовательных, психопрофилактических и лечебно-диагностических мероприятий, которые должны проводить врачи первичного

звена здравоохранения, психиатры и медицинские психологи. Возможно, наряду с соблюдением строгих санитарно-эпидемиологических норм, оправдано назначение анксиолитических лекарственных препаратов или антидепрессантов лицам из группы риска на фоне патогенетической (антивирусной) терапии [5].

Из литературных источников известно, что психические нарушения при инфекциях зависят от природы инфекционного заболевания, особенностей реагирования на болезнь центральной нервной системы, а также от локализации болезненного процесса. Они подразделяются на симптоматические – возникающие при общих инфекционных заболеваниях в результате отравления бактериальными или вирусными токсинами и интракраниальные – психозы при нейроинфекциях, при которых происходит непосредственное поражение мозга или его оболочек нейротропной инфекцией [6].

По клиническим проявлениям инфекционных психозов различают: 1) транзиторные психозы, исчерпывающихся синдромами помрачения сознания: делирий, аменция, оглушение, сумеречное помрачение сознания (эпилептиформное возбуждение), онейроид, скоропроходящие и не оставляющие никаких последствий; 2) затяжные психозы, протекающие без нарушения сознания, к которым относятся галлюциноз, галлюцинаторно-параноидное состояние, апатический ступор, конфабулез; 3) необратимые психические расстройства с признаками органического поражения центральной нервной системы – Корсаковский, психоорганический синдромы [7]. По течению симптоматические инфекционные психозы делятся на острые (психозы при острых инфекционных заболеваниях) и затяжные (при затяжном течении инфекционных заболеваний) [8].

Психозы при острых инфекциях, независимо от их этиологии, возникают как осложнение основного заболевания и поэтому, называются симптоматическими. Их этиопатогенез определяется антигенными свойствами

инфекционного агента, метаболическими и функциональными нарушениями различных систем организма, а также интоксикацией, возникающей в связи с аутоиммунными процессами [9].

Клиническая картина этих психозов характеризуется в основном острыми состояниями, описанными Бонгеффером под названием “реакции экзогенного типа”. К экзогенным синдромам, характерным для органических расстройств, относятся 6 острых психотических реакций: 1. Делирий – поэтапно развивающееся в вечерне-ночное время помрачение сознания, при котором аллопсихическая дезориентировка сочетается с галлюцинаторными расстройствами, бредовой интерпретацией реальных событий и обманов восприятия. Продолжается несколько суток. 2. Сумеречное расстройство сознания – сужение сознания. Приступообразное расстройство сознания, при котором на фоне общей дезориентировки под влиянием отрывочных бредовых идей и галлюцинаторных образов поведение больного носит выраженный антисоциальный характер. 3. Аменция – помрачение сознания, при котором наблюдается инкогеренция мышления, общая дезориентировка, патологическая отвлекаемость внимания. Аффект растерянности, отрывочные бредовые идеи, иллюзии и галлюцинации. Двигательная активность ограничена пределами постели. 4. Эпилептиформное возбуждение – стойкость и повторяемость припадков. Припадки большие и малые. 5. Галлюциноз – многочисленные галлюцинации (чаще простые) составляют проявление психоза. 6. Астения – основные компоненты: выраженная истощаемость (утомляемость), повышенная раздражительность (гиперестезия), соматовегетативные расстройства (головные боли, боли в животе, повышенная потливость, головокружение, тошнота, колебания артериального давления, тахикардия, нарушение сна) [10].

В соответствии с концепцией А.В. Снежневского о синдромообразовании, сформулированной им в 1960 году и затем вновь изложенной без каких-либо изменений, 96 органическим заболеваниям головного мозга свойственен «наибольший полиморфизм (наибольший диапазон, круг синдромов)». И в этот круг автор включил все известные психопатологические состояния, встречающиеся в клинике, по сути дела, всех известных нозологических форм – от неврозов до шизофрении и эпилепсии [11].

В связи с тем, что психозы на фоне гипертермии чаще связаны с фебрильной шизофренией, рассмотрим ее особенности. Так, название этого варианта течения шизофрении определяется тем, что первым и основным объективным критерием его является подъем температуры [Тиганов А.С., 1960, 1982; Ермолина Л.А., 1971; Цыганков Б.Д., 1997; Scheid K., 1937]. Речь идет о приступах онейроидной кататонии при рекуррентном и приступообразно-прогредиентном течении шизофрении, которые сопровождаются подъемом температуры и появлением ряда соматических расстройств. В литературе встречаются также другие названия этого варианта болезни: смертельная (летальная) кататония [Юдин Т.Т., 1937; Stavder K., 1934], гипертоксическая шизофрения [Ромасенко В.А., 1967] [12].

Приступы фебрильной шизофрении по тяжести соматического состояния и психопатологической структуре различны. В одних случаях они не отличаются от приступов онейроидной кататонии, сопровождающейся возбуждением или ступором. При кататоническом возбуждении температура тела субфебрильная или не превышает 38 °С, при кататоническом субступоре или ступоре – подъем температуры более значителен (до 39–40 °С). Температурная кривая неправильная (нетипична для какого-либо соматического или инфекционного заболевания). В отдельные дни обращает на себя внимание инверсия температурной кривой (в вечернее время температура тела оказывается более низкой, чем в утренние часы). Длительность лихорадочного состояния обычно короче приступа – от нескольких дней до нескольких недель (иногда более). Типичен внешний вид больных: лихорадочный блеск глаз, сухие запекшиеся губы, гиперемия кожных покровов, единичные кровоподтеки, язык сухой красный или обложенный. Соматическое состояние в целом может быть удовлетворительным [12].

Прогноз этих приступов относительно благоприятен. Однако в ряде случаев вслед за состоянием кататонического возбуждения, продолжающегося несколько дней, возникает возбуждение, очень напоминающее аменцию и определяемое как аментивно подобное. Больные находятся в непрерывном возбуждении в пределах постели: крутят головой, размахивают руками, стучат по постели ногами, речь их бессвязна, непоследовательна. Описываемое возбуждение прерывается эпизодами кататонического возбуждения и ступора. На высоте аментивноподобного возбуждения возможно развитие симптома карфологии: состояние, при котором больной мелкими движениями пальцев рук теревит простыню или одежду. Появление симптома карфологии свидетельствует о крайне неблагоприятном (в отношении жизни) прогнозе [12, 13].

Развитие аментивноподобного возбуждения сопровождается резким подъемом температуры тела до 39–40 °С и выше с неправильным характером кривой и явлениями инверсии. Подъем температуры не превышает 2 нед. Ухудшается соматическое состояние: кожные покровы становятся землисто-желтыми, увеличивается количество кровоподтеков, возможны трофические нарушения. Наиболее тяжелы буллезные формы трофических нарушений, проявляющиеся образованием на поверхности тела (особенно в области локтевых сгибов, пяточных костей, крестцовой области) пузырей с серозным содержимым, которое приобретает в последующем вишнево-красный цвет; на месте лопнувших пузырей обнаруживается эрозивная, плохо заживающая поверхность. Иногда вслед за аментивноподобным состоянием возникает состояние с гиперкинетическим возбуждением, характеризующееся появлением гиперкинезов хореоподобного типа (беспорядочными, некоординированными, неритмичными), преимущественно в проксимальных и дистальных отделах конечностей. Это возбуждение прерывается эпизодами кататонического и аментивноподобного возбуждения и субступора. Подъем температуры тела в этих случаях продолжается с сохранением неправильного характера и инверсии температурной

кривой. Продолжительность подъема температуры 1-2 нед. Тяжесть соматического состояния аналогична таковому при аментивноподобном возбуждении [14, 15].

Диагностика фебрильной шизофрении правомерна лишь в том случае, когда повышенная температура и лихорадочный облик больных не связаны с той или иной соматической патологией, которая могла бы объяснить возникновение лихорадки. Одновременно с этим диагностика фебрильной шизофрении опирается на особенности клинической картины заболевания, закономерность и последовательность смены состояний, характерных для таких случаев. Фебрильные приступы шизофрении могут проявляться как типичным возбуждением или ступором, так и состояниями, напоминающими аменцию или картину органических гиперкинезов, и развиваются при рекуррентном и приступообразно-прогредиентном течении заболевания. По результатам исследования А. С. Тиганова [12], фебрильные состояния возникают довольно редко у больных, страдающих шизофренией, чаще у женщин в возрасте от 21 до 25 лет. При рекуррентном течении возникновение манифестного фебрильного приступа совпадает с началом заболевания, при приступообразно-прогредиентном течении фебрильному приступу предшествуют приступы с разнообразной психопатологической структурой [16, 17]. Имеется определенная закономерность между психопатологической структурой приступа, степенью подъема температуры и выраженностью соматических нарушений [18].

Цель изучить клинические особенности психоза при COVID-19 с помощью анализа клинического случая.

Задачи:

1. Изучение клинических особенностей психотических расстройств при COVID-19.
2. Выявление преморбидных особенностей, предрасполагающих к психотическим реакциям на экзогенные воздействия.
3. Уточнение предпосылок для дифференциальной диагностики психоза при короновирусной инфекции и фебрильной шизофрении.

Материал и методы. Материалом служит клинический случай на основе анализа медицинской карты стационарного больного – женщины 19 лет, которая находилась на стационарном лечении в общепсихиатрическом отделении.

Методы:

1. Клинико-психопатологический метод (жалобы, сбор субъективного и объективного анамнеза, психический статус, наблюдение);
2. Соматоневрологическое обследование;
3. Исследование инфекциониста;
4. Лабораторные и инструментальные исследования;
5. Мониторинг жизненных показателей (частота сердечных сокращений, частота дыхательных движений, сатурация SO₂).

Результаты. Психопатологический метод исследования (жалобы, сбор субъективного и объективного анамнеза, психический статус, наблюдение) представлен на основе медицинской карты стационарного больного.

Жалоб самостоятельно не предъявляет. Со слов родных: «не спит, многоречива, стала выражаться нецен-

зурно, говорит нелепости, разговаривает сама с собой, прячется от кого-то».

Анамнез заболевания со слов родителей: «Впервые странности в поведении заметили примерно 16 декабря 2020г., когда всю ночь не спала, сказав, что делала уроки. 17 декабря попросилась пойти на танцы, на пробный, бесплатный урок. Ушла из дома после обеда и долго не возвращалась, телефон не отвечал». Обеспокоенные родители позвонили в студию, выяснилось, что ее там не было. Вечером вернулась и, не сказав ни слова, пошла в свою комнату спать. Через 2 часа матери показалось, что дочь с кем-то разговаривает по телефону. Открыв дверь, мать увидела, что она стоит у окна и разговаривает сама с собой. На вопрос матери «что с тобой?», стала повторять «как в кино, как в кино», «смотри, смотри». В тот день не спала и среди ночи, подойдя к отцу, стала говорить нелепости, что какая-то группа распалась, повторяла «мы корейцы, мы корейцы», стала быстро ходить по дому, будто искала кого-то, затем, подойдя к окну, стала разговаривать сама с собой. На следующий день говорила невпопад, продолжала разговаривать сама с собой, речь стала громче, ускоренней, показывая куда-то, говорила «он там стоит, сейчас он придет». Отказывалась от еды. На третий день присоединилась раздражительность, агрессия, стала выражаться нецензурными фразами, громко материться, говорила много, отказывалась от еды и воды, была беспокойной, родные с трудом удерживали ее дома. В течение этих дней не спала. Родные лечили нетрадиционными методами (зачитывали у моллы), несколько дней возили ее на сеансы, после которых она, якобы, стала кушать. Сна не было, поэтому родные вызвали бригаду скорой помощи и попросили ввести ей снотворное. Бригада скорой помощи рекомендовала азалептол 50 мг на ночь. В дальнейшем, родные самостоятельно увеличивали дозу азалептола до 100 мг. Однако состояние не улучшалось, симптомы сохранялись, девушка была двигательно беспокойной (быстро передвигалась по комнатам), не могла усидеть на месте. В связи с чем была доставлена родителями в психиатрический стационар.

Анамнез жизни: Наследственность психическими заболеваниями якобы неотягощена. Родилась в полной семье, второй из 4-х детей. Старший брат умер в младенчестве. Самая младшая сестра – инвалид с детства, страдает ДЦП. Росла и развивалась соответственно возрасту, спокойным, домашним ребенком. Ничем особо не болела. В школе училась средне, материал усваивала медленно, в силу своей неторопливости и медлительности. Больше нравились гуманитарные предметы. Предпочитала в подростковом возрасте больше общаться с младшими по возрасту, играла с ними, со сверстниками вела себя отгорожено, по характеру была замкнутая, близких друзей не имела. Был страх перед ЕНТ, поэтому после 9 класса поступила в колледж. В настоящее время учится на 3 курсе колледжа, успехи средние. Дома ухаживала за младшей сестрой, помогала матери по дому. Не замужем, проживает с родителями. Туберкулез, гепатиты, венерические заболевания, ЧМТ отрицает. Операций, гемотрансфузий не было. Аллергоанамнез: без особенностей.

При поступлении: Психический статус: сознание ясное. Выяснить ориентировку невозможно из-за выраженных расстройств мышления. Внешне достаточно опрятна. Контакт непродуктивный. Ответы не по существу, речь по типу словесной окрошки, говорит без умолку, трудно привлечь внимание. Стереотипно повторяет обрывки фраз. Активно жестикулирует, периодически громко смеется. Импульсивна, на месте не удерживается, вырвала телефон у врача, порвала перчатку, стала топтать ноги врача, затем вскочила и подошла к выходу, стала что-то говорить и улыбаться. Дурашлива, гримасничает. Мышление нецеленаправленное, разорванное. В поведении крайне беспокойна импульсивна. Негативистична, инструкции не выполняет. Критика к своему состоянию отсутствует.

Дневники лечащего врача в последующие дни (выборочно): «...Жалоб не высказывает. Внешне малоопрятна, за собой не ухаживает. Контакт непродуктивный. Речь бессвязная, говорит невпопад. Совершает жесты руками. Импульсивна, вскакивает и бежит в неизвестном направлении. Аффект неустойчивый. Дурашлива. Негативистична, выплевывает еду, подолгу держит во рту, не глотает. Губы сухие, потрескавшиеся. Критики к своему состоянию нет. Физиологические отправления не нарушены».

«...Отмечается выраженный тремор всего тела, руки приведены к груди, сопротивляется осмотру. АД 100/70 мм рт. ст. Пульс на сонной артерии 220 в мин. t тела 36,7° С. Глаза открыты, зрительный контакт не поддерживает. На обращенную речь не реагирует. Самостоятельно не ест, ужин получила через шприц. Физиологические отправления не контролирует.

На момент осмотра продуктивному контакту не доступна. Отмечается негативизм. Совершает медленные нецеленаправленные движения руками. Стонет».

«...Непродуктивна, говорит обрывками фраз, речь невнятная, совершает стереотипные движения руками, кусает губы. Трудно привлечь внимание. Отказывается от еды, выплевывает непережеванную еду. Импульсивна, схватив врача за руку, крепко сжимает и долго не отпускает. Эмоционально выглядит однообразной. Тонус мышц повышен. Гемодинамика стабильная АД 110/80 мм. рт.ст. Мочится в памперс. Кормится персоналом через шприц».

При выписке: «Общее состояние тяжелое за счет дыхательной недостаточности. Голова запрокинута назад. На вопросы не отвечает, реагирует на обращенную речь фиксацией взгляда. Пытается повторить слова врача. Речь невнятная. Ригидность и напряжение мышц сохраняется, не дает разогнуть верхние и нижние конечности, отмечается тремор конечностей. Кожные покровы бледно-розовые, подключен увлажненный кислород. Сатурация 92% на кислороде, язык влажный, в полости рта – слизь, самостоятельно не откашливает, челюсти не разжимает. АД-110/70 мм. рт.ст. пульс - 120/мин. Т-ра тела 38,0° С. В легких ослабленное дыхание. Кормление через зонд. Стула не было. Моча светлая, выводится через катетер. Проводится обработка пролежней».

Дневники наблюдения среднего медицинского персонала (выборочно): При поступлении: «...Тревожная,

не выполняет инструкции. Не понимает, не высказывает жалоб. У всех отбирает еду и кушает. Бросает матрасы и кричит, ложится на пол. Многоречива. Невпопад отвечает на вопросы. С пациентами по палате не общается. По сторонам разбрасывает вещи, рядом находящиеся бумаги рвет. Внешне неопрятна, губы растрескались. Замирает, глядя в одну точку. Аппетит хороший. Лечение получила, ночью спала».

В динамике: «...Настроение подавленное. На вопросы не отвечает, не разговаривает, плохо ест еду, лекарства подаются в виде порошка. Продолжает смотреть в одну точку. Аппетит очень плохой, не могла проглотить воду. Поили шприцем. Не может говорить, издает непонятные звуки. Физиологические отправления справляла в памперсы».

«...Пациентка самостоятельно себя не обслуживает. Издает непонятные звуки. Застывает, затем пытается скатиться с кровати. По собственному желанию не ест. Пытается ковырять пальцами в носу, царапает свое лицо».

Соматоневрологическое обследование. При поступлении: «Соматическое состояние: рост - 172см, вес - 60кг. Температура тела 36,6 ° С. Нормостенического телосложения, пониженного питания. Кожные покровы и видимые слизистые обычной окраски, сыпи нет. На спине имеется полоса гиперемии, идущая наискось. Зев спокоен, катаральных явлений нет. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненны. В легких везикулярное дыхание. Сердечные тоны ясные, ритм правильный. Артериальное давление 110/80 мм. рт. ст. Пульс - 114 уд. в 1 мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицателен с двух сторон. Стула не было. Мочится самостоятельно. Неврологическое состояние: парезов, параличей, менингеальных знаков нет. Со стороны 12 пар ЧМН без грубой патологии. Координационные пробы не выполняет по психическому состоянию. Консультация Терапевта – Хронический пиелонефрит в ст. обострения. (N11.8) ЖДА 1 ст. (D50.8)».

В последующие дни: «Объективный осмотр: Больная переведена в отделение реанимации из ЖКО дежурным врачом в связи с гипертермией. Общее состояние в момент осмотра расценивается как тяжелое, обусловлено основным заболеванием, нарушением водно-электролитного баланса, гипертермией. В сознании, заторможена, смотрит в одну точку, реагирует на раздражители, на вопросы не отвечает. Язык сухой, губы потрескались, Кожные покровы бледно-розовой окраски, в области правого л/з сустава – ссадина, покрытая гнойным налетом. Температура тела 37,7 ° С. Дыхание везикулярное. Частота дыхательных движений 20-21 в минуту. АД 110/70 мм. рт. ст. Пульс 130 уд. в минуту. Живот мягкий на пальпацию не реагирует, перистальтика кишечника прослушивается. Моча выводится катетером, после перевода выделено 150 мл. светлой мочи».

Консультации специалистов: Невропатолог. Острой патологии ЦНС не выявлено. Выраженный нейролептический синдром. Кардиолог с ГКЦ - Пароксизмальная наджелудочковая тахикардия. Токсический миокардит?

Таблица 1. Лабораторные данные.

Показатели	Норма	Дни							
		При поступлении	В динамике						
Прозрачность	прозрачная	мутная	Мутная	Прозрачная	Прозрачная	Сл. мутная	Прозрачная	Сл. мутная	Сл. мутная
Цвет	От солом. до ярко-желтого	Светло желтый	Красноватый	Желтый с примесью крови	Светло желтый	Светло желтый	Светло желтый	Светло желтый	Светло желтый
Относительная Плотность	1010-1025	1030	1030	1030	1020	1010	1015	1025	1005
Лейкоциты	0-5 в п/з	5-7	5-6-8	10-13-14	5-6	1-3-5	5-6-8	5-6	5-7
Эритроциты	0-2 в п/з	0	Сплошь	сплошь	2-3	Единичн	0	0	0
Плоский эпителий	0 в п/з	0	0	5-7	0	0	3-4	2-3	1-3
Белок	0,033 г/л	0	0,132	0,099	следы	0	0,066	0,033	0,033
Кетоновые тела	Отс-т	0	+++	+++	+++	+++	+++	0	0

Хронический пиелонефрит, обострение. Анемия легкой степени.

Исследование инфекциониста. Назначены дополнительные обследования (анализы крови методом ПЦР на Цитомегаловирус, вирус Эпштейна - Барра, вирус простого герпеса, анализы крови методом РПГА на иерсиниоз, листериоз, анализ мазка из зева ПЦР на коронавирусную инфекцию).

По результатам обследований диагностирована коронавирусная инфекция, в связи с чем, переведена в инфекционный стационар.

Лабораторные и инструментальные исследования:

В день поступления: ПЦР на КВИ №3 – отрицательный;

РПГА на иерсиниоз – отрицательный;

РПГА на листериоз – отрицательный.

Анализ плазмы крови методом ПЦР:

Цитомегаловирус – отрицательный;

Вирус Эпштейна-Барра – отрицательный;

Вирус простого герпеса 1, 2 – отрицательный.

При поступлении как показано в таблице 1.

ОАМ: мутная, гиперстенурия, лейкоцитурия;

ОАК: незначительная гипогемоглобинемия.

В динамике признаки острого воспаления в общих анализах мочи (ОАМ) и крови (ОАК).

ОАМ: выявляются: макрогематурия, лейкоцитурия, плоский эпителий присутствует, незначительная протеинурия, кетонурия;

ОАК: умеренный лейкоцитоз (до 12), незначительная гипогемоглобинемия, ускорение скорости оседания эритроцитов (до 50).

При переводе:

ОАМ: мутная, плоский эпителий присутствует, лейкоцитурия;

ОАК: умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ, гипогемоглобинемия, незначительная лимфоцитопения.

Обсуждение. Причиной обращения в психиатрический стационар послужило резкое изменение психического состояния пациентки, когда отмечались: бессонница, многоречивость, нелепости в речи и поведении – разговаривала с мнимым собеседником, пряталась без причины (в течение нескольких дней родные пытались справиться самостоятельно, обратились за медицинской помощью лишь спустя 12 дней после начала психических расстройств).

Из анамнеза жизни обращает на себя внимание то, что старший брат умер в младенчестве, у младшей сестры – детский церебральный паралич. У пациентки преобладали тормозимые черты характера и поведения с инфантильностью, обнаруживала признаки резидуально - органического поражения центральной нервной системы.

Из объективных сведений выявлено, что состояние изменилось резко с ночной бессонницы, следующий день наблюдалось поведение нетипичное для нее: «ушла из дома, на телефон не отвечала, впервые пошла на урок танцев, не могла дать пояснения своим поступкам».

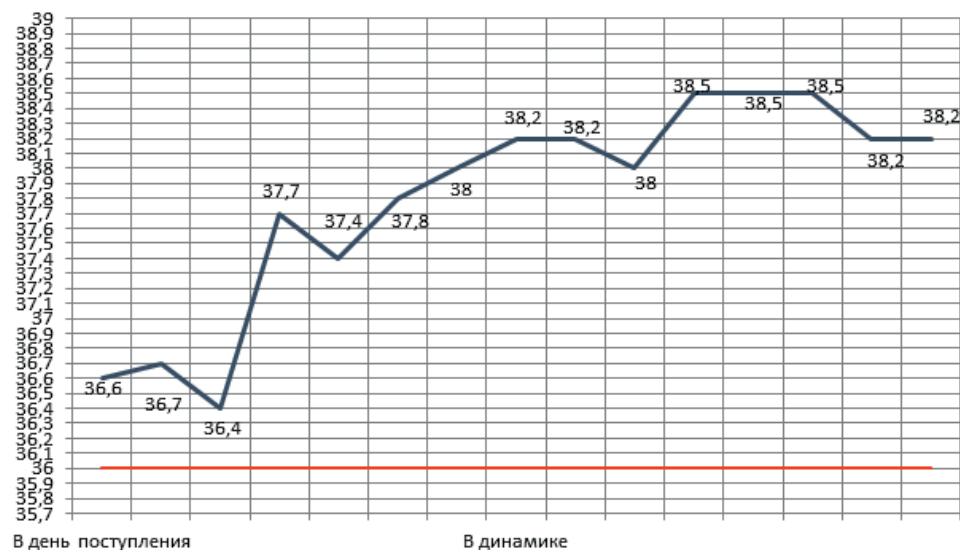


Рисунок 1. Температурный лист.
Инструментальные данные

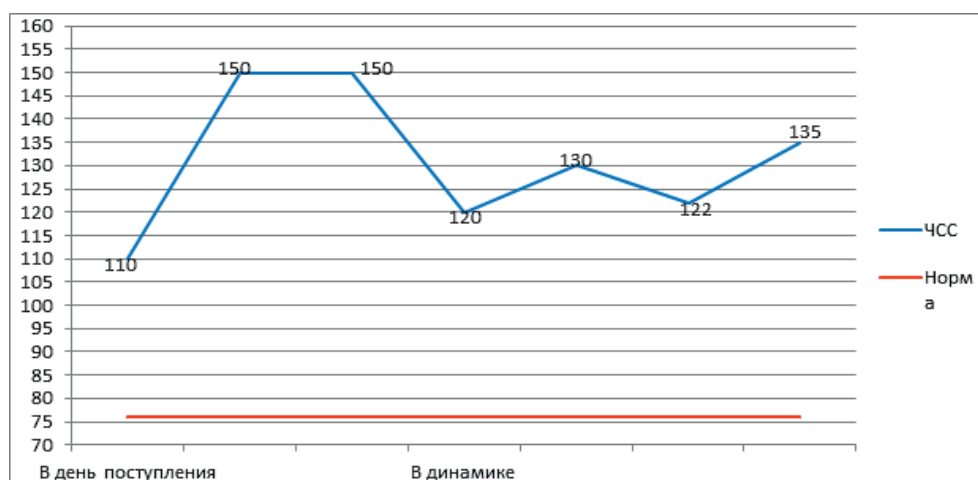


Рисунок 2. Мониторинг частоты сердечных сокращений.

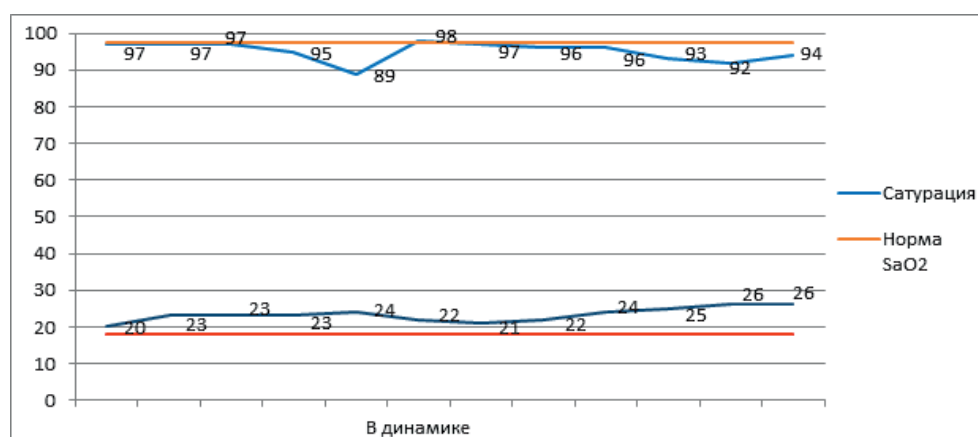


Рисунок 3. Мониторинг сатурации SO_2 .

На следующий вечер развились галлюцинаторные расстройства в виде истинных слуховых и зрительных обманов восприятия, проецирующиеся вовне, с соответствующим поведением и аффектом, с уверенностью реальности их и для окружающих. Мыслительная продукция была

оторвана от реальности с озвучиванием тем вне связи с местом и ситуаций. В поведении отмечался негативизм. Двигательная деятельность стала импульсивной, стереотипной, ускоренной, как и речевая активность, что соответствовало галлюцинаторной спутанности сознания.

В последующем присоединились психические нарушения с раздражительностью, агрессивностью, нецензурной бранью, ускорением речевой и двигательной продуктивности на фоне сохраняющихся расстройств восприятия и бессонницы, негативизмом.

При поступлении в стационар в психическом состоянии отмечалось психомоторное возбуждение. Аффективные проявления были неадекватными ситуации. Испытывала обманы восприятия с соответствующими их содержанию поступками и высказываниями.

В соматическом состоянии отмечены нормальная температура тела, без катаральных явлений зева. Отмечалась тахикардия. По внутренним органам без патологии. Неврологическое состояние: без очаговых симптомов. Пациентка госпитализирована в психиатрический стационар, по санитарно-эпидемиологическим показаниям и действующему карантину по коронавирусной инфекции, помещена в изолятор. Взят анализ ПЦР на коронавирусную инфекцию (см. рисунок 1).

После поступления в отделение сохранялась вышеописанная симптоматика.

В последующем наступает углубление расстройств сознания с бессвязностью речи, ускорение двигательной хаотической активности и проявления гиповолемии.

При дальнейшем наблюдении описано еще более глубокое расстройство сознания с четкой взаимосвязью со временем суток (днем сознание ясное, к вечеру и ночи качественное нарушение сознания) на фоне ухудшения соматического состояния.

В последующие дни прогрессирующее ухудшение соматического состояния при отходе на задний план психических расстройств. По наблюдениям прослеживается нарушение сознания с оглушением в дневное время и качественное нарушение сознания с периодами обирания к вечеру и ночи.

Далее описан мусситирующий делирий без квалификации состояния на фоне тяжелого соматического состояния. Диагностируются болезни внутренних органов: Хронический пиелонефрит в ст. обострения; ЖДА 1 ст.; Миокардиодистрофия метаболическая. Паросизмальная наджелудочковая тахикардия. Токсический миокардит; Пролежни (декубитальная язва и область давления).

На фоне вышеописанных симптомов наступает гипертермия до 37,7°C, через 5 суток гипертермия достигает максимально до 38,5 °C. Общее состояние расценивается как тяжелое, обусловлено основным заболеванием, нарушением водно-электролитного баланса, гипертермией (см. таблица 1, рисунок 1, 2, 3).

В последующие несколько дней описывается мусситирующий делирий на фоне тяжелого соматоневрологического состояния без квалификации состояния.

При консилиуме врачей расстройство квалифицировано как острый приступ фебрильной шизофрении: «Учитывая гипертермию, молодой возраст, острое начало психоза, его клиническую картину и динамику, психическое состояние» Соматоневрологическое состояние остается тяжелым. Частота сердечных сокращений – 130 в мин. Температура тела 37,4 С. Рекомендовано дополнительное обследование, в частности – консультация инфекциониста» (см. рисунок 1, 2, 3).

В результате проведенных обследований диагностируется Коронавирус COVID-19, вирус идентифицирован лишь после неоднократных анализов ПЦР на коронавирусную инфекцию, переводится в профильный стационар.

Выводы:

1. Инициальный этап заболевания характеризовался наличием делириозной симптоматики, опережая клиническую симптоматику основного заболевания COVID-19. Обнаруживались проявления симптоматического (инфекционного) психоза с острым началом, с превалированием симптомов нарушения сознания, клиническими проявлениями которого явились последовательно усложняющаяся картина делирия с дальнейшим утяжелением до мусситирующего, онейроидоподобного состояния, оглушения, астении на фоне прогрессирования основного заболевания.

2. Такая форма течения заболевания наблюдается при наличии дополнительных вредностей у астенизированных больных, на фоне общего снижения защитных сил организма. А также, данный тип психозов возникает как осложнение основного заболевания. Их этиопатогенез определяется антигенными свойствами инфекционного агента, метаболическими и функциональными нарушениями различных систем организма, а также интоксикацией, возникающей в связи с аутоиммунными процессами.

3. Предпосылками для дифференциальной диагностики с фебрильной шизофренией являлись гипертермия и сложная структура психоза с онейроидоподобными состояниями. Все проявления психоза были очень схожими психозу при онейроидной шизофрении, но детальный анализ показал, что имел место экзогенный тип реакции с истинными галлюцинациями с постепенным усложнением структуры и углублением тяжести. Гипертермия при фебрильной шизофрении является первым симптомом, данный случай показывает присоединение гипертермии в отдаленных периодах.

Список литературы:

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. Geneva: World Health Organization, March 23, 2020 (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>).
2. Schwartz B.J. New Poll: COVID-19 Impacting Mental Well-Being: Americans Feeling Anxious, especially for Loved Ones. APA News releases. March 25, 2020. <https://www.psychiatry.org/newsroom/news-releases/new-poll-covid-19-impacting-mentalwell-being-americans-feeling-anxious-especially-for-loved-ones-older-adults-are-lessanxious>.
3. Luhby T. CNN, Published online April 16, 2020 <https://edition.cnn.com/2020/04/16/health/anti-anxiety-medication-usdemandcoronavirus/index.html>.
4. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., Rubin G.J. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet. 2020; 395(10227):912–920. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30460-8).
5. Джайнабаев Н.Т., Ешимбетова С.З. Психическое здоровье и пандемия ковид-19 / Актуальные проблемы

теоретической и клинической медицины // №2 /28/ 2020. – С. 8-11.

6. Симптоматический психоз – клиническое наблюдение/ А.Д. Егорова, Е.Ю. Емельянова// Омский психиатрический журнал. № 3 (5) 2015 –С. 6-12

7. Обухов С.Г. Курс лекций по психиатрии / пособие для студентов лечебного факультета медицинских ВУЗов. - Гродно: ГрГМУ, 2006.-. 137с. – С.26-31

8. Психиатрия: национальное руководство / гл. ред. Т. Б. Дмитриева [и др.], отв. ред. Ю. А. Александровский. - Москва: ГЭОТАР Медиа, 2014. - 1000 с.

9. Вторичные психозы: современные представления/ Matcheri S. Keshavan, Yoshio Kaneko // World Psychiatry – 2013 – Vol.12, Num.1. Источник:<https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/psychiatric/infectious-psychosis>.

10. Киссин М.Я. // Электронный учебник. Психиатрия и наркология. // Тема №11. Экзогенно-органические расстройства. С. 1-13

11. Жариков Н.М., Хритинин Д.Ф., Лебедев М.А., / Справочник по психиатрии. Симптоматические психозы. М. Москва. – 2014. С. 115-124

12. Психиатрия: руководство: в 2 т. Т. 1. / под ред. А. С. Тиганова. - Москва: Медицина, 2012. - 808 с.

13. Цыганков Б.Д. Психиатрия: руководство // Б.Д. Цыганков, С.А. Овсянников. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 496 с.

14. Щепин В.О. Структура основных причин летальности больных шизофренией в г. Москве (2007-2013 гг.) // Рос. психиатр. журн. – 2014. – № 3. – С. 57-60.

15. Щепин В.О. Факторы летальности больных шизофренией в г. Москве (2007-2013 гг.) // Рос. психиатр. журн. – 2014. – № 4. – С. 84-88.

16. Антропов, Ю. А. Диагностика психических болезней: избранные лекции: шизофрения, паранойя, психоз истощения и др. / Ю. А. Антропов. - Москва: ГЭОТАР Медиа, 2014. - 264 с.

17. Барденштейн Л. М. Острые преходящие психотические расстройства без симптомов шизофрении: клиника, динамика, прогноз // Рос. мед. журн. – 2014. – № 3. – С. 13-16.

18. Особенности клиники и лечения фебрильного приступа шизофрении Жук Т. П., Дудаль Л. В., Боровик А. М. // Медицина и экология, № 2- 2014, -39-41 с.

ПСИХОТИКАЛЫҚ БҰЗЫЛУЛАРМЕН COVID-19 ДЕБЮТІНІҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

**С.З. Ешімбетова, А.А. Абетова, С.А. Ақназаров, Д.М. Мизанбаев,
С.Р. Тусупова, Д.К. Станбаев**

«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Мақалада клиникалық талдау жасау нәтижесінде COVID-19 -дың психоз дебютінен басталуы туралы авторлардың көз-қарасы талданады. Бастапқы кезеңде сана бұзылысыз өткір галлюциноз байқалады. Психоздың одан әрі дамуында қабылдау бұзылыстарының мағынасына байланысты көңіл-күйдің мінез-құлықтың және психомоторлы қозу байқалады. Нәтижесінде галлюцинаторлық шатасу қалыптасады. Кейіннен онейроид тәрізді жағдайлар анықталды. Негізгі аурудың (Коронавирустық инфекция) өсіп келе жатқан белгілері, су-электролит балансының бұзылуы, гипертермия, гиповолемия, ішкі органдар мен жүйелер функциясының бұзылуы аясында мусситтіріленген делирий дамиды. Әрі қарай даму кезінде аментивті жағдай байқалады, оның пайда болуы терис болжамды қолайсыз нәтиже болып саналады.

Кілт сөздер: *фебрильді шизофрения, COVID-19, жұқпалы психоз.*

CLINICAL CASE OF COVID-19 DEBUT WITH PSYCHOTIC DISORDERS

**S.Z. Yeshimbetova, A.A. Abetova, S.A. Aknazarov, D.M. Nisanbaev,
S.R. Tusupova, D.K. Shanbaev**

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

An analysis of a clinical case of the debut of COVID-19 is presented, which shows that psychosis was preceded by a short prodromal period with signs of asthenic syndrome. With the further development of psychosis, there is a rapid influx of verbal and visual hallucinations with the development of hallucinatory confusion, corresponding affect, behavior and psychomotor agitation. Subsequently, oneiroid-like conditions were detected. Against the background of increasing symptoms of the underlying disease (Coronavirus infection), violations of the water-electrolyte balance, hyperthermia, hypovolemia, disorders of the function of internal organs and systems, musing delirium develops. With further development, an amentive state is observed, which is considered a prognostically unfavorable sign.

Key words: *febrile schizophrenia, COVID-19, the infectious disease psychosis.*

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: СИНДРОМ КАЗАБАХА-МЕРРИТТА (СКМ)

¹Г.Н. Балмагамбетова, ¹С.А. Лисогор, ²В.М. Шмонин

¹ГКП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Казахстан, г. Алматы

²НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Синдром Казабаха-Мерритта в детской практике встречается крайне редко. Клинические проявления многообразны, что затрудняет своевременную диагностику и лечение данного заболевания.

Цель: привлечь внимание педиатров-неонатологов и педиатров к своевременной диагностике редких гематологических синдромов.

Проведено расширенное обследование ребенка и тщательная дифференциальная диагностика с другими сосудистыми аномалиями.

На основании оценки анамнеза, клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования установлен диагноз СКМ.

Постановка диагноза СКМ требует проведения расширенного обследования ребенка и тщательной дифференцировки с другими сосудистыми аномалиями.

Ключевые слова: коагулопатия потребления, тромбоцитопения, гемангиома.

Ведение. В практике встречаются гемангиомы скелетных мышц гигантских размеров, состоящие из тонкостенных капилляров, инфильтрирующих целую конечность. Возможна локализация их в коже туловища, головы, шеи, реже во внутренних органах, из которых чаще встречаются в печени и в головном мозге, описаны единичные случаи расположения в селезенке. Гемангиомы обладают способностью к инфильтрирующему росту, в связи, с чем склонны к рецидивам.

В г. Алматы в ноябре 2011 года был открыт Центр перинатологии и детской кардиохирургии, куда поступают беременные женщины группы высокого риска по перинатальной и материнской смертности. Центр полностью оснащен современным медицинским оборудованием. За 9 лет работы данного центра произошло 65717 родов. Всего родилось 67453 ребенка. Из них только у одного новорожденного был диагностирован СКМ. Частота встречаемости у детей, по литературным данным, составляет 1:1500. [1].

Цель: описание клинического случая врожденного синдрома Казабаха-Мерритта, диагностированного в Центре перинатологии и детской кардиохирургии.

Информация о пациенте: Пациент К., новорожденный, мальчик, родился в Центре перинатологии и детской кардиохирургии (ЦПДКХ, Алматы, Казахстан) с предварительным диагнозом: ВПР лимфатической системы. Онкогематологическая патология.

Клинические данные: в первые часы жизни у ребенка произошла реализация ДВС синдрома в виде профузного легочного и желудочного кровотечения, геморрагических высыпаний на коже. За период пребывания в стационаре у новорожденного неоднократно отмечался ДВС синдром в виде коагулопатии потребления. С рождения и до момента перевода в специализированный стационар ребенок находился на аппаратной ИВЛ, на частичном парентеральном питании.

По лабораторным данным у новорожденного отмечались: лейкоцитоз, лимфоцитоз, анемия тяжелой степени (снижение гемоглобина до 66 г/л), тромбоцитопения

(снижение до $7 \times 10^9/\text{л}$), гипергликемия, повышенный уровень азотистых шлаков, гипопротейнемия, резкое повышение белка острой фазы воспаления (до 83 мг/л), выраженная гипербилирубинемия за счет непрямой фракции (до 595 ммоль/л), нарушения коагуляционного гемостаза. Ребенку проведены следующие инструментальные методы обследования: рентгенография органов грудной клетки (РДС, ВУП), органов брюшной полости (без особенностей); УЗИ головного мозга (гипоксически-ишемические изменения), УЗИ органов брюшной полости (незначительное увеличение печени, перипузырный умеренный отек желчного пузыря), УЗИ мягких тканей (не исключается лимфедема), ЭХО КГ (незначительный ДМЖП, ООО, ОАП). Новорожденный неоднократно консультирован невропатологом, детским хирургом, гематологом, онкогематологом. Диагноз подтвержден.

Инструментальные дополнительные методы исследования. Рентгенографии плечевого пояса, верхних и нижних конечностей от 05.11.2019 г.: Определяются множественные ассиметричные аномалии развития конечностей, увеличение верхней конечности в объеме, наличие тени мягкотканного компонента на уровне левой плечевой кости дистальнее перетяжки, и нижней конечности – на уровне левой бедренной кости, увеличение в объеме мягких тканей за счет отека подкожно-жировой клетчатки, вследствие лимфостаза.

Рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости от 05.11.2019 г.: Легкие расправлены, завуализованы. Легочные поля повышенной пневматизации, эмфизематозные. Легочный рисунок усилен, обогащен в прикорневой зоне, перибронхиальная инфильтрация легочной ткани. Конфигурация сердца изменена. Тень сердца в поперечнике значительно расширена в обе стороны, полости увеличены. Купола диафрагмы четкие, синусы свободные. Желудок увеличен в объеме, вздут. Пневматизация кишечника повышена, петли кишечника вздутые за счет пневматоза кишечника.

Временная шкала

1. 7:35 05/11/2019г. Рождение ребенка.	8. Основной клинический диагноз
2. Выявлено образование мягких тканей левой верхней конечности, левой нижней конечности и грудной клетки слева.	9. Перевод ребенка в ОРИТ НЦПДХ
3. Переведен в ОРИТН на аппаратную ИВЛ.	10. Лечение преднизолоном и атиенололом.
4. Реализация ДВС синдрома в виде профузного легочного и желудочно-кишечного кровотечения, геморрагических высыпаний на коже.	11. Перевод в отделение онкогематологии НЦПДХ
5. Клинико-лабораторные исследования	12. Проведено 6 курсов химиотерапии (винкристин, циклофосфамид)
6. Инструментальные дополнительные методы исследования.	13. Психосоматическое развитие ребенка не страдает. Значительная регрессия опухоли. Нормализация показателей тромбоцитов. Косметический эффект не достигнут.
7. Консилиумы, консультации профильных специалистов.	14. Выписан домой, переведен на амбулаторное лечение преднизолоном и атиенололом (под контролем онкогематолога).

Общий анализ крови

	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	PLT	Lymph%
12:52 05.11.2019г.	18,0	1,42	55,0	14,7	103,0	38,9	37,7	19	64,8
04:00 07.11.2019г.	11,5	2,12	76,0	20,2	95,3	36,0	37,8	14	58,9
21:03 07.11.2019г.	16,2	1,91	69,0	18,3	95,9	36,3	37,8	20	65,8
09:58 08.11.2019г.	16,7	1,82	66,0	17,6	96,9	36,6	37,8	14	64,8
16:16 09.11.2019г.	15,9	2,69	92	25,9	96,4	34,4	35,7	15	60,8
05:47 11.11.2019г.	11,2	4,81	144	40,4	84,0	29,9	35,6	7	53,3

Биохимический анализ крови

	ALT	AST	Bilirubine total	Bilirubine direct	Glucose	Creatinine	Urea	Total protein	CRP
05:28 07.11.2019г.	0,57	1,31	89,6	6,4	5,46	56,1	3,08	44,0	2,6
07:10 11.11.2019г.	0,36	1,16	320,2	10,5	8,60	59,0	4,30	41,1	9,9
11:16 05.11.2019г.	2,09	4,00	488,5	170,0	15,63	33,9	14,73	41,0	19,9

Коагулограмма

	PT	PTI	INR	APTT	BT
19:37 06.11.2019г.	10,7	103	0,94	27,5	2,52
11:27 09.11.2019г.	14,3	77	1,27	28,1	2,00
07:03 11.11.2019г.	17,6	63	1,59	50,1	1,76

УЗИ ОБП от 05.11.2019г.: Заключение: Незначительное увеличение размеров печени. Перипузырный умеренный отек желчного пузыря.

УЗИ мягких тканей от 05.11.2019г.: Заключение: Не исключается лимфедема. (Лимфатическое поражение ПЖК).

УЗИ головного мозга от 05.11.2019г.: Заключение: Гипоксически-ишемические изменения.

Эхокардиография от 05.11.2019г.: Заключение: ОАП. ООО. (Визуализация затруднена).

Рентгенографии органов грудной клетки и брюшной по-

лости от 11.11.2019г.: На ИВЛ. ИТ на уровне Th-1. Легкие расправлены, завуалированы. Определяется инфильтрация легочной ткани в прикорневых зонах. Легочные поля повышенной пневматизации. Легочный рисунок усилен, обогащен за счет сосудистого компонента. Корни расширены, тяжистые. Тень сердца в поперечнике не расширена, полости не увеличены, сосуды полнокровные. Купола диафрагмы на уровне 6-7-х ребер, четкие, синусы свободные. Пневматизация кишечника понижена. Тень гастральной трубки дистальным концом в проекции желудка.

Консилиумы, консультации профильных специалистов. Консилиум в составе д.м.н., проф. Жубанышевой К.Б., д.м.н., проф. Божбанбаевой Н.С. от 05.11.2019г.: Заключение: Происхождение выраженной отечности верхней части туловища и опухолевидное образование в левом предплечье у новорожденного, возможно обусловлено пороком развития не только лимфатического русла в виде лимфедемы, но и лимфоидных органов. Не исключается и генерализация неуточненной внутриутробной инфекции. Но при этом клиническая картина ДВС, выраженная тромбоцитопения и тяжелый анемический синдром с рождения ребенка характерны для течения синдрома Казабаха-Мерритта.

Осмотр неонатального хирурга от 05.11.2019г.: Заключение: Не исключается синдром Казабаха-Мерритта. Показания к хирургическому лечению на момент осмотра нет. Прогноз неблагоприятный. Лечение посиндромное.

Осмотр гематолога от 05.11.2019г.: Предварительный диагноз: Синдром Казабаха-Мерритта. Ангиобластома? Для исключения миело-пролиферативных заболеваний необходима костно - мозговая пункция.

Лечение. За время пребывания в стационаре ребенку неоднократно была проведена плазма-гемотрансфузия, трансфузия тромбоконцентрата, проводилась антибактериальная, кардиотоническая терапия, гормонотерапия, лечение неселективными бета-адреноблокаторами.

На 6-е сутки жизни, учитывая выраженную гипербилирубинемия ($Bi\ 595\ \mu\text{моль/л}$), проведена операция заменного переливания крови, а также была проведена костномозговая пункция (грануляцитарный росток сохранен, эритроцитарный росток раздражен с признаками дисэритропоэза, тромбоцитарный росток угнетен, встречались единичные макрофаги, гистиоциты и остеобласты).

На 9-й день жизни ребенок в тяжелом состоянии, на аппаратной ИВЛ, был переведен в Научный Центр Педиатрии и Детской хирургии г. Алматы для дальнейшего обследования и лечения.

Обсуждение. Синдром Казабаха-Мерритта характеризуется – кровоизлияниями, появляющимися в области гемангиом или по соседству с ними, интенсивным ростом, нарушением свертываемости крови и тромбоцитопенией. Клинические проявления синдрома Казабаха-Мерритта

вариабельны: от анемии и тромбоцитопении до более серьезных осложнений, таких как желудочно-кишечные, легочные кровотечения, которые нередко осложняются ДВС синдромом. В литературе было представлено несколько случаев различной локализации гемангиом. На основании вышеизложенного необходимо отметить, что синдром Казабаха-Мерритта – очень редкое детское заболевание, которое может проявиться в течение 6 месяцев после рождения и иметь крайне вариабельные клинические проявления. Начало заболевания и его клиническая картина могут не быть идиосинкразическими и, несмотря на очень интенсивную терапию, лечение может быть очень сложным и не всегда приводит к ремиссии. Прогноз пациентов с синдромом Казабаха-Мерритта – неблагоприятный в виду отсутствия стандартного протокола этого редкого заболевания, что требует дальнейшего исследования.

Заключение. Представленный клинический случай вызывает огромный интерес в связи со своей редкостью и демонстрирует трудности в диагностике и лечении новорожденных с синдромом Казабаха-Мерритта. Наш клинический пример еще раз доказывает, что СКМ характеризуется не только крайне агрессивным течением, но и благоприятным прогнозом при своевременной диагностике и лечении. Полученные результаты обследования необходимо учитывать при оценке эффективности проводимой терапии и ее коррекции в динамике. Для постановки диагноза требовалось тщательное обследование, включая: общеклинические обследования (ОАК, БХАК, КГ), инструментальные дополнительные методы исследования (рентгенография органов грудной клетки, органов брюшной полости, верхней левой конечности, нижней левой конечности, УЗИ головного мозга, органов брюшной полости, мягких тканей, ЭХО КГ, доплерография сосудов верхних конечностей), консилиумы и консультации профильных специалистов. В данном случае не требовалась биопсия опухоли для постановки диагноза.

Список литературы:

1. Современная педиатрия 7(95) / 2018, Случай синдрома Казабаха-Мерритта у ребенка, Н.И. Макеева, Ю.В. Одинец, И.Н. Поддубная, С.147.

КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ: КАЗАБАХ-МЕРРИТТ СИНДРОМЫ (КМС)

¹ Г.Н. Балмағамбетова, ¹ С.А. Лисогор, ² В.М. Шмонин

¹ ШЖҚ «Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығы» МҚК, Қазақстан, Алматы қ.

² «Қазақстан-Ресей Медициналық Университеті» МББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Өзектілігі. Казабах-Мерритт синдромы балалар тәжірибесінде өте сирек кездеседі. Клиникалық көріністер әртүрлі, бұл ауруды уақтылы диагностикалау мен емдеуді қиындатады.

Максаты: неонатолог педиатрлар мен педиатрлардың назарын сирек гематологиялық синдромдарды уақтылы диагностикалауға аудару.

Материалдар мен әдістер. Баланы кеңейтілген тексеру және басқа тамырлы ауытқулармен Мұқият дифференциалды диагноз қойылды.

Нәтижелері. Анамнезді, Клиникалық – зертханалық және аспаптық зерттеу әдістерін бағалау негізінде СКМ диагнозы қойылды.

Тұжырымдар. СКМ диагнозын қою баланы кеңейтілген тексеруді және басқа тамырлы ауытқулармен Мұқият саралауды қажет етеді.

Кілт сөздер: тұтыну коагулопатиясы, тромбоцитопения, гемангиома.

CLINICAL CASE: THE SYNDROME OF KASABACH-MERRITT (SCM)

¹G.N. Balmagambetova, ¹S.A. Lisogor, ²V.M. Shmonin¹«Center of Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery», Kazakhstan, Almaty²NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Relevance. Kazabach-Merritt syndrome is extremely rare in children's practice. Clinical manifestations are diverse, which complicates the timely diagnosis and treatment of this disease.

Purpose: to attract the attention of pediatricians, neonatologists and pediatricians to the timely diagnosis of rare hematological syndromes.

Materials and methods. An extended examination of the child and a thorough differential diagnosis with other vascular anomalies were carried out.

Results. Based on the assessment of anamnesis, clinical laboratory and instrumental examination methods, the diagnosis of SCM was established.

Conclusions. The diagnosis of SCM requires an extended examination of the child and careful differentiation with other vascular anomalies.

Key words: *consumption coagulopathy, thrombocytopenia, hemangioma.*

УДК: 611.611

МРНТИ: 76.29.36.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1126131

ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ ПРИ COVID-19

М.А. Байзак, Ж.Г. Байдаулетова, Н.С. Мерикен, З.Е. Жумагулова, Б.М. Эшанкулов,

Б.М. Ауезханов, А.А. Куандыкова, Г.Б. Амангелды

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

На рубеже 2019-2020 гг. человечество было поражено новой вирусной инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19), которая быстро распространилась во многих странах и достигла масштабов пандемии. Особенностью вируса SARS-CoV-2 (COVID-19) является его высокая контагиозность, вирулентность и тропизм ко многим клеткам органов человека. Авторы, ссылаясь на данные доступной литературы, отмечают, что вместе с распространением заболевания растет и количество пациентов с почечной патологией.

Специалисты предлагают несколько теорий, объясняющие возникновение патологии органов мочевой системы: прямое повреждение почечной ткани; гиперреакция иммунной системы, приводящая к повреждению почек, сердца и головного мозга; гиперкапния вследствие дыхательной недостаточности, приводящая к повреждению почек; образованию тромбов в почечных сосудах.

Многие клиницисты отмечают, что перевод на ИВЛ при РДС синдроме значительно повышает риск развития почечной недостаточности. Кроме того, некоторые препараты, которые используются в лечении коронавирусной инфекции, нефротоксичны и могут вызвать повреждение почек. И, наконец, предрасполагающий сахарный диабет, например, является мощным фактором риска для развития выраженной нефропатии.

Авторы знакомят читателя с результатами обследования и лечения пациента А, 14 лет (клиническое наблюдение).

Ключевые слова: SARS-CoV-2, COVID-19, пандемия, болезни почек, коронавирусная инфекция, хроническая болезнь почек, острая почечная недостаточность.

Актуальность. На рубеже 2019-2020 гг. человечество было поражено новой вирусной инфекцией SARS-CoV-2 (COVID-19), особенностью которой является высокая контагиозность, вирулентность и тропизм ко многим клеткам органов человека. Инфицирование человека в первую очередь происходит через дыхательные пути, далее, попадая в респираторные отделы, проникают в кровь и взаимодействуют с клетками других органов. Известно, что COVID-19 использует рецептор ангиотензин превращающего фермента типа 2 (ACE2) для проникновения в клетку, учитывая, что

ACE2 высоко экспрессируется в почках, усугубляется клиническое течение заболеваний мочевыводящих путей [1].

Специалисты США и Китая, исследующие коронавирусную инфекцию, бьют тревогу, поскольку вместе с распространением заболевания растет и количество пациентов с почечной патологией [2, 3].

Специалисты предлагают несколько теорий, объясняющие возникновение патологии органов мочевой системы: прямое повреждение почечной ткани; гиперреакция иммунной системы, приводящая к поврежде-

нию почек, сердца и головного мозга; коронавирус в первую очередь поражает легкие, развивая дыхательную недостаточность, далее в крови растет уровень углекислого газа и снижается уровень кислорода, что приводит к повреждению почек; образованию тромбов в почечных сосудах [3, 4].

С помощью электронного микроскопа ученым удалось сделать снимки почек пациентов, умерших от коронавируса. В тканях были обнаружены вирусные частицы, что указывает на прямое токсическое воздействие. «Не стоит забывать, что сами аппараты ИВЛ значительно повышают риск развития почечной недостаточности. Некоторые препараты, которые используются в лечении коронавирусной инфекции, нефротоксичны и могут вызвать повреждение почек. А ранее существовавший сахарный диабет и вовсе является одним из ключевых факторов риска», – рассказывает Сюзанна Ватник, профессор нефрологии из Сиэтла [3].

Материалы и методы. Клинический пример: Мальчик А. 14 лет, экстренно переведен в УК НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова» для проведения заместительной почечной терапии по жизненным показаниям с ГДКБ №2, госпитализирован в ОРИТ.

Из анамнеза: зимой 2020 года появились головные боли и боли в глазах, не обследован и не лечился. В конце июня 2020 усилились головные боли, АД 140/110 мм.рт. ст., получал Энам без эффекта, был подключен Каптоприл 50 мг/сут., при обследовании выявлена протеинурия 1 г/л, УЗИ почек от 10.06.20 г. – без особенностей, ЭхоКГ от 01.07.20 г. – признаки миокардита, ФВ 45-48%, регургитация на МК, АК, ТК I степени. В июле 2020, со слов мамы, появилась сыпь на щеках (на момент поступления отмечается пигментация), периодически беспокоят боли в животе, изжога; по УЗИ – застой желчи. 29.07.20 г. повышение t° тела до 38,5 $^{\circ}$ C 2 раза в день, в течение 3-х дней, получал парацетамол. 04.08.2020 заболел живот, мама самостоятельно дала Креон, после чего появилась рвота, утром рвота повторилась, в связи с чем доставлен по СМП в ЦДНМП – отеки, одышка, мочевины 56,36 ммоль/л, креатинин 1 083 мкмоль/л.

05.08.2020 ребенок переведен в ДГКБ №2, госпитализирован в ОРИТ: Состояние ребенка крайне тяжелое. Тяжесть за счет полиорганной недостаточности, клиники почечной недостаточности и ее осложнений, уремической интоксикации, ХСН II а ст., кардита, полисерозита, артериальной гипертензии, печеночной недостаточности, симптомов интоксикации, токсико-эксикоза, ОПП, болевого синдрома (суставного характера), нарушения ритма и гемодинамики, электролитных нарушений, анемии. Сознание – ясное, на вопросы отвечает. Периферических отеков нет. Лицо пастозное. Кожные покровы бледные, на коже лица гиперемия и пигментация. В легких ослабленное дыхание, влажные хрипы по всем легочным полям. Аускультативно тоны сердца приглушены, ритм правильный. В динамике мальчик на ИВЛ. Аускультативно в легких дыхание несколько ослаблено в нижних отделах, больше справа, влажные разнокалиберные хрипы с обеих сторон, больше справа. Тоны сердца глухие,

гемодинамика удерживается кардиотониками (дофамин, симдакс). Живот несколько увеличен в объеме, за счет гепатомегалии +10 см. Диурез 200 мл. с момента поступления.

06.08.2020 начат перитонеальный диализ, катетер функционирует не адекватно. Лабораторные исследования: ОАК: анемия 2-3 степени, после гемотрансфузии Эритро-4,3*10¹²/л, Нв-121 г/л, в первые дни пребывания в ОРИТ отмечался лейкоцитоз (20,7-29,1*10⁹/л) с нейтрофиллезом (97,6-94,6%). Б/х крови: гиперазотемия (Сг - 829→636→468 мкмоль/л, мочевины – 48→32→19 ммоль/л), повышение уровня печеночных проб с последующим снижением на фоне ЗПТ (АЛТ 322→146→72,2→29 Ед/л, АСТ 127→47→28,7→25,4 Ед/л), высокий показатель воспалительного процесса (СРБ 43→82→163,49 мг/л, АСЛО 365,1 МЕ/мл., Прокальцитонин 26,5→24,6 нг/мл). Коагулограмма – признаки гипокоагуляции (ПТИ 39,5-60,2-65,6-72,2%). КОС – на момент поступления отмечался компенсированный ацидоз (рН 7,26-7,36), который корректировался сеансами ЗПТ, однако учитывая основное заболевание, с которыми связаны проявления обменных нарушений в организме, компенсаторные механизмы были истощены, развивался декомпенсированный ацидоз (рН 6,99). ИФА на паратгормон от 07.08.20г: - 481 пг/мл (N 15-65). ИФА от 10.08.20г: ANA-3,365 МЕ/мл (N до 1,0), ANCA-3,41 МЕ/мл (N до 1), антитела IgG к двуспиральной ДНК – положительно. ИФА от 21.08.20г: иммуноглобулин E-133,4 МЕ/мл (N 0-100), иммуноглобулин G-22,9 мг/мл (N 3-15), иммуноглобулин M-5,17 мг/мл (N 0,48-2,2). ИФА на антитела к коронавирусу от 21.08.20г: SARS-CoV-2, IgM – сомнительный, SARS-CoV-2, IgG – антитела обнаружены (КП- 5,51). ИФА от 24.08.20г: ЦМВИ Ig M – отрицательно, ЦМВИ Ig G – положительно (2,381), ВПГ 1, 2 тип Ig M – отрицательно, ВПГ 1, 2 тип Ig G – положительно (3,105), вирус Эбштейна-Барра Ig M, Ig G – отрицательно, токсоплазмоз Ig M, Ig G – отрицательно. ИФА от 27.08.20г: Тропонин-0,027 (до 0,04), миоглобин-477,8 (12,0-116,3), СК-МВ-3,7 (до 10,4) ОАМ (анурия, кол-во 27-25 мл) – протеинурия – 0,306-0,351 г/л, лейкоцитурия (20-25 в п/з), микрогематурия (15-18 в п/з).

Инструментальные методы исследования: УЗИ ОБП от 07.08.20г: Печень – 14,1 x 2,6 x 8,9 см, в правом и левом боковых каналах лоцируется уровень свободной жидкости, высота – 3,6 см. Заключение: Диффузные изменения паренхимы печени, поджелудочной железы. Гепатомегалия. Асцит. Застой желчи ж/пузыре.

УЗИ ОБП, почек от 12.08.20г: Почки расположены типично, контуры ровные. Правая почка 11,19 x 4,65 см, паренхима – 1,8 см, ЧЛС – 2,3 см деформирована, чашечки до 0,9 см. Левая почка 11,58 x 4,86 см, паренхима – 1,86 см, ЧЛС – 2,5 см деформирована, чашечки расширены до 1,04 см. Кровоток сохранен, эхогенность слегка повышена. Заключение: Деформация ЧЛС обеих почек. Гидрокаликоз обеих почек. ЭхоКГ от 07, 12. 24, 27.08.20 г: ФВ-30,7-42-43-40,3-37,9%.

СДПЖ – 30,7-28,2-29,3-37,6-39,4 мм. рт. ст. Перикардальный выпот – за ЗСЛЖ – 0,79-0,58-0,55-0,8-

0,91 см, в области верхушки – 0,84-0,64-0,6 см, за ПСПЖ – 0,66-0,6-0,680,94 см. Дилатация всех отделов сердца. Резкое снижение сократительной способности миокарда ЛЖ. Диффузный гипокинез всех сегментов ЛЖ. Гипертрофия миокарда ЛЖ (больше ЗСЛЖ). Умеренное уплотнение створок МК, АК. Регургитация на МК 1 ст., на АК 1 ст., на ТК 1-2 ст. Свободная жидкость в перикарде (в динамике с нарастанием). Умеренная легочная гипертензия. УЗИ плевральной полости от 20, 24, 27.08.20 г: справа – без особенностей, слева свободная жидкость р-ром 12,24*4,0*12,85 см, около – 290 мл; справа – без особенностей, слева свободная жидкость р-ром 14,6*5,87*13,71 см, около – 615,64 мл; после дренирования по Бюлау: справа – без особенностей, слева – незначительное количество жидкости. ЭКГ от 18, 20, 26.08.20 г: умеренная синусовая тахикардия ЧСС 110-120-116 уд/мин. Горизонтальное положение ЭОС. Выраженное нарушение процессов реполяризации в миокарде (субэндокардиальная ишемия). Гипертрофия ЛЖ с признаками систолической перегрузкой (нельзя исключить инфаркт передней перегородки области). Рентгенография ОГК от 07.08.20 г (2 проекции): с обеих сторон определяются инфильтративные затемнения средней интенсивности, без четких контуров: справа – в среднем и нижнем легочном поле, слева – в нижнем легочном поле. Легочный рисунок сгущен. Корни за тенью сердца. Сердце широко прилежит к диафрагме, расширено в обе стороны, талия подчеркнута. В левых реберно-диафрагмальных синусах – выпот.

Заключение. Картина отека легких с выпотом в левых реберно-диафрагмальных синусах. Кардиопатия. Рентгенография ОГК от 10.08.20 г: в среднем и нижнем легочном поле справа на фоне усиленного легочного рисунка определяется неомогенное, без четких контуров затемнение, обусловленное наличием фокусов очагово-сливных теней. Слева в среднем и нижнем легочных полях – гомогенное затемнение, на фоне которого левый купол диафрагмы не дифференцируется. Справа в переднем реберно-диафрагмальном синусе и в междолевой плевре – выпот. Заключение: Правосторонняя очагово-сливная пневмония на фоне застойных изменений в легких. Выпот в правой плевральной полости. Кардиопатия.

Консультации специалистов: 18.08.20 г. Окулист - Почечная ретинопатия начальная. 10, 18, 20.08.20 г. Кардиолог Д/з: Миокардит, вирусно-бактериальной этиологией. ХСН 2 а-б ст. ДКМП. Вторичная кардиопатия. Экссудат в перикарде. НК 2 А - Б степени. Симптоматическая артериальная гипертензия. 22.08.20 г. Пульмонолог - Полиорганная недостаточность с вовлечением внутренних органов – перикардит, плеврит, нефрит. Одышка компенсаторная, ЧД до 40 в мин. Ребенок на круглосуточной подаче кислорода, сатурация 96%, без оксигенации снижается до 70%. Аускультативно над легкими умеренно ослабленное дыхание, по всем полям выслушиваются сухие, крепитирующие хрипы. Тоны сердца приглушены, тахикардия ЧСС до 130 уд/мин. На момент осмотра со стороны легочной системы наблюдается клиника отека легких. 24.08.20

г. Хирург – картина двухсторонней пневмонии, выпот в плевральных полостях. Проведена лечебно-диагностическая пункция плевральной полости слева под местной анестезией. Получено 200 мл воздуха + до 150 мл реактивного серозно-геморрагического выпота. Взят посев. Через 30 минут состояние больного ухудшилось за счет беспокойства, нарастание одышки, снижение сатурации. На рентгенограмме ОГК – картина левостороннего пневмоторакса с экссудативным плевритом. Возможно, первичная пункция привела к разединению рыхлых спаек плевральной полости, открытию бронхиального свища. Проведена повторная пункция слева с установкой дренажа по Бюлау. Из плевральной полости дополнительно удалено 1 л воздуха и 500 мл серозно-геморрагической жидкости.

Проведена терапия: ЗПТ (сеансы ГД №15), 12.08.2020 г начата активная иммуносупрессивная терапия (Метипред по 1000мг в/в кап №5, Эндоксан 800 мг в/в кап №1, Слдерон по 48 мг х 1раз/сут); трансфузионная терапия: Альбумин 20% №1, отмытые эритроциты №1; коррекция анемии: рекомбенантные эритропоэтины (Эпосан, Рекормон); антибактериальная терапия, симптоматическая терапия.

На фоне проводимой терапии гиперазотемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз, нейтрофиллез, анурия удерживаются. С 20.08.2020 г состояние прогрессивно ухудшается: нарастает явления ССН, ДН, положении ортопноэ, кашель малопродуктивный, снижение сатурации до 70%. Выраженная слабость, вялость, мышечные боли. Аускультативно над легкими умеренно ослабленное дыхание, по всем полям выслушиваются сухие, крепитирующие хрипы. Тоны сердца приглушены, тахикардия ЧСС до 130 уд/мин. На КТ ОГК: двухсторонняя очагово-сливная пневмония с нарастанием в динамике, с обструктивным компонентом в правом легком. Выпот в левой плевральной полости. Уремическая кардиопатия. Лечение продолжается, подключены иммуноглобулины: Октагам 10%, Панзига 10%. КТ ОГК от 20.08.20 г: Заключение: Двухсторонняя очагово-сливная пневмония с нарастанием в динамике, с обструктивным компонентом в правом легком. Выпот в левой плевральной полости. Уремическая кардиопатия.

Учитывая прогрессирование сердечно-легочной недостаточности, ОПН 25.08.2020 г. проведена телемедицина. Состав: зав. кафедрой ДБ №3 НАО «МУА», врач педиатр, д.м.н., профессор С.Т. Абдрахманова, детский кардиолог-ревматолог, д.м.н. Р.С. Майтбасова, зав. кафедры анестезиологии и реаниматологии АО «МУА» Н.А. Малтабарова – по данным жалоб, анамнеза симптомов, характерных для классического течения системной красной волчанки, а также клинических проявлений (эритемы по типу «бабочки», фотосенсибилизации, хейлиты, язвенного стоматита, артрита, серозита) не отмечалось. Но, положительные специфические антитела: ANA- 3,365МЕ/мл, ANCA-3,41МЕ/мл, антитела IgG к двуспиральной ДНК, входящие в число классификационных критериев СКВ, а также снижение концентрации комплемента С3-0,3г/л, ассоциирующееся с развитием васкулита с поражением

почек, и не исключают у ребенка Системную красную волчанку с преимущественным поражением почек.

Отмечавшаяся сыпь на щеках (07.2020 г), повышение маркеров воспаления (СРБ-82 г/л, ферритин-631 мкг/л, прокальцитонин 0,27-26,5-24,6 нг/мл, ЛДГ 1502-1260 ед/л, КФК-4096 ед/л, СОЭ-30 мм/час), тромбоцитопения (54-62 тыс/л), выраженный лейкоцитоз (22,0-18,5 тыс/л) со сдвигом влево (п/я – 4%, с/я 90,0 – 94,8%), лимфоцитопения (1,2 – 2,1% – 3%, 5%), обнаружение антител к SARS-CoV-2, IgG ИФА методом, не исключают Мультисистемный воспалительный синдром, усугубляющий тяжесть основного заболевания. Дифференциальная диагностика клинической симптоматики крайне затруднительна. Прогноз неблагоприятный.

27.08.2020 г ребенок переведен на ИВЛ, состояние крайне-тяжелое, нестабильное. Гемодинамика поддерживается кардиотониками. 28.08.2020 г, вр.09.00 начат консилиум в режиме Online, в составе: профессора Ибрагимовой И.Н., д.м.н., профессора Жунусбековой Г.А., д.м.н., профессор Тундубаевой М.К., д.м.н., профессор Жангиловой Ш.Б., к.м.н., ревматолога Машкуновой О.В., завед. ОАРИТ ГКЦ, завед. рентген-хирургии ГКЦ – вопросы по дальнейшей тактике в терапии.

Однако 28.08.2020 г., в 09:30 отмечается резкая гипотензия, резкое снижение сатурации, остановка сердечной деятельности. Начаты реанимационные мероприятия: ИВЛ в режиме гипервентиляции, непрямой массаж сердца, адреналин 0,18% - 1,0 мл, атропин 0,1% - 1,0, Преднизолон 150 мг, Сода 4% – 30,0 в/в, Допамин 4% через линиомат. Несмотря на проведенные все реанимационные мероприятия сердечную деятельность восстановить не удалось.

В 10:10, 28.08.2020 г. констатирована биологическая смерть. По настоятельной просьбе матери ребенок отдан без вскрытия. Причина смерти: Полиорганная недостаточность: сердечно - сосудистая, легочная, почечная недостаточность.

Клинический диагноз: Острое почечное повреждение, стадия F (недостаточность) по RIFLE на фоне быстро прогрессирующего гломерулонефрита. Системная красная волчанка, АНЦА - ассоциированный васкулит, острое течение, активность 3 степени (люпус-нефрит, люпус-кардит, кожный васкулит, интерстициальное поражение легких). Иммунопозитивность по АНЦА, АНА, антителам к ДНК.

Осложнение основного заболевания: Полиорганная недостаточность. Внебольничная двусторонняя очагово-сливная пневмония, субтотальная, ДН 2-3 степени. Двухсторонний экссудативный плеврит. Инфекционно-аллергический миокардит, диффузный, декомпенсационная форма. ХСН 2 А - Б степени. Экссудат в перикарде. Вторичная тромбоцитопения. Печеночная недостаточность. Анемия 2-3 степени, смешанного генеза. Сепсис.

Обсуждение. Мальчик А., 14 лет находился в отделении ОРИТ с 06.08.20 по 13.08.20 г, в отделении ЭКД с 13.08.20 по 20.08.20 г., далее переведен в ОРИТ с диагнозом: Острое почечное повреждение, стадия F (недостаточность) по RIFLE на фоне быстро прогрессирующего гломерулонефрита. Системная красная

волчанка, АНЦА - ассоциированный васкулит, острое течение, активность 3 степени (люпус-нефрит, люпус - кардит, кожный васкулит, интерстициальное поражение легких). Иммунопозитивность по АНЦА, АНА, антителам к ДНК. Осложнение основного заболевания: Полиорганная недостаточность. Внебольничная двусторонняя очагово-сливная пневмония, субтотальная, ДН 2-3 степени. Двухсторонний экссудативный плеврит. Инфекционно-аллергический миокардит, диффузный, декомпенсационная форма. ХСН 2 А - Б степени. Экссудат в перикарде. Вторичная тромбоцитопения. Печеночная недостаточность. Анемия 2-3 степени, смешанного генеза. Сепсис.

Ребенок поступает в очень тяжелом состоянии за счет полиорганной недостаточности: клиники почечной недостаточности и ее осложнений, уремической интоксикации, ХСН II А степени, кардита, полисерозита, артериальной гипертензии, печеночной недостаточности, метаболических и электролитных нарушений, ДН-2 степени (пневмония, плеврит). Находясь в отделении получал по основному заболеванию сеансы ГД (15), комплексную терапию включающую патогенетическую (иммуносупрессоры – Метипред, циклофосфамид – пульс-терапию), трансфузионную терапию (Альбумин 20% №1, отмытые эритроциты №1), иммуноглобулины (Октагам 10%, Панзига 10%), симптоматическую – антибиотики (учитывая данные лабораторно-инструментальных исследований), посиндромную терапию.

Лабораторно-инструментальные обследования проведены в полном объеме. На фоне проводимой терапии гиперазотемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз, нейтрофиллез, анурия удерживаются, с 20.08.2020 г. состояние прогрессивно ухудшается, нарастают явления ССН, ДН, сатурация снижается до 70%, на КТ ОГК: двухсторонняя очагово-сливная пневмония с нарастанием в динамике, с обструктивным компонентом в правом легком. Выпот в левой плевральной полости. Уремическая кардиопатия. По УЗИ – нарастание жидкости в плевральной полости слева.

25.08.2020 г. проведена телемедицина, где специалисты не исключают мультисистемный воспалительный синдром, усугубляющий тяжесть основного заболевания. Прогноз неблагоприятный.

Согласно данным литературы, Синдром мультисистемного воспаления – это остро возникшее состояние, которое сопровождается выраженной воспалительной реакцией (hyper inflammatory syndrome), с последующим развитием синдрома полиорганной недостаточности и шока. Нарушение метаболических процессов, наличие декомпенсированного метаболического ацидоза, электролитного обмена, а также признаков уремии, привело к развитию уремической кардиопатии, приведшей к сердечно-сосудистой недостаточности, что способствовало развитию полиорганной недостаточности [5].

Особенности течения заболевания (ОПП на фоне БПГН): БПГН возникает, как правило, в подростковом возрасте, и при отсутствии лечения часто приводит к развитию почечной недостаточности. БПГН рассма-

тривают как экстренную (ургентную) клиническую ситуацию, требующую безотлагательной диагностики и активного («агрессивного») лечения для приостановления быстрого ухудшения функций почек и предупреждения неизбежного развития терминальной почечной недостаточности (при естественном течении заболевания). Иммуносупрессивные препараты (преднизолон и циклофосфамид) – основные средства лечения БПН. На фоне иммуносупрессивной терапии отмечаются: снижение иммунитета, лейкопения, тромбоцитопения, нарастание признаков анемии, что способствует развитию септического процесса, а также развитию необратимых воспалительных процессов в легких (отек легкого), которое является грозным осложнением при ОПП и приводит к летальному исходу, что имеет место в данном случае [6].

У данного ребенка имели место: положительные специфические антитела (ANA-3,365МЕ/мл, ANCA-3,41МЕ/мл, антитела IgG к двуспиральной ДНК, входящие в число классификационных критериев СКВ); снижение концентрации комплемента C3-0,3 г/л, ассоциирующееся с развитием васкулита с поражением почек, что не исключают Системную красную волчанку с преимущественным поражением почек. В подростковом возрасте системные заболевания имеют злокачественное течение, т.к. идет нейроэндокринная перестройка организма, что способствует снижению иммунитета и развитию иммунопатологических забо-

леваний. Уремия может приводить к возникновению воспаления в серозных оболочках с формированием экссудативного плеврита, что имело место у больного.

У пациента на фоне тяжелого иммунодефицита и проводимой иммуносупрессивной терапии развились пневмония и сепсис, летальность от которых остается очень высокой.

Список литературы:

Н.Г. Кульченко. Эпидемиология болезней почек у пациентов COVID-19. Рецензируемый научно-практический журнал – Исследования и практика в медицине, 2020, т. 7, №3, с. 74-02.

Шилов Е. Чем грозит COVID-19 пациентам с хроническими заболеваниями почек, Российская газета RG.RU.

Машевич Е.А. Не только легкие: как COVID-19 влияет на почки? <https://medaboutme.ru/articles/>.

В.В. Никифоров, Т.Г. Суранова, Т.Я. Чернобровкина, Я.Д. Янковская, С.В. Бурова. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинко-эпидемиологические аспекты. Архив внутренней медицины, №2, 2020.

Научная справка Всемирной организации здравоохранения «Синдром мультисистемного воспаления у детей и подростков с COVID-19» от 15 мая 2020 г.

Э. Лойманн, А.Н. Цыгин, А.А.Саркисян. Детская нефрология, глава 23, стр.338-346. Практическое руководство, Москва, 2010.

COVID-19 КЕЗІНДЕ БАЛАЛАРДАҒЫ БҮЙРЕКТІҢ ЗАҚЫМДАНУЫ

М.А. Байзак, Ж.Г. Байдаулетова, Н.С. Мерикен, З.Е. Жумагулова, Б.М. Эшанкулов,
Б.М. Ауезханов, А.А. Куандыкова, Г.Б. Амангелды

«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

2019-2020 жылдардың басында адамзатқа көптеген елдерде тез таралып, пандемия деңгейіне жеткен жаңа SARS-COV-2 (COVID-19) вирустық инфекциясы әсер етті. SARS-COV-2 (COVID-19) вирусының ерекшелігі-оның адам ағзаларының көптеген жасушаларына жоғары жұқпалы, вирустық және тропизм. Авторлар қол жетімді әдебиеттердің мәліметтеріне сүйене отырып, аурудың таралуымен қатар бүйрек патологиясы бар пациенттердің саны да артып келе жатқанын айтады.

Мамандар зәр шығару жүйесі патологиясының пайда болуын түсіндіретін бірнеше теорияны ұсынады: бүйрек тінінің тікелей зақымдануы; бүйректің, жүректің және мидың зақымдалуына әкелетін иммундық жүйенің гиперреакциясы; тыныс алу жеткіліксіздігіне байланысты гиперкапния, бүйректің зақымдалуына әкеледі; бүйрек тамырларында қан ұйығыштарының пайда болуы.

Көптеген клиниктер РДС синдромы бар вентиляторға ауысу бүйрек жеткіліксіздігінің қаупін едәуір арттыратынын айтады. Сонымен қатар, коронавирустық инфекцияны емдеуде қолданылатын кейбір препараттар нефротоксикалық және бүйректің зақымдалуына әкелуі мүмкін. Сонымен, алдын-ала қант диабеті, мысалы, айқын нефропатияның дамуы үшін қауіпті фактор болып табылады.

Авторлар оқыманды А, 14 жастағы науқасты тексеру және емдеу нәтижелерімен таныстырады (клиникалық бақылау).

Кілт сөздер: SARS-COV-2, COVID-19, пандемия, бүйрек ауруы, коронавирустық инфекция, бүйректің созылмалы ауруы, жедел бүйрек жеткіліксіздігі.

KIDNEY DAMAGE IN CHILDREN WITH COVID-19

M.A. Baizak, Zh.G. Baidauletova, N.S. Meriken, Z.E. Zhumagulova, B.M. Yeshankulov,
B.M. Auezkhanov, A.A. Kuanakova, G.B. Amangeldi
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

At the turn of 2019-2020 humanity was struck by a new viral infection SARS-COV-2 (COVID-19), which quickly spread in many countries and reached pandemic proportions. A feature of the SARS-COV-2 (COVID-19) virus is its high contagion, virulence and tropism to many cells of human organs. The authors, referring to the data of the available literature, note that along with the spread of the disease, the number of patients with renal pathology also grows.

Experts offer several theories explaining the occurrence of pathology of the urinary system organs: direct damage to the renal tissue; overreaction of the immune system, leading to damage to the kidneys, heart and brain; hypercapnia due to respiratory failure leading to kidney damage; the formation of blood clots in the renal vessels.

Many clinicians note that switching to mechanical ventilation for RDS syndrome significantly increases the risk of developing renal failure. In addition, some drugs used to treat coronavirus infection are nephrotoxic and can cause kidney damage. Finally, preexisting diabetes mellitus, for example, is a potent risk factor for the development of severe nephropathy.

The authors acquaint the reader with the results of examination and treatment of patient A, 14 years old (clinical observation).

Key words: SARS-COV-2, COVID-19, pandemic, kidney disease, coronavirus infection, chronic kidney disease, acute renal failure.

УДК: 616.8-006-089
МРНТИ: 76.29.44.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1131133

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ У ПАЦИЕНТА ПЕРЕНЕСШЕГО COVID-19-АССОЦИИРОВАННУЮ ПНЕВМОНИЮ

²В.К. Исраилова, ²Е.Б. Еспенбетов, ²Б.Б. Мырзахметов, ¹А.А. Абилхас,
¹Д.Т. Бисалов

¹ НАО «КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

² «Городская клиническая больница №7», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

В статье представлен клинический случай пациента, перенесшего пневмонию, ассоциированную с COVID-19, с эмфиземой и фиброзом легких. Описаны особенности анестезии, планирования респираторной поддержки, интубации трахеи и интраоперационного мониторинга.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, анестезия, интубация, мониторинг.

Введение. Коронавирусная инфекция (COVID-19) – острое инфекционное заболевание, вызываемое новым штаммом коронавируса SARS CoV-2 с аэрозольно-капельным и контактно-бытовым механизмом передачи. Патогенетически COVID-19 характеризуется вирусемией, локальным и системным иммуновоспалительным процессом, эндотелиопатией, гиперактивностью коагуляционного каскада, что приводит к развитию микро-макротромбозов и гипоксии. Клинически протекает от бессимптомных до манифестных форм с интоксикацией, лихорадкой, преимущественным поражением легких и внелегочными поражениями разных органов и систем с высоким риском развития осложнений. В патогенезе следует выделить 2 механизма, которые взаимно отягощают друг друга и могут привести к развитию острого респираторного дистресс синдрома (ОРДС) (патоморфологически-диффузное альвеолярное повреждение):

1. Прямое вирусное повреждение альвеоцитов с развитием иммуновоспалительного синдрома;

2. Развитие микро- и макротромбозов сосудов легких и обструктивного тромбоза легочного синдрома [1].

Развивающаяся при этом пневмония по типу «матового стекла», а также остаточные постковидные явления в виде пневмофиброза оказывают существенное влияние на параметры внешнего дыхания.

В статье представлен клинический случай анестезиологического ведения пациента перенесшего COVID-19-ассоциированную пневмонию с эмфиземой и пневмофиброзом легких. Описаны особенности проведения анестезии, планирование респираторной поддержки, проведения интубации трахеи и интраоперационного мониторинга.

Клинический случай. Пациенту А., 58 лет, с диагнозом менингиома задней трети фалкса слева, было запланировано проведение планового микрохирургического вмешательства.

ческого удаления опухоли. Больной жаловался на головные боли, головокружение, онемение и слабость в правых конечностях, снижение остроты зрения слева, снижение памяти в течение года. Из сопутствующих заболеваний следует отметить ишемическую болезнь сердца, артериальную гипертензию и хроническую сердечную недостаточность. В анамнезе в ноябре 2020 года перенес COVID-19-ассоциированную пневмонию с поражением 25% объема легких, получал лечение в инфекционном стационаре. В связи с нарастанием неврологической симптоматики на фоне интоксикации госпитализирован на оперативное лечение.

При осмотре анестезиологом – состояние средней степени тяжести. Кожные покровы чистые, обычной окраски, отмечаются отеки нижней трети голени и стоп. В легких дыхание ослаблено в нижних отделах справа, хрипов нет, частота дыхательных движений 20 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, частота сердечных сокращений (ЧСС) 83 уд/мин, АД 130/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень при пальпации плотная, с острым краем, слабо болезненная, нижний край на 2 см ниже края реберной дуги.

В общем анализе крови: гемоглобин 150 г/л, гематокрит 45,6%, эритроциты $5,0 \times 10^{12}/л$, тромбоциты $287 \times 10^9/л$ лейкоциты $5,0 \times 10^9/л$, лейкоцитарная формула без изменений, СОЭ 5 мм/ч. В коагулограмме: протромбиновое время – 10,9 сек., протромбиновый индекс – 91,40 %, МНО - 0,91, фибриноген – 1,88 г/л, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) – 30,1 сек. Содержание в крови D-димера – 0,70 мг/л. Биохимический анализ крови и общий анализ мочи без патологии.

Компьютерная томография органов грудной клетки: предполагается диффузное интерстициальное заболевания легких. Хронический бронхит, эмфизема легких. Участок пневмофиброза нижней доли правого легкого.

Проведено обследование сердечно-сосудистой системы. Электрокардиография: ритм синусовая тахикардия, ЧСС 100 уд/мин, горизонтальное положение электрической оси сердца, гипертрофия левого желудочка. Эхокардиография: Диастолическая дисфункция по 1 типу. Тахикардия с ЧСС 96 уд. в мин. Полости не расширены. Систолическая функция левого желудочка сохранена. Фракция выброса – 56%.

После детального обсуждения было решено оперировать под общей анестезией. С целью премедикации, вечером накануне операции, пациент седатирован диазепамом 10 мг, которые он принял вовнутрь. Стандартный мониторинг включал электрокардиографию в пяти отведениях, пульс-оксиметрию, прерывистое неинвазивное измерение артериального давления, термометрию и капнографию. Налажен венозный доступ путем катетеризации внутренней яремной вены слева. Пациенту проведена преоксигенация 100% кислородом через лицевую маску. Индукция в анестезию проведена внутривенным введением пропофола 2 мг/кг, фентанила 2 мкг/кг и ингаляцией севофлана 3 об% до достижения 3 стадии глубины анестезии. Произведена прекураризация 1 мг ардуан, релаксация польсуксаном 1,5 мг/кг. Интубация произве-

дена трубкой № 8,0 с манжеткой без технических трудностей, и начата механическая вентиляция легких аппаратом Drager Fabius plus. Дыхательный объем 430мл, частота дыхания 16 в минуту, фракция ингалируемого кислорода 30%. При этом пиковое давление в дыхательных путях составило 19 см вод. ст. Поддержка анестезии до интраоперационного пробуждения осуществлялась севофаном 2 об%. Для профилактики внутричерепной гипертензии пациенту внутривенно введен раствор маннитола 15% – 250 мл. Инфузионную терапию осуществляли под контролем вариабельности пульсового давления, центрального венозного давления (ЦВД) и диуреза.

Оперативное вмешательство закончили под стандартной общей анестезией. Для поддержания анестезии были использованы: фентанил 0,4 мг, ардуан 8 мг, севофан 20 мл. Длительность операции составила 270 минут. Гемодинамика пациента на всех этапах операции была стабильной. Диурез за время операции составил 750 мл. После операции больной транспортирован в отделение интенсивной терапии, в состоянии медикаментозного сна. В палате интенсивной терапии продолжен мониторинг электрокардиограммы, пульсоксиметрии, неинвазивное измерение артериального давления, температуры тела и темпа диуреза. Начата плановая интенсивная терапия: профилактика внутричерепной гипертензии и отека головного мозга, профилактика судорожного синдрома, профилактика инфекционных осложнений, контроль выраженных изменений гемодинамики, профилактика стрессовых язв желудка и двенадцатиперстной кишки.

Пробуждение пациента прошло гладко и без особенностей, экстубирован через 3 часа после окончания операции. На следующий день после операции пациент переведен в профильное нейрохирургическое отделение.

Выводы. Как известно, для выбора наиболее оптимальных и адекватных методов интраоперационного введения, возрастает роль лучшего понимания и всестороннего изучения патофизиологии, течения и последствий COVID-19-ассоциированной пневмонии. Из-за остаточных фиброзных явлений в легких после перенесенной коронавирусной пневмонии, особое внимание стоит уделять параметрам искусственной вентиляции легких, которые мы корректировали до достижения уровня углекислого газа в конце выдоха (EtCO₂) 35-40 мм рт.ст. Для снижения внутригрудного давления и облегчения венозного возврата придерживались малого дыхательного объема, увеличения частоты дыхания, снижали положительное давление в конце выдоха, в соотношении вдоха к выдоху по времени.

Список литературы:

1. Клинический протокол «Коронавирусная инфекция COVID-19 у взрослых» от 3 декабря 2020 года.
2. «Методические рекомендации по респираторной реабилитации» для врачей, утвержденные ОКК МЗ РК от 25.05.2020.
3. Белкин А.А. и др. Обоснование реанимационной реабилитации в профилактике и лечении синдрома «После Интенсивной Терапии» ПИТ-синдром // Вестник восстановительной медицины. – 2014. – №. 1.

КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ: COVID-19-БЕН БАЙЛАНЫСТЫ ПНЕВМОНИЯМЕН АУЫРҒАН НАУҚАСТЫҢ АНЕСТЕЗИЯСЫН ЖҮРГІЗУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

² В.К. Исраилова, ² Е.Б. Еспенбетов, ² Б.Б. Мырзахметов, ¹ А.А. Абилхас,
¹ Д.Т. Бисалов

¹ «С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ Қазақстан, Алматы қ.

² «№ 7 Қалалық клиникалық аурухана», Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Мақалада COVID-19 эмфизема және өкпе фиброзы бар пневмониямен ауырған науқастың клиникалық жағдайы көрсетілген. Анестезияның ерекшеліктері, тыныс алуды қолдауды жоспарлау, трахея интубациясы және операция кезеңін бақылау ерекшеліктері көрсетілген.

Кілт сөздер: COVID-19, коронавирустық инфекция, анестезия, интубация, бақылау.

CLINICAL CASE: FEATURES OF ANESTHETIC TREATMENT IN A PATIENT WHO HAS UNDERGONE COVID-19-ASSOCIATED PNEUMONIA

² V.K. Israilova, ² E.B. Espenbetov, ² B.B. Myrzakhmetov, ¹ A.A. Abilkhas,
¹ D.T. Bisalov

¹ NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

² «City Clinical Hospital № 7», Kazakhstan, Almaty

Summary

The article presents a clinical case of a patient who underwent COVID-19-associated pneumonia with emphysema and pulmonary fibrosis. The features of anesthesia, planning of respiratory support, tracheal intubation and intraoperative monitoring are described.

Key words: COVID-19, coronavirus infection, anesthesia, intubation, monitoring.

УДК: 616-009.11
МРНТИ: 76.29.51.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1133136

COVID-19 АССОЦИИРОВАННАЯ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

С.Т. Турусбекова, Қ.Т. Жарасова, А.Ә. Өтеш, А.А. Күлушева
НАО «КазНМУ им. С.Д.Асфендиярова», Казахстан, г.Алматы

Аннотация

В рамках глобальной пандемии коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19) основное внимание уделяется сердечнососудистым, легочным и гематологическим осложнениям. Однако, неврологические осложнения становятся все более признанной областью проявлений коронавирусной инфекции.

В статье приведен клинический случай пациентки с COVID-19 ассоциированной полинейропатией. Показано, что данные жалоб, анамнеза, неврологической симптоматики, параклинические данные, ЭНМГ свидетельствуют о поражении нервной системы после перенесенной коронавирусной инфекции.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, полинейропатия, нервная система.

Актуальность. COVID-19, ставший катастрофой для многих стран мира, характеризуется высокой степенью осложнений и летальности. В течение года тяжелый острый респираторный синдром – коронавирус типа 2 (SARS-CoV-2) распространился по всему миру, заразив почти 101 миллионов человек и убив более 2,19 млн. человек. Первоначально предполагалось, что эта болезнь ограничивается респираторной системой, но теперь мы понимаем, что коронавирусное заболевание 2019 (COVID-19) также затрагивает множество других орга-

нов, включая центральную и периферическую нервную систему. Количество признанных неврологических проявлений инфекции SARS-CoV-2 быстро увеличивается. Они могут быть результатом различных механизмов, включая индуцированные вирусами гипертонические и гиперкоагуляционные состояния, прямую вирусную инфекцию центральной нервной системы (ЦНС) и постинфекционные иммунно-опосредованные процессы. Примеры заболевания ЦНС COVID-19 включают энцефалопатию, энцефалит, острый диссеминированный

энцефаломиелит, менингит, ишемический и геморрагический инсульт, тромбоз венозного синуса и эндотелиалит. В периферической нервной системе COVID-19 связан с дисфункцией обоняния и вкуса, повреждением мышц, синдромом Гийена-Барре и его вариантами. Из-за своего всемирного распространения и многофакторных патогенных механизмов COVID-19 представляет глобальную угрозу для всей нервной системы [1,2].

Полинейропатии – это гетерогенная группа заболеваний, имеющих различную этиологию и патогенез, общим признаком которых является множественное диффузное поражение корешков и/или нервных волокон в составе периферических нервов [3].

Клинические проявления вышеназванной патологии периферической нервной системы весьма многогранны [5,6,7]. Они включают субъективные признаки, нарушение рефлекторной сферы, мышечную слабость, атрофию или гипотрофию мышц, расстройство различных видов чувствительности, прежде всего болевые синдромы различного характера, сосудисто-вегетативно-трофические нарушения [8].

Целью исследования явился анализ и клинический разбор случая пациентки с полинейропатией инфекционно-аллергического генеза после заболевания COVID-19.

Материалы и методы исследования. Наше исследование основано на результате наблюдения за течением полинейропатии у пациентов в ГКБ №7.

Метод исследования: ретроспективный, аналитический (анализ медицинской карты стационарного больного).

Мы приводим клинический случай пациентки, получившей лечение в отделении неврологии в ГКБ №7 в период с 05.11.2020 г. по 17.11.2020 г. с полинейропатией инфекционно-аллергического генеза после заболевания COVID-19.

Клинический случай. Ранее здоровая пациентка К. 25 лет обратилась с жалобами на выраженную слабость и онемение в руках и нижних конечностях, больше выраженная в ногах, чувство онемения в бедрах, ограничение движения ввиду общей выраженной слабости, покалывание, неловкость и тянущие боли в ногах, затруднение ходьбы и жевания, периодическое поперхивание при приеме пищи, нарушение сна, задержка мочеиспускания.

Из анамнеза стало известно, что месяц назад, на протяжении 3-4 дней, пациентка отмечала повышение температуры тела до 38,0 С, тошноту, рвоту, боли в эпигастрии. Самостоятельно принимала жаропонижающие препараты. Через неделю присоединились чувство онемения в бедрах, больше слева. Через 2 недели по поводу диспепсических симптомов обратилась к терапевту в Медцентр "Биоритм" и стала получать лечение по поводу язвы желудка. В течение 10 дней усилилось онемение в руках, сначала в проксимальных, затем в дистальных отделах; стало нарастать онемение и слабость в ногах, передвигалась с трудом. Обратилась к невропатологу в Медцентр "Биоритм". После осмотра было сделано МРТ головного мозга и шейного отдела позвоночника. Данные МРТ головного мозга от 02.11.2020 г. и МР-томографические данные: без очаговых и органических

изменений со стороны паренхимы вещества полушарий большого мозга, ствола и мозжечка. Сформировавшаяся одонтогенная киста в альвеолярной бухте левой верхнечелюстной пазухе. МРТ шейного отдела позвоночника от 02.11.2020 г.: Начальные признаки межпозвоночного остеохондроза шейного отдела позвоночника без дегенеративно-дистрофических изменений. Последние 3 дня стала отмечать прогрессирующее ухудшение состояния, нарастала слабость в ногах, при ходьбе появилось затруднение движения. 04.11.2020 г. обратилась в Институт неврологии имени С. Кайшибаева, диагноз: Острая воспалительная полинейропатия. Синдром Гийена-Барре. Тетрапарез. Было рекомендовано стационарное лечение. В связи с ухудшением состояния была вызвана СМП. С целью уточнения диагноза и лечения была госпитализирована в неврологическое отделение ГКБ №7. Из анамнеза жизни: перенесенный вирусный гепатит. Туберкулез, кожно-венерические заболевания отрицает. Наследственность не отягощена, в том числе и нервно-мышечными заболеваниями. Также в анамнезе: хронический гастрит, хроническая язва желудка. Образование: высшее. Работает в банке. Не замужем. Вредные привычки: курение.

Эпидемиологический анамнез – контакты с инфекционными больными отрицает. За рубежом не была, контакта с лицами из неблагоприятного контингента (в т.ч. область и другие города Казахстана) по коронавирусу в течении последних 14 дней не было. За пределы города за последние 14 дней не выезжала. Клещей с себя не снимала. Укусы насекомых отрицает. В открытых водоемах не купалась. Живет по месту прописки. Аллергологический анамнез: не отягощен.

При осмотре: общее состояние оценивалось за счет выраженной неврологической симптоматики как тяжелое. Пациентка правильного телосложения, повышенного питания. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. На кожной поверхности грудной клетки и на правой руке имеются тату. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 120/80 мм.рт. ст. Пульс 70 ударов в минуту. Язык обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастрии. Мочеиспускание с задержкой. Стул оформленный. Периферических отеков нет.

Неврологический статус: сознание ясное, ориентирована во времени, в месте, адекватно отвечает на вопросы. Общемозговой симптоматики нет. Менингеальные знаки отрицательные. ЧМН: Глазные щели D=S, зрачки D=S, фотореакция живая, нистагм установочный. Легкая асимметрия лица, язык по средней линии. Глоточные и небные рефлексы снижены с обеих сторон. Гипотония в конечностях, со снижением мышечной силы в проксимальных отделах до 2,0 баллов. В дистальных отделах до 3,0 баллов. Сухожильные рефлексы D>S. Патологических стопных знаков нет. Положительный симптом Маринеску-Радовича с обеих сторон. Полиневритический тип расстройства чувствительности: гипестезия по типу "носков и перчаток" с гиперпатией в стопах. Выраженная вегетативно-сосудистая недостаточность в виде дистального гипергидроза, колебания АД, пульса.

В позе Ромберга неустойчива. Координаторные пробы выполняет с интенцией. Самостоятельно не ходит. Нуждается в уходе.

Лабораторно-диагностические исследования.

В общем анализе крови от 05.11.2020 г.: эритроцитоз, тромбоцитоз;

При биохимическом анализе крови от 06.11.2020 г.: признаки цитолиза, за счет повышения АЛТ, АСТ;

Коагулограмма от 06.11.2020 г.: показатели в норме;

Общий анализ мочи от 06.11.2020 г.: Лейкоцитурия до 75 клеток/мкл;

ПЦР на РНК вируса COVID-19 от 06.11.2020 г. №73593813 – отрицательно.

При исследовании ИФА на антитела IgG к Ковид-19 от 08.11.2020 г.: КП=12,9 положительный.

ИФА на антитела IgM к COVID-19 от 08.11.2020 г.: КП=0,5 отрицательный.

ИФА на антитела IgG к раннему антигену ЕА вируса Эпштейна-Барр от 08.11.2020 г.: КП=0,3 отрицательный.

ИФА на антитела IgG к ядерному антигену НА вируса Эпштейна-Барр от 08.11.2020 г.: КП=6,3 положительный.

ИФА на антитела IgM к капсидному антигену вируса Эпштейна-Барр от 08.11.2020 г.: КП=0,3 отрицательный.

ИФА на антитела IgG к ЦМВ от 08.11.2020 г.: КП=159,90 положительный.

ИФА на антитела IgM к ЦМВ от 08.11.2020 г.: КП=0,17 отрицательный

ИФА на антитела IgG к ВПГ 1 и 2 типов от 08.11.2020 г.: КП=6,27 положительный.

ИФА на антитела IgM к ВПГ 1 и 2 типов от 08.11.2020 г.: КП=0,25 отрицательный.

ИФА на ВИЧ №1301418049 от 09.11.2020 г.: отрицательный.

Инструментальные исследования. ЭКГ от 05.11.2020 г.: Ритм синусовый. ЧСС 75 ударов в минуту. ЭОС в нормальном положении.

Компьютерная томография органов грудной клетки и средостения (06.11.2020 г. 09:03). Заключение: на момент исследования КТ-данных на наличие очаговых и инфильтративных изменений не выявлено.

УЗИ ОБП от 26.10.2020 г.: УЗИ признаки диффузных изменений паренхимы печени по типу жирового гепатоза, поджелудочной железы, селезенки.

ФГДС от 26.10.2020 г.: Заключение: Хронический гипертрофический эрозивный гастрит. Язва луковицы 12 п.к. в стадии обострения. Хронический гастродуоденит.

ЭНМГ нижних конечностей от 03.11.2020 г. Проведение по сенсорно-моторным волокнам периферических нервов правой ноги в целом сохранено, выявлены признаки аксонального поражения моторных волокон бедренного нерва, признаки аксонального поражения сенсорных волокон малоберцового, икроножного, подошвенного нервов.

В стационаре был выставлен диагноз: Полинейропатия инфекционно-аллергического генеза, выраженный тетрапарез, COVID-19 ассоциированный (IgG+ от 08.11.2020 г.). Сопутствующие заболевания: Хронический гипертрофический эрозивный гастрит. Язва луковицы 12 п.к. в стадии обострения.

Проведен курс плазмафереза. В динамике состояние пациентки улучшилось. Мышечная сила в верхних конечностях выросла, функции тазовых органов контролирует.

При выписке общее состояние: относительно удовлетворительное. Кожные покровы чистые, физиологической окраски. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД 16 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 110/75 мм.рт.ст. Пульс 72 удара в мин. Язык обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Стул оформленный.

Неврологический статус: общемозговой, менингеальной симптоматики нет. ЧМН: Глазные щели D=S, зрачки D=S, фотореакция живая, нистагм установочный. Лицо симметричное, язык по средней линии. Глоточный рефлекс снижен, нарушений глотания и речи нет, тонус мышц удовлетворительный, мышечная сила в конечностях выросла до 4,5 баллов, в ногах до 3,5 баллов в проксимальных отделах, в дистальных до 5 баллов. Сухожильные рефлексы D=S с рук живые, коленные торпидные. Патологических стопных знаков нет. Функции тазовых органов контролирует.

Таким образом, учитывая жалобы, данные анамнеза, неврологический статус, результаты исследований, а также, приняв во внимание положительную динамику заболевания на фоне плазмафереза, было сделано заключение, что у пациентки имеет место: Полинейропатия инфекционно-аллергического генеза, COVID-19 ассоциированный (IgG + от 08.11.2020 г.).

Вывод. Отсроченная неврологическая дисфункция, наблюдаемая у нашей пациентки после инфекции SARS-CoV-2, может указывать на новый механизм заболевания, который является частью возникающего «длительного синдрома COVID-19».

Полинейропатия, связанная с COVID-19, по-видимому, имеет большинство черт классической воспалительной инфекционно-аллергической полинейропатии, но, в то же время, с некоторыми клиническими особенностями и возможно, те же иммуноопосредованные патогенетические механизмы. Тем не менее, для прояснения этих вопросов необходимы более обширные эпидемиологические исследования и истории болезни, чтобы прояснить реальную частоту этих неврологических осложнений, их патогенные механизмы и варианты лечения.

Список литературы:

1. Rachel Bridwell, Brit Long, Michael Gottlieb, Neurologic complications of COVID-19. Affiliations expand PMID: 32425321 PMCID: PMC7229718 DOI: 10.1016/j.ajem.2020.05.024.
2. Igor J. Koralnik, Kenneth L. Tyler, COVID-19: A Global Threat to the Nervous System Affiliations expand PMID: 32506549 PMCID: PMC7300753 DOI: 10.1002/ana.25807.
3. Бородулина И.В., Рачин А.П. Полинейропатии в практике врача: особенности патогенеза, клиники и современные подходы к лечению болевых и безболевых форм «РМЖ» №25 от 22.12.2016 стр.1705-1710.

4. F.J. Carod - Artal, Neurological complications of coronavirus and COVID-19 2020 May 1;70 (9):311-322. doi: 10.33588/rn.7009.2020179 [Article in En, Spanish]
5. Ahmad I., Rathore F.A. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. J Clin Neurosci. 2020; 77:8–12. doi: 10.1016/j.jocn.2020.05.017.
6. Jensen T.S. // Eur J. Pharmacol. - 2001. - Vol. 429. -P. 1-11.
7. Merskye H., Bogduk N. Classification of chronic of pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. - Seattle, WA: IASP Press, 1994. - 154 p.
8. Верес А.И., Нечипуренко Н.И., Ходулев В.И., Забродец Г.В., Войтов В.В. Разработка шкалы интегрированной оценки невропатии // Медицинские новости. 2014. №1 (232). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-shkaly-integrirovannoy-otsenki-nevropatii>.

COVID-19 БАЙЛАНЫСТЫ ПОЛИНЕЙРОПАТИЯ: КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ

С.Т. Туруспекова, Қ.Т. Жарасова, А.Ә. Өтеш, А.А. Кулушева
«С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Жаһандық коронавирустық ауру 2019 (COVID-19) пандемиясы аясында негізгі көңіл жүрек-қан тамырлары, өкпе және гематологиялық асқынуларға бағытталған. Алайда, неврологиялық асқынулар коронавирустық инфекцияның жиі көріністерінің біріне айналууда.

Мақалада COVID-19 бен байланысты полинейропатиямен ауырған науқастың клиникалық жағдайы келтірілген. Анамнез деректері, неврологиялық симптомдар, параклиникалық мәліметтер, ЭНМГ науқаста коронавирустық инфекциядан кейінгі жүйке жүйесінің зақымдануын көрсетеді.

Кілт сөздер: COVID-19, коронавирусты инфекция, полинейропатия, жүйке жүйесі.

COVID-19 ASSOCIATED POLYNEUROPATHY: A CLINICAL CASE

S.T. Turuspekova, K.T. Zharasova, A.A. Otesh, A.A. Kulusheva
NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Summary

The global coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic focuses on cardiovascular, pulmonary and hematological complications. However, neurological complications are becoming an increasingly recognized area of manifestation of coronavirus infection.

The article presents a clinical case of a patient with COVID-19 associated polyneuropathy. It was shown that the data of anamnesis, neurological symptoms, paraclinical data, ENMG indicate damage to the nervous system after suffering a coronavirus infection.

Key words: COVID-19, coronavirus infection, polyneuropathy, Cerebrovascular disease, nervous system.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ COVID-19 У ПОЛИМОРБИДНОГО ПОЖИЛОГО ПАЦИЕНТА

¹К.А. Зординова, ¹А.К. Жангабылов, ²Г.М. Гуламова

¹НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

²НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Проблема коронавирусной инфекции в 2020 году охватила весь мир, распространилась в виде пандемии и разразилась с молниеносной скоростью. Не осталось ни одного уголка земли, куда бы ни дошел вирус и не сделал бы свое «черное» дело. Высокая контагиозность, отсюда и высокая заболеваемость, смертность на первых порах, поразившая весь мир и все медицинское сообщество. В первое время врачи не знали, как лечить, что предпринять? В здравоохранении практически всех стран наступил период паники, срочно вводились карантинные мероприятия в надежде, что за это время можно было что-либо предпринять или организовать. И Казахстан не был исключением. Печальная статистика такова: на 31.01.2021 года заразились 103 миллиона 213 тысяч 392 человека. 2 миллиона 231 тысяча 154 с летальным исходом. Уровень смертности составил 2,16% [1]. В данной статье предлагаем клинический случай ведения пожилой пациентки с достоверным диагнозом COVID-19 на фоне полиморбидной соматической патологии.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, пневмония, полиморбидность, пожилой возраст.

Введение. Проблема коронавирусной инфекции в 2020 году охватила весь мир, распространилась в виде пандемии и разразилась с молниеносной скоростью. Не осталось ни одного уголка земли, куда бы ни дошел вирус и не сделал бы свое «черное» дело. Высокая контагиозность, отсюда и высокая заболеваемость, смертность на первых порах, поразившая весь мир и все медицинское сообщество. В первое время врачи не знали, как лечить, что предпринять? В здравоохранении практически всех стран наступил период паники, срочно вводились карантинные мероприятия в надежде, что за это время, можно было что-либо предпринять или организовать. И Казахстан не был исключением. Печальная статистика такова: на 31.01.2021 года заразились 103 миллиона 213 тысяч 392 человека. 2 миллиона 231 тысяча 154 с летальным исходом. Уровень смертности составил 2,16% [1]. В данной статье предлагаем клинический случай ведения пожилой пациентки с достоверным диагнозом COVID-19 на фоне полиморбидной соматической патологии.

Цель исследования: Выявление и изучение особенностей течения коронавирусной инфекции (КВИ) COVID-19 у пациентов пожилого возраста с полиморбидной соматической патологией.

Материал и методы. В качестве объекта исследования выбрана пациентка пожилого возраста, находившаяся на стационарном лечении в инфекционном госпитале Алматы. Были использованы эпидемиологические, клинические, параклинические методы исследования из анализа базы данных пациентки, согласно принципам доказательной медицины. Обсуждение результатов клинического течения инфекции проводилось в соответствии с текущими научными взглядами на это заболевание.

Клинический случай. Пациентка А., уроженка г. Алматы, 70 лет, заболела остро, 25 июля 2020 года: беспокоили жалобы на головные боли, лихорадка до 39 С, боль в грудной клетке, сухой кашель, одышка в покое,

выраженная слабость. Самостоятельно получала лечение (антибиотики, противовирусные, глюкокортикостероиды парентерально, низкомолекулярные гепарины) в домашних условиях с временным эффектом. 26 июля 2020 г. было проведено КТ ОГК. Заключение: двусторонняя интерстициальная полисегментарная пневмония с площадью поражения 55%. В связи с нарастанием дыхательной недостаточностью, нарастанием одышки, 26 июля была доставлена бригадой 103 в инфекционный госпиталь и госпитализирована в ОПИТ. От 26 июля ПЦР РНК SARS CoV-2 назофарингеального мазка положительный, подтвержденный случай – диагноз Коронавирусная инфекция COVID-19. Основной диагноз: Двусторонняя полисегментарная COVID-19 ассоциированная пневмония. КТ 3. Несмотря на проводимую интенсивную терапию состояние пациентки продолжало ухудшаться, росли явления ДН, интоксикационного синдрома и на 3 сутки от момента госпитализации была подключена к аппарату ИВЛ. Из анамнеза жизни: страдала АГ 3 степени, риск 3, СД 2 типа, инсулинпотребная фаза, ИБС. Стенокардия напряжения, ФКЗ, ХСН 1 ст. Деформирующий остеоартроз (гонартроз, коксартроз). Находилась на диспансерном учете, получала регулярно лекарства. В июле месяце отмечала контакты с людьми, заболевшими ОРВИ.

Из хронологии течения заболевания: на 7 сутки после ИВЛ была установлена трахеостома. Состояние пациентки оставалось все время стабильно тяжелым. Сознание – оглушенное, затем – сопор. Зрачки одинаковые, фотореакция вялая. Дыхание через трахеостомическую трубку, подключена к аппарату. Кожные покровы бледные, пастозные. Повышенного питания, ИМТ – 32 кг/м². Отмечаются умеренные отеки лица, рук, кистей, голени. Дыхание через нос, поверхностное. ЧДД – 14 в минуту. Т – 38,5. Сатурация 70%, без ИВЛ – 50%. При перкуссии – притупление легочного звука. Аускультативно – резко ослабленное дыхание с обеих сторон, умеренное

количество крепитирующих влажных хрипов в средних и нижних отделах легких. Область сердца без видимой патологии. ЧСС – 115 ударов в мин. Гемодинамика нестабильная. АД – 100/50 мм. рт. ст. Язык сухой, обложен бело-желтым налетом. Живот несколько вздут, участвует в акте дыхания, мягкий, не напряжен. Печень у края реберной дуги. Селезенка не увеличена. Мочеиспускание через мочевого катетер, моча насыщенно желтого цвета, в малом количестве. На 3-е сутки от момента госпитализации развился острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) с картиной ОДН. Пациентка получала полноценную терапию, согласно протокола МЗ РК. Были назначены антибиотики широкого спектра действия, противовирусные препараты, антикоагулянты, ГКС, альбумин. На 8-сутки лечения имело место выраженная тромбоцитопения до 40 тыс., было введено до 4 доз тромбоцитарной массы. На 12 сутки нахождения пациентки на лечении развилась картина острого гнойного менингоэнцефалита, что документально было подтверждено результатами анализа ликвора. В динамике отмечалось нарастание картины септицемии. Клинические параметры свидетельствовали о развитии септического состояния (лихорадка, выраженная лейкопения, нестабильная гемодинамика, тахикардия). С конца первой недели у пациентки имели место полиорганные нарушения со стороны сердца, печени, почек. Пациентка была проконсультирована ведущими специалистами – инфекционистами, неврологами, пульмонологами. Все рекомендации выполнялись в полном объеме.

Лабораторно-инструментальные исследования: ОАК – нарастание явлений анемии до тяжелой степени; ОАМ – вторичные изменения с явлениями умеренной протеинурии, лейкоцитурии и эритроцитурии. Показатели гиперкликемии удавалось удерживать на уровне 10-11 ммоль/л, креатинин – повышение до 340 ммоль/л, АСТ – 118, АЛТ – 52 ммоль/л. Несмотря на интенсивные лечебные меры, состояние пациентки прогрессивно ухудшалось и на 20-е сутки от момента госпитализации она скончалась от острой сердечно-легочной недостаточности.

Результаты и обсуждение. Пациентка поступила в тяжелом состоянии в ОРИТ с подтвержденным случаем коронавирусной инфекции с ДН 3 степени. В условиях госпиталя на 3-е сутки развился ОРДС. Это осложнение может возникнуть у людей любого возраста, но его частота увеличивается с возрастом: если на возраст 15-19 лет приходится до 16 случаев на 100 000 человеко-лет, то в возрасте от 75 до 84 – 306 случаев [2]. Распределение по возрасту отражает заболеваемость в связи с основными причинами развития ОРДС [3]. У нашей пациентки начало ОРДС имело место после 72 часов после развития острого заболевания. В патогенезе следует выделить 2 механизма, которые взаимно отягощают друг друга: прямое вирусное повреждение альвеоцитов с развитием иммуновоспалительного синдрома и развитие микро- и макротромбозов сосудов легких и обструктивного тромбоскулярного синдрома. Как известно, основным механизмом развития гипоксемии при ОРДС, является формирование внутрилегочного шунта справа-налево. Если в норме величина шунта составляет 3-5% от сердечного

выброса, то у пациентов с ОРДС он может превышать 25%. Нормальной компенсаторной реакцией на альвеолярную гипоксию является гипоксическая легочная вазоконстрикция, но при ОРДС данная реакция недостаточна или отсутствует. В этой ситуации, несмотря на очень высокую фракцию O₂ во вдыхаемой смеси (FiO₂), самым негативным моментом является невосприимчивость гипоксемии к оксигенотерапии. У нашей пациентки наблюдалась подобная ситуация и, были предприняты меры для улучшения оксигенации: создание положительного дополнительного давления в дыхательных путях. К сожалению, при ОРДС, как правило, значительно повышены все компоненты сопротивления в дыхательных путях. Следует отметить, что повышение давления в легочной артерии – достаточно типичный признак ОРДС [3, 4, 7]. Среднее давление в легочной артерии обычно составляет 30 мм рт. ст. и более. Вследствие легочной гипертензии у больных ОРДС возникают нарушение функции правого желудочка, снижение сердечного выброса и снижение транспорта кислорода к тканям. Считаем, что легочная гипертензия в высокой степени – более 50 мм. рт. ст. выступила дополнительным фактором развития полиорганной недостаточности. Практически на 3-е сутки от развития ОРДС отмечены нарастание сердечной, почечной и печеночной недостаточности [5, 6]. У пациентки в первые сутки имело место возбуждение и ажитация. В последующие дни нами замечена картина заторможенности и оглушенности с развитием гипоксемической комы. Врачами были использованы все рекомендации по терапии ОРДС: респираторная, фармакологическая поддержки, защита легких (протекторные методики ИВЛ), провентиляция, методы рекрутирования альвеол и другие. Факторами неблагоприятного прогноза для пациентки явились развитие сепсиса, возраст старше 65 лет, низкий индекс оксигенации, механизм легочного повреждения на фоне коронавируса, развитие дисфункции правого желудочка. Развитие острого гнойного менингоэнцефалита на 12 сутки от момента госпитализации – это проявление сепсиса, системной воспалительной реакции с септицемией и септикопиемией. И можно согласиться с мнением многих ученых, что COVID-19 нельзя рассматривать только лишь как острую респираторную инфекцию [7,8]. Независимо от степени поражения легких или его отсутствия, SARS-CoV-2 может поражать печень, провоцировать дислипидемию (нарушение обмена жиров), диабет, болезни сердца. По этой же причине некоторые исследователи считают, что COVID-19 это еще и мультиорганное метаболическое заболевание [3]. Имеются данные о том, что вирус поражает почки, мозг, глаза, кишечник [4]. Столь тяжелые поражения связаны со свойством вируса нарушать целостность сосудистого барьера, отсюда артериальные и венозные осложнения. Мы предполагаем, что у нашей пациентки эти механизмы имели решающее значение при поражении ЦНС и сопровождалось вторично развитием гнойного процесса в ткани мозга. Первичное поражение – это вирусная ковидная этиология с вторичным воспалением мозга. Возраст пациента остается одним из серьезных факторов риска. Люди от 80 лет и старше имеют более чем 20-кратное увеличение риска по сравнению с людьми в возрасте 50 - 59 лет. Напри-

мер, в Великобритании более 90% смертей, связанных с COVID-19, приходились на людей старше 60 лет [5]. Негативная роль сопутствующих заболеваний не вызывает сомнения. Наблюдение за пациенткой подтверждает тот факт, что наличие у нее АГ 3 степени, ИБС, СД 2 типа, дисциркуляторной энцефалопатии, варикозной болезни сосудов нижних конечностей способствовали тяжелому течению болезни. К примеру, из литературных данных, китайский Центр по контролю и профилактике заболеваний выявил в исследовании 44 672 человек, что сердечно-сосудистые заболевания, гипертония и диабет напрямую связаны с повышенным риском смерти от COVID-19 [6]. При тяжелой форме КВИ имеет значение состояние печени. В частности, повышение уровня АЛТ и АСТ. Клинические исследования показали, что примерно у 20%-30% пациентов с COVID-19 при поступлении в госпитали наблюдалась такая дисфункция печени. Главным маркером риска в этой ситуации будет коэффициент Ритиса это соотношение АСТ к АЛТ. Пациенты с АСТ/АЛТ $\geq 1,38$ при поступлении в больницы имели показатели выживаемости значительно ниже, в сравнении с пациентами, чей коэффициент Ритиса $<1,38$ [7]. У наблюдаемой пациентки коэффициент составил 2,7.

Есть доказательства генетической предрасположенности к развитию осложнений. Исследователями обнаружено, что locus группы крови АВО и кластер генов хромосомы 3 связаны с развитием ДН при КВИ [8].

Таким образом, развитие и течение КВИ у данной пожилой пациентки продемонстрировали, что возраст и сопутствующая патология имеют огромное значение для прогноза болезни, а также выживаемости пациентов.

Выводы:

1. Возраст старше 65 лет несет в себе большую опасность заражения КВИ и тяжелого течения заболевания.
2. Наличие, помимо возраста, факторов риска: ИБС, АГ, СД ведет к ухудшению прогноза и выживаемости.
3. Наличие сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета заключаются в существенном усилении второго пути патогенеза КВИ – развитии микро- и макро-

тромбозов сосудов легких и обструктивного тромбоэмболического синдрома.

4. Причинным фактором развития ОРДС у пациентки явилась острая коронавирусная, тяжелая пневмония. В последующем, ОРДС усугубился развитием сепсиса. Негативным событием явилось отсутствие реакции легких на кислород.

5. Развитие острого гнойного менингоэнцефалита имеет в своей основе вирусный, бактериальный, гипоксический, тромбоэмболический и септический характер.

Список литературы:

1. ВОЗ. 2021 г. Январь. Сведения о КВИ.
2. Grasselli G., Zangrillo A., Zanella A., et al; COVID-19 Lombardy ICU Network. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy region, Italy. JAMA. 2020 Published online April 6, 2020. doi:10.1001/jama.2020.5394.
3. Романов Б.К. Коронавирусная инфекция Ковид – 2019. Безопасность и риск фармакотерапии 2020; 8 (1): 3-8.
4. Gu J., Han B., Jian Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecaloral transmission. Gastroenterology. 2020. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.02.054>.
5. Paz Ocaranza M., Riquelme J.A., García L., et al. Counterregulatory reninangiotensin system in cardiovascular disease. Nat Rev Cardiol. 2020;17 (2):116 - 129. doi:10.1038/s41569-019-0244-8.
6. Zhou F., Yu T., Du R., et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020; 395 (10229):1054-1062. doi:10.1016/S0140-6736 (20) 30566-3.
7. Arentz M., Yim E., Klaff L., et al. Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID - 19 in Washington State. JAMA. 2020 Published online March 19, 2020 doi:10.1001/jama.2020.4326.
8. Zhang L., Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. J. Med Virol. 2020; 92 (5):479 - 490. doi:10.1002/jmv.25707.

ПОЛИМОРБИДТІ ЕГДЕ ЖАСАҒЫ НАУҚАСТА COVID-19 АҒЫМЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

¹ К.А. Зординова, ¹ А.К. Жангабылов, ² Г.М. Гуламова

¹ «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы қ.

² «С.Ж. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ», КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

2020 жылы коронавирустық инфекция мәселесі бүкіл әлемді найзағай жылдамдығымен қамтыды. Бұл пандемия бүкіл әлемде өршіп кеткеніне байланысты. Вирус жетпеген және өзінің "қара" ісін жасамаған жердің бірде-бір бұрышы қалмады. Жоғары жұқпалылық, осыдан барып ауру мен өлімнің жоғары деңгейі алғашқы кезде бүкіл әлемге, барлық медициналық қауымдастыққа соққы берді. Дәрігерлер қалай емдеуді, не істеу керектігін білмеді. Барлық елдердің денсаулық сақтау саласында дүрбелең кезеңі басталды, осы уақыт ішінде бірдеңе ұйымдастыруға уақыт болады деген үмітпен шұғыл карантиндік шаралар енгізілді. Қазақстанда ерекшелік емес. Қайғылы статистика келесідей: 31.01.2021 жылға 103 миллион 213 мың 392 адам жұқтырған. Қайтыс болғаны – 2 миллион 231 мың 154 адам. Өлім деңгейі 2,16% құрады. Сіздерге полиморбидті соматикалық патология аясында COVID-19 диагнозы расталған егде жастағы пациент әйелді жүргізудің клиникалық жағдайын ұсынамыз.

Кілт сөздер: *коронавирустық инфекция, пневмония, полиморбидтілік, егде жас.*

FEATURES OF THE COURSE OF COVID-19 IN A
POLYMORBID ELDERLY PATIENT

¹ K.A. Zordinova, ¹ A.K. Zhangabylov, ² G.M. Gulamova
¹ NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
² NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Summary

The problem of coronavirus infection in 2020 swept the entire world at lightning speed. This is due to the fact that the pandemic has broken out across the globe. There is not a single corner of the earth where the virus has not reached and has not done its "dirty" deed. High contagiousness, hence the high morbidity and mortality at first amazed the whole world, the entire medical community. The doctors did not know how to treat, what to do. In the health care of almost all countries, a period of panic began, urgent quarantine measures were introduced in the hope of having time to organize something during this time. Kazakhstan is no exception. The sad statistics are as follows: as of January 31, 2021, 103 million 213 thousand 392 people were infected, 2 million 231 thousand 154 people have died. The mortality rate was 2.16%. In your opinion, we offer a clinical case of an elderly patient with a reliably confirmed diagnosis of Covid-19 against the background of polymorbid somatic pathology.

Key words: coronavirus infection, pneumonia, polymorbidity, old age.

УДК: 615.849.114
МРНТИ: 76.29.62.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1140142

РОЛЬ КТ-ДИАГНОСТИКИ В ПАТОЛОГИИ ОГК ПРИ COVID-19 НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМ ПЦР-ТЕСТОМ В РАННИЙ ПЕРИОД ЗАБОЛЕВАНИЯ

А.А. Абильтаева, Т.О. Мұхамеджан, А.Ж. Нүрекенова
ПФ НАО «Медицинский университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Аннотация

31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения была проинформирована об обнаружении случаев пневмонии, вызванной неизвестным возбудителем, 3 января китайские службы сообщили ВОЗ о 44 случаях пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй [37]. Патоген оказался новым коронавирусом (ныне известным как SARS-CoV-2, ранее - под временным названием 2019-nCoV [1]), который до этого времени не обнаруживался среди человеческой популяции [38]. 30 января 2020 года в связи со вспышкой эпидемии ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию международного значения в области здравоохранения [38], а 28 февраля 2020 года ВОЗ повысила оценку рисков на глобальном уровне с высоких на очень высокие [26]. 11 марта 2020 года эпидемия была признана пандемией [29].

Ключевые слова: COVID-19, коронавирусная инфекция, ПЦР, компьютерная томография, рентгенография органов грудной клетки.

Актуальность. 31 декабря 2019 года Всемирная организация здравоохранения была проинформирована об обнаружении случаев пневмонии, вызванной неизвестным возбудителем, 3 января китайские службы сообщили ВОЗ о 44 случаях пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй [37]. Патоген оказался новым коронавирусом (ныне известным как SARS-CoV-2, ранее - под временным названием 2019-nCoV [1]), который до того времени не обнаруживался среди человеческой популяции [38]. 30 января 2020 года в связи со вспышкой эпидемии ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию международного значения в области здравоохранения [38], а 28 февраля 2020 года ВОЗ повысила оценку рисков на глобальном уровне с высоких на очень высокие [26]. 11 марта 2020 года эпидемия была признана пандемией [29].

Цель: продемонстрировать необходимость проведения КТ-исследования ОГК в диагностике коронавирусной болезни.

Материалы и методы. Пациентка 79 лет с жалобами на озноб, общую слабость, повышение температуры тела до 38,5°C в течении двух дней. В анамнезе отмечает контакт с COVID-19 инфицированным больным около 10 дней назад.

Результаты. Пациентке был выполнен забор мазка из носоглотки для ПЦР-тестирования на коронавирус. Результат ПЦР-анализа пришел отрицательный. Учитывая клиническую картину и эпидемиологический анамнез, было решено провести КТ исследование ОГК. При КТ исследовании органов грудной клетки было выявлено неоднородное снижение прозрачности паренхимы легких по типу «матового стекла». Повторный забор материала из носоглотки на ПЦР-тест через 7 дней показал положительный результат.

Обсуждение. Точный диагноз коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) основан на выделении вируса или

положительном результате полимеразной цепной реакции (ПЦР) мазка из носоглотки / ротоглотки. Однако чувствительность к обнаружению COVID-19 методом ПЦР в некоторых случаях ниже, чем при КТ исследовании органов грудной клетки. Для верной и своевременной диагностики коронавирусной инфекции необходимо помимо ПЦР-тестирования проводить КТ-исследование ОГК.

Клинический случай. Пациентка 79 лет была доставлена в государственную клинику с двухдневным ознобом, общей слабостью и повышением температуры тела ($38,5^{\circ}\text{C}$). В анамнезе отмечает контакт с COVID-инфицированным больным около 10 дней назад.

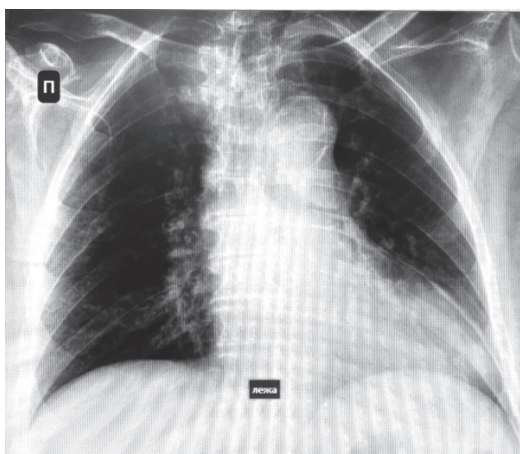


Рисунок 1. Рентгенограмма ОГК.

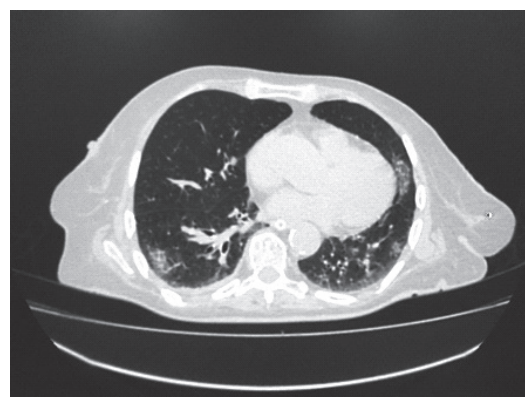


Рисунок 2. Компьютерная томография ОГК.

Классификация по степени выявленных изменений

Степень изменений	Основные проявления вирусной пневмонии
КТ-0 Нулевая	Норма и отсутствие КТ-признаков вирусной пневмонии на фоне типичной клинической картины и релевантного эпидемиологического анамнеза
КТ-1 Легкая	Зоны уплотнения по типу «матового стекла» Вовлечение паренхимы легкого = $<25\%$ Либо отсутствие КТ-признаков на фоне типичной клинической картины и релевантного эпидемиологического анамнеза
КТ-2 Среднетяжелая	Зоны уплотнения по типу «матового стекла» Вовлечение паренхимы легкого $25-50\%$
КТ-3 Тяжелая	Зоны уплотнения по типу «матового стекла» Зоны консолидации Вовлечение паренхимы легкого $50-75\%$ Увеличение объема поражения 50% за 24–48 часов на фоне дыхательных нарушений, если исследования выполняются в динамике
КТ-4 Критическая	Диффузное уплотнение легочной ткани по типу «матового стекла» и консолидации в сочетании с ретикулярными изменениями Гидроторакс (двусторонний, преобладает слева) Вовлечение паренхимы легкого $\geq 75\%$

При этом результат флуоресцентной полимеразной цепной реакции в реальном времени (RT-PCR) мазка из носоглотки пациентки был отрицательным. Также пациентке была проведена рентгенография органов грудной клетки. На полученном снимке изменений характерных для поражения легких при коронавирусной инфекции выявлено не было.

Вследствие чего клинический врач не смог поставить диагноз COVID-19 в раннем периоде заболевания.

При аускультации в обоих легких выслушивалось жесткое дыхание. Лабораторные анализы показали количество лейкоцитов $7.6 \cdot 10^9/\text{л}$, лимфоцитов $18.0 \cdot 10^9/\text{л}$, 75% нейтрофилов (нормальный диапазон $40-75\%$), $1,0\%$ эозинофилов (нормальный диапазон $0,5-5\%$) и $6,0\%$ моноцитов (нормальные значения $2-9\%$).

Наблюдались повышенные уровни в крови гиперчувствительного С-реактивного белка ($25,2 \text{ мг/л}$; нормальный диапазон $0-5 \text{ мг/л}$), протромбинового времени ($17,4 \text{ с}$; нормальный диапазон $9,0-16,0 \text{ с}$), активированное частичное тромбопластиновое время ($40,3 \text{ с}$; нормальный диапазон $27,0-45,0 \text{ с}$).

При КТ исследовании органов грудной клетки было выявлено неоднородное снижение прозрачности паренхимы легких по типу «матового стекла», что позволило отнести пациентку к категории «предположительный случай» коронавирусной инфекции. Пациентка была изолирована для дальнейшего наблюдения, был назначен повторный ПЦР-анализ на COVID-19. Повторный ПЦР-тест показал положительный результат на седьмой день

после поступления, что позволило подтвердить диагноз COVID-19.

Обсуждение. Коронавирусная инфекция (COVID-2019) – острое вирусное заболевание, вызываемое коронавирусом SARS-CoV-2 (2019 – nCoV) [4], чаще с воздушно-капельным, реже контактным и фекально-оральным механизмом передачи, протекает от бессимптомного носительства до клинически выраженных форм, которые характеризуются интоксикацией и воспалительным процессом верхних и нижних дыхательных путей разной степени выраженности вплоть до пневмонии с риском развития тяжелого острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС), иногда в сочетании с гастроинтестинальным синдромом (диарея).

К методам диагностики коронавирусной инфекции относятся: лабораторные методы исследования (полимеразная цепная реакция, серологические тесты), рентгенологическое обследование, компьютерная томография.

Заключение. Таким образом данный клинический случай демонстрирует, что КТ исследование органов грудной клетки может сыграть решающую роль в диагностике заболевания COVID - 19, помогая клиницистам точно и своевременно выставить клинический диагноз.

Отличить пневмонию COVID-19 от других пневмоний вирусной этиологии только на основании результатов компьютерной томографии довольно трудно. Однако мы

подчеркиваем полезность метода КТ исследования органов грудной клетки для выявления ранних изменений при COVID-19 в случаях, когда тесты ПЦР могут показывать отрицательные результаты.

Список литературы:

1. Novel coronavirus (2019 - nCoV) (англ). WHO / Europe. World Health Organization (9 March 2020).
2. Коронавирусная болезнь 2019 (COVID-19) - Симптомы, диагностика и лечение / BMJ Best Practice (англ.). BMJ Best Practices. BMJ Publishing Group Limited (21 December 2020).
3. Вопросы и ответы о COVID-19. Всемирная организация здравоохранения.
4. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 46 (англ). World Health Organization (6 March 2020).
5. Beeching, Fletcher, Fowler, 2020, Definition [4] - Pneumonia of unknown cause – China. World Health Organization (5 января 2020 г.) [37].
6. Nicholas J. Beeching, Tom E. Fletcher, Robert Fowler. COVID-19. BMJ [38].
7. Coronavirus disease 2019 (COVID - 19) Situation Report – 39. World Health Organization (28 февраля 2020) [26].
8. Tedros Adhanom Ghebreyesus. BREAKING (англ.). World Health Organization (11 March 2020) [29].

COVID-19 ОГК ПАТОЛОГИЯСЫНДАҒЫ КТ ДИАГНОЗЫНЫҢ РӨЛІ НАУҚАСТЫҚТЫҢ АЛҒАШҚЫ КЕЗЕҢІНДЕГІ ТЕРІС ПТР ТЕСТІ БАР КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫҢ МЫСАЛЫ

А.А. Абилтаева, Т.О. Мұхамеджан, А.Ж. Нурекепова

«Семей медициналық университеті» КеАҚ ҚФ, Қазақстан, Павлодар қ.,

Түйінді

2019 жылдың 31 желтоқсанында Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымына белгісіз қоздырғыш тудырған пневмония жағдайлары анықталғандығы туралы хабарланды, ал 3 қаңтарда Қытай қызметтері Хубэй провинциясының Ухань қаласында ДДҰ-ға пневмонияның 44 жағдайы туралы хабарлады [37]. Қоздырғыш жаңа коронавирус болып шықты (қазір SARS-CoV-2 деп аталады, бұрын уақытша 2019-nCoV деген атпен [1]), ол бұрын адамда анықталмаған [38]. 2020 жылдың 30 қаңтарында, эпидемиялық жағдайға жауап ретінде ДДҰ денсаулық сақтау саласындағы халықаралық төтенше жағдайды жариялады [38], ал 2020 жылғы 28 ақпанда ДДҰ өзінің әлемдік тәуекел дәрежесін өте жоғары деңгейге көтерді [26]. 2020 жылы 11 наурызда эпидемия пандемия деп жарияланды [29].

Кілт сөздер: COVID-19, коронавирустық инфекция, ПТР, компьютерлік томография, кеуде қуысының рентгенографиясы.

ROLE OF CT DIAGNOSIS IN OGK PATHOLOGY IN COVID-19 ON THE EXAMPLE OF A CLINICAL CASE WITH A NEGATIVE PCR TEST IN THE EARLY PERIOD OF ILLNESS

A.A. Abiltaeva, T.O. Mukhamedzhan, A.Zh. Nurekenova

PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar

Summary

On December 31, 2019, the World Health Organization was informed of the discovery of cases of pneumonia caused by an unknown pathogen, and on January 3, Chinese services reported 44 cases of pneumonia to WHO in Wuhan, Hubei province [37]. The pathogen turned out to be a new coronavirus (now known as SARS-CoV-2, previously under the temporary name 2019-nCoV [1]), which had not previously been detected in the human population [38]. On 30 January 2020, in response to the outbreak, WHO declared an international health emergency [38], and on 28 February 2020, WHO raised its global risk assessment from high to very high [26]. On March 11, 2020, the epidemic was declared a pandemic [29].

Key words: COVID-19, coronavirus infection, PCR, computed tomography, chest x-ray.

FEATURES OF DENTAL APPOINTMENT FOR CHILDREN DURING A PANDEMIC

M.K. Iskakova, U.A. Kuvatbayeva, E.A. Grechkin

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

During a pandemic, dentists are forced to admit patients only with acute toothache, which has led to an increase in the number of children with various forms of pulpitis and periodontitis and their complications. Often, failure to comply with medical prescriptions and failure to attend subsequent courses of treatment made the dynamics of the clinical picture more difficult. During a pandemic, a focus should be given to prevention of dental diseases.

The work of a dentist, especially a pediatric dentist, is very difficult and the peculiarity of this work confirmed by the period of a pandemic. Nevertheless, dentists are always ready to provide dental care in any conditions in order to improve the quality of life.

Here are two cases from clinical practice.

Key words: *Dental departments, periodontitis, risk of infection, complications, children.*

The pandemic has made its own adjustments not only in everyday life, but also in the healthcare system, including dentistry. This is especially true for the dental appointment of children, because the health of children is one of the priority areas in the health sector.

According to WHO recommendations, «during the COVID-19 pandemic, effective prevention of dental diseases and self - care continues to be a priority. Through telemedicine consultation systems or social media channels, it is necessary to inform patients about the maintenance of oral hygiene».

Through telemedicine consultation or social media channels we need to inform patients on the maintenance of oral hygiene [1]. During the quarantine, children's dental appointments had their own features, due to the fact that a number of diseases have an acute form and this requires the urgent and effective treatment.

Objectives of the study: To identify the features of dental appointment of children during a pandemic

Research objectives:

- 1) comply with biosecurity measures during admission;
- 2) to determine the features of a dental appointment during a pandemic;
- 3) analyze the number of treatment cases and morbidity;
- 4) improve the quality of preventive work during a pandemic.

Dentists, during a pandemic, continue to receive patients. During the visit, they are in close contact with the patients, when treating children - with their parents too. This creates unfavorable conditions for the dentist and a possible risk of infection, especially in the asymptomatic case of COVID-19.

As it known doctors of other areas was led to an online form of appointments, the dentist can carry out remotely only preventive work. In cases of acute toothache giving any form of treatment is possible only in the dental clinics. Because of this fact the dentist remains at high risk group for being infected with Covid-19 infection. Another feature was laid in the fact of contact with parents of the patients whom did not used all protective measures, which led the dentist at risk of infection too.

Dental departments were divided into 2 areas: sterile and non-sterile. Medical personnel needed to pass a PCR test. Without it admissions to work were not possible.

Before starting work, doctors and medical personnel needed to have an examination, measuring body temperature, which also affected the work schedule. Process had place one hour before start of the appointment. Using personal protective equipment (PPE) (suit, mask, cap, respirator, apron, boots, and gloves). Putting on and removing protective equipment takes additional time. In a protective suit, the dentist has no opportunity for personal needs until the end of the shift.

The working hours were shortened and therefore only emergency patients were admitted (with acute toothache or other emergency conditions). But the number of children did not decrease with such a schedule. Before quarantine, we took an average of 8-9 patients with acute toothache per shift, and during quarantine, the number of patients reached.

Difficulties appeared with sending a child for additional examination or consultation with other specialists.

During the quarantine period, 84 patients were admitted with acute pain, including those aged from 3-6 years - 53 cases; 7-10 years old - 18 cases; 11-14 years-8 cases; 15- 18 years old - 5 cases(fig.1) At the age from 3 to 6 years - 32 (60.4%) patients were diagnosed with: Chronic simple pulpitis; In 13 (24.5%) patients, chronic forms of periodontitis were diagnosed; 8 or 15.1% of the total number of adopted children were diagnosed with «Acute Periostitis» (figure 2).

Children aged 3-6 years' old who applied for chronic forms of pulpitis underwent pulpotomy. With chronic forms of periodontitis - treatment in several visits with a conservative surgical method. With inflammatory diseases of the K10.2 jaws, a periostotomy was performed (with antibiotics treatment). X-ray examination showed extensive bone resorption in 5 cases with a diagnosis of Chronic granulating periodontitis, and a decision to remove a tooth was made.

Here are two cases from our clinical practice:

Patient I., 4 years old was diagnosed with Chronic granulating periodontitis. According to the treatment protocol, a creso-

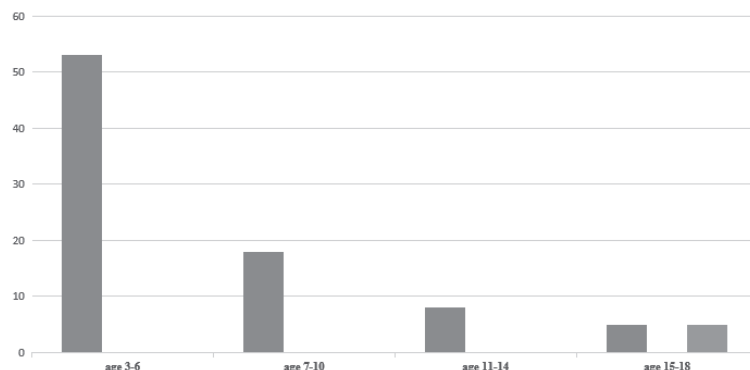
dent was placed under a temporary filling. But due to quarantine, the parents could not bring the child to the appointment, which led to a complication in the form of periostitis.

Patient A., 9 years old, presented urgently with acute toothache in 2.6 teeth. Objectively: the tooth is under the filling, the tooth mobility of first degree, the mucous membrane in the area of 2.5 and 2.6 teeth is hyperemic, the transitional fold is smoothed. R-image: expansion of the periodontal gap and

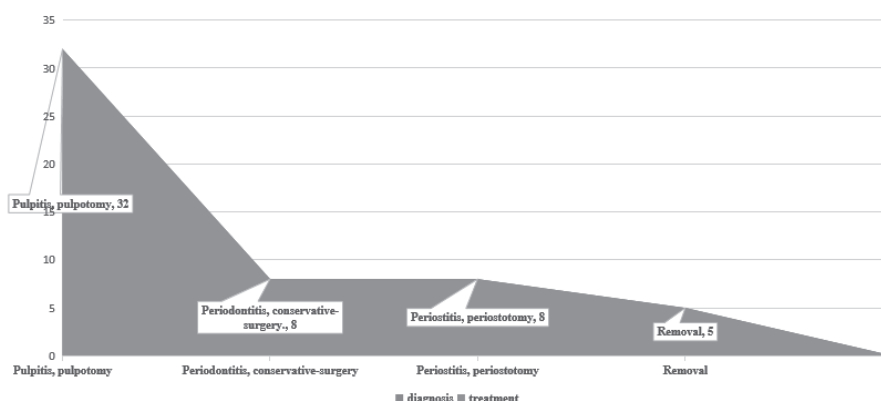
resorption of bone tissue in the apex of the tooth.

Diagnosis. Exacerbation of chronic granulating periodontitis with symptoms of periostitis.

Stages of treatment: In 1 visit - an outflow is created, the tooth is open. Since the patient came in urgently, we first provided emergency care, then sent him for an R-scan (to another clinic). Further treatment was continued according to the protocol.



Picture 1. Number of children who received dental treatment during the pandemic.



Picture 2. Prevalence of dental and treatment methods.

We tried to provide dental care to patients as much as possible on the first visit, and this was also dictated by the pandemic conditions.

A special feature of the dental appointment of children during a pandemic is the need to ensure the safety of patients and staff. A special feature of a safe visit to dentistry is a thorough anti-viral treatment and disinfection of the clinic, compliance with sterility standards by dental workers. A special feature of the safety of the patient and their parents from infection with coronavirus is the wearing a mask (both in the clinic and when going to the dentistry). If the doctor or medical staff had symptoms of the virus, the clinic's management should make a decision: to stay at home until cause is clarified. Doctors and medical personnel must take a PCR test. Without the results of the PCR test, personnel cannot be admitted to work. A special feature was the need to provide maximum dental care at the first visit.

During a pandemic, dentists are forced to admit patients only with acute toothache, which has led to an increase in the number of children with various forms of pulpitis and periodontitis and their complications. Often, failure to comply with medical prescriptions and failure to attend subsequent

courses of treatment made the dynamics of the clinical picture more difficult. During a pandemic, a focus should be given to prevention of dental diseases.

The work of a dentist, especially a pediatric dentist, is very difficult and the peculiarity of this work confirmed by the period of a pandemic. Nevertheless, dentists are always ready to provide dental care in any conditions in order to improve the quality of life.

References:

1. Principles for delivering essential dental services in a pandemic COVID-19 // WHO Interim Guidelines - 3 August 2020.
2. Приложение 27 к постановлению Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 22 мая 2020 года № 37-ПГВр Положение деятельности по мерам профилактики COVID-19 по усилению инфекционного контроля для стоматологических клиник. (2. Appendix 27 to the Resolution of the Chief State Sanitary Doctor of the Republic of Kazakhstan dated May 22, 2020 No. 37 - ПГВр Regulation on COVID-19 prevention measures to strengthen infection control for dental clinics.).

ПАНДЕМИЯ КЕЗІНДЕГІ БАЛАЛАР ҮШІН СТОМАТОЛОГИЯЛЫҚ ТАҒАЙЫНДАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

М.К. Искакова, У.А. Куватбаева, Е.А. Гречкин

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті», МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Түйінді

Пандемия кезінде стоматологтар науқастарды тек өткір тіс ауруымен қабылдауға мәжбүр болады, бұл пульпит пен пародонтиттің әртүрлі формалары бар балалар санының көбеюіне және олардың асқынуына әкелді. Көбінесе медициналық талаптардың орындалмауы және емдеудің келесі курстарына қатыспау клиникалық көріністің динамикасын қиындатты. Пандемия кезінде стоматологиялық аурулардың алдын алуға ерекше назар аудару керек.

Тіс дәрігерінің, әсіресе балалар тіс дәрігерінің жұмысы өте күрделі және бұл жұмыстың ерекшелігі пандемия кезеңімен расталады. Дегенмен, стоматологтар өмір сүру сапасын жақсарту үшін кез-келген жағдайда стоматологиялық көмек көрсетуге әрқашан дайын.

Мақалада клиникалық практикадан екі жағдай келтірілген.

Кілт сөздер: стоматологиялық бөлімдер, пародонтит, инфекция қаупі, асқынулар, балалар.

ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ

М.К. Искакова, У.А. Куватбаева, Е.А. Гречкин

НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аннотация

Во время пандемии стоматологи вынуждены принимать пациентов только с острой зубной болью, что привело к увеличению числа детей с различными формами пульпита и пародонтита и их осложнений. Часто невыполнение врачебных предписаний и непосещение последующих курсов лечения затрудняло динамику клинической картины. Во время пандемии особое внимание следует уделять профилактике стоматологических заболеваний.

Работа стоматолога, особенно детского стоматолога, очень сложна и особенность этой работы подтверждается периодом пандемии. Тем не менее, стоматологи всегда готовы оказать стоматологическую помощь в любых условиях для улучшения качества жизни.

В статье представлены два случая из клинической практики.

Ключевые слова: стоматологические отделения, пародонтит, риск инфицирования, осложнения, дети.

UDC: 616.12-008.331.1
МРНТИ: 76.29.44.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1145147

TO DETERMINE THE EFFECTIVENESS AND SAFETY OF PLANNED LOCAL ANESTHESIA IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

A.A. Akhmedov, Sh.F. Furkatov

«Samarkand State Medical Institute», Uzbekistan, Samarkand

Summary

Arterial hypertension (AH) is one of the most common chronic diseases of the cardiovascular system, which has spread among various age groups of the population, characterized by an increase in systolic blood pressure (above 140 mm Hg) and diastolic (above 90 mm Hg). Research on the quality of life of patients receiving dental treatment is a promising modern direction in dentistry. Therefore, the problem of choosing effective and safe local anesthesia in the treatment of dental diseases in patients with arterial hypertension is relevant.

Key words: Hypertension (GB), ultracaine D-C with epinephrine 1:200 000, 4% articaine without epinephrine, Electrodontodiagnostics (EDI), Pulp Tester-P device.

Relevance. Hypertension is a very common disease. Currently, hypertension is not a contraindication for any type of anesthesia (excluding the use of ketamine). It is important to note the fact that it is necessary to achieve a sufficiently deep level of anesthesia before the stimulation that causes

the activation of the sympathetic nervous system. Today, the problem of outpatient dental treatment of patients suffering from arterial hypertension is relevant, since almost 99.9% of patients experience psychoemotional tension in the dentist's chair, accompanied by various kinds of vegetative disorders.

The drugs are taken for special diseases, can cause adverse reactions from various organs and systems of the body, and from the oral cavity. It is important to have an adverse interaction of antihypertensive drugs with medications prescribed by a dentist. This is especially true for choosing a safe and effective Purpose of the study. To determine the effectiveness and safety of planned local anesthesia in patients with arterial hypertension.

Tasks. To evaluate the electrical excitability and monitoring of hemodynamic parameters (blood pressure (BP) and heart rate (HR)) of the pulp of intact teeth in patients with arterial hypertension. To determine the effectiveness and long-term results of dental treatment of patients with hypertension.

Materials and methods of research. To achieve this goal, a survey of patients with drug interaction analyses of antihypertensive drugs with solutions of local anesthetics ultracaine D-S with epinephrine 1:200 000 and 4% articaine without epinephrine was conducted among people of various risk groups for hypertension, or rather in 40 patients aged 35 to 60 in the regional dentistry. The study of the effectiveness and safety of the planned local anesthesia was carried out by methods of functional diagnostics, determination of electrical excitability of the dental pulp and statistical methods of research.

Results. Objective assessment of analgesia was carried out by determining the electrical excitability of the pulp using the Pulp Tester-P. EDI indicators were recorded before the introduction of a local anesthetic solution, 5, 15, 30 and 60 minutes after the use of the drug for local anesthesia. The initial level of electrical excitability of the pulp of intact teeth without periodontal pathology in patients suffering from arterial hypertension was 7.80 μ A. When introducing a 4% solution of articaine without epinephrine by infiltration, the indicators of electrical excitability of the dental pulp increased to 71.11 μ A by the 5th minute, then by the 15th minute the EDI indicators decreased to 52.13 μ A, by the 30th minute to 14.42 μ A, finally decreased to 7.47 μ A by the 60th minute of the study. When epinephrine was administered at a concentration of 1:200 000 in a solution of ultracaine D-C, the electrical excitability of the pulp increased by the 5th minute to 116.15 μ A, by the 15th minute to 69.82 μ A, by the 30th minute to 49.11 μ A, and by the 60th minute to 9.1 μ A.

Conclusion. Thus, the above studies allow us to formulate a very important conclusion, which the dentist should always remember: any local anesthetic is a drug of systemic action. This provision is equivalent for local anesthetics, regardless of the method of their administration, although, undoubtedly, the ingestion of the anesthetic into the vessel, for example, in case of injury to a blood vessel during infiltration or conduction anesthesia, will contribute to a rapid increase in the concentration of the drug in the blood plasma.

References:

1. Bader J.D., Cardiovascular effects of epinephrine in hypertensive dental patients // Bader J.D., Bonito A.J., Shugars D.A. // Evid. Rep. Technol. Assess. - 2002.
2. Bavitz J.B. Dental management of patients with hypertension / J.B. Bavitz // Dent. Clin. North Am. - 2006.
3. Forman J.P. Non-narcotic analgesic dose and risk of incident hypertension in US women / J.P. Forman M.J. Stampfer G.C. Curhan // Hypertension. - 2005.
4. Hashemi SH. J. Comparative assessment of the effects of three local anesthetics: lidocaine, prilocaine, and mepivacaine on blood pressure changes in patients with controlled hypertension / SH. J. Hashemi S.R. Ladez, S. A. Moghadam // Global J. Health Sci. - 2016.
5. Анисимова Е.Н. Алгоритм стоматологического лечения пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях / Е.Н. Анисимова, С.С. Давыдова, И. В. Орехова, С.Т. Сохов, Н.А. Рязанцев // Российская стоматология. - 2015. - № 4, том 8.
6. Гринюк В.В. Артериальная гипертензия и порог восприятия боли / В.В. Гринюк, В.В. Захаров, Н.В. Вахнина // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2016.
7. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология: Учебн. пособ. /А.И. Николаев, Л.М. Цепов – 6-е изд., перераб. и доп.
8. Севбитов А.В. Проблемы местного обезболивания у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в стоматологической практике / А. В. Севбитов [и др.] // Мед. алфавит. – 2016.
9. Луцкая, И. К. Кафедра терапевтической стоматологии БелМАПО: научный поиск, достижения, перспективы / И.К. Луцкая // Современная стоматология. - Минск, 2016.

АРТЕРИАЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ БАР ПАЦИЕНТТЕРДЕ ЖОСПАРЛЫ ЖЕРГІЛІКТІ АНЕСТЕЗИЯНЫҢ ТИІМДІЛІГІ МЕН ҚАУІПСІЗДІГІН АНЫҚТАУ

А.А. Ахмедов, Ш.Ф. Фуркатов

«Самарканд мемлекеттік медициналық университеті», Өзбекстан, Самарканд қ.

Түйінді

Артериялық гипертензия (АГ) – жүрек-қан тамырлары жүйесінің кең таралған созылмалы ауруларының бірі, ол халықтың әртүрлі жас топтары арасында кең таралған, систолалық қан қысымының жоғарылауымен сипатталады (140 мм рт.ст. жоғары. СТ.) және диастолалық (90 мм рт.ст. жоғары – құжат). Стоматологиялық ем алатын пациенттердің өмір сүру сапасын зерттеу стоматологиядағы перспективалы заманауи бағыт болып табылады. Сондықтан артериялық гипертензиясы бар пациенттерде стоматологиялық ауруларды емдеуде тиімді және қауіпсіз жергілікті анестезияны таңдау мәселесі өзекті болып табылады.

Кілт сөздер: артериялық гипертензия (ГБ), адреналині бар ультракаин D - C 1:200 000, 4% адреналинсіз артикаин, электродонтодиагностика (EDI), pulp Tester - P құрылғысы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНОВОЙ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

А.А. Ахмедов, Ш.Ф. Фуркатов

«Самаркандский государственный медицинский институт», Узбекистан, г. Самарканд

Аннотация

Артериальная гипертензия (АГ) – одно из наиболее распространенных хронических заболеваний сердечно - сосудистой системы, получившее распространение среди различных возрастных групп населения, характеризующееся повышением систолического артериального давления (выше 140 мм рт. ст.) и диастолического (выше 90 мм рт. ст.). Исследование качества жизни пациентов, получающих стоматологическое лечение, является перспективным современным направлением в стоматологии. Поэтому проблема выбора эффективной и безопасной местной анестезии при лечении стоматологических заболеваний у пациентов с артериальной гипертензией является актуальной.

Ключевые слова: артериальная гипертензия (АГ), ультракаин D - C с адреналином 1:200 000, 4% артикаин без адреналина, электродонтодиагностика (EDI), устройство Pulp Tester - P.

УДК: 616.314-007.13
МРНТИ: 76.29.55.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1147151

ВЫЯВЛЕНИЕ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ РЕТЕНЦИИ ЗУБОВ

М.С. Кочетова, Е.В. Нарыжная, Д.И. Лучковская, В.В. Денисова

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Аннотация

Авторы посвятили свою статью часто встречающейся патологии – ретенции зубов. У пациентов вследствие ретенции зубов наблюдаются различные местные и общесоматические нарушения, такие как нарушения функционирования ВНЧС, жевательного аппарата, развитие патологического прикуса, что создает благоприятные условия для неправильного формирования физиологических функций (глотание, жевание, дыхание, речь), возникновение заболеваний пародонта, нарушение социальной адаптации в обществе у детей и подростков, которое сказывается на психоэмоциональном состоянии данных пациентов.

Авторы задались целью ознакомиться с методами лечения ретенции зубов и выявить наиболее эффективный метод. Для достижения цели выполнена следующая работа: рассмотрены возможные методы лечения ретенции зубов; выявлен наиболее распространенный метод лечения ретенции зубов на основании опроса стоматологов-ортодонтов; определена распространенность ретенции зубов среди населения г. Саратова на основе анализа КЛКТ и проведен анализ клинических случаев и выбора тактики их лечения.

На основе данных научной литературы, проведенного опроса стоматологов-ортодонтов, рассмотренных 50 снимков КЛКТ и анализа 3 клинических случаев лечения ретенции зубов, был сделан вывод о том, что определить наиболее эффективный метод из рассмотренных будет некорректно и неверно, так как выбор тактики лечения определяется лечащим врачом-ортодонтом в зависимости от особенностей каждого клинического случая.

Ключевые слова: ретенция зубов, прикус, пародонт, метод лечения, клыки, моляры, премоляры.

Введение. Ретенцией зуба является патология, при которой не происходит нормального и своевременного прорезывания зуба в зубоальвеолярной дуге. Ретенция зубов является одной из актуальных проблем в стоматологии. Встречаемость ретенции зубов составляет от 4% до 29% среди всех остальных зубочелюстных аномалий [1]. Наиболее часто ретенции подвержены клыки верхней челюсти (правые – 2,29±0,18 случаев, левые – 2,44±0,18% случаев), вторые премоляры нижней челюсти (левые – 2,2±0,17, правые – 1,85±0,16% случаев) и третьи моляры (38 - 2,27±0,18% случаев, 48 - 2,50±0,18% случаев) [2].

У пациентов вследствие ретенции зубов наблюдаются различные местные и общесоматические нарушения, такие как нарушения функционирования ВНЧС, жевательного аппарата, развитие патологического прикуса, что создает

благоприятные условия для неправильного формирования физиологических функций (глотание, жевание, дыхание, речь), возникновение заболеваний пародонта, нарушение социальной адаптации в обществе у детей и подростков, которое сказывается на психоэмоциональном состоянии данных пациентов [3].

Цель исследования – ознакомиться с методами лечения ретенции зубов и выявить наиболее эффективный метод.

Задачи:

1. Рассмотреть возможные методы лечения ретенции зубов.
2. На основании опроса стоматологов-ортодонтов выявить наиболее распространенный метод лечения ретенции зубов.

3. Выявить распространенность ретенции зубов среди населения г. Саратова на основе анализа КЛКТ.

4. Провести анализ клинических случаев и выбора тактики их лечения.

Материалы и методы: Анализ научной литературы. Был проведен анализ научно-исследовательской литературы, данные которой были использованы в качестве теоретического базиса для проведения исследования по выявлению наиболее эффективного метода лечения ретенции зубов. На основе полученной информации был сформирован список способов лечения ретенированных зубов.

Опрос стоматологов-ортодонт. В ходе исследования были опрошены стоматологи-ортодонты.

Были заданы следующие вопросы:

1. Сталкивались ли вы в своей практике с пациентами с ретенцией зубов?

2. Применение каких методов было осуществлено вами при лечении пациентов с данной патологией?

3. Анализируя процесс и результат лечения пациентов с данной патологией, можете ли вы выделить среди всех методов лечения ретенции зубов наиболее эффективный?

Анализ данных 50 снимков КЛКТ для выявления распространенности ретенции зубов среди населения г. Саратова.

Оценка клинических случаев пациентов с ретенцией зубов.

Результаты и обсуждение. Различают два вида ретенции зубов:

1. Полная, при которой коронка зуба полностью покрыта слизистой оболочкой или костной тканью. Такой вид ретенции реже обнаруживается при визуальном осмотре.

2. Частичная – коронка зуба не полностью покрыта слизистой оболочкой десны [4].

Причины возникновения ретенции зубов:

1. Патологическая закладка зуба при формировании челюсти;

2. Нарушения эндокринной системы;

3. Неправильное строение зуба;

4. Поздняя смена временного прикуса;

5. Нарушения развития альвеолярного отростка;

6. Инфекционные и травматические поражения челюстей [5].

Лечение пациентов с ретенцией направлено на улучшение качеств функционирования зубочелюстного аппарата, а также устранение последствий данной патологии зубной дуги.

В настоящее время существует несколько методов лечения ретенированных зубов:

1. **Ортодонтический метод**, который основывается на применении съемных ортодонтических аппаратов и аппаратов-протезов с накусочными площадками, пружинами, винтами, кламперами [6] и несъемных аппаратов – брекет-системы, аппарат Герлинга-Гашимова, аппарат Марко Роса, аппарат Гашимова-Хмелевского и др. [7]

2. **Хирургический метод**, заключающийся в облегчении и стимуляции прорезывания зуба путем удаления компактной пластинки костной ткани. Применяется после завершения роста челюсти. Возможно применение традиционного метода – рассечение слизисто-надкостничного лоскута и оголение коронки ретенированного зуба. Поми-

мо традиционного метода может быть применен лазерный аппарат «Millepium», позволяющий более щадяще, быстро и атравматично провести операцию [8].

3. **Физиотерапевтический метод.** Основывается на применении различных физиотерапевтических способов (вибро-использование низкочастотного ультразвука длинной волны 0,012 м [9]) и вакуум-стимуляция (обеспечение зон повреждения в пародонте в области корней зубов [10]), пальпаторный массаж, электрофорез действующими веществами (с помощью хонсурида и лидазы [11] и другое).

4. **Комбинированный метод** заключается в применении совокупности ортодонтического и хирургического методов, т.е. использовании ортодонтических конструкций совместно с операцией оголения коронки зуба. [12].

В результате опроса были получены следующие данные:

1. 100% респондентов ответили, что сталкивались в своей практике с пациентами с ретенцией зубов.

2. При ответе на второй вопрос респонденты перечислили методы, которые они применяли при лечении пациентов с ретенцией зубов (брекет-система, брекет-система в комбинации с операцией оголения коронки зуба, пластинки с винтами и др.)

3. При ответе на третий вопрос 100% респондентов выявили зависимость эффективности применяемого метода от периода смены прикуса.

Таким образом, в результате анкетирования, не был выявлен наиболее распространенный метод лечения ретенции зубов, так как все опрошенные врачи-ортодонты при определении тактики лечения опираются на особенности каждого клинического случая.

Были проанализированы снимки КЛКТ, обладающие очень высокой степенью информативности и позволяющие значительно расширить диагностические возможности стоматологии (в количестве 50 штук).

На основе анализа данных КЛКТ были сделаны следующие выводы:

1. Ретенция зубов была выявлена на 18 снимках из 50, что составило 36%.



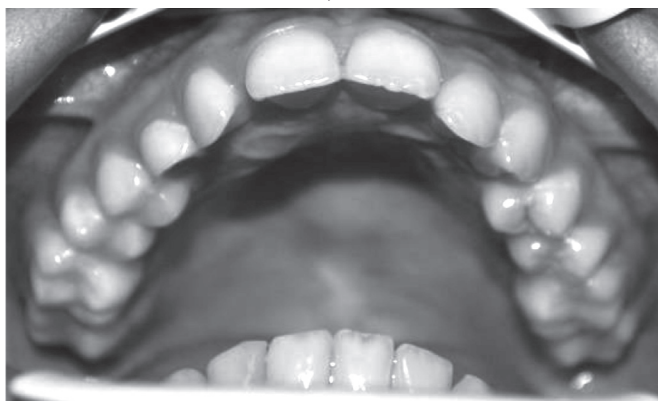
Рисунок 1. Снимок конусно-лучевая компьютерная томография зубов и челюсти (КЛКТ).

2. При анализе разновидностей ретенции было отмечено, что количество случаев полной ретенции составило 61,1 %, а частичной – 38,9%.

3. По групповой принадлежности ретенированных зубов было выявлено следующее распределение: 72,2 % – третьи моляры, 22,2% – клыки верхней челюсти, 5,5 % – нижние премоляры.

4. Частота встречаемости двусторонней ретенции составила 44,4%, односторонней – 55,6%.

а)



б)



в)



г)



Анализ клинических случаев:

Пациент 1.

Исходная ситуация: вследствие несвоевременной смены у пациента молочного клыка 5.3 задерживается прорезывание постоянного клыка 1.3.

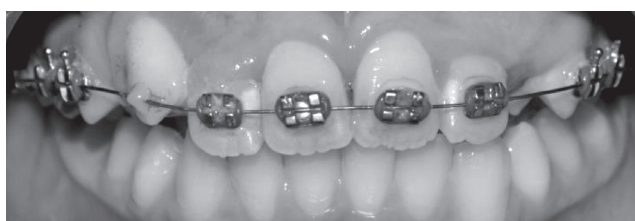
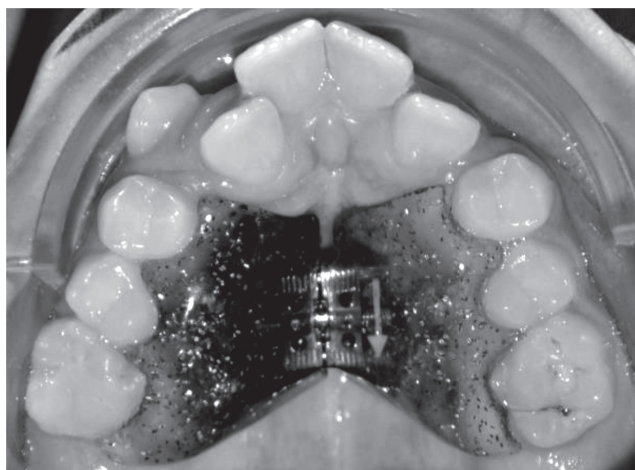


Лечение: принято решение удалить молочный зуб, установить микроимплантат с использованием ортодонтической проволоки.

Пациент 2.

Исходная ситуация: у данного пациента наблюдается ретенция нижних клыков, нарушена ось зубов, коронки упираются в резцы, что способствует их резорбции.

Лечение: принято решение проведение операции оголения коронки зуба с установкой пружины на коронки клыков, после чего последовала установка брекета и ортодонтического кольца для вытяжения зуба.



Пациент 3.

Исходная ситуация: у пациента наблюдается ретенция верхних клыков вследствие недостатка места для их прорезывания.

Лечение: В ходе лечения были установлены микроимпланты и пластинка с винтом для расширения верхней челюсти, чтобы освободить место для полного прорезывания клыков. Далее была установлена брекет-система.

Выводы. В ходе данного исследования была рассмотрена одна из актуальных аномалий зубочелюстного аппарата – ретенция зубов и возможные методы её лечения. На основе данных научной литературы, проведенного опроса стоматологов-ортодонтот, рассмотренных 50 снимков КЛКТ и анализа 3 клинических случаев лечения ретенции зубов, был сделан вывод о том, что определить наиболее эффективный метод из рассмотренных будет некорректно и неверно, так как выбор тактики лечения определяется лечащим врачом-ортодонтом в зависимости от особенностей каждого клинического случая.

Список литературы:

1. Олейник Е.А. Основные стоматологические заболевания и зубочелюстные аномалии (особенности патогенеза, диагностики, клиники): автореф. дисс. канд. мед. наук / Воронеж 2008.
2. Гасимова, З.В. Ретенция отдельных зубов: диагностика и комплексное лечение / З.В. Гасимова // Ортодонтия. - 2002. - №2. - С. 2-7.
3. Чуйкин С.В., Аверьянов С.В., Снеткова Т.В., Давлет-

шин Н.А., Чуйкин О.С. – Уфа: ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», 2011. – с.3.

4. Рамм Н.Л., Закиров Т.В., ШUTOва Т.О., Шишмарева А.С. Применение хирургических методов в комплексном лечении ретенции постоянных резцов верхней челюсти // Проблемы стоматологии. 2011. №2. С.51.

5. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Книга IV. / Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С., Окушко-Калашникова В.П. - М.: Медицина. - 2004. - 445 с.

6. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение. / Хорошилкина Ф.Я. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство». - 2006. - С.475-477.

7. Пономарева К.Г. Ретенция зубов – актуальная тема современной ортодонтии / Пономарева К.Г., Дубова М.А. - Медицина XXI век. - 2006. - No 2 (3). - С.67-69.

8. Чуйкин С.В., Аверьянов С.В., Мингазев А.З., Балабин Н.М., Гончаров А.В., Михайлова Г.А. Комбинированный метод лечения ретенции клыка // Проблемы стоматологии. 2008. №4. С.37.

9. Способ стимуляции задержавшихся в прорезывании постоянных зубов. Авторы патента: Гашимов Рамиз Гулам оглы (AZ), Гасимова Зибя Вагиф кызы (AZ) 2013.

10. Радюль В.С. Комбинированный метод лечения ретенции фронтальных зубов. Радюль В.С. – 2006.

11. Частная ортодонтия: учеб. метод. пособие / И. В. Токаревич [и др.]. – Минск: БГМУ, 2017. – 111 с.

ТІС РЕТЕНЦІЯЛАРЫ ЕМДЕУІНІҢ ЕҢ ТИІМДІ ӘДІСІН АНЫҚТАУ

М.С. Кочетова, Е.В. Нарыжная, Д.И. Лучковская, В.В. Денисова
ЖББ ФМБ БМ «В.И. Разумовск атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Түйінді

Авторлар өз мақалаларын жиі кездесетін патологияға – тіс ретенциясына арнады. Емделушілерде тістің ретенциясына байланысты әртүрлі жергілікті және жалпы соматикалық бұзылулар байқалады, мысалы, ТМЖ, шайнау аппаратының жұмыс істеуінің бұзылуы, патологиялық тістемнің дамуы, бұл физиологиялық функциялардың (жүту, шайнау, тыныс алу, сөйлеу) дұрыс қалыптаспауы үшін қолайлы жағдай жасайды, пародонт ауруларының пайда болуы, балалар мен жасөспірімдердегі қоғамдағы әлеуметтік бейімделудің бұзылуы, бұл осы емделушілердің психо-эмоционалдық жай-күйіне әсер етеді.

Авторлар стоматологиялық емдеуді емдеудің әдістерімен танысып, ең тиімді әдісті анықтауды мақсат етті. Мақсатқа жету үшін келесі жұмыстар атқарылды: тіс ретенциясын емдеудің ықтимал әдістері қарастырылды; ортодонт-стоматологтардың сауалнамасы негізінде тіс ретенциясын емдеудің неғұрлым кең таралған әдісі анықталды; ҚЛКТ талдауы негізінде Саратов қаласының тұрғындары арасында тіс ретенциясының таралуы анықталды және клиникалық жағдайларға талдау және оларды емдеу тактикасын таңдау жүргізілді.

Ортодонт-стоматологтар арасында жүргізілген ғылыми әдебиеттердің деректері негізінде, ҚЛКТ-ның 50 суретін қарап, тіс ретенциясын емдеудің 3 клиникалық жағдайын талдау негізінде қарастырылған әдістердің ішіндегі ең тиімді әдісті анықтау дұрыс емес және дұрыс емес деген қорытынды жасалды, өйткені емдеу тактикасын таңдауды емдеуші ортодонт дәрігер әр клиникалық жағдайдың ерекшеліктеріне байланысты анықтайды.

Кілт сөздер: тістің ретенциясы, тістем, пародонт, емдеу әдісі, қабыршақтар, молярлар, премоларлар.

IDENTIFICATION OF THE MOST EFFECTIVE TREATMENT METHOD
RETENTION OF TEETHM.S. Kochetova, E.V. Narizhnaya, D.I. Luchkovskaya, V.V. Denisova
«Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov

Summary

The authors have devoted their article to a common pathology - tooth retention. Due to the retention of teeth, patients have various local and general somatic disorders, such as dysfunction of the TMJ, masticatory apparatus, the development of a pathological occlusion, which creates favorable conditions for the improper formation of physiological functions (swallowing, chewing, breathing, speech), the occurrence of periodontal diseases, social disturbance. adaptation in society in children and adolescents, which affects the psycho-emotional state of these patients.

The authors set out to get acquainted with the methods of treatment of dental retention and identify the most effective method. To achieve the goal, the following work has been done: Possible methods of treating teeth retention have been considered; the most common method of treatment of tooth retention was identified based on a survey of dentists - orthodontists; the prevalence of dental retention among the population of Saratov was determined on the basis of CBCT analysis and an analysis of clinical cases and the choice of tactics for their treatment was carried out.

Based on the data of scientific literature, a survey of orthodontists, 50 CBCT images were considered and an analysis of 3 clinical cases of treatment of dental retention, it was concluded that it would be incorrect and incorrect to determine the most effective method from those considered, since the choice of treatment tactics is determined by the treating person. an orthodontist, depending on the characteristics of each clinical case.

Key words: *teeth retention, bite, periodontium, treatment method, canines, molars, premolars.*

УДК: 618.15-007.44
МРНТИ: 76.29.48.

DOI: 10.24412/2790-1289-2021-1151155

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПРОМОНТОФИКСАЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ
ГЕНИТАЛЬНОГО АПИКАЛЬНОГО ПРОЛАПСА

Н.С. Жакиев

ГКП на ПХВ «Областной перинатальный центр», Казахстан, г. Актау

Аннотация

Лапароскопическая промонтофиксация является одним из эффективных методов хирургического лечения генитального апикального пролапса. Однако данная методика имеет целый ряд недостатков: длительность операции, работа в условиях напряженного карбоксиперитонеума с опущенным головным концом, трудность освоения и воспроизведения оригинальной методики операции, обязательное владение навыками эндоскопического шва, удаление матки как один из этапов операции, риск специфических осложнений связанных с сетчатым протезом.

Данное исследование посвящено оценке эффективности и безопасности использования лапароскопической промонтофиксации в лечении генитального апикального пролапса.

В исследование было включено 198 пациенток. Степень апикального пролапса оценивали до операции по классификации POP-Q. Всем пациенткам выполнялась лапароскопическая промонтофиксация. Пациентки осматривались после операции в сроках 1, 6, 12 мес. Данное исследование проспективное, нерандомизированное проводили на базе отделения эндоскопической и реконструктивной гинекологии Областного перинатального центра г. Актау.

Среднее время операции 120 минут. Из интраоперационных осложнений было 3 (1.5%) кровотечения, в результате ранения срединной сакральной артерии, которое было остановлено путем ее компрессии и биполярной коагуляции. В 2 (1%) случаях произошло нагноение сетчатого протеза, это осложнение было на этапе освоения методики, потребовалась длительная антибактериальная терапия. В 3 (1.5%) случаях произошел отрыв сетчатого протеза с клиническим рецидивом заболевания, причем 2 из 3 пациенток мы сами повторно оперировали. В 2 (1%) случаях произошла эрозия протеза, что потребовало частичного иссечения протеза во влагалище с последующим местным лечением. Кроме того, в 26 (13%) случаях лапароскопическая промонтофиксация выполнена у пациенток, которые ранее перенесли вмешательство по поводу пролапса тазовых органов, 7 (3.5%) из 26 оперированных ранее пациенток не имели матки и шейки матки. У 36 (18.1%) пациенток в послеоперационном периоде отмечались запоры, которые, по-видимому, были обусловлены ранением нервов и большой зоной диссекции в области задней стенки влагалища, как правило, у большинства пациенток запоры самостоятельно купировались через 3-4 месяца после операции. Кроме того, 118 (59.5%) пациенток отметили уменьшение выраженности явлений императивных позывов на мочеиспускание.

Лапароскопическая промонтофиксация является эффективной и безопасной методикой в лечении генитального апикального пролапса. После выполнения промонтофиксации значительно улучшается качество жизни пациентов, уменьшается частота функциональных нарушений органов малого таза. Лапароскопическая промонтофиксация сложная хирургическая методика, требует от хирурга специальной подготовки и хороших технических навыков, знания анатомии малого таза, глубокого знания проблемы пролапсов, знания современных синтетических материалов, а также современного шовного материала.

Ключевые слова: *генитальный апикальный пролапс, лапароскопическая промонтофиксация, промонториум, полипропиленовый сетчатый протез.*

Введение. Проплапс тазовых органов (ПТО) это смещение или опущение стенок влагалища, матки, мочевого пузыря, прямой кишки относительно их нормального анатомического расположения.

Актуальность. Согласно данным различных исследователей, частота встречаемости ПТО варьирует и составляет по данным одних авторов от 15 до 30%, а в некоторых случаях значительно больше и достигает 28-50,7% среди общего числа женщин в популяции [1, 2, 3].

Нарушение анатомических взаимоотношений органов малого таза с последующей дисфункцией тазового дна приводит к следующим изменениям: 73% пациенток с ПТО сообщают о недержании мочи, 86% – об императивных позывах на мочеиспускание, 34-62% – о дисфункции опорожнения мочевого пузыря и 31% – о недержании кала и газов. Поэтому целью хирургического лечения является не только восстановление нарушенных анатомических взаимоотношений органов малого таза, но и восстановление функции тазовых органов – мочевого пузыря и прямой кишки в частности [4, 5, 6].

На сегодняшний день для хирургического лечения пролапса тазовых органов в мире предложено более 300 различных способов. Такое большое количество способов хирургического лечения обусловлено достаточно большим количеством неудач после различных операций и большим количеством рецидивов заболевания [7, 8, 9].

По данным различных авторов частота рецидивов после «традиционных» операций, таких как передняя и задняя кольпорафия, принятых в гинекологической практике составляет 30-60% [9].

Одним из наиболее важных аспектов в хирургическом лечении пролапса тазовых органов является надежная апикальная поддержка. Операция, при которой создается надежная апикальная поддержка, должна обладать минимальным количеством осложнений, не влиять на половую функцию, обеспечивать долговременную апикальную фиксацию [13, 14].

На сегодняшний день этим требованиям отвечает операция, которая выполняется лапароскопическим доступом промонтофиксация [12].

Важно отметить, что промонтофиксация не относится к широко распространённой операции среди оперирующих гинекологов. Это обусловлено рядом причин: трудностью освоения методики выполнения, сложностью обширной диссекции клетчаточных пространств, необходимостью владения техникой лапароскопического шитья и др.

Впервые промонтофиксация выполнена абдоминальным доступом в 1957 году и имела широкое распространение в конце прошлого столетия в странах Европы и США. Многолетний опыт ее применения показал превос-

ходную толерантность и долгосрочную эффективность этой операции. По заключению Американской коллегии акушеров-гинекологов (2007) промонтофиксация наиболее эффективная методика для лечения апикального пролапса, является предпочтительной операцией у пациенток с выраженными и рецидивными формами выпадения половых органов, а также у сексуально активных женщин.

В начале 90-х годов промонтофиксация впервые была выполнена лапароскопическим доступом [15, 16].

При этом основные принципы операции, хорошо зарекомендовавшие себя при ее выполнении путем чревосечения, были адаптированы к лапароскопии. Недостатками промонтофиксации являются: длительность операции, работа в условиях напряженного карбоксиперитонеума с опущенным головным концом, трудность освоения и воспроизведения оригинальной методики, обязательное владение навыками эндоскопического шва, удаление матки как один из этапов операции, риск специфических осложнений, связанных с сетчатым протезом.

Целью настоящего исследования была оценка эффективности и безопасности использования лапароскопической промонтофиксации в лечении генитального апикального пролапса.

Материал и методы. Данное исследование проспективное, нерандомизированное, проводили на базе отделения эндоскопической и реконструктивной гинекологии Областного перинатального центра г. Актау. В исследование были включены 198 пациенток, находившиеся на стационарном лечении в период с 2011 по 2017 годы, имевшие на момент поступления генитальный апикальный пролапс различной степени выраженности. Все пациентки при поступлении получили информацию об операции, технике операции, возможных рисках и вероятных осложнениях. Пациентки подписывали добровольное информированное согласие на оперативное лечение. Предоперационное обследование включало: сбор анамнеза, осмотр, стоя и на гинекологическом кресле с пробой Вальсальвы, оценка степени пролапса по классификации POP - Q. Из дополнительных инструментальных методов исследования использовали УЗИ органов малого таза, с целью выявления патологии матки и яичников, оценки состояния мочевого пузыря. Лапароскопическую промонтофиксацию для лечения пролапса тазовых органов в областном перинатальном центре г. Актау рутинно начали использовать с 2011 года.

Показаниями к хирургическому лечению служил апикальный или передне-апикальный пролапс, рецидивирующие пролапсы, снижение качества жизни, дисфункция мочевого пузыря и прямой кишки (обструктивное мочеиспускание, запоры), снижение качества половой

жизни, боли. Противопоказаниями к хирургическому лечению являлись высокий анестезиологический риск, множественные операции на органах брюшной полости, ожирение тяжелой степени, изолированное цисто или ректоцеле, тяжелые соматические заболевания, декомпенсированные состояния, коагулопатии.

Особенности хирургической техники. В день операции всем пациенткам проводилась антибиотико профилактика. Операция выполнялась под общим обезболиванием, в условиях напряженного карбоксиперитонеума 10-12 мм рт. ст. В брюшную полость вводился умбиликальный 11 мм оптический и 6 мм рабочие троакары, операционный стол переводился в положение Тренделенбурга. Использовались лапароскопические 5 мм инструменты: биполярные щипцы, препаровочные ножницы, атравматические щипцы, иглодержатели. С целью создания адекватной экспозиции во время диссекции тканей, в полость матки устанавливался маточный манипулятор. Для адекватного доступа к промонториуму, сигмовидная кишка за жировые подвески с помощью специальных приспособлений отводилась в сторону, это обеспечивало с одной стороны профилактику ранения кишечника, с другой – доступ в ретровагинальное пространство. Операция начиналась с идентификации и выделения промонториума, для этого в области промонториума вскрывалась париетальная брюшина и пресакральная фасция, диссекция в области промонториума сопряжена с риском ранения крупных забрюшинных сосудов, поэтому данному этапу операции уделялось особое внимание. Далее острым путем с предварительной биполярной коагуляцией вдоль правого фланга прямой кишки рассекалась париетальная брюшина до уровня задней стенки влагалища, затем рассекалась брюшина в ретровагинальном пространстве, вскрывалась ректовагинальная фасция, обнажались медиальные пучки леваторных мышц. Гистерэктомия – один из этапов промонтофиксации, выполнялась по общепринятой методике, с удалением маточных труб. С целью профилактики инфицирования сетчатого протеза выполнялась перитонизация цервикального канала культы шейки матки с помощью монофиламентной лигатуры. Затем, острым путем рассекалась пузырно маточная складка, выделялась передняя стенка влагалища максимально низко. Операция подразумевает использование полипропиленового сетчатого протеза с целью вагинопексии, для этого интраоперационно выкраивалось два протеза в зависимости от степени пролапса. Один для передней, а второй для задней стенки влагалища, оба протеза с помощью отдельных узловых швов фиксировались к стенкам влагалища, культе шейки матки, используя технику экстракорпорального шва, свободным концом сетчатые протезы фиксировались к промонториуму отдельным узловым швом. Завершающим этапом операции являлась перитонизация сетчатого протеза. Абдоминальные дренажи не использовались. Все пациенты после операции получали антибиотики на протяжении 5 дней, анальгетики, антикоагулянты. Двигательная активность у многих пациентов восстанавливалась вечером того же дня.

Выписка из стационара производилась на 3-4-ые сутки после операции. На следующий день после операции и перед выпиской все пациенты осматривались с целью оценки ближайших результатов операции.

Результаты. В исследование включены 198 пациенток, средний возраст 52 ± 8.63 года. Все пациентки осмотрены после операции в сроках 1, 6, 12 мес. и ежегодно. Среднее время пребывания на больничной койке 4 дня. Все пациентки после операции получали антибактериальную терапию, анальгетики, антикоагулянты. Всем пациенткам после выписки из стационара через 2 недели после операции по схеме назначали местно эстрогенсодержащие препараты. Среднее время операции 120 минут. Во время повторных осмотров оценивали состояние влагалища, расположение шейки матки по классификации POP-Q, также оценивали качество мочеиспускания и опорожнения прямой кишки. Из интраоперационных осложнений было 3 (1.5%) кровотечения, в результате ранения срединной сакральной артерии, которое было остановлено путем ее компрессии и биполярной коагуляции. В 2 (1%) случаях произошло нагноение сетчатого протеза, это осложнение было на этапе освоения методики, потребовалась длительная антибактериальная терапия. В 3 (1.5%) случаях произошел отрыв сетчатого протеза, с клиническим рецидивом заболевания, причем 2 из 3 пациенток мы сами повторно оперировали. В 2 (1%) случаях произошла эрозия протеза, что потребовало частичного иссечения протеза во влагалище с последующим местным лечением. Кроме того, в 26 (13%) случаях лапароскопическая промонтофиксация выполненная нами, у пациенток, которые ранее перенесли вмешательство по поводу пролапса тазовых органов, 7 (3.5%) из 26 оперированных ранее пациенток не имели матки и шейки матки. У 36 (18.1%) пациенток в послеоперационном периоде отмечались запоры, которые, по-видимому, были обусловлены ранением нервов и большой зоной диссекции в области задней стенки влагалища, как правило, у большинства пациенток запоры самостоятельно купировались через 3-4 месяца после операции. Кроме того, 118 (59.5%) пациенток отметили уменьшение выраженности явлений императивных позывов на мочеиспускание.

Выводы. Лапароскопическая промонтофиксация является эффективной и безопасной методикой в лечении генитального апикального пролапса. После промонтофиксации значительно улучшается качество жизни пациентов, уменьшается частота функциональных нарушений органов малого таза. Лапароскопическая промонтофиксация сложная хирургическая методика, требует от хирурга специальной подготовки и хороших технических навыков, знания анатомии малого таза, глубокого знания проблемы пролапсов, знания современных синтетических материалов, а также современного шовного материала. Знание современной классификации пролапсов, выбор адекватного хирургического доступа, позволяет значительно снизить частоту различных как интра так послеоперационных осложнений, а также снизить частоту рецидивов заболевания.

Список литературы:

1. Кулаков В. И. Руководство по оперативной гинекологии / В. И. Кулаков Н. Д. Селезнева, С. Е. Белоглазова. - М.: Мед. информ. агентство, 2006. - 640 с.: ил.
2. Краснополский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А., Петрова В.Д., Попов А.А., Чечнева М.А., Кашина Е.А., Краснополская И.В., Муравьева Т.Г., Путиловский

М.А., Хайруллина Д.М. Хирургическое лечение больных с опущением и выпадением внутренних половых органов и профилактика опущения купола влагалища после гистерэктомии // Российский вестник акушера-гинеколога. 2006. № 4. С. 66–71.

3. DeLancey, J.O. The anatomy of the pelvic floor / DeLancey J.O. // Curr. Opin. Obstet. Gynec. 1994. - Vol. 6, N 4. - P. 313-316.

4. Coolen A.W.M., Bui B.N., Dietz V., Wang R., Montfoort A.P.A. Van, Mol B.W.J., Roovers J.W.R., Bongers M.Y. The treatment of post-hysterectomy vaginal vault prolapses: a systematic review and meta-analysis // Int Urogynecol J. 2017. № 28. С. 1767–1783.

5. Ellerkmann R.M., Cundiff G.W., Melick C.F., Nihira M.A., Leffler K., Bent A.E. Correlation of symptoms with location and severity of pelvic organ prolapse. // American journal of obstetrics and gynecology. 2001. № 6 (185). С. 1332-7-8.

6. Лоран О.Б., Серегин А.В., Довлатов З.А. Оценка отдаленных результатов различных вариантов слинговых операций при стрессовом недержании мочи у женщин // Урология. 2016. № 1. С. 40-45.

7. Попов А.А., Федоров А.А., Краснополянская И.В., Мананникова Т.Н., Рамазанов М.Р., Абрамян К.Н. Применение mesh в лапароскопической хирургии генитального пролапса // Альманах Института хирургии им. Вишневского. 2010. № 1 (5). С. 51–52.

8. Радзинский В.Е., Шалаев О.Н., Дурандин Ю.М., Семятов С.М., Токтар Л.Р., Салимова Л.Я. Перионеология: Учебное пособие / В.Е. Радзинский, О.Н. Шалаев, Ю.М. Дурандин, С.М. Семятов, Л.Р. Токтар [и др.], под ред. В.Е. Радзинский, М.: РУДН: 2008. 256 с.

9. Kawasaki A. Obesity as a risk for the recurrence of anterior vaginal wall prolapse after anterior colporrhaphy. / A. Kawasaki, E.G. Corey, R.A. Laskey, A.C. Weidner, N.Y. Siddiqui, J.M. Wu // J. Reprod. Med. - 2013. -Vol. 58 (5-6). - P. 195 - 199.

10. Pertros P.E. New ambulatory surgical methods using an anatomical classification of urinary dysfunction improve stress urge and abnormal emptying. / P.E. Pertros. // Int Urogynecol J. - 1997 - Vol.8 - P. 270-278.

11. DeLancey, J.O. The anatomy of the pelvic floor. / J.O. DeLancey. // Curr Opin Obstet Gynecol. - 1994. - Vol. 6. - P. 313 - 316.

12. Азиев О.В. Лапароскопическая промونتотфиксация в коррекции пролапса гениталий. / О.В.Азиев, Н.А.Мусткиви. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2009. - Т. 8., № 2. - С. 33-36.

13. Попов А.А. Современные аспекты диагностики, классификации и хирургического лечения опущения и выпадения женских половых органов: Дис. д-ра мед. наук. -М. - 2001. - С. 29-33.

14. Barber, M.D. Comparison of 2 transvaginal surgical approaches and perioperative behavioral therapy for apical vaginal prolapse: the OPTIMAL randomized trial / M.D. Barber.

15. L. Brubaker, K.L. Burgio, I-I.E. Richter, I. Nygaard, A.C. Weidner// JAMA. - 2014. - Vol. 311. - P. 1023 - 1034.

16. Nezhat C.H., Nezhat C., Nezhat F. Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse. // Obstetrics & Gynecology. 1994. - 4. - с. 381-383.

17. Wattiez A., Canis M., Mage G. et al. Promontofixation for the treatment of prolapse. // Urol. Clin. North Am. 2001. - 28. - с. 151-157.

ЖЫНЫС АПИКАЛЬДЫ ПРОЛАПСТЫ ЕМДЕУДЕГІ ЛАПАРОСКОПИЯЛЫҚ ПРОМОНТОФИКСАЦИЯ

Н.С. Жакиев

ШЖҚ РМК «Облыстық перинаталды орталығы», Қазақстан, Ақтау қ.

Түйінді

Лапароскопиялық промونتотфиксация-бұл жыныстық апикальды пролапсты хирургиялық емдеудің тиімді әдістерінің бірі. Алайда, бұл техниканың бірқатар кемшіліктері бар: операцияның ұзақтығы, бас ұшы төмендеген карбоксиперитонеум жағдайында жұмыс істеу, операцияның бастапқы әдісін игеру және көбейту қиындықтары, эндоскопиялық тігіс дағдыларын міндетті түрде игеру, операция кезеңдерінің бірі ретінде жатырды алып тастау, торлы протезге байланысты нақты асқынулардың қаупі.

Бұл зерттеу жыныс апикальды пролапсты емдеуде лапароскопиялық промонтотфиксацияны қолданудың тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалауға арналған.

Зерттеуге 198 науқас кірді. Апікальды пролапс дәрежесі операциядан бұрын POP-Q классификациясы бойынша бағаланды. Науқастар операциядан кейін 1, 6, 12 ай аралығында қаралды. Бұл зерттеу проспективті, рандомизацияланбаған зерттеу Ақтау қаласының Облыстық перинаталдық орталығының эндоскопиялық және реконструктивті гинекология бөлімшесінің базасында жүргізілді.

Операцияның орташа уақыты-120 минут. Интраоперациялық асқынулардан 3 (1.5%) қан кету болды, бұл оның қысылуы мен биполярлы коагуляциясы арқылы токтатылған медианалық сакральды артерияның жарақаты нәтижесінде пайда болды. 2 (1%) жағдайда торлы протездің іріндеуі орын алды, бұл асқыну әдістемені игеру кезеңінде болды, ұзақ Бактерияға қарсы терапия қажет болды. 3 (1.5%) жағдайда аурудың клиникалық қайталануымен торлы протездің бөлінуі орын алды, оның ішінде 3 пациенттің 2-ін біз өзіміз қайта операция жасадық. 2 (1%) жағдайда протез эрозиясы орын алды, бұл кейіннен жергілікті емдеумен қынапқа протездің ішінара шығарылуын талап етті. Бұдан басқа, 26 (13%) жағдайда лапароскопиялық промонтотфиксация бұрын жамбас ағзаларының пролапсына байланысты араласу жасалған пациенттерде орындалған, бұрын операция жасалған 26 пациенттің 7-інде (3.5%) жатыр және жатыр мойны болмаған. Операциядан кейінгі кезеңде 36 (18.1%) пациенттерде іш қату байқалды, бұл нервтердің жарақатына және қынаптың

артқы қабырғасындағы үлкен диссекция аймағына байланысты болды, әдетте, пациенттердің көпшілігінде операциядан кейін 3-4 айдан кейін іш қату өздігінен тоқтатылды. Сонымен қатар, 118 (59.5%) науқас зәр шығару үшін императивті шақыру құбылыстарының ауырлығының төмендегенін атап өтті.

Лапароскопиялық промونتфикация жыныс апикальды пролапсты емдеуде тиімді және қауіпсіз әдіс болып табылады. Жөндеу жұмыстарын жүргізгеннен кейін пациенттердің өмір сүру сапасы едәуір жақсарады, жамбас мүшелерінің функционалды бұзылу жиілігі төмендейді. Лапароскопиялық жөндеу күрделі хирургиялық әдіс хирургтан арнайы дайындықты және жақсы техникалық дағдыларды, жамбас анатомиясын білуді, пролапс мәселесін терең білуді, заманауи синтетикалық материалдарды, сондай-ақ заманауи тігіс материалдарын білуді талап етеді.

Кілт сөздер: жыныс апикальды пролапс, лапароскопиялық промونتфикация, промонториум, полипропиленді торлы протез.

LAPAROSCOPIC PROMONTOFIXATION IN THE TREATMENT OF GENITAL APICAL PROLAPSE

N.S. Zhakiev

«Regional perinatal center», Kazakhstan, Aktau

Summary

Laparoscopic promontofixation is one of the effective methods of surgical treatment of genital apical prolapse. However, this technique has a number of disadvantages: the duration of the operation, working in a tense carboxyperitoneum with a lowered head end, the difficulty of mastering and reproducing the original technique of the operation, the mandatory possession of endoscopic suture skills, removal of the uterus as one of the stages of the operation, the risk of specific complications associated with a mesh prosthesis.

This study is devoted to assessing the effectiveness and safety of the use of laparoscopic promontofixation in the treatment of genital apical prolapse.

The study included 198 patients. The degree of apical prolapse was assessed before surgery, according to the POP-Q classification. All patients underwent laparoscopic promontofixation. The patients were examined after surgery in terms of 1, 6, 12 months. This prospective, non-randomized study was conducted on the basis of the Department of Endoscopic and Reconstructive Gynecology of the Regional Perinatal Center of Aktau.

The average operation time is 120 minutes. Of the intraoperative complications, there were 3 (1.5%) bleeding as a result of injury to the median sacral artery, which was stopped by its compression and bipolar coagulation. In 2 (1%) cases, suppuration of the mesh prosthesis occurred, this complication was at the stage of mastering the technique, long-term antibacterial therapy was required. In 3 (1.5%) cases, the separation of the mesh prosthesis occurred, with a clinical relapse of the disease, and 2 out of 3 patients we ourselves re-operated. In 2 (1%) cases, the prosthesis was eroded, which required partial excision of the prosthesis into the vagina, followed by local treatment. In addition, in 26 (13%) cases laparoscopic promontofixation was performed in patients who had previously undergone surgery for pelvic organ prolapse, 7 (3.5%) of 26 previously operated patients did not have a uterus and cervix. In addition, 36 (18.1%) patients had constipation in the postoperative period, which was apparently caused by nerve injury and a large dissection area in the posterior vaginal wall, as a rule, most patients had constipation independently stopped 3-4 months after surgery. In addition, 118 (59.5%) patients noted a decrease in the severity of the phenomena of imperative urge to urinate.

Laparoscopic promontofixation is an effective and safe technique in the treatment of genital apical prolapse. After performing promontofixation, the quality of life of patients significantly improves, the frequency of functional disorders of the pelvic organs decreases. Laparoscopic promontofixation is a complex surgical technique that requires special training and good technical skills from the surgeon, knowledge of pelvic anatomy, in-depth knowledge of the problem of prolapses, knowledge of modern synthetic materials, as well as modern suture material.

Key words: genital apical prolapse, laparoscopic promontofixation, promontory, polypropylene mesh prosthesis.



МАЗМҰНЫ

ӘДЕБИ ШОЛУЛАР

Covid-19 пандемиясының эпидемиологиялық қауіптілігі жағдайында дәрігерлер мен медбикелерде психологиялық стрессті қалыптастыру <i>Т.И. Слажнева, Д.О. Нурмуханова</i>	13
Ата-анасының қамқорлығынсыз қалған мектеп оқушыларының денсаулық жағдайын бағалау <i>Н.Т. Джайнакбаев, Л.Ж. Оракбай, Н.Б. Тұрлы</i>	15
Қазіргі кезеңдегі постменопаузальдық кезеңде остеопорозға медициналық көмекті ұйымдастыру <i>Ж.А. Иманбаева, Г.Ж. Чакчабаева</i>	17
Covid-19 ауыр ағымында Т-жасушалардың кейбір субпопуляцияларының белсенділігінің бұзылуы <i>С.А. Кан, Е.О. Остапчук</i>	21
Коронавирустың жүрекке әсер ету механизмі <i>Д.Ж. Молдағалиева, Г.К. Асан, Ж.Т. Тлеуханова, Л.К. Муканбет, А.Ж. Тлеуенова</i>	26
Covid-19 кардиоваскулярлық көріністері <i>В.Ю. Шамрай, Г.Д. Әбілмәжінова, А.М. Махмұтова</i>	29
Covid-19 және оның жүрекке әсер ету механизмі <i>Д.Ж. Молдағалиева, Д.М. Байтілесова, Н.А. Жексенбек, Ш.Б. Жайлауов</i>	34
Covid - 19 вирусының ерлердің репродуктивті жүйесіне әсері <i>Д.Ж. Молдағалиева, А.Е. Ерлан, З.М. Кенженова, А.У. Камбарова</i>	36
Covid - 19 бауырдың зақымдануы <i>Т.В. Полукчи, Г.Н. Абуова, Е.А. Славко, Л.Л. Сарыпбекова, Т.В. Касымова</i>	38
Covid-19 кезіндегі тері көріністері <i>А.А. Толыбекова, Л.К. Сагидолдина, Л.К. Амрина, О.А. Чернова</i>	41
Балалардың денсаулығына коронавирустың инфекциясының әсері <i>А.А. Айтманбетова, М.Р. Камалиева</i>	44
Covid-19 пандемиясы жағдайында сәулелік диагностика бөлімшелерінің жұмысын ұйымдастырудың шетелдік және отандық тәжірибесі <i>А.Б. Әлмұханова, А.К. Ахметбаева, Н.А. Малинникова, Г.М. Аденова, А.Г. Сейтжанова, А.К. Бейсенова</i>	49

CONTENT

REVIEWS

Formation of psychological stress in doctors and nurses in the conditions of the epidemiological hazard of the pandemic covid-19 <i>T.I. Slazhneva, D.O. Nurmukhanova</i>	13
Assessment of the health state of schoolchildren remained without parental care <i>N.T. Jainakbayev, L.Zh. Orakbay, N.B. Turly</i>	15
Organization of medical care for osteoporosis in the postmenopausal period at the present stage <i>Zh.A. Imanbaeva, G.Zh. Chakchabaeva</i>	17
Violation of the activity of certain t-cell subpopulations in severe covid-19 <i>S.A. Kan, E.O. Ostapchuk</i>	21
The mechanism of influence of coronavirus on the heart <i>D.Zh. Moldagalieva, G.K. Asan, Zh.T. Tleukhanova, L.K. Mukanbet, A.Zh. Tleukenova</i>	26
Cardiovascular manifestations of covid-19 <i>V.Yu. Shamray, G.D. Abilmazhinova, A.M. Makhmutova</i>	29
Covid-19 and its mechanism of action on the heart <i>D.Zh. Moldagalieva, D.M. Baytilesova, N.A. Zheksenbek, Sh.B. Zhaylauov</i>	34
Impact of the covid - 19 virus on the male reproductive system <i>D.Zh. Moldagalieva, A.Ye. Yerlan, Z.M. Kenzhenova, A.U. Kambarova</i>	36
Liver injury in covid - 19 <i>T.V. Polukchi, G.N. Abuova, E.A. Slavko, L.L. Sarypbekova, T.V. Kasymova</i>	38
Skin manifestation associated with covid-19 <i>A.A. Tolybekova, L.K. Sagidoldina, L.K. Amrina, O.A. Chernova</i>	41
Effects of coronavirus infection on children's health <i>A.A. Aitmanbetova, M.R. Kamalieva</i>	44
Foreign and domestic experience in organizing the work of radiation diagnostics departments in the context of the covid-19 pandemic <i>A.B. Almukhanova, A.K. Akhmetbayeva, N.A. Malinnikova, G.M. Adenova, A.G. Seitzhanova, A.K. Beisenova</i>	49

Covid-19 коронавирустық инфекциясының клиникалық және рентгендік белгілері

А.К. Ахметбаева, С.А. Иминова, Р.Н. Керимбаев, Г.С. Базарбекова, А.Г. Сейтжанова, А.В. Вдовцев, К. Москвин, Д.Т. Заиров, А. Патшахан, Ж. Ысғаров 54

АИТВ-мен өмір сүретін егде жастағы адамдар үшін covid - 19 алдын-алу жөніндегі негізгі нұсқаулықтары

Н.А. Нұржігітов, А.Қ. Тойлыбаев, М.М. Жақсылықова 61

Covid-19 пандемиясы жағдайында медициналық көмек көрсету

З.А. Кубенова, А.А. Айтманбетова 63

Халық денсаулығы туралы білім жүйесіндегі ғылым синтезінің рөлі

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко, А.О. Турсун, А.П. Ли 66

Қазақстанның медициналық - әлеуметтік мәселесі ретінде жасөспірім қыздардың репродуктивті денсаулығы

Д.Н. Маханбеткулова, З.Н. Лигаи 69

БІРТУМА ЗЕРТТЕУЛЕР

LMQS (ЭРАЗМУС+) жобасы аясында денсаулық қауіпсіздігі бойынша бакалавриат пен магистратурада жаңа білім беру бағдарламаларын құру

Н.Т. Джайнакбаев, А.Т. Маншарипова, Е.П. Макашев, А.П. Ли, А.С. Кусаинова, Г.В. Шокарева, Ф.Г. Оразаева, Ж.А. Иманбаева, Л.Ж. Оракбай, А.В. Вдовцев, Н.Б. Дуйсенов, З.М. Аумолдаева, А.Б. Сыздыкова, А. Тулеуова, Б.А. Бакирова, Ж.А. Лян, М.Б. Валиулина, С.К. Жунусова 75

Жүкті әйелдерге арналған covid-19 клиникасы, Шымкенттегі жұқпалы аурулар ауруханаларында емдеу принциптері

Г.Г. Шаймерденова, Г.Н. Абуова, С.Ж. Жұмабекова, Ж.С. Қалдыбекова 78

SARS-COV-2 астасқан балалардағы мультисистемалық қабыну синдромы

Е.С. Камидолла, Ж.Ж. Нурғалиева, Е. Ержанова, А.А. Бұғыбай, С.М. Жұмағұлова 81

Коронавирустық covid-19 инфекциямен күресу кезінде қолданылатын телемедицина технологияларын қолдану

М.Т. Қосжанова, М.И. Ибрахимова, В.Б. Хабизжанова, Г.И. Джубанова 83

Құнарлылық: пәнаралық көзқарасы

М.Н. Джайнакбаев, С.Н. Третьякова, Т.Х. Хабиева, М.В. Давыденко, А.О. Турсун 85

Clinical and radiological signs of a new coronavirus infection covid-19

A.K. Akhmetbayeva, S.A. Eminova, R.N. Kerimbayev, G.S. Bazarbekova, A.G. Seitzhanova, A.V. Vdovtsov, K. Moskvina, D.T. Zakirov, A. Patshakhan, Zh. Iskakov 54

Basic covid-19 prevention recommendations for elderly people living with HIV

O.N. Nurzhigitov, A.K. Toylybaev, M.M. Zhaksylykova 61

Providing medical care in the context of the covid-19 pandemic

Z.A. Kubenova, A.A. Aitmanbetova 63

The role of the synthesis of sciences in the knowledge of population health

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakova, T.Kh. Khabieva, M.V. Davydenko, A.O. Tursun, A.P. Lee 66

Reproductive health of girls - adolescents - as a medico-social problem of Kazakhstan

D.N. Makhanbetkulova, Z.N. Ligai 69

ORIGINAL ARTICLES

Creation of new educational programs bachelor's and master's degree in health safety within the framework of the LMQS (Erasmus+) project

N.T. Jainakbayev, A.T. Mansharipova, E.P. Makashev, A.P. Lee, A.S. Kusainova, G.V. Shokareva, F.G. Orzaeva, Z.A. Imanbaeva, L.Z. Orakbay, A.V. Vdovtsov, N.B. Duisenov, Z.M. Aumoldaeva, A.B. Syzdykova, A.Tuleuova, B.A.Bakirova, Z.A.Lyan, M.B.Valiulina, S.K. Zhunusova 75

Clinic covid-19 in pregnant women, principles of treatment in infectious diseases hospitals in Shymkent

G.G. Shaimerdenova, G.N. Abuova, S.Zh. Zhumabekova, Zh.S. Kaldybekova 78

Multisystem in children associated with SARS-COV-2 inflammatory syndrome

E.S. Kamidolla, Zh.Zh. Nurgalieva, E. Yerzhanova, A.A. Buggybay, S.M. Zhumagulova 81

Application of telemedicine technologies during the period of fight against coronavirus infection covid-19

M.T. Koszhanova, M.I. Ibrakhimova, V.B. Khabizhanova, G.I. Jubanova 83

Fertility: an interdisciplinary view

M.N. Jainakbayev, S.N. Tretyakov, T.H. Khabieva, M.V. Davydenko, A.O. Tursun 85

Презклампсияны алдын-алудың жаңа мүмкіндіктері <i>Г.А. Алдангарова, М.Н. Шарифканова, Г.К. Избосынова, М.Б. Мұратова, А.Д. Тұткабаева, А.Ж. Сейілбекова</i> 89	New opportunities for the prevention of preeclampsia <i>G.A. Aldangarova, M.N. Sharifkhanova, G.K. Esbosynov, M.B. Muratova, A.D. Turkebaev, A.J. Seilbekov</i> 89
Трахейаның төменгі үштен бір бөлігінің (трахейаның бифуркация үсті аймағының) тыртықты тарылуы кезінде Ү-тәрізді силиконды түтікшені қолдану <i>В.М. Мадьяров, Н.С. Жарылкапов, Н.А. Жунисов, М.А. Нысанбай, Т.Д. Ракова, Б.А. Стыкулов</i> 92	Use of a Y-shaped silicone tube for cicatricial stenosis of the lower third of the trachea (supra-bifurcation region of the trachea) <i>V.M. Madiarov, N.S. Zharylkapov, N.A. Zhunisov, M.A. Nysanbai, T.D. Rakova, B.A. Stykulov</i> 92
Қояндарды иммундаудың әсерін зерттеу <i>Г.А. Төлеген, А. Хасанов</i> 94	Study of the effect of rabbit immunization <i>G.A. Tolegen, A. Khasanov</i> 94
Тұрақты тістер адентиясы дамуының қауіп факторларын зерттеу <i>Е.А. Иванова, И.О. Иванова, А.В. Егорова</i> 98	Study of risk factors for the development of permanent teeth adentia <i>E.A. Ivanova, I.O. Ivanova, A.V. Egorova</i> 98
Covid-19 белгілерінің бірі ретінде ауыз қуысындағы стоматит <i>А.П. Петрова, Е.В. Нарыжная, В.В. Одинокоев, Н. С. Алекберов</i> 102	Stomatitis as one of the symptoms of covid-19 in the oral cavity <i>A.P. Petrova, E.V. Naryzhnaya, V.V. Odinokov, N.S. Alekberov</i> 102
Стоматологиялық тәжірибеде covid-19 инфекциялық бақылауы <i>Г.Н. Чекирбаева, А.Дж. Иманалиева</i> 105	Covid-19 infection control in dental practice <i>G.N. Chekirbayeva, A.J. Imanaliev</i> 105
Ауыз қуысының шырышты қабығының лейкоплакиясы бар науқастарда дисплазия диагнозы <i>С.П. Рубникович, А.Ю. Гончаров, Е.И. Шорсткая</i> 109	Definition of dysplasia in patients with leukoplakia of the oral mucosa <i>S.P. Rubnikovich, A.Yu. Goncharov, E.I. Shorstkaya</i> 109
Мектеп жасына дейінгі және мектеп жасындағы балалардың ауыз қуысының жай-күйін салыстырмалы талдау (Алматы қ. Түркістан ауданы мысалында) <i>К. Беризняк, У.А. Куватбаева</i> 111	Comparative analysis of the oral cavity condition in children of preschool and school age (on the example of the Turkestan district of Almaty) <i>K. Beriznyak, W.A. Kuvatbayeva</i> 111
КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ	CLINICAL CASE
Психотикалық бұзылулармен covid-19 дебютінің клиникалық жағдайы <i>С.З. Ешимбетова, А.А. Абетова, С.А. Ақназаров, Д.М. Мизанбаев, С.Р. Тусупова, Д.К. Шанбаев</i> 115	Clinical case of covid-19 debut with psychotic disorders <i>S.Z. Yeshimbetova, A.A. Abetova, S.A. Aknazarov, D.M. Nisanbaev, S.R. Tusupova, D.K. Shanbaev</i> 115
Клиникалық жағдай: казабах-мерритт синдромы (КМС) <i>Г.Н. Балмағамбетова, С.А. Лисогор, В.М. Шмонин</i> 123	Clinical case: the syndrome of kasabach-merritt (SCM) <i>G.N. Balmagambetova, S.A. Lisogor, V.M. Shmonin</i> 123
Covid-19 кезінде балалардағы бүйректің зақымдануы <i>М.А. Байзақ, Ж.Г. Байдаулетова, Н.С. Мерикен, З.Е. Жумагулова, Б.М. Эшанкулов, Б.М. Аuezханов, А.А. Қуандықова, Г.Б. Амангелді</i> 126	Kidney damage in children with covid-19 <i>M.A. Baizak, Zh.G. Baidauletova, N.S. Meriken, Z.E. Zhumagulova, B.M. Yeshankulov, B.M. Auezkhanov, A.A. Kuanakova, G.B. Amangeldi</i> 126

Клиникалық жағдай: covid-19-бен байланысты пневмониямен ауырған науқастың анестезиясын жүргізу ерекшеліктері
В.К. Исраилова, Е.Б. Еспенбетов, Б.Б. Мырзахметов, А.А. Абилхас, Д.Т. Бисалов 131

Covid-19 байланысты полинейропатия: клиникалық жағдай
С.Т. Туруспекова, Қ.Т. Жарасова, А.Ә. Өтеш, А.А. Құлушева 133

Полиморбидті егде жастағы науқаста covid-19 ағымының ерекшеліктері
К.А. Зординова, А.К. Жангабылов, Г.М. Гуламова 137

Covid-19 ОГК патологиясындағы КТ диагнозының рөлі науқастың алғашқы кезеңіндегі теріс птр тесті бар клиникалық жағдайдың мысалы
А.А. Абилтаева, Т.О. Мұхамеджан, А.Ж. Нурекенова 140

Пандемия кезіндегі балалар үшін стоматологиялық тағайындаудың ерекшеліктері
М.К. Искакова, У.А. Куватбаева, Е.А. Гречкин 143

Артериялық гипертензиясы бар пациенттерде жоспарлы жергілікті анестезияның тиімділігі мен қауіпсіздігін анықтау
А.А. Ахмедов, Ш.Ф. Фуркатов 145

Тіс ретенциялары емдеуінің ең тиімді әдісін анықтау
М.С. Кочетова, Е.В. Нарыжная, Д.И. Лучковская, В.В. Денисова 147

Жыныс апикальды пролапсты емдеудегі лапароскопиялық промонтофиксация
Н.С. Жакиев 151

Clinical case: features of anesthetic treatment in a patient who has undergone covid-19-associated pneumonia
V.K. Israilova, E.B. Espenbetov, B.B. Myrzakhmetov, A.A. Abilkhas, D.T. Bisalov 131

Covid-19 associated polyneuropathy: a clinical case
S.T. Turuspekova, K.T. Zharasova, A.A. Otesh, A.A. Kulusheva 133

Features of the course of covid-19 in a polymorbid elderly patient
K.A. Zordinova, A.K. Zhangabylov, G.M. Gulamova 137

Role of ct diagnosis in ogk pathology in covid-19 on the example of a clinical case with a negative pcr test in the early period of illness
A.A. Abiltaeva, T.O. Mukhamedzhan, A.Zh. Nurekenova 140

Features of dental appointment for children during a pandemic
M.K. Iskakova, U.A. Kuvatbayeva, E.A. Grechkin 143

To determine the effectiveness and safety of planned local anesthesia in patients with arterial hypertension
A.A. Akhmedov, Sh.F. Furkatov 145

Identification of the most effective treatment method retention of teeth
M.S. Kochetova, E.V. Narizhnaya, D.I. Luchkovskaya, V.V. Denisova 147

Laparoscopic promontofixation in the treatment of genital apical prolapse
N.S. Zhakiev 151

Абуова Г.Н. «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ. (<https://orcid.org/0000-0002-1210-2018>)

Абилхас А.А. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Абильтаева А.А. ПФ «Семей медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.

Абетова А.А. м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Аденова Г.М. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Айтманбетова А.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Акназаров С.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Альмуханова А.Б. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-9204-4323>)

Алдангарова Г.А. м.ғ.д., «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Алекберов Н. С. ЖББФМБМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Амрина Л.К. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Амангелды Г.Б. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Асан Г.К. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Аумолдаева З.М. магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Ауезханов Б.М. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Ахметбаева А.К. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Ахмедов А.А. «Самарканд мемлекеттік медициналық университет», Өзбекстан, Самарканд қ.

Әбілмәжінова Г.Д. «Семей медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.

Базарбекова Г.С. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Байгілесова Д.М. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Байзак М.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Байдаулетова Ж.Г. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Балмагамбетова Г.Н. «Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығы» ШЖҚ МКК, Қазақстан, Алматы қ.

Бейсенова А.К. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Беризняк К. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Бакирова Б.А. экономика ғылымдарының магистрі, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Бугыбай А.А. «Педиатрия және балалар хирургиясы Ғылыми орталығы» АҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Бисалов Д.Т. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Валиулина М.Б. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Вдовцев А.В. магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-9758-8597>)

Гончаров А.Ю. Белорусь мемлекеттік медициналық университет, Минск қ.

Гречкин Е.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Гуламова Г.М. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Джайнакбаев Н.Т. м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-0579-8109>)

Джайнакбаев М.Н. м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-3740-9550>)

Джубанова Г.И. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Давыденко М.В. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-5104-7533>)

Денисова В.В. ЖББФМБМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Дуйсенов Н.Б. м.ғ.д., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Егорова А.В. ЖББФМБМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов

Ерлан А.Е. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Ержанова Е. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Еспенбетов Е.Б., «№7 Қалалық клиникалық ауруханасы», Қазақстан, Алматы қ.

Ешимбетова С.З. м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Жангабылов А.К. м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Жайлауов Ш.Б. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Жарылқапов Н.С. «Қазақстан-Ресей медициналық университет» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Жакиев Н.С. «Облыстық перинаталдық орталығы» ШЖҚ МКК, Қазақстан, Ақтау қ.

Жақсылықова М.М. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ», Қазақстан, Алматы қ.

Жексенбек Н.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ.

Жунусова С.К. магистр, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-7598-4081>)

Жумабекова С.Ж. «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ.

Жумагулова С.М. «Педиатрия және балалар хирургиясы Ғылыми орталығы» АҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Жунисов Н.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Жумагулова З.Е. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Заиров Д.Т. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Зординова К.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Ибрахимова М.И. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Иванова Е.А. ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов

Иванова И.О. ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов

Иманбаева Ж.А. м.ғ.к., доцент, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0003-4764-8149>)

Иманалиева А.Дж. «И.К. Ахунбаева атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясы», Қырғызстан, Бішкек қ.

Иминова С.А. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Избосынова Г.К. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Исраилова В.К. «№7 Қалалық клиникалық ауруханасы», Қазақстан, Алматы қ.

Искакова М.К. м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Кан С.А. «Молекулалық биология және биохимия институты М. А. Айтхожина», Қазақстан, Алматы қ.

Калдыбекова Ж.С. «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ.

Камбаров А.У. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Камалиева М.Р. магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Камидолла Е.С. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, SPIN-код: 3691-2086, Author ID: 1078220, Қазақстан, г. Алматы

Касымова Т.В. «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ. (<https://orcid.org/0000-0002-5695-5290>)

Кенженова З.М. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Керимбаев Р.Н. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Кочетова М.С. ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Кубенова З.А. магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Кусаннова А.С. м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Куватбаева У.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Куандыкова А.А. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Кулушева А.А. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Қосжанова М.Қ. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.

Ли А.П. магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Лигай З.Н. м.ғ.д., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Лисогор С.А. «Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығы» ШЖК МКК, Қазақстан, Алматы қ.

Лучковская Д.И. ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Лян Ж.А. экономика ғылымдарының магистрі, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Махмутова А.М. «Семей медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.

Малинникова Н.А. магистрант, оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-7470-4471>)

Мадьяров В.М. м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Маханбеткулова Д.Н. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Маншарипова А.Т. м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-5318-0995>)

Макашев Е.П. ф-м.ғ.к., «Аль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті», Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0003-1698-3614>)

Молдағалиева Д.Ж. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-0915-2495>)

Москвин К. оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-3511-2366>)

Муканбет Л.К. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Муратова М.Б. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Мұхамеджан Т.О. ПФ «Семей медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.

Мизанбаев Д.М. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Мерикен Н.С. «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

Мырзахметов Б.Б., «№7 Қалалық клиникалық ауруханасы», Қазақстан, Алматы қ.

Нарыжная Е.В. ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.

Нурекенова А.Ж. ПФ «Семей медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.

Нурмуканова Д.О. магистрант, «ҚДСЖМ» Қазақстандық Медициналық Университеті, Қазақстан, Алматы қ.

Нұржігітов Н.А. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ», Қазақстан, Алматы қ.

Нургалиева Ж.Ж. «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, SPIN-код: 3485-6245, Author ID: 614579, Қазақстан, г. Алматы

- Нысанбай М.А.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Оракбай Л.Ж.** м.ғ.д., доцент, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-0365-0979>)
- Остапчук Е.О.** «Молекулалық биология және биохимия институты М. А. Айтхожина», Қазақстан, Алматы қ.
- Оразаева Ф.Г.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-3392-7393>)
- Одинокое В.В.** ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов қ.
- Өтеш А.Ә.** «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.
- Патшахан А.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Петрова А.П.** ЖББФМББМ «В.И. Разумовский атындағы Саратов ММУ» ДСМ РФ, Саратов
- Полукчи Т.В.** «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ. (<https://orcid.org/0000-0002-6134-884X>)
- Ракова Т.Д.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Рубникович С.П.** Витебск мемлекеттік медициналық университет, Витебск қ.
- Слажнёва Т. И.** м.ғ.д., профессор, «ҚДСЖМ» Қазақстандық Медициналық Университеті, Қазақстан, Алматы қ.
- Сарыпбекова Л.Л.** «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ.
- Сагидолдина Л.К.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Славко Е.А.** м.ғ.к., доцент, «Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті», Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-6335-6125>)
- Сейтжанова А.Г.** оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Сеилбекова А.Ж.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Сыздыкова А.Б.** магистр, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-7093-6611>)
- Стыкулов Б.А.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Станбаев Д.К.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Третьякова С.Н.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-7576-7212>)
- Тойлыбаев А.К.** «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ», Қазақстан, Алматы қ.
- Толыбекова А.А.** м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0002-0639-4528>)
- Толеген Г.А.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Тлеуханова Ж.Т.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Тлеукенова А.Ж.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Түлеуова А.** магистр, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Туткабаева А.Д.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Тусупова С.Р.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Турсун А.О.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Туруспекова С.Т.** «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.
- Тұрлы Н.Б.** магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Фуркатов Ш.Ф.** «Самарканд мемлекеттік медициналық университеті», Өзбекстан, Самарканд қ.
- Хабиева Т.Х.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ. (<https://orcid.org/0000-0001-9482-5967>)
- Хабижанова В.Б.** «С.Д. Асфендияров атындағы ҚазҰМУ» КеАҚ, Қазақстан, Алматы қ.
- Хасанов А.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Чакчабаева Г.Ж.** магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Чернова О.А.** оқытушы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Чекербаева Г.Н.** «И.К. Ахунбаева атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясы», Қырғызстан, Бішкек қ.
- Шамрай В.Ю.** «Семей медициналық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Павлодар қ.
- Шаймерденова Г.Г.** «Оңтүстік Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан, Шымкент қ.
- Шарифканова М.Н.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Шокарева Г.В.** м.ғ.д., профессор «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Шорсткая Е.И.** Белорусь мемлекеттік медициналық университет, Минск қ.
- Шмонин В.М.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Ысгаков Ж.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.
- Эшанкулов Б.М.** «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы қ.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абильмажинова Г.Д. ПФ НАО «Медицинский Университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Абуова Г.Н. Южно-Казахстанская медицинская академия, Казахстан, г. Шымкент

Абилхас А.А. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Абильтасева А.А. ПФ НАО «Медицинский университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Абетова А.А. к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аденова Г.М. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-1210-2018>)

Айтманбетова А.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Акназаров С.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Альмуханова А.Б. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-9204-4323>)

Алдангарова Г.А. д.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Алекберов Н. С. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Амрина Л.К. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Амангелды Г.Б. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Асан Г.К. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Аумолдаева З.М. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Ауезханов Б.М. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Ахметбаева А.К. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Ахмедов А.А. «Самаркандский государственный медицинский институт», Узбекистан, г. Самарканд

Базарбекова Г.С. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Байтілесова Д.М. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Байзак М.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Байдаулетова Ж.Г. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Балмагамбетова Г.Н. ГКП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Казахстан, г. Алматы

Бейсенова А.К. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Беризняк К. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Бакирова Б.А. магистр экономических наук, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Бугыбай А.А. АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Казахстан, г. Алматы

Бисалов Д.Т. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Валиулина М.Б. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Вдовцев А.В. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-9758-8597>)

Гончаров А.Ю. Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Гречкин Е.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Гуламова Г.М. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Джайнакбаев Н.Т. д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-0579-8109>)

Джайнакбаев М.Н. д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-3740-9550>)

Джубанова Г.И. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Давыденко М.В. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-5104-7533>)

Денисова В.В. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Дуйсенов Н.Б. д.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Егорова А.В. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Ерлан А.Е. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Ержанова Е. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Еспенбетов Е.Б. «Городская клиническая больница №7», Казахстан, г. Алматы

Ешимбетова С.З. д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Жангабылов А.К. д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Жайлауов Ш.Б. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Жарылкапов Н.С. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Жарасова Қ.Т. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Жакиев Н.С. ГКП на ПХВ «Областной перинатальный центр», Казахстан, г. Актау

Жаксылыкова М.М. НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Жексенбек Н.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Жунусова С.К. магистр, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-7598-4081>)

Жумабекова С.Ж. Южно-Казахстанская Медицинская Академия, Казахстан, г. Шымкент

Жумагулова С.М. АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Казахстан, г. Алматы

Жунисов Н.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Жумагулова З.Е. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Заиров Д.Т. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Зординова К.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Ибрахимова М.И. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Иванова Е.А. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Иванова И.О. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Иманбаева Ж.А. к.м.н., доцент, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0003-4764-8149>)

Иманалиева А.Дж. «Кыргызская государственная медицинская академия имени

Ахунбаева И.К. Кыргызстан, г. Бишкек

Иминова С.А. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Избосынова Г.К. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Исраилова В.К. «Городская клиническая больница №7», Казахстан, г. Алматы

Искакова М.К. к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Кан С.А. Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Казахстан, г. Алматы

Калдыбекова Ж.С. Южно-Казахстанская Медицинская Академия, Казахстан, г. Шымкент

Камбарова А.У. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Камалиева М.Р. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Камидолла Е.С. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», SPIN-код: 3691-2086, Author ID: 1078220, Казахстан, г. Алматы

Касымова Т.В. Южно-Казахстанская медицинская академия, Казахстан, г. Шымкент (<https://orcid.org/0000-0002-5695-5290>)

Кенженова З.М. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Керимбаев Р.Н. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Кочетова М.С. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Кубенова З.А. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Кусанова А.С. к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Куватбаева У.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Куандыкова А.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Кулушева А.А. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Қосжанова М.Қ. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Ли А.П. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Лигаи З.Н. д.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Лисогор С.А. ГКП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Казахстан, г. Алматы

Лучковская Д.И. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Лян Ж.А. магистр экономических наук, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Махмутова А.М. ПФ НАО «Медицинский Университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Малинникова Н.А. магистрант, преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-7470-4471>)

Мадьяров В.М. к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Маханбеткулова Д.Н. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Маншарипова А.Т. д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-5318-0995>)

Макашев Е.П. к.ф.м.н., «Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0003-1698-3614>)

Молдагалиева Д.Ж. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-0915-2495>)

Москвин К. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-3511-2366>)

Муканбет Л.К. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Муратова М.Б. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Мұхамеджан Т.О. ПФ НАО «Медицинский университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Мизанбаев Д.М. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Мерикен Н.С. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Мырзахметов Б.Б. «Городская клиническая больница №7», Казахстан, г. Алматы

Нарыжная Е.В. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Нурекенова А.Ж. ПФ НАО «Медицинский университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Нурмуканова Д.О. магистрант, Казахский Медицинский Университет «ВШОЗ», Казахстан, г. Алматы

Нуржигитов Н.А. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Нургалиева Ж.Ж. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», SPIN-код: 3485-6245, Author ID: 614579, Казахстан, г. Алматы

Нысанбай М.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Оракбай Л.Ж. д.м.н., доцент, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-0365-0979>)

Остапчук Е.О. Институт молекулярной биологии и биохимии им. М.А. Айтхожина, Казахстан, г. Алматы

Оразаева Ф.Г. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-3392-7393>)

Одинокоев В.В. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Өтеш А.Ә. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Патшахан А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Петрова А.П. ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» МЗ РФ, г. Саратов

Полукчи Т.В. Южно-Казахстанская медицинская академия, Казахстан, г. Шымкент (<https://orcid.org/0000-0002-6134-884X>)

Ракова Т.Д. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Рубникович С.П. Витебский государственный медицинский университет, г. Витебск

Слажнёва Т. И. д.м.н., профессор, Казахский Медицинский Университет «ВШОЗ», Казахстан, г. Алматы

Сарыпбекова Л.Л. Южно-Казахстанская медицинская академия, Казахстан, г. Шымкент

Сагидолдина Л.К. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Славко Е.А. к.м.н., доцент, АО «Казахский медицинский университет непрерывного образования», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-6335-6125>)

Сейтжанова А.Г. преподаватель НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Сеилбекова А.Ж. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Сыздыкова А.Б. магистр, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-7093-6611>)

Стыкулов Б.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Станбаев Д.К. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Третьякова С.Н. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-7576-7212>)

Тойлыбаев А.К. НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Толыбекова А.А. к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0002-0639-4528>)

Толеген Г.А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Тлеуханова Ж.Т. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Тлеукенова А.Ж. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Тулесова А. магистр, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Туткабаева А.Д. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Тусупова С.Р. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Турсун А.О. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Турусбекова С.Т. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Тұрлы Н.Б. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Фуркатов Ш.Ф. «Самаркандский государственный медицинский институт», Узбекистан, г. Самарканд

Хабиева Т.Х. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы (<https://orcid.org/0000-0001-9482-5967>)

Хабижанова В.Б. НАО «КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова», Казахстан, г. Алматы

Хасанов А. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Чакчабаева Г.Ж. магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Шамрай В.Ю. ПФ НАО «Медицинский Университет Семей», Казахстан, г. Павлодар

Шаймерденова Г.Г. Южно-Казахстанская Медицинская Академия, Казахстан, г. Шымкент

Шарифканова М.Н. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Шокарева Г.В. д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Шорсткая Е.И. Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Шмонин В.М. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Ысгаков Ж. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

Эшанкулов Б.М. НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Abilmazhinova G.D. PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar

Abuova G.N. South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent (<https://orcid.org/0000-0002-1210-2018>)

Abilkhas A.A. NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Abiltaeva A.A. PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar

Abetova A.A. Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Adenova G.M. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Aitmanbetova A.A. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Aknazarov S.A. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Almukhanova A.B. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-9204-4323>)

Aldangarova G.A. MD, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Alekberov N.S. «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov

Amrina L.K. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Amangeldi G.B. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Asan G.K. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Aumoldaeva Z.M. master's student, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Auezkhanov B.M. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Akhmetbayeva A.K. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Akhmedov A.A. «Samarkand State Medical Institute», Uzbekistan, Samarkand

Bazarbekova G.S. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Baytilesova D.M. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Baizak M.A. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Baidauletova Zh.G. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Balmagambetova G.N. «Center of Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery», Kazakhstan, Almaty

Beisenova A.K. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Beriznyak K. NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Bakirova B.A. master of economic sciences, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Bugybay A.A. JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Kazakhstan, Almaty

Bisalov D.T. NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Valiulina M.B. NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Vdovtsov A.V. master's student, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-9758-8597>)

Goncharov A.Yu. Belarusian State Medical University, Minsk

Grechkin E.A. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Gulamova G.M. NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Jainakbayev N.T. MD, Professor, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-0579-8109>)

Jainakbayev M.N. MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-3740-9550>)

Jubanova G.I. NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Davydenko M.V. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-5104-7533>)

Denisova V.V. «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov

Duisenov N.B. MD, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Egorova A.V. «Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov

Espenbetov E.B. «City Clinical Hospital № 7», Kazakhstan, Almaty

Eminova S.A. teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Esbosynov G.K. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Zhangabylov A.K. MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Zhaylauov Sh.B. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Zharylkapov N.S. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Zharasova K.T. NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Zhakiev N.S. «Regional perinatal center», Kazakhstan, Aktau

Zhaksylykova M.M. NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty

Zheksenbek N.A. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Zhunusova S.K. master of medicine, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-7598-4081>)

Zhumabekova S.Zh. South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent

Zhumagulova S.M. JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Kazakhstan, Almaty

- Zhuniso** N.A. NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Zhumagulova Z.E.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Zairov D.T.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Zordinova K.A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Ibrakhimova M.I.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Ivanova E.A.** «Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Ivanova I.O.** «Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Imanbaeva Zh.A.** Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0003-4764-8149>)
- Imanalieva A.J.** «Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev», Kyrgyzstan, Bishkek
- Israilova V.K.** «City Clinical Hospital № 7», Kazakhstan, Almaty
- Iskakova M.K.** Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Iskakov Zh.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kan S. A.** «M.A. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology and Biochemistry», Kazakhstan, Almaty
- Kaldybekova Zh.S.** South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent
- Kambarova A.U.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kamalieva M.R.** master's student, «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kamidolla E.S.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», SPIN-код: 3691-2086, Author – ID: 1078220, Kazakhstan, Almaty
- Kasymova T.V.** South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent (<https://orcid.org/0000-0002-5695-5290>)
- Kenzenova Z.M.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kerimbayev R.N.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kochetova M.S.** «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Kubanova Z.A.** master's student, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kusainova A.S.** Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kuvatbayeva W.A.** NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kuandykova A.A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Kulusheva A.A.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Koszhanova M.T.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Lee A.P.** master's student, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Ligai Z.N.** MD, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Lisogor S.A.** «Center of Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery», Kazakhstan, Almaty
- Luchkovskaya D.I.** «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Lyan Z.A.** master of economic sciences, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Makhmutova A.M.** PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar
- Malinnikova N.A.** master's student, teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-7470-4471>)
- Madiarov V.M.** Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Makhanbetkulova D.N.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Mansharipova A.T.** MD, Professor, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-5318-0995>)
- Makashev E.P.** Candidate of Physical and Mathematical Sciences, «Al-Farabi Kazakh National University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0003-1698-3614>)
- Moldagalieva D.Zh.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-0915-2495>)
- Moskvin K.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-3511-2366>)
- Mukanbet L.K.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Muratova M.B.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Mukhamedzhan T.O.** PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar
- Misanbaev D.M.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Meriken N.S.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Myrzakhmetov B.B.** «City Clinical Hospital № 7», Kazakhstan, Almaty
- Naryzhnaya E.V.** «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Nurekenova A.Zh.** PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar
- Nurmukanova D.O.** master's student, Kazakhstan Medical University «Higher School of Public Health», Kazakhstan, Almaty
- Nurzhigitov O.N.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Nurgalieva Zh.Zh.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», SPIN-код: 3485-6245, Author – ID: 614579, Kazakhstan, Almaty
- Nysanbai M.A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Orakbay L.Zh.** MD, Associate Professor, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-0365-0979>)
- Ostapchuk E.O.** «M.A. Aitkhozhin Institute of Molecular Biology and Biochemistry», Kazakhstan, Almaty

- Orazaeva F.G.** NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-3392-7393>)
- Odinokov V.V.** «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Otesh A.A.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Patshakhan A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Petrova A.P.** «Saratov SMU named after V.I. Razumovsky» MH RF, Saratov
- Polukchi T.V.** South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent (<https://orcid.org/0000-0002-6134-884X>)
- Rakova T.D.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Rubnikov S.P.** Vitebsk State Medical University, Vitebsk
- Slazhneva T.I.** MD, Professor, Kazakhstan Medical University «Higher School of Public Health», Kazakhstan, Almaty
- Sarypbekova L.L.** South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent
- Sagidoldina L.K.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Slavko E.A.** Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Kazakh Medical University of continuing education, Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-6335-6125>)
- Seitzhanova A.G.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Seilbekova A.J.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Syzdykova A.B.** master of medicine, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-7093-6611>)
- Stykulov B.A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Stanbaev D.K.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tretyakova S.N.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-7576-7212>)
- Toilybaev A.K.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Tolybekova A.A.** Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0002-0639-4528>)
- Tolegen G.A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tleukhanova Zh.T.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tleukenova A.Zh.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tuleuova A.** master of medicine, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tutkabaev A.D.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tusupova S.R.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Tursun A.O.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Turuspekova S.T.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Turly N.B.** master's student, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Furkatov Sh.F.** «Samarkand State Medical Institute», Uzbekistan, Samarkand
- Khabieva T.Kh.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty (<https://orcid.org/0000-0001-9482-5967>)
- Khabizhanova V.B.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Khasanov A.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Chakchabaeva G.Zh.** master's student, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Chernova O.A.** teacher, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Chekerbayeva G.N.** «Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev», Kyrgyzstan, Bishkek
- Shamray V.Yu.** PF NJSC «Semey Medical University», Kazakhstan, Pavlodar
- Shaimerdenova G.G.** South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan, Shymkent
- Sharifkhanova M.N.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Shokareva G.V.** MD, Professor, NEI «Kazakh - Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Shorstkaya E.I.** Belarusian State Medical University, Minsk
- Shmonin V.M.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Yerlan A.Ye.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Yerzhanova E.** NC JSC «KazNMU named S.D. Asfendiyarov», Kazakhstan, Almaty
- Yeshimbetova S.Z.** MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
- Yeshankulov B.M.** NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ»

Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» - рецензируемый междисциплинарный научно-практический журнал, который публикует результаты оригинальных исследований, литературные обзоры, случаи из практики, связанные с клинической медициной и общественным здоровьем. Авторами рукописей и основной читательской аудиторией издания являются специалисты здравоохранения, практикующие врачи, научные работники НЦ, НИИ и преподаватели вузов из Казахстана, стран СНГ и дальнего зарубежья, докторанты и магистранты в области медицины и общественного здоровья.

Настоящие правила разработаны НУО «Казахстанско-Российским медицинским университетом» (далее КазРосмедуниверситет) согласно Межгосударственному стандарту ГОСТ 7.89-2005. «Оригиналы текстовые авторские и издательские. Общие требования», а также в соответствии с базовым издательским стандартом по оформлению статей по ГОСТ 7.5. - 98 «Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов» и при-статейных библиографических списков по ГОСТ 7.1. – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», принятых Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации. При составлении данных требований использовался также опыт международных журналов, успешно прошедших путь от небольшого местного журнала издания до республиканского ежемесячного научно-практического журнала, индексируемого в Казахстанской базе цитирования (КазБЦ), Russian Science Index (RSI), Scopus и других международных базах данных. В требованиях учтены наиболее часто встречающиеся в казахстанских и международных журналах ошибки, а особое внимание уделено рекомендациям по описанию методов проведения исследования, статистической обработки данных, представления результатов и их интерпретации. Редакция журнала «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» надеется, что строгое соблюдение этих требований авторами рукописей поможет существенно повысить качество журнала и его цитируемость отечественными и зарубежными исследователями.

Рукописи, не соответствующие данным требованиям, редакцией журнала рассматриваться не будут.

Основная тематическая направленность - публикация материалов в журнале «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» по образованию, организации здравоохранения, медицинской науке и практике. Полнотекстовые версии выпусков журнала доступны на нашем сайте: <https://med-info.kz/>.

Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» издается с 2011 года и был зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан (свидетельство о регистрации №12178-ж от 29.12.2011 г.)

Журнал состоит из разделов:

Литературные обзоры

- Оценочные
- Исследовательские
- Инструментальные
- Систематические

Оригинальные статьи

- Экспериментальная и теоретическая медицина
- Клиническая медицина
- Общественное здравоохранение
- Медицинское образование

Клинические случаи

Периодичность издания - 1 раз в квартал.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ

Представляемый материал должен являться оригинальным и неопубликованным ранее в других печатных изданиях. Рукопись может представляться на казахском, русском и английском языках. Текст статей будет проверен программой проверки уникальности текста (антиплагиат). Оригинальность текста статьи должна быть не менее 80%. Для каждой рукописи будет установлен индекс **DOI** (цифровой идентификатор объекта) после рецензирования и одобрения редакцией и редакционной коллегии.

Рукописи поступившие в редакцию, подвергаются тщательному рецензированию. Журнал ведет двойное слепое рецензирование (double-blind review) при котором рецензенту неизвестно имя автора, а авторам неизвестно имя ре-

цензента. Если у рецензентов возникают вопросы, статья возвращается авторам на доработку. Редакция имеет право запросить исходную базу данных, на основании которой производились расчеты в случаях, когда возникают вопросы о качестве статистической обработки. Редакция также оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи.

Рукопись следует присылать в редакцию в электронном виде в формате MS Word как приложение к электронному письму. Также к нему оформляется сопроводительное письмо от авторов.

Сопроводительное письмо поможет редакции журнала получить общее представление о вашей рукописи, подчеркнув ваши наиболее важные выводы и их последствия и продемонстрировав, почему ваша рукопись представляет интерес.

Сопроводительное письмо оформляется в редакцию журнала и должно содержать следующую информацию: 1. Фамилия, имя, отчество и место работы всех авторов; 3. Фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность и место работы автора, ответственного за дальнейшую переписку с редакцией. Почтовый адрес телефон, факс, адрес электронной почты автора, ответственного за дальнейшую переписку с редакцией. 2. Название рукописи; 4. Количество страниц в рукописи (не включая аннотацию, пристатейный список литературы, таблицы и рисунки); 5. Количество таблиц и рисунков; 6. Дата представления рукописи; 7. Подпись автора, ответственного за переписку с редакцией. Ниже форма сопроводительного письма:

В редакцию		
журнала «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины»		
от		
(Ф.И.О.соавтора (-ов), ученая степень, звание, должность и место работы, e-mail и телефон)		
Направляю (-ем) подготовленную мною (нами) статью «название статьи» (количество страниц, таблиц, рисунков) для рассмотрения и публикации в разделе «название раздела».		
С условиями публикации согласен (-а, -ы). Заверяю (-ем), что материалы, представляемые в данной статье, <u>не были опубликованы и не находятся на рассмотрении в другом печатном издании</u> . Автор(-ы) подтверждает(-ют), что не имеет(-ют) конфликтов интересов. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю (-ем). <u>Даю согласие на обработку персональных данных</u> .		
Автор (-ы):		
(Ф. И.О.)	(подпись)	(дата, месяц и год)
Приложения:		
1. Авторский оригинал статьи в формате MS Word.		
2. Список литературы (также транслитерованный список литературы)		

Электронный вариант рукописи готовится в программе Ms Word

- Текст рукописи шрифтом Times New Roman, кегль – 12, с межстрочным интервалом – 1,5.
- Ориентация книжная (портрет) с полями со всех сторон по 2,5 см и обязательной нумерацией страниц начиная с титульного листа.
- Таблицы и рисунки (иллюстрации, графики, фотографии), а также подписи к ним присылаются в том же файле, что и основной текст, и размещаются на отдельных страницах в конце статьи. Общее число таблиц и рисунков в оригинальных статьях обычно не должно превышать 5. Приблизительное расположение иллюстративного материала в тексте указывается на полях с правой стороны.
- Объем рукописи оригинальной статьи должен быть 3000-4000 слов не включая аннотации, ключевых слов, списка литературы, таблицы и рисунки.
- Литературный обзор может включать до 5000 слов. Список литературы для оригинальных статей должен включать 20-30 ссылок. Для обзоров количество ссылок может доходить до 70.

Рукописи оригинальных статей должны иметь следующие разделы:

1. УДК (Универсальная десятичная классификация). Код УДК нужно указывать в каждой научной статье - такое правило принято практически в каждой стране мира, в частности в Казахстане. Этот код обязателен для всей издательской продукции и поиска информации по точным и естественным наукам. Справочник по УДК можете см.здесь: <https://teacode.com/online/udc/>

МРНТИ (Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации) - предназначен для единой тематической систематизации научно-технической информации (НТИ). Межгосударственный рубрикатор НТИ является основой системы рубрикаторов, создаваемых и используемых в органах НТИ. Межгосударственный рубрикатор НТИ представляет собой иерархическую классификационную систему с универсальным тематическим охватом. Справочник по МРНТИ можете см. здесь: <https://grnti.ru/>

2. Заголовок. Название работы должно быть по возможности кратким (не более 180 знаков), но информативным и точно отражающим ее содержание. Следует избегать названий в форме вопросительных предложений, а также названий, смысл которых можно прочесть неоднозначно. Не рекомендуется применять сокращения (аббревиатуру) в названии статьи. В тексте допускается использование стандартных сокращений (аббревиатуры). Полный термин, вместо которого вводится аббревиатура, должен предшествовать первому применению данного сокращения в тексте. Название статьи - Times New Roman, жирным, кегль – 12 и на 3-х языках.

■ **Фамилия, имя и отчество авторов.** Фамилии и инициалы каждого из авторов шрифтом Times New Roman, жирным, кегль – 12. В рукописи указать фамилии и инициалы каждого из авторов, а также символом (*) выделить корреспондирующего автора.

*Корреспондирующий автор - один из авторов, отвечающий за контакт и обратную связь с редакцией журнала. Полные данные автора ответственного за переписку с редакцией, включая телефон и адрес электронной почты и др. Сначала данные корреспондирующего автора указывать полностью и в конце дополнительные сведения об авторах: (фамилия и инициал автора (ов) полное, ученая степень, ученое звание, организация, электронная почта, а также на английском языке - фамилия и имя полное. Например:

Образец

Попов Алексей Владимирович (казахский и русский) / Popov Aleksey (английский)

Образец

Данные корреспондирующего автора

Фамилия, имя и отчество (полное)	
Ученая степень / звание	
Организация	
телефон	
e-mail	
Данные соавтора (ов)	
Фамилия, имя и отчество (полное)	
Ученая степень / звание	
Организация	
телефон	
e-mail	

■ **Место работы, страна, город.** Полное название всех организаций, страны и города к которым относятся авторы. Связь каждого автора с его организацией осуществляется с помощью цифры верхнего регистра как показано ниже:

Образец

¹⁻² **А.В. Попов,** ^{*3} **С.В. Алиева**

¹ *Национальный Институт Общественного Здравоохранения, Норвегия, г. Осло*

² *Международная школа общественного здоровья, Северный Государственный Медицинский Университет, Россия, г. Москва*

³ *Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, Казахстан, г. Туркестан*

**** данные указывать на 3-х языках и порядок строго по образцу.**

3. «АННОТАЦИЯ», «ТУЙНДИ», «SUMMARY». Аннотация представляет собой краткое, но вместе с тем максимально информативное содержание научной публикации. Объем аннотации не менее 300 слов. В нем кратко излагаются предпосылки и цели исследования, основные методы, включая тип исследования, создание выборки и основные ана-

литические методы, основные результаты с их цифровым выражением и уровнями статистической значимости и основные выводы. Отмечаются новые и важные аспекты исследования. Аннотация – единственная часть статьи, которая доступна в электронном формате для широкого круга читателей, поэтому в обязанность авторов входит обеспечение точного соответствия аннотации содержанию всей работы. Аннотация для новых методов исследования или обработки данных, описания отдельных клинических случаев или наблюдений должна побудить читателя обратиться к полному тексту статьи. *Редакция оставляет за собой право корректировать.* При составлении англоязычной версии аннотации с заголовком во избежание недоразумений рекомендуется воспользоваться помощью профессионального переводчика.

Под аннотацию помещается подзаголовок «**Ключевые слова**», «**Кілт сөздер**», «**Key words**» а после него от 5 до 10 ключевых слов, отражающих проблемы, изучаемые в ходе исследования. Для ключевых слов желательно использовать термины из списка медицинских предметных заголовков (MeSH, Medical Subject Headings), используемых в Index Medicus (www.pubmed.com).

4. Текст рукописи и краткое пояснительное описание основных разделов в тексте статьи:

■ **Введение.** В разделе четко формулируются предпосылки проведения исследования: обозначается суть проблемы и ее значимость. Авторы должны ознакомить читателя с изучаемой проблемой, кратко описать, что известно по данной теме, упомянуть работы, проводившиеся другими авторами, обозначить недостатки предыдущих исследований, если таковые имеются, т. е. аргументированно доказать читателю необходимость проведения исследования. Не следует приводить все работы, опубликованные по данной теме, достаточно упомянуть наиболее значимые из них, только те, которые непосредственно относятся к теме. Рекомендуется ссылаться не только на отечественные, но и зарубежные исследования по изучаемой теме.

В конце раздела формулируется цель исследования. Здесь же перечисляются задачи, поставленные для достижения цели. Цель формулируется таким образом, чтобы у читателя имелось полное представление о том, что планируется изучить, у каких лиц и с помощью какого метода. Не следует включать в этот раздел данные, результаты или заключения, которые будут представлены далее в работе.

■ **Методы.** Раздел должен включать только те методы, которые предполагалось использовать на стадии планирования проекта согласно оригинальному протоколу исследования. Дополнительные методы, необходимость применения которых возникла в ходе выполнения исследования, должны представляться в разделе «Обсуждение результатов». Раздел должен быть написан настолько подробно, чтобы читатель мог не только самостоятельно оценить методологические плюсы и минусы данного исследования, но при желании и воспроизвести его. В разделе рекомендуется представлять четкое описание следующих моментов (выделение их в отдельные подразделы необязательно): *тип исследования; способ отбора участников исследования; методика проведения измерений; способы представления и обработки данных; этические принципы.* Ниже перечисляем виды исследования:

1) Тип исследования. В данном подразделе четко обозначается тип проводимого исследования (обзор литературы, наблюдательное, экспериментальное, и т. д.). В литературных обзорах следует четко указать критерии включения и исключения публикаций.

2) Способ отбора участников исследования. В этом подразделе четко указывается, каким образом отбирались пациенты или лабораторные животные для наблюдений и экспериментов. Обозначаются критерии для включения потенциальных участников в исследование и исключения из него. Рекомендуется указывать генеральную совокупность, из которой производится отбор участников исследования и на которую полученные результаты будут экстраполироваться. При использовании в исследовании такой переменной, как расовая или этническая принадлежность, следует объяснить, как эта переменная оценивалась и какое значение несет использование данной переменной. В наблюдательных исследованиях следует указывать способ создания выборки (простой случайный, стратифицированный, систематический, кластерный, многоступенчатый, и т. д.) и аргументировать включение в исследование именно этого количества участников. В экспериментальных следует указывать на наличие или отсутствие процедуры рандомизации участников исследования. Необходимо представлять описание процедуры рандомизации. Кроме того, следует указывать, проводилась ли процедура маскирования. Приветствуются расчеты минимального необходимого объема выборки для проверки статистических гипотез или ретроспективный расчет статистической мощности для основных расчетов.

3) Методика проведения измерений. Все процедуры измерения тех или иных параметров, сбора данных, проведения лечебных или диагностических вмешательств должны быть описаны настолько детально, чтобы исследование можно было воспроизвести по представленному описанию. При необходимости можно сделать ссылку на детальное описание используемого метода. Если исследователь использует собственную модификацию ранее описанного метода или предлагает новый, то обязательно представляется краткое описание используемой модификации или предлагаемого метода, а также аргумент против использования общепринятых методов. Указываются названия лекарственных средств (как коммерческие, так и международные), химических веществ, дозы и способы введения препарата, применяемого в данном исследовании. Используемые аппараты, инструменты, лекарственные препараты и т. д. сопровождаются ссылкой на производителя.

4) Способы представления и обработки данных. Данный подраздел часто является основной причиной для отказа в публикации работ казахстанских ученых за рубежом. Описывать используемые методы обработки данных необходимо настолько подробно, чтобы читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные результаты. Редакция журнала может в сомнительных случаях запросить у авторов статьи исходные данные для проверки представляемых результатов. Рекомендуется представлять результаты с соответствующими показателями ошибок и неопределен-

ности (доверительные интервалы). При описании статистических методов должны приводиться ссылки на руководства и справочники с обязательным указанием страниц.

5) **Этические принципы.** Если в статье содержится описание экспериментов на человеке, необходимо указать, соответствовала ли эта процедура стандартам этического комитета, несущего ответственность за эту сторону работы или Хельсинкской декларации (1975) и последующим пересмотрам. Недопустимо называть фамилии и инициалы пациентов, номера историй болезни, особенно если статья сопровождается иллюстрациями или фотографиями. При использовании в исследовании лабораторных животных необходимо указывать вид и количество животных, применявшиеся методы их обезболивания и умерщвления в соответствии с правилами, принятыми в учреждении, рекомендациями национального совета по исследованиям или действующим законодательством.

■ **Результаты.** Раздел предназначен только для представления основных результатов исследования. Результаты, полученные в ходе данного исследования, не сравниваются с результатами аналогичных исследований других авторов и не обсуждаются.

Результаты следует представлять в тексте, таблицах и рисунках в логической последовательности исходя из очередности целей и задач исследования. Не рекомендуется дублировать в тексте результаты, представленные в таблицах или на рисунках и наоборот.

Единицы измерения даются в соответствии с **Международной системой единиц СИ.**

Цифровой материал - представляется, как правило, в виде таблиц, располагающихся в вертикальном направлении листа. Они должны иметь порядковый номер, название, заголовки граф должны точно соответствовать их содержанию. Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи и т. д.) - должны иметь порядковый номер, наименование, содержать объяснение всех кривых, букв, цифр и других условных обозначений, сведения об увеличении, методе окраски или импрегнации материала (в обязательном порядке предоставляется электронный вариант). Данные рисунков не должны повторять данные таблиц. Качество иллюстраций должно обеспечивать их четкое воспроизведение, фотографии должны быть контрастными, черно-белыми или цветными. На каждой иллюстрации ставится порядковый номер, фамилия автора и пометка «верх». Фотографии авторам не возвращаются. Электронный вариант фотографий и рисунков должен быть выполнен в формате.jpg (показатель качества не ниже 8), .tif (без сжатия, 300 dpi), диаграммы и графики - в формате .doc или .xls. (программа Excel). В диаграммах и графиках должны быть четко подписаны оси и значения данных. Наличие таблицы данных, по которым строится график или диаграмма, обязательно. Черно-белые полутоновые изображения должны быть сохранены как grayscale. Носители: CD-диски, USB-flash. Дополнительно предоставляется возможность опубликования иллюстраций к статье в виде цветных вкладок.

■ **Обсуждение результатов.** В статьях, описывающих оригинальные исследования, данный раздел начинается с краткого (не более 2–3 предложений) представления основных результатов исследования. Основными результатами считаются те, что соответствуют целям и задачам исследования. Не стоит акцентировать внимание на побочных результатах только потому, что при проверке статистических гипотез были выявлены статистически значимые различия. Не следует повторять в данном разделе материал, который уже был описан в разделах «Введение» и «Методы». Необходимо выделить новые и важные аспекты исследования и, что не менее важно, попытаться объяснить причины получения именно таких результатов. Следует критически описать имеющиеся недостатки данного исследования, особенно если они способны оказать существенное влияние на полученные результаты или их интерпретацию. Кроме того, следует отметить сильные стороны исследования или чем оно лучше других по данной теме. Обсуждение достоинств и недостатков исследования является важной частью раздела и призвано помочь читателю в интерпретации полученных результатов. В разделе описывается, как полученные в ходе данного исследования результаты соотносятся с результатами аналогичных исследований, проводимых другими авторами. Вместо простого упоминания предыдущих исследований следует попытаться объяснить, почему полученные результаты отличаются или не отличаются от результатов, полученных другими авторами.

Выводы необходимо делать исходя из целей исследования, избегая необоснованных заявлений и выводов, которые не следуют из представленных наблюдений или расчетов. Например, не стоит делать выводы об экономической целесообразности применения нового метода лечения пациентов с заболеванием «Х», если в статье не приводится анализ сравнительной экономической эффективности.

Перед списком литературы редакция рекомендует указывать регистрационные номера ORCID и SPIN для всех авторов.

Это необходимо для идентификации читателями других статей авторов и повышения их цитируемости. Вышеперечисленные номера (при их отсутствии) необходимо создать на следующих сайтах:

- 1) для получения **ORCID** — <https://orcid.org/register>
- 2) для получения **SPIN** — http://elibrary.ru/projects/science_index/author_tutorial.asp

Список литературы должен представлять собой краткое библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с ГОСТ 7.0.5–2008.

5. Библиографические данные / Список литературы должен представлять собой краткое библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографические ссылки в тексте даются в квадратных скобках цифрами в соответствии со списком литературы, в котором цитируемые работы перечисляются отечественные, зарубежные. Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции. Для оригинальных статей количество источников должно быть 20–30, а для обзорных статей не должно превышать 70. Нежелательно ссылаться на резюме

докладов, газетные публикации, неопубликованные наблюдения и личные сообщения. Ссылки должны быть сверены авторами рукописи с оригинальными документами.

Списки литературы представляются в ДВУХ вариантах:

- 1) Русскоязычный вместе с зарубежными источниками в соответствии с ГОСТ 7.0.5–2008.
- 2) В транслитерации буквами латинского алфавита с переводом источников публикации на английский язык в соответствии с требованиями БД Scopus. На сайте <http://www.translit.ru> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу (вариант BGN или BSI).

Технология подготовки ссылок с использованием системы автоматической транслитерации и переводчика.

На сайте <http://www.translit.ru> можно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. 1. Входим в программу Translit.ru online. В окошке «варианты» выбираем систему транслитерации BGN (Board of Geographic Names). Вставляем в специальное поле весь текст библиографии, кроме названия книги или статьи, на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит». 2. Копируем транслитерированный текст в готовящийся список «References». 3. Переводим с помощью переводчика Google название статьи, монографии, сборника, конференции и т. д. на английский язык, переносим его в готовящийся список. Перевод, безусловно, потребует редактирования. 4. Объединяем описания в транслите и переводное, оформляя в соответствии с принятыми правилами. При этом необходимо раскрыть место издания (например, Moscow ...), возможно, внести небольшие технические поправки. 5. В конце ссылки в круглых скобках указывается (in Russian). Ссылка готова.

Примеры транслитерации русскоязычных источников литературы для англоязычного блока статьи.

Образец

Описание русскоязычного варианта статьи из журнала:

1. Krasovskiy G.N., Yegorova N.A., Bykov I.I. Methodology of harmonizing hygienic standards for water substances, and its application to improving sanitary water legislation. Vestnik RAMN. 2006; 4: 32—6 (in Russian).

Описание статьи из электронного журнала:

2. Белозеров Ю.М., Довгань М. И., Османов И. М. и др. Трофотропное влияние карнитена у подростков с пролапсом митрального клапана и повышенной утомляемостью. 2011. Available at: http://ecat.knmu.edu.ua/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe

Описание русскоязычной книги (монографии, сборника):

3. Pokrovskiy V.M., Korot'ko G. F., eds. Human physiology. 3rd ed. Moscow: Meditsina; 2013. (in Russian).

Описание Интернет-ресурса:

4. APA Style (2011). Available at: <http://www.apastyle.org/apa-style-help.aspx> (accessed 5 February 2011).

Описание диссертации:

5. Semenov V. I. Mathematical Modeling of the Plasma in the Compact Torus: diss. Moscow; 2003. (in Russian).

Описание ГОСТа:

6. State Standard 8.586.5—2005. Method of measurement. Measurement of flow rate and volume of liquids and gases by means of orifice devices. Moscow: Standartinform Publ.; 2007. (in Russian).

Описание патента:

7. Palkin M. V. The Way to Orient on the Roll of Aircraft with Optical Homing Head. Patent 2280590, RF; 2006. (in Russian).

***Автор несет ответственность за правильность библиографических данных**

Контакты

Издатель: НУО «Казахстанско-Российский
медицинский университет»
8-этаж, 804 каб.
тел. +7 727 250-67-81
e-mail: nauka@medkrmu.kz

**ДИЗАЙН, ВЕРСТКА,
ДОПЕЧАТНАЯ ПОДГОТОВКА, ПЕЧАТЬ
ТОО «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «SEVEN MASS MEDIA»
050012, Республика Казахстан
г. Алматы, ул. Кабанбай батыра, 121
тел.: +7 727 293 05 19
info@siciencemedicine.kz**



КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОСНОВАН В 1992 ГОДУ