

ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

ACTUAL PROBLEMS OF THEORETICAL
AND CLINICAL MEDICINE



ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНАНЫҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

№4 (38), 2022

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 күәлік №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, практик дәрігерлер, fO, f3И ғылыми қызметкерлері және Қазақстан, ТМД және алыс шетел ЖЖОКБҰ-ның педагогикалық қызметкерлері, 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

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

Редакциялық кеңес

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

Бенетис Римантас
м.ғ.д., профессор
Литва, Каунас

Редакциялық алқа

Батыралиев Талантбек Абдуллаевич
м.ғ.д., профессор
Түркия, Стамбул

Першуков Игорь Викторович
м.ғ.д., профессор
Ресей, Воронеж

Жумадилов Агзам Шаймарданович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Нұр-Сұлтан

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

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

Омаров Ануар Абдиманатович
м.ғ.к.
Қазақстан, Алматы

Беркинбаев Салим Фахатович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

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

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

Дмитровский Андрей Михайлович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

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

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

Загулова Диана Владимировна
Психология докторы, доцент
Латвия, Рига

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

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

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

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

Нугманова Айгуль Маратовна
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

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

Миербеков Ергали Маматович
м.ғ.д., профессор
Қазақстан, Алматы

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

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://kazrosmedjournal.krmu.edu.kz>

Құрылтайшы: «Қазақстан-Ресей медициналық университеті»

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

Таралымы: 1 рет 3 ай сайын



АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

№4 (38), 2022

О Журнале

Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» издается с 2012г. 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 педагогические работники ОВПО 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

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

Бенетис Римантас
д.м.н., профессор
Литва, Каунас

Редакционная коллегия

Батыралиев Талантбек Абдуллаевич
д.м.н., профессор
Турция, Стамбул

Першуков Игорь Викторович
д.м.н., профессор
Россия, Воронеж

Жумадилов Агзам Шаймарданович
д.м.н., профессор
Казахстан, Нур-Султан

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

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

Омаров Ануар Абдиманатович
к.м.н.
Казахстан, Алматы

Беркинбаев Салим Фахатович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

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

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

Дмитровский Андрей Михайлович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

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

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

Загулова Диана Владимировна
Доктор психологии, доцент
Латвия, Рига

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

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

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

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

Нугманова Айгуль Маратовна
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

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

Миербекоев Ергали Маматович
д.м.н., профессор
Казахстан, Алматы

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

Юридический адрес

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

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

e-mail: nauka@medkrmu.kz

Веб-сайт: <https://kazrosmedjournal.krmu.edu.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

№4 (38), 2022

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 teaching staff of EPHE 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

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

Benetis, Rimantas
Doctor of medical science, Professor
Lithuania, Kaunas

Editorial staff

Batyrallyev Talantbek Abdullayevich
Doctor of medical science, Professor
Turkey, Istanbul

Pershukov Igor Viktorovich
Russia, Voronezh
Doctor of medical science, Professor

Zhumadilov Agzam Shaimardanovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Nur - Sultan

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

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

Omarov Anuar Abdimanapovich
Candidate of Medical Sciences
Kazakhstan, Almaty

Berkinbayev Salim Fakhatovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

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

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

Dmitrovsky Andrey Mikhailovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

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

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

Zagulova Diana Vladimirovna
Doctor of psychology, Associate Professor
Latvia, Riga

Iskakova Maryam Kozybayeva
Candidate of Medical Sciences
Kazakhstan, Almaty

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

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

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

Nugmanova Aigul Maratovna
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

Sharipov Kamalidin Orynbayevich
Doctor of Biological Sciences, Professor
Kazakhstan, Almaty

Mierbekov Ergali Mamatovich
Doctor of medical science, Professor
Kazakhstan, Almaty

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

Legal address

050004, Kazakhstan, Almaty, Torekulova str., 71
Contact phone number: +7 (727)-250-67-81
e-mail: nauka@medkrmu.kz
Website: <https://kazrosmedjournal.krmu.edu.kz>
Founder: NEI «Kazakh-Russian Medical University»
Certificate of registration: №.12178 - Zh dated 29.12.2011.
Frequency: 1 time in 3 months



МАЗМҰНЫ

БІРТУМА ЗЕРТТЕУЛЕР

Шетелдік басылымдарға ғылыми мақала
жазу әдістемесі

И.О. Полубоярцев 12

Стресс жағдайындағы нейрофизиологиялық механизмдер
және онымен күресу жолдары

Ж.С. Тулеубаев, А.М. Айтпан, Д.Т. Мамбетбаева 17

Инсулинмен емделген жүректің ишемиялық ауруы
және қант диабеті бар емделушілерде дәрілік стенттерді
имплантациялағаннан кейін 24 айдан кейінгі
гломерулярлық фильтрацияның болжамды
жылдамдығының нәтижелеріне әсері

L. Varan, T. Батырәлиев, M. Baştemir, S. Türkmen 25

Жасушадан тыс ДНҚ ретінде коронарлық артерияның
оқшауланған эктазиясындағы жасушалық ишемияның
жаңа көрсеткіші

*M. Yolcu, A. Dogan, V. S. Hancer, M. Gurbuzel, T. Батырәлиев,
H.T. Джайнакбаев, И.В. Першуков* 35

Микрохирургиялық субингинальды варикоцелэктомиядан
өткен репродуктивті функциясы бұзылған ер адамдардың
эмпирикалық терапиясы

T.Б. Бримжаров, Б.Т. Джамбулова, Н.Е. Муханов 42

Уретропластикадан кейінгі алыс кезеңде науқастарда
уретритті емдеуді оңтайландыру

*Н.Б. Табынбаев, А.Ю. Масасин, Е.Б. Ошакбаев, Б.Т. Джамбулова,
Н.Н. Ильясов, Н.Е. Муханов* 45

Стоматологияда студенттерді оқытуда пироговтың
интерактивті үстелін қолдану

М.К. Искакова, Г.Н. Ережепова 51

2021 жылғы Қазақстан Республикасы бойынша
нәрестелер өлім-жітімі

С.Н. Нуртазаева, С.Г. Анохина 56

Миопияның дамуын бәсеңдететін ортокератология
(алдын ала зерттеулер)

Т.К. Ботабекова, З.А. Бейсенбаева 62

КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Созылмалы жүрек жеткіліксіздігімен асқынған
дилатациялық кардиомиопатиясы бар жас науқастың
ағымының, диагностикасының және жүргізу тактикасының
ерекшеліктері (клиникалық жағдай)

*Л.С. Бағанова, В.Ж. Кудабәева, М.К. Тұндыбаева,
А.Т. Маншарипова, К.А. Зординова,
И.Н. Ибрагимова, Г.К. Искакова* 67

Жүктілік кезіндегі қуық, жатыр мойны обыры.

Күрделі науқас

М.Е. Сафарғалиев, Б.Т. Джамбулова, А.Д. Нысанбаев 71

Тұқым қуалайтын атаксиялар: 2 типті
спиноцеребеллярлық атаксия (клиникалық жағдай)

И.В. Эм 75

Ретроперитонеалды кеңістік леомиосаркомасының сонтанды
жарылыс: әдебиетке шолу және сирек кездесетін
жағдайды сипаттау

*Т.К. Таджибаев, Г.К. Есенәлиев, Н.О. Омаров,
А.М. Абдрешит, Д.М. Марипжанов* 80

ӘДЕБИ ШОЛУЛАР

Қарттарға медициналық-әлеуметтік көмекті
ұйымдастырудың халықаралық тәжірибесі

А.С. Сакибаева, А.Т. Маншарипова, З.Н. Лигай 84

Төзімді артериялық гипертензиядағы клиникалық-
морфологиялық ерекшеліктерді зерттеу

Е.К. Утяпов, С.Р. Есиргәпова, З.Н. Лигай 88



СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология написания научной статьи в зарубежные издания

И.О. Полубаяров 12

Нейрофизиологические механизмы стресса и методы борьбы с ними

Ж.С. Тулеубаев, А.М. Айтпан, Д.Т. Мамбетбаева 17

Влияние расчетной скорости клубочковой фильтрации на результаты через 24 месяца после имплантации стентов с лекарственным покрытием у пациентов с ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом, получавших инсулин

Л. Baran, Т. Батыралиев, М. Baştemir, S. Türkmen 25

Внеклеточная ДНК как новый индикатор клеточной ишемии при изолированной эктазии коронарной артерии

*М. Yolcu, А. Dogan, V. S. Hancer, M. Gurbuzel, Т. Батыралиев,
Н.Т. Джайнакбаев, И.В. Першуков* 35

Эмпирическая терапия у мужчин с нарушением репродуктивной функции перенесших микрохирургическую субингвинальную варикоцелэктомию

Т.Б. Бримжаров, Б.Т. Джамбулова, Н.Е. Муханов 42

Оптимизация лечения уретритов у больных в отдаленный период после уретропластики

*Н.Б. Табынбаев, А.Ю. Масасин, Е.Б. Ошакбаев, Б.Т. Джамбулова,
Н.Н. Ильясов, Н.Е. Муханов* 45

Использование интерактивного стола пиригова при обучении студентов-стоматологов

М.К. Искакова, Г.Н. Ережепова 51

Младенческая смертность в Республике Казахстан за 2021 год

С.Н. Нуртазаева, С.Г. Анохина 56

Ортокератология в замедлении прогрессирования близорукости (предварительные исследования)

Т.К. Ботабекова, З.А. Бейсенбаева 62

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Особенности течения, диагностики и тактики ведения пациента молодого возраста с дилатационной кардиомиопатией, осложненной хронической сердечной недостаточностью (клинический случай)

*Л.С. Багланова, В.Ж. Кудабаева, М.К. Тундыбаева,
А.Т. Маншарипова, К.А. Зординова,
И.Н. Ибрагимова, Г.К. Искакова* 67

Рак мочевого пузыря, шейки матки при беременности. Сложный пациент

М.Е. Сафаргалиев, Б.Т. Джамбулова, А.Д. Нысанбаев 71

Наследственные атаксии: спинноцеребеллярная атаксия 2 типа (клинический случай)

И.В. Эм 75

Фатальный спонтанный разрыв лейомиосаркомы забрюшинного пространства: обзор литературы и описание редкого случая

*Т.К. Таджикибаев, Г.К. Есеналиев, Н.О. Омаров,
А.М. Абдрешит, Д.М. Марипжанов* 80

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Международный опыт организации медико-социальной помощи пожилым людям

А.С. Сакибаева, А.Т. Маншарипова, З.Н. Лигай 84

Изучение клинико-морфологических особенностей при резистентной артериальной гипертензии

Е.К. Утяпов, С.Р. Есиргепова, З.Н. Лигай 88



CONTENT

ORIGINAL ARTICLES

Methodology of writing a scientific journal article to foreign journals
I. Poluboiartsev 12

Neurophysiological mechanisms of stress and methods fight it
Zh. Tuleubaev, A. Aitpan, D. Mambetbaeva 17

Impact of estimated glomerular filtration rate on the 24 – months outcomes after drug-eluting stents implantation in patients with coronary artery disease and insulin-treated diabetes mellitus
I. Baran, T. Batyraliev, M. Baştemir, S. Türkmen 25

Cell-free DNA as a new indicator of cellular ischemia in isolated coronary artery ectasia
M. Yolcu, A. Dogan, V. Hancer, M. Gurbuzel, T. Batyraliev, N. Jainakbayev, I. Pershukov 35

Empirical therapy in men with impaired reproductive function who underwent microsurgical subinguinal varicocelelectomy
T. Brimzharov, B. Dzhambulova, N. Mukhanov 42

Optimization of treatment of urethritis in patients in the long-term period after urethroplasty
N. Tabynbayev, A. Masasin, E. Oshakbayev, B. Dzhambulova, N. Ilyasov, N. Mukhanov 45

Using the pirogov interactive table in teaching dental
M. Iskakova, G. Erezhepova 51

Infant mortality in the republic of kazakhstan for 2021
S. Nurtazayeva, S. Anokhina 56

Orthokeratology in slowing the progression of myopia (preliminary studies)
T. Botabekova, Z. Beisenbayeva 62

CLINICAL CASE

Management tactics of a young patient with dilated cardiomyopathy complicated by chronic cardiac insufficiency (clinical case)
L. Baglanova, V. Kudabaeva, M. Tundybaeva, A. Mansharipova, K. Zordinova, I. Ibragimova, G. Iskakova 67

Cancer of the bladder, cervix during pregnancy. A difficult patient
M. Safargaliyev, B. Dzhambulova, A. Nysanbayev 71

Hereditary ataxias: spinocerebellar ataxia type 2 (clinical case)
I. Em 75

Retroperitoneal leiomyosarcoma fatal spontaneous rupture: literature review and presentation of extremely rare case
T. Tajibayev, G. Esenaliev, N. Omarov, A. Abdreshit, D. Maripzhanov 80

REVIEWS

International experience in organizing medical and social care for the elderly
A. Sakibaeva, A. Mansharipova, Z. Ligai 84

Study of clinical and morphological features in resistant hypertension
E. Utyapov, S. Yesergepova, Z. Ligai 88

МЕТОДОЛОГИЯ НАПИСАНИЯ НАУЧНОЙ СТАТЬИ В ЗАРУБЕЖНЫЕ ИЗДАНИЯ

* И.О. Полубоярцев

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

Аннотация

Создание и публикация статьи в рецензируемый зарубежный научный журнал является одним из ведущих показателей эффективной научной деятельности как отдельного взятого сотрудника, так и организации в целом (образовательной или научной). Процесс публикации требует определенного количества усилий. Минимизировать такие усилия можно, следуя профессиональным советам при составлении (создании) своего интеллектуального письменного продукта. Следуя указанным в статье рекомендациям и избегая распространенных ошибок, можно упростить процесс публикации. Цель данной статьи - рассказать про методологию написания научной статьи в зарубежные издания и помочь избежать распространенных ошибок.

Ключевые слова: публикация в журнале, научная деятельность, стратегия и рекомендация, научная статья, правила публикации, зарубежные издания, наука, IMRaD, CONSORT.

Введение. Проведение научных и клинических исследований — это только начало любого открытия. Чтобы результаты исследования были доступны другим специалистам и имели потенциальный вес в научном сообществе, они должны быть описаны и опубликованы. Большинство клинических и научных открытий публикуется в рецензируемых журналах, в которых отлажен процесс рецензирования публикуемых материалов, посредством которого рецензенты оценивают рукопись. После такого обзора рукопись рекомендуется к публикации, доработке или принимается решение в отказе публикации рукописи. Именно серьезность процесса рецензирования делает научные журналы основным источником новой информации, влияющей на принятие клинических решений и практику [1; 2].

Написание научной статьи и представление ее в журнал для публикации – трудоемкая и сложная задача [3; 4]. Основные факторы, которые повышают риск отказа в публикации включают: отсутствие опыта публикации, лексические особенности письменного языка, неуверенность авторов в собственных силах, незнание требований к написанию научных статей, страх неудачи и сопротивление к обратной связи [5]. Однако сам процесс написания статьи (или создание иных письменных материалов) может быть полезным инструментом для продвижения процесса научного мышления [6; 7], а эффективные навыки письменной речи позволяют профессионалам участвовать в более широких научных дискуссиях.

Регулярная публикация результатов научной деятельности необходима для роста и развития науки [3] и, как следствие для расширения профессиональной практики. Кульминация процесса публикации обеспечивает не только научное удовлетворение исследователя и защиту интеллектуальной собственности, но и важную функцию распространения результатов исследований, новых идей и альтернативных мыслей; что, в итоге, облегчает научный дискурс. Говоря в целом, публикация

научных статей – это один из способов продвижения научно обоснованной практики во многих клинических дисциплинах [8]. Отсутствие публикации важных материалов значительно снижает потенциальное влияние этих результатов на клиническую практику [9].

Выбор целевого журнала. Когда автор начинает описывать свое исследование, необходимо определиться с выбором целевого журнала [10]. В каждом научном журнале имеются точные списки категорий публикаций, предпочтительных для их читателей. Например, большинство медицинских изданий, индексируемых в Scopus, стремится предоставить читателям актуальную информацию для улучшения практики. Поэтому категории рукописей, которые принимают в большинство изданий, включают в себя следующие категории: оригинальное исследование; систематические литературные обзоры; комментарии к клиническим исследованиям; разбор клинических случаев; клинические рекомендации и уникальные методы практики [11]. После того, как было принято решение написать работу (рукопись), необходимо составить подробный план, который соответствует требованиям целевого журнала подачи, при этом каждый раздел плана должен соответствовать определенному требованию журнала. Это означает тщательную проверку критериев подачи и подготовку статьи в том формате журнала, в который автор собирается подать рукопись. Необходимо внимательно относиться к различию между содержанием (то, что автор раскрывает в своей статье) и структурой (в какой части рукописи содержится тот или иной элемент содержания). Неструктурированное размещение контента сбивает с толку читателя (рецензента) и может привести к неправильной интерпретации контента [3; 5].

Основы подготовки рукописи и общая методика по написанию. Наиболее важными критериями, которыми руководствуются издания в принятии решений о публикации рукописи являются: 1) важность, своевременность, актуальность и распространенность за-

трагируемой проблемы; 2) качество стиля письма (т. е. рукопись хорошо написана, понятна, проста для понимания); 3) примененный дизайн исследования (понятная структура, наличие выстроенных логических связей); 4) насколько обзор литературы был вдумчивым, целенаправленным и актуальным; и 5) использование достаточно большой выборки в исследовании [12]. Для успешной публикации рукописи все вышеперечисленные критерии должны быть соблюдены. Ниже приведены пять основных причин отклонения рукописей редакциями зарубежных журналов: 1) рукописи не соответствуют заявленной теме, тема раскрыта неполно, или недостаточно описанное исследование с точки зрения статистики; 2) субъективная интерпретация результатов исследования; 3) использование неподходящих, субоптимальных или недостаточно описанных методов и (или) инструментов; 4) небольшие или необъективные выборки; и 5) текст, который плохо написан или труден для понимания [10; 11].

Учитывая данные критерии принятия или отклонения рукописей, необходимо следовать методике написания статьи в зарубежные рецензируемые издания.

В большинстве зарубежных рецензируемых научных изданий есть требования по организации структуры контента. Наиболее распространена методика IMRaD. IMRaD – это аббревиатура, обозначающая разделы при написании научных рукописей. Вот они:

Introduction – «Введение»

Methods – «Методы»

Results – «Результаты»

And – и

Discussion – «Обсуждение»

В соответствии с данной методикой любая работа, претендующая на публикацию, должна содержать вышеперечисленные разделы. Полезным свойством данной методики является то, что разделы создаются (описываются) исходя из возможностей, предпочтений и готовности авторов.

Большинство авторов сначала описывают *результаты*, после чего следуют *введение* и *обсуждение*. Данная последовательность выбирается, чтобы сохранить чистоту в описании и повествовании в соответствии с полученными результатами исследований. Как правило, последними двумя частями, которые должны быть написаны, являются заключение и аннотация.

Способность точно описывать идеи, протоколы/процедуры и результаты являются основой научного письма. Точное и ясное выражение мыслей и исследовательской информации должно быть основной целью научного письма [12]. Необходимо помнить, что точность и ясность еще более важны, когда автор пытается донести сложные идеи. Важно избегать расплывчатой терминологии и включения информации, которая не относится к статье, по существу. Необходимо использовать короткие, а не длинные предложения. Если необходимо использовать профессиональный сленг – надо свести его к минимуму и четко объяснить термины, которые используются в статье [13].

Следует писать с определенной долей формальности, используя научный язык и избегая союзов, слов из мест-

ных диалектов или терминов (например, прозвищ для упражнений). Например, будет целесообразным заменить термин «Болезнь прачки» на «Синдром де Кервена».

Очень важно помнить о лексических особенностях использования того или иного термина, который распространен в научной литературе в том языке, на котором автор публикует свое исследование. Например, «Симптом очков», который является важным признаком перелома основания черепа в большинстве англоязычных стран не будет идентифицирован корректно, поскольку в англоязычной научной медицинской литературе данный симптом называется «Глаза енота» («Raccoon eyes»).

Необходимо избегать использование первого лица в тексте и вместо этого нужно писать от третьего лица. Некоторые журналы не соблюдают это требование и разрешают ссылки от первого лица, однако большинство изданий, рецензируемых в Scopus, предпочитает использование третьего лица при повествовании. Например, необходимо заменить «Мы определили, что...» на «Авторы определили, что...».

Для начинающих авторов важно найти наставника, который поможет предварительно прочитать работу. Такие проблемы, как неправильное использование грамматики, времени и орфографии, часто являются причиной отказа рецензентов. Несмотря на содержательную информацию, описанную в статье, эти легко исправимые ошибки являются факторами, которые указывают на способность автора грамотно пользоваться языком, на котором будет произведена публикация. Неправильное использование языка может натолкнуть рецензентов на мысль, что выводы, сделанные в статье, могут являться ошибочными. Использование «Второго мнения» часто помогает выявить технические недочеты и ошибки, пропущенные первоначальными авторами. Если авторы собираются публиковать результаты исследований на языке, отличном от их родного языка, необходимо рассмотреть возможность помощи специализированных переводчиков, которые зачастую бывают в штате международных журналов. Важно помнить, идеально написать статью сложно даже на родном языке, поэтому нельзя игнорировать возможность использования услуг профессиональных консультантов и переводчиков.

Необходимо использовать цифры и графику в своих интересах. Можно рассмотреть возможность использования графического / цифрового представления данных и важных процедур или разбора задач. Таблицы должны иметь возможность стоять отдельно и быть полностью понятными с первого взгляда. Понимание таблицы не должно требовать тщательного изучения рукописи. Рисунки значительно повышают графическую привлекательность научной статьи. Приемлемы многие форматы графического представления, включая графики, диаграммы, таблицы, изображения или видео. Фотографии должны быть четкими, без посторонних фоновых отвлекающих объектов и должны быть сделаны с моделями в простой одежде (если идет описание каких-либо процедур). Предпочтительны цветные фотографии. Цифровые изображения (сканы или существующие файлы,

а также новые фотографии) должны иметь разрешение не менее 300 dpi. Все фотографии должны быть представлены в виде отдельных файлов (предпочтительно в формате jpeg или tif) и не встраиваться в статью.

Как правило, большинство научных изданий, индексируемых в Scopus, предъявляют следующие требования к мультимедийному видео-контенту. Видеоклипы должны быть представлены в форматах MPEG-1, MPEG-2, Quicktime (.mov) или Audio / Video Interface (avi). Максимальная совокупная продолжительность видео составляет 5 минут. Каждый фрагмент видео не может превышать 50 МБ, и каждый видеоклип должен быть сохранен в виде отдельного файла и четко обозначен. Необходимо сформулировать описательные названия рисунков / видео и таблиц/диаграмм/графиков и разместить их в документе с условными обозначениями рисунков. Необходимо тщательно продумать размещение, наименование и расположение данных элементов.

В эпоху цифровизации существует риск плагиата, в т.ч. непреднамеренного, когда источник информации не был идентифицирован тщательно. Необходимо избегать плагиата, использование цитат, не обеспеченных ссылками на авторов и первоначальный источник. При использовании прямого цитирования необходимо указывать не только номер цитирования, но и страницу, на которой цитата была найдена. Все цитаты должны быть представлены в тексте в виде числа с надстрочным индексом, за которым следует знак препинания. Авторы несут ответственность за то, чтобы все ссылки приводились в полной форме и в точном месте. Внимательно следуйте инструкциям по цитированию и убедитесь, что все ссылки в вашем списке литературы цитируются в статье и что все ссылки в статье правильно отображаются в списке литературы.

Работа с содержанием. Аннотация имеет чрезвычайно важное значение, поскольку во многих случаях читатели сначала просматривают этот раздел, чтобы определить, стоит ли читать остальную часть статьи. Это возможность авторов вовлечь читателя в исследование и побудить его прочитать остальную часть статьи. Аннотация представляет собой краткое изложение статьи или исследования, написанное от третьего лица, позволяющее читателям быстро ознакомиться с содержанием статьи. Написать аннотацию довольно сложно, так как требуется краткость, точность и лаконичность. Заголовки и структура тезисов обычно указываются в инструкциях для авторов. В некоторых случаях аннотация может немного измениться в ожидании пересмотра содержания, необходимого в процессе рецензирования. Поэтому часто лучше закончить эту часть рукописи в последнюю очередь. Важно знать, что аннотация должна быть уникальной и максимально краткой [14].

Введение и обзор литературы. Введение - одна из самых трудных для написания частей рукописи. Чтобы подготовить почву или предоставить читателю информацию о необходимости представляемого проекта могут использоваться прошлые исследования. Читатель должен чувствовать, что вопрос исследования ясен, лаконичен и достоин изучения.

Грамотное введение должно включать не менее четырех ключевых понятий: 1) значимость темы; 2) инфор-

мационный пробел в имеющейся литературе, связанной с темой; 3) обзор литературы в поддержку ключевых вопросов; 4) впоследствии разработанные цели, задачи и гипотезы [9].

Необходимо завершать введение четким изложением цели (целей) и гипотезы (гипотез), если это уместно. Цель и задачи должны четко относиться к пробелу в информации, связанному с данной темой рукописи, которая обсуждалась ранее во вводной части. Это может показаться повторяющимся, но на самом деле полезно убедиться, что читатель ясно видит эволюцию, важность и критические аспекты данного исследования.

Составляя обзор литературы, необходимо быть внимательным к тому, чтобы «придерживаться» или «оставаться верным» своей теме. Не следует охватывать слишком широкий обзор литературы. Например, не следует включать постороннюю информацию о производительности или профилактике, если ваше исследование на самом деле не касается этих вещей. Обзор литературы научной статьи не является исчерпывающим обзором всех имеющихся знаний в данной области исследования. Такой тщательный обзор следует оставить для обзора статей или глав учебника. Во введении (и позже в обсуждении) необходимо помнить, что статья, существующие доказательства или результаты статьи не могут делать выводы, демонстрировать, описывать или выносить суждения, это могут делать только ЛЮДИ (авторы). Так, вместо фразы «Доказательства демонстрируют, — следует указать, - что Смит и Джонс продемонстрировали, что...».

Раздел методы. Данный раздел должен четко описывать конкретный план исследования и давать четкое и краткое описание выполненных процедур. Цель достаточного количества деталей в разделе «Методы» состоит в том, чтобы соответствующим образом подготовленный человек смог воспроизвести эксперименты, описанные в статье [15]. При описании исследования должна быть обеспечена полная прозрачность. Чтобы помочь в написании и подготовке рукописи, на веб-сайтах индексируемых журналов есть несколько контрольных списков или руководств. Существует также и независимые руководства по созданию наукоемкого контента. Руководство CONSORT можно использовать при разработке и составлении отчета о рандомизированном контролируемом исследовании [16]. Контрольный список STARD был разработан для разработки исследования диагностической точности [17]. Контрольный список PRISMA был разработан для использования при проведении мета-анализа или систематического обзора [18].

Обоснования своих гипотез авторы должны включать в раздел «Обсуждение», а не в раздел «Методы». Однако иногда исследования, поддерживающие компоненты раздела методов, такие как надежность тестов или валидация результатов, могут быть включены в раздел методов.

Заключительная часть раздела «Методы» будет включать статистические методы, используемые для анализа данных [19]. Это не означает, что фактические результаты должны обсуждаться в разделе методов, поскольку у них есть целый собственный раздел.

Большинство научных журналов поддерживают необходимость того, чтобы все проекты с участием людей

или животных имели актуальную документацию об этическом одобрении [20]. Раздел методов должен включать четкое заявление о том, что исследователи получили одобрение соответствующего экспертного совета учреждения.

Результаты, обсуждение и выводы. В большинстве журналов раздел результатов отделен от раздела обсуждения. Важно, чтобы авторы четко отличали свои результаты от обсуждения. Раздел результатов должен описывать только результаты. Раздел обсуждения должен поместить эти результаты в более широкий контекст. Необходимо сообщать о своих результатах нейтрально. Необходимо продумать, какое место в общей структуре статьи занимает контент. Приводить в обсуждение дополнительные результаты, не обсуждавшиеся в разделе результатов, нецелесообразно. Все результаты должны быть сначала описаны/представлены, а затем обсуждены. Таким образом, обсуждение не должно быть просто повторением раздела результатов. Нужно тщательно обсудить, в чем информация в статье похожа или отличается от других опубликованных докладов и почему это может быть так.

Как уже было сказано, следует придерживаться одной темы на протяжении всей статьи и не затягивать дискуссию. Одна из основных ошибок при написании раздела для обсуждения — это преувеличение значимости выводов авторов [4] или слишком сильные заявления. Например, лучше сказать: «Выводы текущего исследования поддерживают...» или «эти результаты предполагают...», чем «Результаты текущего исследования доказывают, что...» или «это означает, что...». Важно сохранять нейтральное повествование, поскольку в результатах любого исследования в любой дисциплине нет ничего бесспорного. Целесообразно использовать такие слова, как «возможно», «вероятно» или «предполагает», чтобы смягчить выводы [12].

Не нужно обсуждать посторонние идеи, концепции или информацию, не охваченные темой/статьей/комментарием. Следует внимательно изучить все релевантные результаты, а не только статистически значимые или те, которые подтверждают ваши гипотезы.

Выводы лучше заканчивать кратким заключительным абзацем из 3 – 5 предложений. Это не просто повторение результатов, а скорее заключительные, обобщающие утверждения, отражающие ход и итоги всей работы. Не следует включать спекулятивные заявления или дополнительные материалы; однако, основываясь на выводах, здесь может быть представлено заявление о потенциальных изменениях в клинической практике или возможностях будущих исследований.

Выводы. Написание статей для публикации может быть трудным, но в то же время важным процессом для продвижения научной деятельности. Способность исследовать, связывать и описывать доказательства, а также предоставлять рецензируемый и распространяемый продукт исследовательской работы является прямым доказательством важности научного исследования. В настоящей статье были рассмотрены критерии выбора журнала для публикации статьи, рассмотрены методики изложения научного контента, дан обзор основных

структурных элементов научной статьи в зарубежных рецензируемых научных изданиях.

References:

1. Nahata M.C. Tips for writing and publishing an article. *Ann Pharmacol.* 2008; 42:273-277.
2. Dixon N. Writing for publication: A guide for new authors. *Int J. Qual Health Care.* 2001; 13:417 - 421.
3. Shah J., Shah A., Pietrobon R. Scientific writing of novice researchers: What difficulties and encouragements do they encounter? *Acad Med.* 2009; 84 (4): 511 - 516.
4. Cetin S., Hackam D.J. An approach to the writing of a scientific manuscript. *J. Surg Res.* 2005; 128:165-167.
5. Witt P.A. Writing for publication: Rationale, process, and pitfalls. *J. Park Recreation Admin.* 1995; 13:1-9.
6. Keys C.W. Revitalizing instruction in scientific genres: Connecting knowledge production with writing to learn in science. *Sci Educ.* 1999; 83:115-130.
7. Gopen G., Swan J., The science of scientific writing. *Am Sci.* 1990; 78:550-558.
8. Newell R. Writing academic papers: A guide for prospective authors. *Intensive Crit Care Nurs.* 2001; 17:110-116.
9. Cook C., Brismee J.M., Courtney C., Hancock M., May S. Publishing a scientific manuscript on manual therapy. *J. Man Manip Ther.* 2009; 17 (3):141-147.
10. Bordage G. Reasons reviewers reject and accept manuscripts: The strengths and weaknesses in medical education reports. *Acad Med.* 2001; 76:889-896.
11. Pierson D.J. The top 10 reasons why manuscripts are not accepted for publication. *Respir Care.* 2004; 49:1246-12512.
12. Eriksson P., Altermann W., Catuneanu O. Editorial: Some general advice for writing a scientific paper. *J. African Earth Sci.* 2005; 41:285-288.
13. Scientific writing 101. Editorial. *Nature Structural Molecular Bio.* 2010; 17(2):139.
14. Moreira Haahtela T. How to write a scientific paper and win the game scientists play! *Pneumologia.* 2011; 17 (3): 146-149.
15. Lin PKuo Y. A guide to write a scientific paper for new writers. *Microsurgery.* 2012; 32:80-85.
16. Moher D., Schultz K.R., Altman D.G. CONSORT GROUP (Consolidated Standards of Reporting Trials). The CONSORT statement: Revised recommendations for improving the quality of reports of parallel group randomized controlled trials. *Ann Intern Med.* 2001; 134:657-662.
17. Bossuyt P.M., Reitsma J.B., Bruns D.E., et al. Towards complete and accurate reporting of studies of diagnostic accuracy: The STARD Initiative. *Ann Int Med.* 2003; 138:40-44.
18. Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D.G. The PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med* 6 (6): e1000097.doi:10.1371/journal.pmed1000097.
19. Van Way C.W. Writing a scientific paper. *Nutr Clin Pract.* 2007; 22:636-640.
20. Kallet R.H. How to write the methods section of a research paper. *Respir Care.* 2004; 49:1229-1232.



ШЕТЕЛДІК БАСЫЛЫМДАРҒА ҒЫЛЫМИ МАҚАЛА ЖАЗУ ӘДІСТЕМЕСІ

* И.О. Полубоярцев

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

Түйінді

Рецензияланатын шетелдік ғылыми журналға мақала жасау және жариялау жеке қызметкердің де, жалпы ұйымның да (білім беру немесе ғылыми) тиімді ғылыми қызметінің жетекші көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Жариялау процесі белгілі бір күш - жігерді қажет етеді. Интеллектуалды жазбаша өнімді жасау (құру) кезінде кәсіби кеңестерге сүйене отырып, мұндай күш-жігерді азайтуға болады. Мақалада көрсетілген нұсқауларды орындау және жалпы қателіктерден аулақ болу арқылы жариялау процесін жеңілдетуге болады. Бұл мақаланың мақсаты-шетелдік басылымдарға ғылыми мақала жазу әдіснамасы туралы айту және жиі кездесетін қателіктерді болдырмауға көмектесу.

Кілт сөздер: журналда жариялау, ғылыми қызмет, стратегия және ұсыныс, ғылыми мақала, жариялау ережелері, шетелдік басылымдар, ғылым, IMRaD, CONSORT.

METHODOLOGY OF WRITING A SCIENTIFIC JOURNAL ARTICLE TO FOREIGN JOURNALS

* Igor Poluboiartsev

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

Summary

The creation and publication of an article in a peer-reviewed foreign scientific journal is one of the leading indicators of effective scientific activity of both an individual employee and the organization as a whole (educational or scientific). The publishing process requires a certain amount of effort. You can minimize such efforts by following professional advice when compiling (creating) your intellectual written product. Following the recommendations given in the article and avoiding common mistakes, you can simplify the publishing process. The purpose of this article is to tell about the methodology of writing a scientific article in foreign publications and to help avoid common mistakes.

Key words: publication in the journal, scientific activity, strategy and recommendation, scientific article, publication rules, foreign publications, science, IMRaD, CONSORT.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Полубоярцев Игорь Олегович, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: deymonp@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2696-5241>; SPIN: 4223-7877.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 7.10.2022.

Принята к публикации: 25.10.2022.

.....
Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Poluboiartsev Igor O., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: deymonp@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-2696-5241>; SPIN: 4223-7877.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 7.10.2022.

Accepted for publication: 25.10.2022.

СТРЕСС ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕР ЖӘНЕ ОНЫМЕН КҮРЕСУ ЖОЛДАРЫ

Ж.С. Түлеубаев, *А.М. Айтпан, Д.Т. Мамбетбаева

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

Түйінді

Бұл мақалада стресстік жағдайлардың пайда болуы мен таралуының нейрофизиологиялық механизмдері, олардың дененің физиологиялық жағдайына әсері талданады. Психотерапевттер де, адамның өзі де тәжірибеде қолдана алатын стресстік күйлермен күресудің зерттелген және тиімді әдістері қарастырылады. Стресстік жағдайлар әрқайсымыздың өмірімізде болады. Олардан негативті азайту, өміріңізді жақсы жаққа өзгерту, ойлау мен дүниетанымды дамыту үшін миыңызды өзгерту керек.

Кілт сөздер: нейрофизиология, ми, нейрон, стресс, депрессиялық күй.

Кіріспе. Психикалық мінез құлық - бұл нейрофизиологиялық процестердің көмегімен жүзеге асырылатын, денеге мақсатты мінез-құлықтың қалыптасуын қамтамасыз ететін идеалды, субъективті саналы әрекет. Психикалық іс-әрекеттің түрлері: сезім, зейін, ойлау (тану, қабылдау, ұсыну, есте сақтау, қиял), мотивация және эмоция. Естеріңізге сала кетейік, Жоғары жүйке қызметі - бұл сананы, келіп түскен ақпаратты санадан тыс игеруді және онтогенезде барлық іс-әрекеттерді, соның ішінде қоршаған орта мен қоғамдағы ағзаның бейімделуі мінез-құлқын оқытуды қамтамасыз ететін нейрофизиологиялық процестердің жиынтығы. Осы анықтамадан көрініп тұрғандай, психикалық белсенділік ЖҰӨ көмегімен жүзеге асырылады-бұл ұғымдардың қатынасы. Психикалық белсенділікті организм саналы түрде жүзеге асырады, ол физикалық жұмыспен бірге жүре ме, жоқ па. ЖҰӨ санадан тыс жүреді. ЖҰӨ мысалдары-адам басқа әрекетке (есте сақтау процесіне) ауысқан кезде алынған ақпаратты өңдеу, шекті сыртқы тітіркендіргіштерден сигналдарды өңдеу және т.б. психикалық қызметтің барлық түрлерінің шарты-сана [1].

«Психофизиология» термині ХХ ғасырдың 70-жылдарында пайда болды. Психофизиологияның жаңа бағыт пен пән ретінде туған күнін 1982 жылы Монреалда бірінші халықаралық психофизиологтар конгресі өткен кезде қарастырған жөн. Психофизиологтар нені және қалай зерттеу керек деген түсінік біртіндеп қалыптасты.

Зерттеудің өзектілігі. Соңғы жылдардағы стресс мәселесі әлемдік психологиялық ғылым мен практикадағы ең өзекті тақырыптардың біріне айналуда. Жеке тұлғаның негізгі міндеті – табиғаттан берілген өзінің потенциалды қабілеттерін өмірде көрсету болса, стресс осыған кедергі келтіретін негізге фактор болып отыр. Стресс өзінің көрінісінде көп қырлы. Ол адамның психикалық іс-әрекетін бұзып немесе бірқатар ішкі аурулардың пайда болуына әкеліп қана қоймай, сонымен қатар кез келген аурудың бастамасы да болуы мүмкін. Осыған орай қазіргі таңда стрессті жою және жеңу тәсілдерін білуге қажеттілік кеңейде. Жалпы стресстің пайда болуының субъективті және объективті себептері бар. Стресс әрқашанда объективті себептерден: өмір және жұмыс

жағдайы, басқа адамдар, саяси және экономикалық факторлар, төтенше жағдайлардан ғана пайда болмайды. Кейде стресстің пайда болуы, оның көріну деңгейіне субъективті де себептер әсер етеді және осы себептер адам өмірі үшін өте маңызды. Бүгінгі күнде шетелдік ғылымдардың назарын аудартып отырған стресстің пайда болуының субъективті себептері мен адамның оған төзімділігін көтеру жолдары болып отыр.

Қазақстанда соңғы 10-15 жылда психологиялық көмекке сұраныс пайда болып, қазір күн сайын артауда. Бұл түсінікті де, себебі ересектер өмірінің стресске толы болуы, уақытының басым бөлігін жұмыспен өткізуі, балаларға зейіннің жеткілікті бөлінбеуі психологиялық, психикалық, физикалық бұзылулардың артуына әкеледі [2].

Мақсаты. Қоғамдағы осындай халық арасындағы эмоциялық тұрақсыздық пен стресстің пайда болу себептерін күресу жолдарымен қатар зерттеу.

Зерттеу әдістері. Қазіргі таңда ғылыми іс-әрекеттің түрлі салдарында стресстің күресіп жүрген қаншама адамдарды байқаймыз. Стресстің табиғат генезисін, әртүрлі стресстік жанжалды жағдайларды реттеу әдістерін зерттеуге жоғарғы деңгейде көзқарастар бар. Қазіргі таңда стресспен күресіп жатқан қаншама адамдарды кездестірсекте, оларға қалай көмек беретінімізді білмей жатамыз. Сондай жағдайларда ондай адамдарға адами тұрғыда ақыл-кеңесімізді айтып, дәрігерлер мен психологтардың көмегіне жүгінуге себепші болғанымыз жақсы. Стресстің нақты арнайыланған емі жоқ болғандықтан дәрігерлер бірнеше психологиялық зерттеу әдістерін ұсынады.

Стресске төзімділік адамға кәсіптік қызметтің ерекшеліктеріне байланысты, басқаларға және олардың денсаулығына кері әсерін тигізбестен, маңызды интеллектуалды, ерікті және эмоциялық жүктемелерді алып жүруге мүмкіндік беретін жеке қасиеттер жиынтығымен анықталады.

Стресске төзімділіктің құрылымдық 8 негізгі әдістері:

– еріктік (өзін-өзі бақылау, өзін-өзі басқару, іс-әрекеттерді саналы түрде реттеу, оларды жағдайдың талаптарына сәйкес келтіруде көрінеді);

– интеллектуалдық (ойлау қабілеті мен ойлау түрін білдіреді);

– коммуникативтік (қызметтің әлеуметтік психологиялық аспектісін, өзара әрекеттесуге дайындығын сипаттайды);

– мотивациялық (жеке тұлғаның алдына қойылған мақсаттарын орындауға ұмтылысын көрсетеді);

– қозғалтқыш (әртүрлі құралдарды пайдалану қызметінің тәсілдері мен әдістерін меңгеруді, оларды қолдануда қажетті дағдылар мен қабілеттердің болуын қамтамасыз етеді);

– танымдық (тапсырманы түсінуді сипаттайды);

– физиологиялық (ағзаның энергетикалық мүмкіндіктерінің қорын анықтайды);

– эмоционалдық (өзіне сену, тапсырмаларды орындау барысында ынта сезім мен қанағаттануды сезінуде көрінеді).

Медицинада, физиологияда, психологияда стресстің жағымды және жағымсыз түрлері ажыратылады. Қандай күйзеліс болмасын «жақсы» немесе «жаман», эмоционалдық немесе физикалық оның ағзаға әсері жалпы спецификалық емес қасиеттерге ие болады. Әсер ету сипаты бойынша стресстің түрлеріне дисстресс, эустресс, эмоциялық стресс, психологиялық стресс, жедел стресстер қарастырылған [1].

Стресс – сыртқы ортаның шамадан тыс күшті әсеріне, тітіркендіргіштерге организмнің жалпы реакциясы. Қысқа мерзімді стресс ағзаға пайдалы болуы мүмкін, бірақ ұзақ мерзімді, созылмалы стресс керісінше, денсаулыққа өте ауыр зиян келтіреді. Біздің миымыз 90 миллиард жүйке жасушаларынан тұратын «компьютер» секілді. Оның негізгі міндеті - ықтимал қауіпті факторларға жауап беру, сәтті және сәтсіз нәтижелерді есептеу және осыған негізделген мінез-құлық стратегиясын құру. Стресстік жағдайда ми қауіпке қарсы тұру үшін дененің барлық жұмысын белсендіруі керек. Егер бұл сәтті болса, ми дофаминнің, эндорфиндердің және басқа да жағымды нейротрансмиттерлердің дозасын шығару арқылы табысқа жету үшін өз жұмысын күшейтеді. Егер қоздырылған күй тым ұзаққа созылса, мәселе жойылмайды және жағдайдың нәтижесі анық болмаса, созылмалы күйзеліс кезеңі басталады, ол ағзаны шаршатады.

Орталық жүйке жүйесі (ОЖЖ) алты негізгі бөлімдерден тұрады: маңдай және маңдай қыртысы ойлау, ерік және шешім қабылдауға жауап береді; лимбиялық жүйе - қажеттіліктер мен эмоциялар үшін; сезім мүшелері сезімдердің көзі болып табылады; сонымен қатар оқу және есте сақтау аймақтары, қозғалыс және вегетативті орталықтар, ұйқы және сергектік орталықтары бар. Осы бөлімдердің кез келгеніндегі оқиғалар стресстің көзі болуы мүмкін. Көбінесе стресстік жағдайдың негізінде біздің қажеттіліктерге жауап беретін орталықтардың жұмысы жатыр - мида олардың жиырмаға жуығы кездеседі. Қажеттілік орталықтары – ОЖЖ-нің өте көне діндік құрылымдары болып саналады. Ең маңызды екі орталыққа – артқы гипоталамус (аралық мидың төменгі бөлігі) және терең самай бөлігіндегі бадамшаларды жатқыза аламыз. Бадамшалар стресске негізгі реакцияны тандайды - «ұр немесе қаш» механизмі. Ол маңдай қыртысына және гипоталамусқа сигнал жібереді.

Соңғысы адреналин және норадреналин гормондарының өндірісін белсендіретін гипофизге және вегетативті жүйеге бұйрық береді [3].

Негізгі, өмірлік қажеттіліктерге тамақ пен су, тыныс алу және ұйқы қажет. Бұл сонымен қатар қауіпсіздік, өзін-өзі күту (күтім) және жалқаулық (демалу және энергияны үнемдеу) қажеттілігін қамтиды. Деңгейден жоғары әлеуметтік қажеттіліктер: жыныстық құштарлық, ата-аналар мен балалар арасындағы қарым-қатынас, меншік сезімі, басшылар мен бағыныштылардың иерархиясын құрметтеу, эмпатикалық тәжірибеге деген қажеттілік – жанашырлық пен бірлескен қуанышты жатқызуға болады. Ең жоғары деңгейде өзін-өзі дамыту қажеттіліктері: зерттеушілік және шығармашылық белсенділік, сонымен қатар адамға ғана емес, барлық тіршілік иелеріне тән еркіндік сезімі болып табылады. Бұл бағдарламалардың барлығы әрқайсымыздың жадымызға қондырылған, бірақ олардың көрінісі ата-ана геніне, тәрбиесіне және өзін-өзі тәрбиелеуіне байланысты. Қажеттіліктер үнемі бір-бірімен бәсекелеседі: мысалы, оқшау отырып, біз қауіпсіздікке деген қажеттілігімізді қанағаттандырамыз, бірақ өзімізді еркіндіктен, адамдармен қарым-қатынас жасау мүмкіндігінен айыруымыз мүмкін және т.б.

Қазіргі біз өмір сүріп жатқан жағдай бірден бірнеше деңгейде стресс тудырады. Біріншіден, бұл осы заманда өзінді қауіпсіздікте сезінбеу және мұндай қауіп әрқашан қорқыныш пен агрессия сезімдерін тудырады. Екіншіден, белгісіздік жағдайы - ми жай ғана қалай әрекет ету керектігін және не үшін дайындалу керектігін түсіне алмай тұрады. Көңілсіз жоспарларды ми оның қажеттіліктерін қанағаттандыруға әкелмеген сәтсіз әрекет ретінде түсіндіреді. Мидағы еркіндік орталығы мен көшбасшылық бағдарламасы өзін-өзі оқшаулау жағдайында ең көп зардап шегеді, бұл сізді үнемі ішкі наразылықта сезіндіреді. Эмпатия бағдарламалары да зардап шегуі мүмкін. Эмпатия - бұл басқалардың эмоцияларын сезінуге мүмкіндік беретін арнайы құрылымдардың арқасында жұмыс істейтін эмоционалдық күй болып табылады. Қазір әлемде көптеген жағымсыз эмоциялар бар, эмпатикалық адамдар үшін бұл проблемаға айналуы мүмкін. Ал басқаларға деген сезімдеріңізді альтруистік әрекеттерге айналдырмасаңыз, дүрбелең күйіне түсуіңіз мүмкін. Басқаларға көмектесу жағымды эмоциялар әкеледі, өйткені ол сіздің сол қауіптен аулақ болғаныңыз жайлы іштей сезім тудырады [4].

Стресстің негізгі медиаторларының бірі гипоталамустың артқы жағында өндірілетін норадреналин болып табылады. Басқаша «көк нүкте» деп аталады. Норадреналиннің негізгі әсерін «стресстің психикалық сүйемелдеуі» ретінде анықтауға болады: мидың жалпы қозғалыс және қозғалыс белсенділігінің жоғарылауы, ұйқы орталықтарының тежелуі, оқу және есте сақтау қабілеттерін жақсарту. Қысқа мерзімді стресс кезінде норадреналин көптеген жағымды эмоциялар береді - толқу, жеңіс сезімі. «Көк дақ» белсенділігі және оның норадреналинге сезімталдығы адамның авантюризмге, тәуекелге және экстремалды спортқа бейімділігін анықтайды. Созылмалы стрессе норадреналин жүйке және физикалық шаршауды, тұрақты мазасыздықты және ұйқысыздықты тудырады.

Тағы бір маңызды зат, әрине, бүйрек үсті безінің милық бөлігінен бөлінетін бәрімізге белгілі адреналин. Ол жүрек-тамыр жүйесін белсендіреді - сондықтан ұзақ стресс жағдайында адреналиннің артық болуы гипертонияға, инфаркт пен инсульт қаупінің жоғарылауына әкеледі.

Бүйрек үсті бездерінен, бірақ олардың қыртыстық затынан ғана, белгілі «стресс гормоны» - кортизол

бөлінеді. Ол метаболизмді тездетеді және бауырдың глюкоза қорларын босатуын тудырады. Кортизол сонымен қатар иммунитетті төмендетеді: осылайша ол иммундық жүйенің белсенділігін тежейді, аутоиммунды аурулардың дамуынан қорғайтын оның реакциясының артықшылығымен күреседі. Созылмалы күйзеліс жағдайында иммунитеттің төмендеуі өте қиын болуы мүмкін.



Сурет 1. Созылмалы күйзелістің белгілері және онымен күресу жолдары.

Жақсы көңіл-күй мен салауатты өмір салтын сақтауда оң және теріс эмоциялардың тепе-теңдігі үлкен рөл атқарады. Эмоциялар салыстырмалы түрде айтқанда, ми өз қажеттіліктерін қанағаттандыруға немесе қанағаттанбауына жауап беретін оны күшейтетін ынталандырулар болып табылады.

Ми арқылы жүйке импульстары түрінде таралатын қажеттіліктер орталықтарынан келетін сигналдар медиаторлар ретінде эндорфин, ацетилхолин, дофамин, норадреналин және опиоидты пептидтерді пайдаланады - мұның бәрі жағымды эмоциялар тудырады. Сәтсіздік жағдайында эндозепиндерді, РРІ трипептидтерін, холецистокининді және басқа жағымсыз эмоциялардың медиаторларын шығаратын нейрондар белсендіріледі - олар алдыңғыларға қарағанда әлдеқайда аз зерттелген.

Позитивті эмоциялардың дозасын алудың ең оңай жолдарының бірі - тамақтану. Тамақтану процесі мидың көптеген аймақтарын бірден белсендіреді:

мидың көпірінің және көпірдің дәм орталықтары, гипоталамустың дәм орталықтары (тағамның эмоционалдық қабылдауы, тағамдық артықшылықтар, аштық орталығы) және таламус (дәмге назар аудару); кортикальды дәм орталықтары (аралша қыртысы, дәм ассоциациясы, тактильді және иіс сезу сигналдары). Бірақ мәселе мынада, шамадан тыс тағамға тәуелділік физикалық белсенділікпен біріктіріліп, тез салмақ қосуға әкеледі. Сондықтан, өзін-өзі оқшаулау жағдайында азырақ, бірақ әртүрлі және дәмдірек тамақтану ұсынылады [5].

Жылдам жағымды эмоцияларды алудың тағы бір тиімді бағдарламасы – жалқаулық. Өйткені, энергия үнемдеу бағдарламасы адамның негізгі қажеттіліктерін білдіреді. Демалыс кезінде жағымды релаксация сезімін тудыратын арнайы медиатор ацетилхолин бөлінеді. Дегенмен, шамадан тыс жалқаулық, әрине, келеңсіз салдарға толы, оның үстіне қоғамда мұндай адамдар бағаланбайды.



Сурет 2. Созылмалы стресстің қарсылық фазасынан сарқылу фазасына өтуінің белгілері.

Жалқаулықпен байланысты кейінге қалдыру тұжырымдамасы сәл басқа жағдайды сипаттайды. Бұл тура мағынада жалқаулық емес, бұл нақты әрекетті басқа, соншалықты өзекті емеспен ауыстыру. Бір маңызды, бірақ қиын тапсырманың орнына кішігірім тапсырмаларды орындау арқылы сіз аздап ләззат пен күшке ие бола аласыз. Алайда соңғы уақытта «белсенді кешіктіру» және оның пайдалылығы туралы адамдар көбірек айтады: «жану» мерзімі жағдайында норадреналин шығарыла бастайды, бұл тапсырманы тезірек және тиімдірек шешуге көмектеседі [6].

Дофамин гормоны қанағаттану сезіміне жауап береді. Мысалы, жаңа ақпаратты жинау, оқу, дағдылар мен білімді меңгеру кезінде шығарылады. Бұл әрекеттердің барлығы біздің жаңалыққа деген қажеттілігімізді қанағаттандырады, олар бірден мидың көптеген бөліктерін белсендіреді: діндік құрылымдар, париетальды қыртыс - ойлау орталықтары. Жаңа пайдалы білім бізді қоршаған әлемнің моделін байытуға да көмектесетіні анық.

Дофаминді алудың тағы бір жолы - спорт және кез келген физикалық белсенділік. Дофамин ортаңғы мидың ерекше аймағында қара субстанцияда бөлінеді, ұсақ және дәл қозғалыстарды, атап айтқанда саусақтардың қимылын дұрыстау, тыныс алуды, жүрек жұмысын және қан тамырларының тонусын реттеуде рөл атқарады. Қара субстанцияның белсенділігі адамның жалқаулық пен жайлылыққа немесе физикалық белсенділікке бейімділігін анықтайды. Жалпы алғанда, барлық ми нейрондарының үштен екісі (тоқсан миллиардтың алпысы) қозғалысты басқаруға қатысады - сондықтан мотор белсенділігі миымыз үшін өте маңызды.

Күшті жағымды эмоциялардың көзі жақын адамдармен - отбасы мүшелерімен, ғашықтармен, балалармен, достармен қарым-қатынаста болады. Сүтқоректілерде бұл өзара әрекеттесу үшін екі гормон жауап береді: окситоцин және вазопрессин. Олар біздегі сүйіспеншілік сезімін тудырады [7].

Ойын және шығармашылық – өте маңызды іс-әрекет. Бастапқыда ойын мінез-құлықты қимыл-қозғалыс және әлеуметтік дағдыларды жаттықтыруға, бір нәрсені үйренуге қызмет етеді, бірақ есейген кезде ойнау өте пай-

далы, мысалы, буримде, рифмаларда, басқатырғыштарда - бұл біздің миымызды дамытады.

Шығармашылық - бұл жаңашылдық пен әлемді белсенді зерттеу қажеттілігін қанағаттандыру тәсілі. Шығармашылық іс-әрекеттер көптеген жағымды эмоциялар бере алады, сіз ешқашан мұндай нәрсені жасамаған болсаңыз байқап көрсеңіз болады. Басқа әлемге түскендей күй кешіп, ерекше сезімге бөленесіз.

Қазақстандағы стресстік жағдайлар статистикасы. Қазіргі таңда дүниежүзі халықтарының барлығы дерлік стресске душар болып жатыр. Зерттеушілердің мәліметтеріне сүйенсек стресске душар болған адамдардың 57%-ы сал ауруына шалдыққан адамдар, 63% - ы жұмыстан кеткен адамдар, 94% - жұмыста болған мәселелердің әсерінен стресске шалдыққан екен. Kursiv Research зерттеуі көрсеткен нәтиже таң қаларлықтай болған. Салыстыру үшін, Ресейде, осы шілдеде бүкілресейлік қоғамдық пікір орталығы жүргізген сауалнамаға сәйкес, азаматтардың жартысынан азы жақсы стресске төзімділікпен мақтана алады. Алайда, шамамен 25% немесе Қазақстанның әрбір төртінші тұрғыны мұндай жағдайларға жиі, айына бірнеше рет және одан да көп тап болды [8].

Kursiv Research әлеуметтанулық зерттеулер орталығы қазақстандықтар арасында сауалнама жүргізіп, қандай себептер оларды жиі қобалжытатынын және ел тұрғындарының стресспен қалай күресуді қалайтынын түсіну үшін сауалнама жүргізді.

Алынған мәліметтерге сәйкес, қазақстандықтарды ең көп алаңдататын ол - жұмыс. Сұраққа респонденттердің 39,1% - ы осылай жауап берді.

Қазақстандықтар үшін стресстің екінші айқын көзі-үйдегі немесе отбасындағы проблемалар. Сауалнамаға қатысқандардың 31,1%-ы тұрмыстық және отбасылық мәселелерге алаңдайды.

Сауалнамаға қатысқан қазақстандықтардың 23,6%-ы қаржылық қиындықтарға байланысты: ақша тапшылығы, несиелер, қарыздар, шағын жалақы және зейнетақы.

Осы сауалнама бойынша ең жиі айтылған халықтың стресске ұшырау себептерімен төменде таныссаңыздар болады:



Сурет 3. Стресстік жағдай себептері.

Соңғы үш айда әйелдердің 56,3% - ы және еркектердің 64,8% - ы күйзеліске ұшыраған жоқ. Бұл әйелдердің толқуға бейім екенін көрсетеді. Олардың ішінде күн сайын стресс 8,2%, айына бірнеше рет 10,7% жүйке сезімдері кесірінен болады. Сонымен қатар, ер адамдар арасында күн сайын 8,5%, айына бірнеше рет тек 6,9% жүйке сезімдері әсерінен мазасызданады. Сауалнама нәтижесіне сәйкес жұмыс істемейтін студенттер ең сабырлысы болып шықты. Олардың 79,5% - ы соңғы үш айда стресске мүлдем ұшырамаған. Зейнеткерлер арасында жұмыс істейтіндер жұмыс істемейтіндерге немесе мүгедек болып саналатындарға қарағанда әлдеқайда көп күйзеліске ұшырайды. Олардың 71,3% - ы соңғы үш айда стресске

ұшыраған жоқ, ал жұмыс істейтін зейнеткерлер арасында тек 43,5% қобалжымады, ал олардың 37% - ы соңғы үш айда бір-екі рет стресске түскен. Жұмыссыздардың тек 9,3% - ы күн сайын күйзеліске ұшырайды. Ең бастысы, сауалнамаға сәйкес, фрилансерлер көп стресске ұшырайды. Соңғы үш айда респонденттердің жартысынан азы стресске ұшыраған жоқ – 46,5%. Айына бірнеше рет 16,9% қобалжыды, 14% күн сайын алаңдайды. Кәсіпкерлер де олардан қалыс қалмайды: 13,3% күн сайын, 11,7% аптасына бірнеше рет қобалжиды[9].

Соңғы үш айда Қазақстандықтардың қаншалықты жиі стресске түскенін бағалау үшін төмендегі статистикаға көз жүгіртейік:

Соңғы үш айда Қазақстандықтар қаншалықты жиі стресске ұшырады?



Сурет 4. Жүйке жүйесіне әсер ететін жұмыс саласы.

Ең күрделі сала-денсаулық сақтау. Төмен жалақы және тұрақты қайта өңдеу медицина қызметкерлерінің шамамен 70% стрессті тудырады. Стресске қарсы рейтингте екінші және үшінші орындарды (тиісінше 67% және 65%) IT және қаржы секторы иеленді, мұнда жалақы басқа салаларға қарағанда жақсы. Бұл жерде стресс деңгейіне басқа факторлар әсер етуі мүмкін немесе табыс күткеннен баяу өседі. Төртінші орынды пандемияға ұшыраған қоғамдық тамақтану алды – 59%. Мемлекеттік қызметкерлер де ең жүйке мамандықтарының алғашқы бестігіне кірді: олардың үштен бірі күн сайын күйзеліске ұшырайды. Мәдениет, өнер және спорт қызметкерлері өздерін жақсы сезінеді – 77% соңғы үш айда бұл проблемаға тап болған емес. Пандемиялық толқулардан кейін тез қалпына келе алған логистикалық саланың қызметкерлері де дәл осындай деңгейде.

Ең күйзеліске ұшыраған топ-жұмыс белсенділігінің шыңында орта жастағы (30-44 жас) адамдар. Олардың тек 54%-ы үш айда мүлдем қобалжымады. Сонымен қатар, күн сайын стресстік жағдайларға тап болғандардың ішінде бұл топтың үлесі ең үлкен – 44,6%. Күн сайын жүйкесі жұқаратындар арасында екінші орында 45 – тен 60 жасқа дейінгі топ – 22,8%, одан кейін 60 және одан жоғары жастағы адамдар – 17,8% және 18 – ден 29-ға дейінгі адамдар-14,9%. Тұрғылықты жері денедегі стресс деңгейіне де әсер етеді. Ауыл тұрғындарына қарағанда қала тұрғындары одан жиі зардап шегеді (42,5% және 35,5%). Мұның себебі-нашар экология, кептелістер, қала өмірінің қарқынды ритағы. Өңірлердің арасында бұл мәселеге миллионерлер – Алматы, Нұр-Сұлтан және Шымкент

тұрғындары шағымданатыны таңқаларлық емес, онда әрбір екінші адам онымен бетпе-бет келді. Стресстік жағдайларға ең жоғары қарсылықты Қызылорда және Атырау облыстарының тұрғындары көрсетеді. Олардың ішінде бұл қиындықты жеңгендердің үлесі 80% құрайды, бұл орташа республикалық деңгейден 20 пайыздық тармаққа артық. Бір қызығы, күнделікті қобалжуға тура келетіндердің арасында қала тұрғындары – 78%, ал ауыл тұрғындары – небәрі 22%. Қаладағы өмір негізінен ер адамдарға стресс қосады. Ауыл еркектері қалалықтарға қарағанда 11% стресске төзімді, ал қалаларда да, ауылдарда да әйелдер бірдей күйзеліске ұшырайды.

Осыған байланысты психолог Сергей Семенченко былай дейді: мегаполистердің тұрғындары да, тыныш аймақтардың тұрғындары да қандай да бір күйзеліске ұшырайды. "Мегаполистерде тұрмайтын адамдар өздерінің әдеттегі өмірі стресстік өмір екенін түсінбейді. Көптеген адамдар үшін бұл "жайлылық аймағы" деп аталады: олар қандай проблемалар туындауы мүмкін екенін біледі, олармен қалай күресуге болатынын біледі және олар үшін мұндай өмір мүлдем болжамды және табиғи. Олар басқаша өмір сүруге болатынын және күнделікті кездесетін нәрсе стресс факторлары екенін білмейді. Сонымен қатар, стресс тек күшті жағымсыз жағдайлар ғана емес. Әдеттегі толқу жағдайлары стрессті тудыруы мүмкін: үйлену тойына дайындық, көшу, жақындарыңыздан бөліну, әлемдегі жаңалықтар. Дене үшін жағымды және жағымсыз жаңалықтарға бөліну жоқ- физиологиялық тұрғыдан олар бірдей жүреді", - дейді ол [10].

Қазақстанның әр аймағындағы стресс деңгейлері 5-диаграммада көрсетілген.

Стресс деңгейі Қазақстан аймақтарында

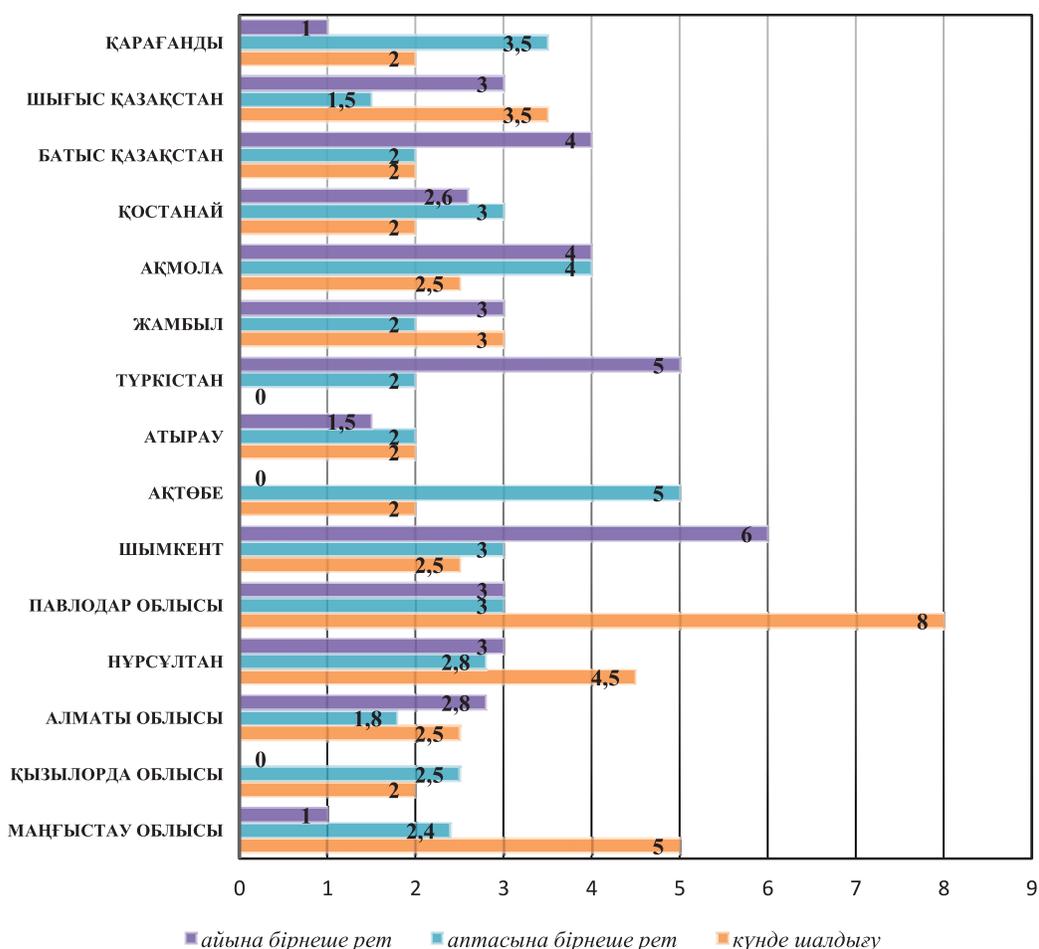


Диаграмма 5. Әл-ауқатқа назар аудару.

Стресске төзімділік байлық деңгейіне тікелей байланысты. Ең ауқатты адамдар арасында стресс проблемасы шамамен 30% – ға тап болды, ал әрең күн көретіндер үшін бұл екі есе көп. Бұл тәуелділік әйелдер арасында күшті байқалады. Қымбат заттарды оңай сатып ала алатын әйелдер тек азық – түлікке қолма-қол ақшасы барларға қарағанда үш есе аз күйзеліске шағымданады- 57% - дан 20%. Табыстың тұрақтылығы да маңызды. Табыстың жүйелілігімен де, олардың мөлшерімен де мақтана алмайтындардың денсаулығы нашар – өзін-өзі жұмыспен қамтығандар, жарлықтағы әйелдер, жұмыс істейтін зейнеткерлер мен студенттер. Сергей Семенченконың айтуынша, ақша- бұл негізгі қажеттіліктерді қанағаттандыру тәсілі: Денсаулық, тамақ, қауіпсіз өмір, киім. Адам неғұрлым көп ақша тапса, соғұрлым ол өмірге жайлылық әкеледі: хобби, демалыс, жаңа заттарды сатып алу. "Қаржылық қиындықтар әрқашан өмір біз қалағандай жайлы болмайтынын білдіреді. Біз бірдеңе сатып алуымыз керек және оны сатып ала алмаған сайын, біз күйзеліске ұшыраймыз. Біз сондай-ақ күйзеліске ұшыраймыз, өйткені мұндай сәттерде біз болашағымызды болжай алмаймыз: біз оны елестете алмаймыз және белгісіздік жағдайына түсеміз немесе болашағымыз бізді аландатады, қорқытады. Сонымен қатар, бір өте қиын

сәт бар: көптеген адамдар өз мүмкіндіктерінен тыс өмір сүруге тырысады. Біреу достарынан немесе туыстарынан ұялмағанын қалайды, біреу дұрыс компанияда өзін өзі деп санағанын қалайды, ал біреу жай ғана Instagram-да жазылғандар сияқты өмір сүргісі келеді – және осы себептерге байланысты адамдар жеткілікті табысы жоқ болсада несиеге автомобильдер, жаңа телефондар сатып алады, қымбат мерекелер ұйымдастырады [16].

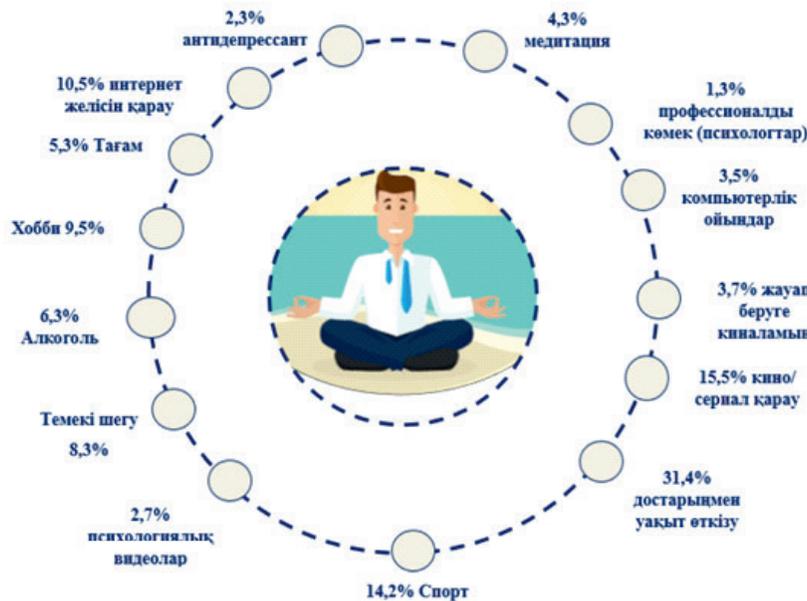
Стресспен күресу жолдары. Көптеген қазақстандықтардың стресс деңгейі айтарлықтай жоғары болғанына қарамастан, олар онымен өз бетінше күресуді жөн көреді.

Көбінесе қазақстандықтар достарымен және жақындарымен қарым-қатынас арқылы стрессті жеңілдетуді жөн көреді-бұл опцияны 31,4% таңдады.

15,5% шиеленісті фильмдер мен сериалдардың көмегімен күреседі, ал 14,2% стрессті жою үшін спортты таңдайды. Сергей Семенченконың айтуынша, соңғы бірнеше жылда психологиялық көмек қызметтеріне сұраныс артып келеді. Адамдар бұл тиімді және пайдалы екенін түсіне бастады. "Тағы бір мәселе: барлығы психологтың кеңесі үшін ақша төлеуге дайын емес. Біреу үшін бұл өте қымбат, біреу "адаммен сөйлесу үшін" төлеуді дұрыс деп санамайды. Сонымен қатар, психолог-

пен жұмыс істеу ұзақ процесс. Бір емес, екі кеңес емес, одан да көп. Міне, көптеген адамдар: "мен ақшаны басқа нәрсеге жұмсағаным жақсы, тірімін, еш жерім ауырмайды, қолдар-аяқтар бүтін – жарайды, мен оны жеңе аламын". Бірақ, әдетте, өзіңіз жеңе алмайсыз. Екінші мәселе: сұраныстың артуына байланысты нарықта білім алмаған,

бірақ кейбір "экспресс-курстарды" бітірген және өздерін маман ретінде көрсететін әуесқойлар тым көп болды. Мұндай "психологпен" кеңесу, кем дегенде, нәтиженің болмауы. Максимум ретінде- жағдайдың нашарлауы және жалпы психологтарға толық сенімсіздік", - дейді маман [12].



Сурет 6. Сауалнамаға сәйкес тұрғындардың стресспен күресу жолдары.

«2016 жылы Қазақстанда суицидтер 3 735 - ке карағанда 5,5% – ға - 3 942-ге ұлғайды және суицид әрекеттері 2,1% - ға-6 047-ден 5 922-ге дейін азайды. Қаза тапқандардың 899-ы 35-44 жас аралығында болды, олардың 755-і ер адамдар және 144-і әйелдер. Ағымдағы жылы бірінші тоқсандағы көрсеткіштерді салыстыру кезінде өз - өзіне қол жұмсаудың 8,7% - ға - 931-ден 850-ге дейін төмендеуі байқалды, ал әрекеттер 35,4% - ға-1 563-тен 1 010-ға дейін төмендеді», - деді Мусин.

Статистика көрсетіп отырғандай, Қазақстанда өткен жылы 75,5% немесе 2 975 суицид саналы түрде, байсалды жағдайда, л алкогольдік жағдайда – тек 20,8% немесе 821, психиканың ауыр жағдайында – тек 3,3% немесе 128 адам жасалған.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының 2015 жылғы деректері табылды, оған сәйкес Қазақстан 100 мың тұрғынға шаққанда 27,5 суицид деңгейімен 4-ші орында тұр, ал Қазақстанда 2015 жылға іс жүзінде суицид деңгейі 100 мың тұрғынға шаққанда 21,1 құрады. Бұл суицидтік істерді жасауда стресстің алатын орны ерекше, сол себепті де бүгінгі жобамызда осы тақырып талқылануда [10].

Қорытынды. Қазіргі өмірде стресстен қашып құтылу мүмкін емес. Ауа-райының күрт ауысуы, жұмыстағы проблемалар, көліктегі ұрыс-керіс, кездесуге кешігу, отбасындағы келенсіздіктер. Кей адамдар мұндай стресстерге бейімделген, қандай проблеманы болмасын шыбын шаққан құрлы көрмейді. Екінші біреулер салы суға кетіп, ауруына ауру жамап жатады. Демек, бұл тек көңіл-күйге әсер ететін психологиялық фактор ғана емес, адам денсаулығына кейде шешуші әсер ете алатын медициналық проблема.

Ағзадағы барлық құбылыс мидың қозуынан басталатыны белгілі. Кез-келген стресс те осылай басталады. Ол алдымен мидың елегінен өтеді. Келесі кезекте оған эндокриндік жүйе қосылып, бүйрек үсті бездері гормондар бөле бастайды. Осымен бір мезетте вегетативті нерв жүйесі жұмысын бастайды, артериалды қан қысымы көтеріледі, жүрек соғысы жиілейді, стресстегі жағдайға бейімделуге, қарсы тұруға көмектесетін көптеген өзгерістер жүзеге аса бастайды. Қатты стресс дені сау адам үшін зиянсыз түрде тез өтеді. Ал денсаулығы нашар адамдар үшін оның психофизиологиялық әсері қатты сезіледі: көңіл-күй бұзылады, ұйқы нашарлайды, эмоционалды қозу байқалады, жүрек қағысы және дем алу нашарлайды. Өйтсе де, біраз уақыттан кейін бәрі де қалпына келеді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Николаева Е.И. Психофизиология. Психофизиологическая физиология с основами физиологической психологии. – М.: ПЭР СЭ; Логос, 2003. – 464 с [Nikolaeva E.I. Psihofiziologiya. Psihofiziologicheskaya fiziologiya s osnovami fiziologicheskoy psihologii. – М.: PER SE; Logos, 2003. – 464 s].
2. Украинцева Ю.В., Берлов Д.Н., Русалова М.Н. Индивидуальные поведенческие и вегетативные проявления эмоционального стресса у человека // Журнал высш. нерв. деятельности. – 2006. – Т. 56, № 2. – С. 183 – 192 [Ukraineva YU.V., Berlov D.N., Rusalova M.N. Individual'nye povedencheskie i vegetativnye proyavleniya emocional'nogo stressa u cheloveka // ZHurn. vyssh. nerv. deyatel'nosti. – 2006. – T. 56, № 2. – S. 183 – 192].
3. Арден Джон. Укрощение амигдалы и другие инструменты тренировки мозга. Изд.: Манн, Иванов и

Фербер, 2016. 304 с [Arden Dzhon. *Ukroshchenie amigdaly i drugie instrumenty trenirovki mozga. Izd.: Mann, Ivanov i Ferber, 2016. 304 s*].

4. Алена Гарбер, Лусинэ Карапетыян, Конрад Решке. Управляй стрессом с оптимизмом! Обучающая тренинговая программа по стресс-менеджменту на основе современной поведенческой психологии и психотерапии. – CUVILLIER Verlag, Gottingen, 2018 [Alena Garber, Lusine Karapetyan, Konrad Reshke. *Upralyaya stressom s optimizmom! Obuchayushchaya treningovaya programma po stress-menedzhmentu na osnove sovremennoy povedencheskoj psihologii i psihoterapii.* – CUVILLIER Verlag, Gottingen, 2018].

5. Журнал стресс-физиологии и биохимии «Vikol publishing». ИП Колесниченко В.В. 2005 [Zhurnal stress-fiziologii i biokhimii "Vikol publishing". IP Kolesnichenko V.V. 2005.]

6. Селье Ганс. Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1982. 123 с [Sel'e Gans. *Stress bez distressa. M.: Progress, 1982. 123 s*].

7. Абабков В.А., Перре М. Адаптация к стрессу – СПб.: Речь, 2004. – 165 с [Ababkov V.A., Perre M. *Adaptaciya k stressu – SPb.: Rech', 2004. – 165 s*].

8. Завязкин О.В., Как избежать стресса – М.: Сталкер, 2000. – 320 с [Zavyazkin, O. V. *Kak izbezhat' stressa – M.: Stalker, 2000. – 320 s*].

9. Катков А.Л., Джарбусынова Б.Б. Психическое здоровье населения Республики Казахстан. – Пав-

лодар, 2006. – 120 с [Katkov A.L., Dzharbusynova B.B. *Psihicheskoe zdorov'e naseleniya Respubliki Kazahstan. – Pavlodar, 2006. – 120 s*].

10. Щербатых Ю.В. «Психология стресса и методы коррекции». – СПб: Питер, – 2006. – 256 с [Shcherbatykh YU.V. *«Psihologiya stressa i metody korrekcii».* – SPb: Piter, – 2006. – 256 s].

11. <https://www.msmanuals.com/professional/SearchR esults?query=stress&page=1>

12. Украинцева Ю.В., Русалова М.Н. Психофизиологическая характеристика лиц с различной стрессоустойчивостью // Усп. физиол. наук. – 2006. – Т. 37, № 2. – С. 19 – 40 [Ukraineva YU.V., Rusalova M.N. *Psihofiziologicheskaya harakteristika lic s razlichnoj stressoustojchivost'yu // Usp. fiziol. nauk. – 2006. – T. 37, № 2. – S. 19 – 40*].

13. Lazarus R.S. Cognitive and personality factors underlying threat and coping // Psychological stress / Ed. M.H. Appley, R. Trumbull. – N. Y.: Applton Century Crofts, 1967. – P. 11–21.

14. Ройтбак А.И., Дедабришвили Ц.М. О механизме «Активного отдыха» (феномена Сеченова) // Докл. АН СССР. – 1959. – Т. 124, № 4. – С. 957 – 960 [Rojtbak A.I., Dedabrishvili C.M. *O mekhanizme «Aktivnogo otdyha» (fenomena Sechenova) // Dokl. AN SSSR. – 1959. – T. 124, № 4. – S. 957–960*].

15. Кокс Т. Стресс. – М.: Медицина, 1981. – 213 с [Koks T. *Stress. – M.: Medicina, 1981. – 213 s*].

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ СТРЕССА И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Ж.С. Тулеубаев, *А.М. Айтпан, Д.Т. Мамбетбаева

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

Аннотация

В данной статье анализируются нейрофизиологические механизмы возникновения и протекания стресса и депрессивных состояний, их влияние на физиологическое состояние организма, рассматриваются изученные и результативные методы борьбы со стрессовыми и депрессивными состояниями, которые могут быть использованы на практике как психотерапевтами, так и самим человеком. Стрессовые ситуации бывают в жизни каждого из нас. Чтобы негатив от них свести к минимуму, изменить свою жизнь в лучшую сторону, поменять образ мышления и мировосприятия, необходимо изменить свой мозг.

Ключевые слова: нейрофизиология, головной мозг, нейроны, стресс, депрессивные состояния.

NEUROPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF STRESS AND METHODS FIGHT IT

Zhaksibay Tuleubaev, *Asem Aitpan, Dariga Mambetbaeva

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

Summary

This article analyzes the neurophysiological mechanisms of the occurrence and occurrence of stress and depression, their influence on the physiological state of the body, examines the studied and effective methods of dealing with stress and depression, which can be used in practice by both psychotherapists and the person. Stressful situations occur in the life of each of us. In order to minimize the negative of them, change your life for the better, change the way of thinking and world perception, you need to change your brain.

Key words: neurophysiology, brain, neurons, stress, depressive states.

Мүдделер қақтығысы. Барлық авторлар осы мақалада ашуды талап ететін ықтимал мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

Корреспондент автор. Айтпан Әсем Мұхамбетқызы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, магистр, Қазақстан, Алматы қ. E-mail: Asem.aitpan@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Авторлардың қосқан үлесі. Барлық авторлар тұжырымдаманы әзірлеуге, нәтижелерді орындауға, өңдеуге және мақала жазуға тең үлес қосты. Бұл материал бұрын жарияланбаған және басқа баспаларда қаралмағанын мәлімдейміз. **Қаржыландыру.** Жоқ.

Мақала келін түсті: 20.10.2022.

Жарияланымға қабылданды: 31.10.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Aitpan Asem M., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Master of Medicine, Kazakhstan, Almaty. E-mail: Asem.aitpan@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 20.10.2022.

Accepted for publication: 31.10.2022.

UCD: 616.13-089

IRSTI: 76.29.30.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-2534

IMPACT OF ESTIMATED GLOMERULAR FILTRATION RATE ON THE 24 – MONTHS OUTCOMES AFTER DRUG-ELUTING STENTS IMPLANTATION IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE AND INSULIN-TREATED DIABETES MELLITUS

*¹Lütfi Baran, ²Talantbek Batyraliev, ³Mehmet Baştemir, ²Serdar Türkmen

¹Department of Internal Medicine, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey

²Department of Cardiology, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey

³Department of Endocrinology, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey

Summary

In patients with coronary artery disease (CAD), renal failure which can result in hemodialysis use is seen during the percutaneous coronary intervention (PCI) performed with contrast agents with iodide. This injury is more particularly in patients with diabetes with lower estimated glomerular filtration rate (eGFR) compared to the patients who have not diabetes.

Aims: The aim of this study is to investigate the alterations in the renal glomerular filtration rate after the implantation of the drug-eluting stents (DESs) in the patients with Type-2 insulin-treated diabetes mellitus (ITDM) and CAD.

Study Design: Prospective study.

Methods: In total, 463 patients with ITDM in which one or more drug-elution stents under PCI were inserted successively for last 5 years (last updated to December 2015) were included into the study. Patients in both groups were followed with eGFR with laboratory tests and with other cardiologic parameters by the Departments of Cardiology and by the Department of Internal Medicine for 24 months with 3-month periods.

Results: The patients being included into the study were separated into two groups according to the eGFR as Group 1 including 351 patients (75,8%) with eGFR > 90 ml/min/1,73m² and Group 2 including 112 patients (24,2%) with eGFR between 60 and 89 ml/min/1,73m². Patients in both groups were followed for 24 months with 3-month periods. At the end of the study, no statistically significant change was found in both groups in eGFRs. But, a tendency to decrease in the eGFR(s) in Group 2 was found. Furthermore, when three-month eGFR measurements were compared with the first eGFR before PCI, no significant difference was found. Besides, the frequency of contrast agent-induced nephropathy (CIN) was seen more common in significant level in Group 2 when compared to Group 1 (p<0.01). In the 24-month cardiologic follow-up, the incidence of restenosis and revascularization, the incidence of major cardiac complications and the relative risk of death were seen more commonly significantly in Group 2 compared to Group 1 (p<0.01).

Conclusion: This study suggested that the reduction in the eGFR which was not statistically significant after DES but which tended to decrease in Group 2 patients could be yielded from the chronic negative effect of the diabetes mellitus (DM) on the renal functions. Furthermore, this effect has demonstrated that the risk of contrast agent-induced nephropathy after the stent application in diabetes patients with reduced eGFR led to increase in the incidence of restenosis and repeating revascularization in the twenty-four-month follow-up and that it is the determinant of the mortality risk.

Key words: *Insulin-treated diabetes mellitus, coronary artery disease, drug-eluting stent, estimated glomerular filtration rate.*

Diabetes mellitus is a chronic metabolism disease originating from the disorder in the carbohydrate, lipid and protein metabolisms due to the insufficiency of insulin production or due to the impairment of the effect of insulin and progressing with elevation in the blood sugar [1; 2]. While the diabetes prevalence of diabetes was 6,4% in adults between 20-79 years old on 2010 worldwide, it is estimated that this ratio will be 7,7% on 2030. While a 20%-increase in the number of diabetic adults between these years is estimated in developed countries, this is estimated to be 69% in the developing countries [3].

In the conducted studies, it has been observed that obesity; insufficient physical activity, smoking, and the presence of dyslipidaemia and hypertension increase the risk of ischemic heart disease with diabetes [4; 5; 6; 7]. Furthermore, epidemiologic and pathologic studies have shown that DM constitutes an independent risk factor for cardiovascular diseases [8]. On the other hand, 75% of hospitalizations and 80% of deaths are related with cardiovascular diseases in diabetic patients. DM has been detected in the 25% to 30% of the patients being hospitalized due to the heart attack, or receiving stent or bypass treatment [9].

Insulin receptors are located on the endothelium cells of both large and small vessels. It has been shown that insulin affects the secretion of endothelin-1 with endothelial growth factor and that hyperinsulinemia which is the indicator of insulin resistance is directly related with the higher coronary artery disease incidence [10]. Coronary artery disease (CAD) is more common in diabetic patients compared to non-diabetic patients and the lesion causing to vascular obstruction is thinner and longer. Furthermore, to perform the invasive therapeutic procedure to this affected vessel becomes more difficult. The probability of the re-emergence of the same stenosis after the insertion of the stent is higher in diabetic patients compared to those being non-diabetic [11]. In a study, ulcerated coronary plaque with thrombus has been found in 94% of the patients with diabetes in which unstable angina existed in the performed coronary angiography [12].

One of the important complications that increase the mortality risk in the patients with diabetes and CAD is masking of the ischemic symptoms associated with autonomous neuropathy [13]. On the other hand, beside the fact that diabetes is a very important determinant of the restenosis in the coronary interventions, it has been demonstrated that it is also the most important determinant (hazard ratio 2,4) of the mortality following the renal failure [14]. In the recent years, better results have been obtained in reducing the incidence of revascularization and the major cardiac events by defining better the mechanisms of restenosis and particularly with the widespread use of the drug-eluting stents [15]. In the studies conducted with the use of DES and with the use of stents that do not elute

drug (bare-metal stent-BMS) in patients with DM and with CAD, it has been shown that DESs decrease significantly the revascularization of the target organ, stenosis and mortality compared to those that do not elute drug [16; 17; 18].

In patients with CAD, renal failure which can result in hemodialysis use is seen during the PCI performed with contrast agents with iodide [19; 20; 21]. This injury is more particularly in patients with diabetes with lower eGFR compared to the patients who have not diabetes [22; 23]. Therefore, even though there is evidence about that treatments such as N-Acetyl-cysteine, phenoldopa, statins, simultaneous hemofiltration are tried with success [24; 25; 26; 27]. It is suggested in other studies that the guidelines for preventing excessive contrast agent are not required, and that only prophylactic hydration treatment is sufficient [28; 29].

Materials and methods. In total, 463 patients receiving previously insulin treatment by establishing Type-2 diabetes mellitus in which one or more DES under PCI were inserted successively for last 5 years were included into this study. Only patients with acute coronary syndrome (ACS) having laboratory tests concerning myocardium injury with negative unstable angina with the patients experiencing chest pain increasing with which are 2 to 4 according to the Canadian Cardiovascular Society Angina (CCSA) classification were included into the project [35].

According to the K/DOQI criteria [36] the patients who have chronic renal failure grading as 3-4-5 or having eGFR < 60 ml/min/1,73m² were excluded from the study. Estimated GFR was computed by using CKD-EPI formula [36; 37; 53].

Criteria used for percutaneous coronary intervention were based on the absence of definite contraindication belonging to the stent implantation for affected vessel segments. Patients having any revascularization history were not included into the study. Furthermore, patients having lesion in the left main coronary artery in which ST elevation related with the myocardial infarction (MI) was seen in the first 7 days in addition to the patients in which no ST elevation was seen but having positive laboratory tests such as Troponin were excluded from the study. On the other hand, those having allergy to contrast agents and those having intolerance to Aspirin or Clopidogrel were excluded from the study. As angiographic criterion, the patients in whom the diameter of the obstructed vessel is less than 2,5 millimeters or greater than 4,5 millimeters and those having curvature more than 60° in the stenosis location were not included into the study.

Coronary angiography and percutaneous coronary intervention were approved by the Clinical Ethical Committee and the patients were signed informed consent form. Before PCI, sufficient hydration which was not less than 100 cc was applied to all patients for the prophylaxis of the CIN. Furthermore, nephrotoxic medications were restricted. In addition, 600-milligram-per-day N-Acetylcysteine infusion

was administrated for 48 hours. Low-osmolar non-ionic contrast agents were administrated to all patients in fashion that it would not exceed 600 milliliters per day during coronary angiography and stent insertion process. 25%-increase from the initial value of the serum creatinin within the 48-72 hours following the administration of the contrast agent or an absolute increase more than 0,5 milligrams per deciliters were accepted as criterion [36].

The patients being included into the study were separated into two groups according to the GFR as Group 1 including 351 patients (75,8%) with eGFR > 90 ml/min/1,73m² and Group 2 including 112 patients (24,2%) with eGFR between 60 ml/min/1,73m² and 89 ml/min/1,73m².

In all patients, only contrast agent iodixanol was used. Following the percutaneous coronary intervention, patients in both groups were followed with eGFR with laboratory tests and with other cardiologic parameters by the Departments of Cardiology and by the Department of Internal Medicine for 24 months with 3-month periods. In case of repeating angina or in case of other complications, the patients were investigated by hospitalizing the patients.

Statistical methods. All data were analyzed by means of Statistical Package for Social Sciences for Windows, version 22.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, US). One-way ANOVA test was used in the comparison of different groups having normal distribution. In repeating measurement values Repeated-

Measures ANOVA test was done. In the comparison of the groups which did not have normal distribution Student's paired t-test, Mann-Whitney-U or Kruskal-Wallis tests were used. χ^2 or Fisher's exact test were used in the results indicating qualitative character. Some data were compared with Yates-corrected z – test.

Correlation analyses were done for significant relative risk computation with 95%-confidence interval in the relationship between indicators. Significance value was accepted as p<0.05 in all analysis tests.

Results. Clinical and angiographic characteristics of patients. The demographic and the clinical parameters of the patients which were separated as Group 1 including 351 patients (75,8%) with eGFR > 90 ml / min/1,73m² and Group 2 including 112 patients (24,2%) with eGFR between 60-89 ml/min/1,73m² were summarized in Table 1. The ages of the patients belonging to both group were ranging between 38 years old and 75 years old and most of them were male (62,6%). All of the patients were Type-2 DM patients and they were receiving subcutaneous insulin treatment. The level of the glycosylated hemoglobin (HbA1c) was significantly higher in Group 2 compared to Group 1 (p<0.01).

Arterial hypertension was diagnosed in 59,8% of the patients. 19% of the patients in which, stent was inserted experienced previously MI. Patients with ACS who were

Table 1. Baseline demographics and clinical parameters of patients before PCI.

Parameter	Group 1 (n = 351)	Group 2 (n = 112)	p value
Characteristics	eGFR > 90	eGFR 60-89	-
of renal function (ml/min/1,73m ²) (ml/min/1,73m ²)		-	-
Age (years)	54 + 10,4	57 + 9,36	NS
Male sex	227 (64,6%)	75 (67%)	NS
Blood urea nitrogen 21 + 4,8		23 + 6,1	NS
(mg/dl)	0,93 ± 0,14	1,18 ± 0,34	NS
Creatinine (mg/d)			
Estimated GFR	100,14 + 12,3	82,25 +	<0,01
(ml/min/1,73m ²)			
Microalbuminuri (mg/g)	40 ± 6,7	78 ± 10,7	<0,01
HbA1c (%)	7,4 ± 0,93	8,9 ± 1,1	<0,01
Duration of diabetes 9 ± 7,21 (years)		13 ± 9,7	<0,01
Current smoking	125 (35,6%)	36 (32,1%)	NS
Obesity*	77 (22%)	39 (34,8%)	<0,007
Congestif Heart Failure†	7 (2%)	2 (1,8%)	NS
Hypertension	203 (57,8%)	74 (66%)	0,03
Dyslipidemia	200 (57%)	71 (63%)	NS
Prior MI	56 (15,9%)	31 (27,6%)	<0,001
LV EF	51% (44-70%)	52% (41-	NS
median (range)	-	-	-

Data are shown as percentage and mean + standart deviation NS = non-significant

* Body mass index >30 kg/m²

† Framingham criteria

stabilized by hospitalizing before coronary angiography constituted 12% of the total number of patients. Blood-urea nitrogen (BUN) and creatinine tests of both groups were within the normal limits. But the level of 24-hour microalbuminuria was significantly higher in Group 2 when compared with Group 1 ($p < 0.01$).

The distribution of vascular disease after angiography belonging to the patients is shown in Table 2. The disease of single vessel was more common in Group 1, when compared to Group 2 ($p < 0.001$). The disease of two vessels was more common in Group 2, when compared to Group 1 ($p < 0.001$). No significant difference could be found between groups in the disease of three vessels.

Table 2. Baseline angiographic parameters.

Parameter	Group 1 (n = 351)	Group 2 (n = 112)	p value
One vessel disease	158 (45%)	49 (33%)	<0,001
Two vessel disease	112 (32%)	52 (46%)	<0,001
Triple vessel disease	74 (21%)	31 (28%)	NS
Total stricken vessel	604	246	-

Complete revascularization index of both groups was slightly higher, but this was not statistically significant. The amount of the administrated contrast agent was significantly

The immediate results of the study. Direct results belonging to revascularization are listed in Table 3. Stents coated with drugs such as sirolimus and paclitaxel were implanted into the patents without encountering any dissection, occlusion or no-reflow phenomenon. The success rate was 99,5% in Group 1 and 97,7% in Group 2 respectively. During the percutaneous intervention, totally 554 drug-coated stents were inserted to Group 1 and totally 180 drug-coated stents were inserted to Group 2. For the stent dilatation, 15- to 20- atmosphere pressure was applied having mean value of $15 \pm 2,5$ atmospheres. For the optimal implantation of each stent, 2 to 4 dilatation procedures which the mean value is 3.1 ± 0.72 were done.

greater in Group 1 compared to Group 2 ($p < 0.01$). There was no difference between the stenosis radius gains of both groups.

Table 3. The immediate results of revascularization.

Parameter	Group 1 (n = 351)	Group 2 (n = 112)	p value
Revascularized stenosis	535	163	-
Completeness of revascularization index	0,91	0,87	NS
Number of implanted stents per patient	1,58	1,61	NS
Amount of the entered contrast (ml)	538 + 66	326 + 47	<0,01
Gain of diameter of stenosis (mm)	2,10 + 0,51	2,16 + 0,48	NS
Percentage of stenosis (%)	6,1 + 3,8	7,3 + 4,1	NS

Data are shown as percentage and mean + standart deviation
NS = non-significant

Hospital findings. Although preventive precautions were taken previously, CIN was developed in 5 patients (1,4%) in Group 1 and in 6 patients (5,3%) in Group 2, 2 to 4 days following the PCI (Table 4). The occurrence of CIN was significantly higher in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.001$). Mannitol infusion or furocemide with low-dose dopamine treatments were administrated to the patients in which CIN was seen.

Subacute thrombosis was observed in 1 patient (0,3%) in Group 1 and in one patient (0,9%) in Group 2 within 3 days following the percutaneous coronary intervention (PCI). Acute coronary syndrome which was seen either as myocardial infarction with ST elevation or as non-ST elevation myocardial infarction/unstable angina was observed in one patient (0,3%) in Group 1 and in 2 patients (1,8%) in Group 2. In these cases, tirofiban infusions were done as treatment. Furthermore, since hemorrhages were seen in one case (0,3%) in Group 1 and in 1 case (0,9%) in Group2, blood transfusion was done. During the hospitalization, the incidence of non- fatal complications

seen in 12 (10,7%) in Group 2 was significantly higher than that of non-fatal complications seen in 4 patients in Group1 (1,1%) ($p < 0.001$). Besides, while no mortality was seen in Group 1, it was seen in one case (0,9%) in Group 2.

Remote results of the study. While CIN was developed in 1 patient (20%) in Group1, CIN was developed in 2 patients (33,3%) in Group 2. Mortality analyses with CIN and without CIN until 24 months were summarized in Table 5. While there was no significant relative mortality risk in Group 1, a statistically significant relative mortality risk as 5,8 was found in Group 2 (95% of CI: 1.49- 23.23, $p < 0.001$).

The follow-up results of the patients until 24 months are indicated in Table 6. BUN and creatinine tests of both groups were found within the normal limits. The levels of the HbA1c were higher in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.04$). Furthermore, 24-hour microalbuminuria levels were found significantly higher in Group 2 compared to Group1 ($p < 0.01$). Restenosis is higher in Group 2 (29 patients, 13,1%) when compared to Group 1 (15 patients, 8,2%) ($p < 0.001$). In cases

Table 4. Hospital results of PCI.

Parameter	Group 1 (n = 351)	Group 2 (n = 112)	p value
Discharged patient	351	111	-
Hospital ACS (MI/NA)	1 (0,3%)	2 (1,8%)	NS
CIN	5 (1,4%)	6 (5,3%)	<0,001
Large hemorrhage	1 (0,3%)	1 (0,9%)	NS
Transfusion	1 (0,3%)	1 (0,9%)	NS
Subacute thrombosis	1 (0,3%)	1 (0,9%)	NS
Repeated revascularizations	1 (0,3%)	2 (1,8%)	NS
Hospital mortality	0	1 (0,9%)	NS
Non-fatal complications	4 (1,1%)	12 (10,7%)	<0,001

NS = non-significant.

Table 5. The relative risk of death up to 24 months in view of CIN after PCI.

Group	with CIN	without CIN	Relative risk (95% CI)	p value
1	1 (20%)	13 (3,7%)	5,3 (0,85 - 33,26)	NS
2	2 (33,3%)	6 (5,5%)	5,8 (1,49 - 23,23)	<0,001

CI = confidence interval; NS = non-significant.

Table 6. Remote results of PCI up to 24 months.

Parameter	Group 1 (n = 351)	Group 2 (n = 112)	p value
Blood urea mitogen (mg/dl)	22 + 6,12	23 + 8,20	NS
Creatinine (mg/dl)	1,1 + 1,10	1,2 + 1,35	NS
HbA1c (%)	6,8 + 0,82	7,5 + 0,92	<0,04
Microalbuminuria (mg/g)	55 + 6,7	97 + 10,7	<0,01
Restenosis	29 (8,2%)	15 (13,1%)	<0,001
Repeated PCI	25 (7,1%)	13 (11,6%)	<0,001
Survived patients	337 (96%)	104 (92,8%)	NS
Rethrombosis of index	8 (2,2%)	5 (4,1%)	NS
Mortality	14 (3,9%)	8 (7,1%)	<0,04
Non-fatal complications	51 (14,5%)	27 (24,1%)	<0,001

Data are shown as percentage and mean + standart deviation.

NS = non-significant.

of restenosis or new stenosis, PCI was applied again to 13 patients (11,6%) in Group 1 and 15 patients (7,1%) in Group 1 again where this was greater in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.001$). Furthermore, there was no difference between groups in terms of rethrombosis index. While mortality was seen in 14 patients (3,9%) in Group 1 due to either cardiac or

non-cardiac causes, mortality was seen significantly more in 8 patients (7,1%) in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.04$). Likewise, while non-fatal complications were seen in 51 patients (14,5%), these complications were seen significantly more in 27 patients (24,1%) in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.04$).

Table 7. Results of e-GFR parameters up to 24 months after PCI.

3-month periods	Group 1-eGFR (n = 351)	Group 1-eGFR (n = 112)
3	97,72+11,40	83,78+12,36
6	98,30+13,25	85,23+14,77
9	104,65+14,40	84,35+17,22
12	103,82+11,35	78,75+14,40
15	100,35+10,72	80,42+15,73
18	99,53+13,80	79,80+10,23
21	98,14+12,46	78,40+13,66
24	102,27+13,28	76,35+15,82
p value	NS	NS

Data are shown as mean + standart deviation; NS = non-significant.

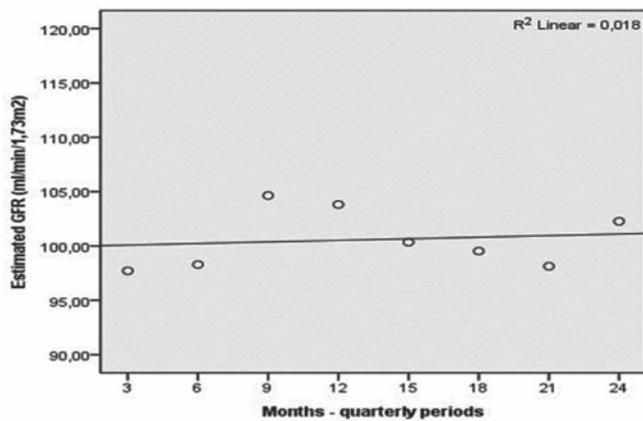


Figure 1. eGFR parameters up to 24 months in view of Group 1 after PCI.

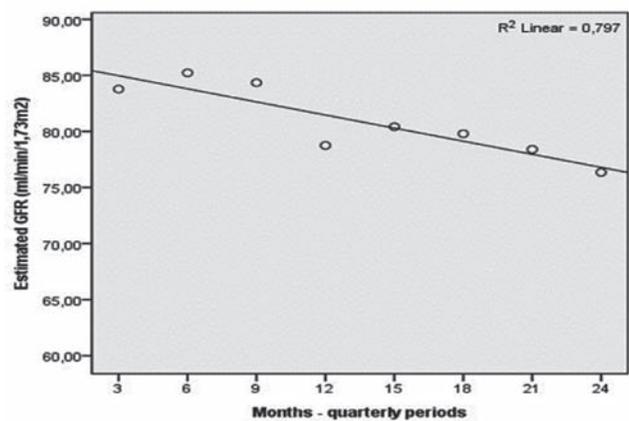


Figure 2. eGFR parameters up to 24 months in view of Group 2 after PCI.

Estimated GFR results of both groups until the 24 months being measured in each 3 months following PCI are listed in Table 7. No statistically significant change was found in eGFR in both groups. But a tendency was seen in the values of eGFR in the followed months (Figure 2). No tendency was seen in the values of the eGFR of Group 1 (Figure 1). Furthermore, no significant difference was found between them when 3-month eGFR measurements in both groups following the PCI with first eGFR (s) before PCI.

Discussion. It has been shown in many studies that successful results have been obtained with percutaneous balloon angioplasty and then, increasing stent application to the CAD [38; 39]. The BMSs which have been used first in PCI are being replaced by the applications of DES [40].

The clinical situations of BMS and DES in patients with diabetes and those without diabetes have been continuing to be debated about some of the most important problems of the PCIs such as stent thrombosis, target lesion revascularization, target vessel revascularization and major adverse cardiac event. Even though some studies [15; 16; 18; 41] about that DES applications in patients with DM had demonstrated better clinical results in long-term compared to BMS have been reported, studies showing that there is no significant difference between BMS and DES during the follow-up time in terms of complications have been also published [42; 43].

On the other hand, one of the earlier complications that can be seen after PCI performed to those with CAD is CIN (19,21). Risk for CIN after inserting stent is seen higher particularly in patients with DM who have lower eGFR [44; 45]. Advanced glycation end-products (AGE) being occurred as a result of the sugar levels that progress in higher level have been reported to play role in the development of microvascular and macrovascular complications as the common cause of the nephropathy in patients with DM [46; 47]. Accordingly, the monitoring of the measurements of the AGE and that of the measurements of the AGE receptors are suggested as the prognostic biomarkers in patients with CAD and DM in which stent was inserted [48]. On the other hand, it has been demonstrated that increase in vascular endothelial growth factor as potent mitogen as a result of the long-term persistence of the AGE accelerates to progress to renal failure [49].

In our study, although the amount of the contrast agent was lower compared to Group 1 in patients in which DES

was inserted after PCI, CIN complication was seen more in Group 2 compared to Group 1 ($p < 0.001$). Furthermore, in the follow-up of the patients up to 24 months, while no significant mortality relative risk was found in Group 1, mortality relative risk was found significantly higher in Group 2 (RR 5,8, $p < 0,001$). Besides, DM is in conjunction with increased atherothrombotic risk [50]. This situation is developing with diverse underlying mechanisms associated with hyperglycemia in conjunction with insulin resistance [10] and it increases the risk for stent thrombosis and target lesion revascularization by altering coagulation and platelet functions in time [51]. Furthermore, repeating revascularization following PCI and the mortality rate show an increase with the progression of DM. It has been shown that recurrent stenosis being developed after the stent insertion is in conjunction with insulin resistance and hyperglycemia in these patients [52].

We encountered similar results in the presented study. We found higher restenosis, repeated PCI, non-fatal complications ($p < 0.001$) and mortality incidence ($p < 0.04$) compared to Group 1 (Table 6). On the other hand, there was no statistically significant change in the eGFR of both groups which had been measured for 24 months with 3-month periods. But there was a declining tendency in the values of the eGFR in Group 2 in the following months (Figure 2). There was no tendency in Group 1 (Figure 1). Moreover, there was no significant difference in both groups between 3-month eGFR the after PCI and eGFR before PCI.

The observation of the declining tendency in the eGFR in Group 2 may be related with two factors. First, Group 2 has higher body mass index, time for DM and HbA1c levels compared to Group 1 ($p < 0.01$) and, the second is that although no change has been observed in both groups in long-term BUN and creatinine levels, microalbuminuria is higher in Group 2 ($p < 0.01$). All of these indicate that DM can increase either the progression of the renal injury or the complication risk in the follow-up after PCI in the patient with an accompanying ischemic heart disease by increasing the negative chronic effect of DM on renal functions.

In conclusion, this study revealed no statistically significant change in the eGFR in the 24-month follow-up between the patients included into Group 1 and those included into Group 2 after DES insertion. But, the reduction of the eGFR which

demonstrated a declining tendency in Group 2 suggested that it can be yielded from negative chronic effect of the DM as an independent determinant on the renal functions. Moreover, this effect showed that it led increase in the risk of CIN, restenosis, repeated PIC and non-fatal complications in the diabetic patients with decreased eGFR after the insertion of the stent and that it was the determinant of the mortality risk. The monitoring of the eGFR after the PCI can be beneficial to determine the patients who have chronic renal disease. In addition, randomized-controlled studies are required for determining the changes in the renal systems after the insertion of DES in the diabetic patients that use insulin.

References:

1. International Diabetes Federation. Sixth edition, Diabetes Atlas. IDF Publ., Brussels, 2013.
2. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: World Health Organization, 1999.
3. Shaw J.E., Sicree R.A., Zimmet P.Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87:4-14.
4. Grundy S.M., Benjamin I.J., Burke G.L., Chait A., Eckel R.H., Howard B.V., Mitch W., Smith S.C. Jr., Sowers J.R. Diabetes and cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Circulation*. 1999 Sep 7; 100 (10): 1134-46.
5. Smith Sidney C. Multiple Risk Factors for Cardiovascular Disease and Diabetes Mellitus. *American Journal of Medicine*, Mar 2007; Supplement 1, Vol. 120, pS3-S11.
6. Chiha M., Njeim M., Chedrawy E.G. Diabetes and coronary heart disease: a risk factor for the global epidemic. *Int J Hypertens*. 2012; 2012: 697240.
7. Chillarón J.J., Roux J.A., Benaiges D., Pedro-Botet J. Subclinical cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus: To screen or not to screen. *World J Clin Cases*. 2014 Sep 16;2(9):415-21.
8. Wilson P.W., D'Agostino R.B., Levy D., Belanger A.M., Silbershatz H., Kannel W.B. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation*. 1998; 97:1837-1847.
9. Luscher T.F., Creager M.A., Beckman J.A., Cosentino F. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: Part II. *Circulation*. 2003;108:1655-61.
10. Melidonis A., Dimopoulos V., Lempidakis E., Hatzissavas J., Kouvaras G., Stefanidis A., et al. Angiographic study of coronary artery disease in diabetic patients in comparison with nondiabetic patients. *Angiology* 1999; 50: 997-1006.
11. Aronson D., Bloomgarden Z., Rayfield E.J. Potential mechanisms promoting restenosis in diabetic patients. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 528 – 535.
12. Silva J.A., Escobar A., Collins T.J., Ramee S.R., White C.J. Unstable angina. A comparison of angiographic findings between diabetic and nondiabetic patients. *Circulation*. 1995 Oct 1; 92 (7): 1731 - 6.
13. Vinik A.I., Erbas T., Casellini C.M. Diabetic cardiac autonomic neuropathy, inflammation and cardiovascular disease. *J. Diabetes Investig*. 2013 Jan;4 (1): 4-18. Epub 2013 Jan 29.
14. Stone G.W., Mehran R., Dangas G., Lansky A.J., Kornowski R., Leon M.B. Differential impact on survival of electrocardiographic Q-wave versus enzymatic myocardial infarction after percutaneous intervention: a device-specific analysis of 7147 patients. *Circulation* 2001; 104:642-7.
15. Scheen A.J., Warzee F., Legrand V.M. Drug-eluting stents: metaanalysis in diabetic patients. *Eur Heart J*. 2004; 25: 2167 - 8.
16. Bangalore S., Kumar S., Fusaro M., Amoroso N., Kirtane A.J., Byrne R.A., Williams D.O., Slater J., Cutlip D.E., Feit F. Outcomes with various drug eluting or bare metal stents in patients with diabetes mellitus: mixed treatment comparison analysis of 22,844 patient years of follow-up from randomised trials. *BMJ*. 2012 Aug 10; 345: e5170.
17. Kumbhani D.J., Bavry A.A., Kamdar A.R., Helton T.J., Bhatt D.L. The effect of drug-eluting stents on intermediate angiographic and clinical outcomes in diabetic patients: insights from randomized clinical trials. *Am Heart J*. 2008 Apr;155 (4): 640-7.
18. Mulukutla S.R., Vlachos H.A., Marroquin O.C., Selzer F., Holper E.M., Abbott J. D., Laskey W.K., Williams D.O., Smith C., Anderson W.D., Lee J.S., Srinivas V., Kelsey S.F., Kip K.E. Impact of drug-eluting stents among insulin-treated diabetic patients: a report from the National Heart, Lung and Blood Institute Dynamic Registry. *JACC Cardiovasc Interv*. 2008 Apr;1 (2): 139-47.
19. Katsiki N., Athyros V.G., Karagiannis A., Mikhailidis D.P., Contrast-Induced Nephropathy: An "All or None" Phenomenon. *Angiology*. 2014 Sep 14.
20. Weisbord S., Palevsky P. Radiocontrast-induced acute renal failure. *J Intensive Care Med*. 2005; 20: 63-75.
21. Mehran R., Nikolsky E. Contrast-induced nephropathy: Definition, epidemiology, and patients at risk. *Kidney Int Suppl*. 2006: S11-S15.
22. Manske C., Sprafka J., Strony J., et al. Contrast nephropathy in azotemic diabetic patients undergoing coronary angiography. *Am J Med* 1990; 89: 615-20.
23. Tajiri K., Maruyama H., Sato A., Shimojo N., Saito T., Endo M., Aihara H., Kawano S., Watanabe S., Sakai S., Aonuma K. Prediction of chronic renal insufficiency after coronary angiography by an early increase in oxidative stress and decrease in glomerular filtration rate. *Circ J*. 2011;75(2): 437-42. Epub 2010 Nov 16.
24. Marenzi G., Assanelli E., Marana I., et al. N-acetylcysteine and contrast-induced nephropathy in primary angioplasty. *N Engl J. Med* 2006; 354:2773-82.
25. Stone G., McCullough P., Tumlin J., et al. Fenoldopam mesylate for the prevention of contrast-induced nephropathy: A randomized controlled trial. *JAMA* 2003; 290:2284-91.
26. Liu Y.H., Liu Y., Duan C.Y., Tan N., Chen J.Y., Zhou Y.L., Li L.W., He P.C. Statins for the Prevention of Contrast-Induced Nephropathy After Coronary Angiography/ Percutaneous Interventions: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2014; Sep 5.
27. Rey J.R., Iglesias D., López De Sá E, Armada E., Moreno R., Salvador O., Monedero Mdel C., Blas S.G., Iniesta A.M., López- Sendon J.L. Prevention of contrast-induced nephropathy with haemofiltration in high-risk patients after

- percutaneous coronary intervention. *Acute Card Care*. 2011 Sep; 13 (3):164-9.
28. Au T.H., Bruckner A., Mohiuddin S.M., Hilleman D.E. The Prevention of Contrast-Induced Nephropathy. *Ann Pharmacother*. 2014 Oct; 48 (10):1332-1342.
29. Moos S.I., Nagan G., de Weijert R.S., van Vemde D.N., Stoker J., Bipat S. Patients at risk for contrast-induced nephropathy and mid-term effects after contrast administration: a prospective cohort study. *Neth J. Med*. 2014 Sep; 72 (7):363-71.
30. Roumie C.L., Hung A.M., Greevy R.A., Grijalva C.G., Liu X., Murff H.J., Elasy T.A., Griffin M.R. Comparative effectiveness of sulfonylurea and metformin monotherapy on cardiovascular events in type 2 diabetes mellitus: a cohort study. *Ann Intern Med*. 2012 Nov 6;157(9):601-10.
31. Forst T., Hanefeld M., Jacob S., Moeser G., Schwenk G., Pfützner A., Haupt A. Association of sulphonylurea treatment with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diab Vasc Dis Res*. 2013 Jul;10 (4):302-14.
32. Monami M., Genovese S., Mannucci E. Cardio-vascular safety of sulfonylureas: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Diabetes Obes Metab*. 2013 Oct;15(10):938-53.
33. Phung O.J., Schwartzman E., Allen R.W., Engel S.S., Rajpathak S.N. Sulphonylureas and risk of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2013 Oct; 30(10): 1160 - 71.
34. Rensing K.L., Reuwer A.Q., Arsenault B.J., von der Thüsen J.H., Hoekstra J.B., Kastelein J.J., Twickler T.B. Reducing cardiovascular disease risk in patients with type 2 diabetes and concomitant macrovascular disease: can insulin be too much of a good thing? *Diabetes Obes Metab*. 2011 Dec; 13(12): 1073-87.
35. Smith E.R. The angina grading system of the Canadian Cardiovascular Society. *Can J Cardiol*. 2002 Apr;18 (4):439, 442.
36. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002; 39 (Suppl 1): S1-266.
37. Cockcroft D.W., Gault MH. Prediction of creatinine clearance from serum creatinine. *Nephron*. 1976; 16 (1): 31-41.
38. Van Belle E., Bauters C., Hubert E., Bodart J.C., Abolmaali K., Meurice T., et al. Restenosis rates in diabetic patients: a comparison of coronary stenting and balloon angioplasty in native coronary vessels. *Circulation* 1997; 96: 1454-60.
39. Savage M.P., Fischman D.L., Rake R., Leon M.B., Schatz R.A., Penn I., et al. Efficacy of coronary stenting versus balloon angioplasty in small coronary arteries. Stent Restenosis Study (STRESS) Investigators. *J. Am Coll Cardiol* 1998; 31:307-11.
40. Geng D.F., Meng Z., Yan H.Y., Nie R.Q., Deng J., Wang J.F. Bare- metal stent versus drug-eluting stent in large coronary arteries: meta-analysis of randomized controlled trials. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2013 Jun 1; 81 (7):1087-94.
41. Iijima R., Byrne R.A., Dibra A., Ndrepepa G., Spaulding C., Laarman G.J., Menichelli M., Valgimigli M., Di Lorenzo E., Kaiser C., Tiera I., Mehilli J., Suttrop M.J., Violini R., Schömig A., Kastrati A. Drug-eluting stents versus bare-metal stents in diabetic patients with ST-segment elevation acute myocardial infarction: a pooled analysis of individual patient data from seven randomized trials. *Rev Esp Cardiol*. 2009 Apr; 62(4):354- 64.
42. Qin S.Y., Zhou Y., Jiang H.X., et al. The association of diabetes mellitus with clinical outcomes after coronary stenting: a meta-analysis. *PLoS One*. 2013 Sep 16; 8(9): e72710.
43. Vogt A., Schoelmerich A., Pollner F., et al. Comparison of outcome in 1809 patients treated with drug- eluting stents or bare-metal stents in a real-world setting. *Vasc Health Risk Manag*. 2011;7: 693-9.
44. Heyman S.N., Rosenberger C., Rosen S., Khamaisi M. Why is diabetes mellitus a risk factor for contrast-induced nephropathy? *Biomed Res Int*. 2013; 2013: 123589.
45. Shul'zhenko L.V., Pershukov I.V., Batyraliev T.A., Fettser D.V., Sidorenko B.A. The role of reduction of glomerular filtration rate in outcomes of drug-eluting stents implantation in patients with ischemic heart disease and chronic kidney disease. *Kardiologiya*. 2010; 50 (4): 4-11.
46. Friedman EA. Advanced glycation end-products in diabetic nephropathy. *Nephrol Dial Transplant*. 1999;14 Suppl 3:1-9.
47. Eui-Young Choi, Hyuck Moon Kwon, Chul-Woo Ahn, et al. Serum levels of advanced glycation end products are associated with in-stent restenosis in diabetic patients. *Yonsei Med J*. 2005 Feb 28;46 (1): 78-85. doi: 10.3349/ymj.2005.46.1.78. PMID: 15744809 PMID: PMC2823061
- glycation end products are associated with in-stent restenosis in diabetic patients. *Yonsei Med J*. 2005 Feb 28; 46 (1):78-85.
48. Shen Y., Pu L.J., Lu L., Zhang Q., Zhang R.Y., Shen W.F. Serum advanced glycation end-products and receptors as prognostic biomarkers in diabetics undergoing coronary artery stent implantation. *Can J. Cardiol*. 2012 Nov-Dec; 28(6):737-43.
49. Schrijvers B.F., Flyvbjerg A., De Vriese A.S. The role of vascular endothelial growth factor (VEGF) in renal pathophysiology. *Kidney Int*. 2004 Jun;65 (6):2003-17.
50. Stratmann B., Tschoepe D. Atherogenesis and atherothrombosis-focus on diabetes mellitus. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2009 Jun; 23 (3): 291-303.
51. Nishio K., Fukui T., Tsunoda F., Kawamura K., Itoh S., Konno N., Ozawa K., Katagiri T. Insulin resistance as a predictor for restenosis after coronary stenting. *Int J Cardiol*. 2005 Aug 18; 103 (2): 128-34.
52. Dahm J.B., Feldrappe A., Hummel A., Moex B., Staudt A., Voelzke H., Vogelgesang D. Insulin resistance and hyperglycaemia are associated with recurrent stenosis in diabetic patients after percutaneous coronary intervention. *Journal of Clinical and Basic Cardiology* 2002; 5 (3), 241-246.
53. Zhang Z., Zhu M., Wang Z., Zhang H. Associations between different eGFR estimating equations and mortality for CVD patients: A retrospective cohort study based on the NHANES database. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Sep 23; 101 (38): e30726. doi: 10.1097/MD.00000000000030726. PMID: 36197188.

ИНСУЛИНМЕН ЕМДЕЛГЕН ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫ ЖӘНЕ ҚАНТ ДИАБЕТІ БАР ЕМДЕЛУШІЛЕРДЕ ДӘРІЛІК СТЕНТТЕРДІ ИМПЛАНТАЦИЯЛАҒАННАН KEЙІН 24 АЙДАН KEЙІНГІ ГЛОМЕРУЛЯРЛЫҚ ФИЛЬТРАЦИЯНЫҢ БОЛЖАМДЫ ЖЫЛДАМДЫҒЫНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ ӘСЕРІ

*¹Lütfi Baran, ²T. Батыралиев, ³Mehmet Baştemir, ²Serdar Türkmen

¹ Санко Университеті, Медициналық факультетінің, Ішкі аурулар бөлімшесі, Газиантеп, Түркия

² Санко Университеті, Медициналық факультетінің, Кардиология бөлімшесі, Газиантеп, Түркия

³ Санко Университеті, Медициналық факультетінің, Эндокринология бөлімшесі, Газиантеп, Түркия

Түйінді

Жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) бар емделушілерде гемодиализді қолдануға әкелуі мүмкін бүйрек жеткіліксіздігі йодидпен контрастты заттарды қолдану арқылы орындалатын тері астындағы коронарлық араласу кезінде байқалады. Бұл зақым қант диабеті жоқ пациенттермен салыстырғанда гломерулярлық фильтрацияның болжамды жылдамдығы төмен қант диабетімен ауыратын науқастарға тән.

Мақсаттары: бұл зерттеудің мақсаты инсулинмен емделген 2-ші типті қант диабеті және ЖИА бар емделушілерде дәрілік стенттерді имплантациялаудан кейінгі бүйректің шумақтық сүзілу жылдамдығының өзгеруін зерттеу болып табылады.

Зерттеу дизайны: проспективалық зерттеу.

Әдістері: зерттеуге соңғы 5 жыл ішінде (соңғы 2015 жылдың желтоқсанына дейін) PCI-де дәрі-дәрмектерді жою үшін бір немесе бірнеше стент орнатылған ITDM бар барлығы 463 пациент енгізілді. Екі топтағы пациенттер рсқф-ны зертханалық зерттеулермен және Кардиология және ішкі аурулар бөлімшелерінде басқа кардиологиялық параметрлермен 24 ай бойы 3 айлық кезеңмен бақылады.

Нәтижелер: зерттеуге енгізілген пациенттер гФБЖ сәйкес екі топқа бөлінді: гФБЖ > 90 мл/мин/1,73 м² бар 351 пациентті (75,8%) қамтитын 1 топ және рсқф 60-тан 89 мл/мин/1,73-ке дейінгі 112 пациентті (24,2%) қамтитын 2 топ м². Екі топтағы пациенттер 3 айлық кезеңмен 24 ай бойы бақылауда болды. Зерттеудің соңында екі топта да eGFR-те статистикалық маңызды өзгерістер табылған жоқ. Бірақ 2-ші топта гФБЖ(лар) төмендеу тенденциясы анықталды. Сонымен қатар, гФБЖ-ның үш айлық өлшеулері бірінші РСКФ-мен PCI-ге дейін салыстырылған кезде айтарлықтай айырмашылық табылған жоқ. Сонымен қатар, контрастты заттан туындаған нефропатия жиілігі 1-ші топпен салыстырғанда 2-ші топта айтарлықтай деңгейде жиі болды (p<0,01). 24 айлық кардиологиялық бақылау кезінде рестеноз және ревазуляризация жиілігі, жүректің ауыр асқину жиілігі және өлімнің салыстырмалы қаупі 2-ші топта 1-ші топпен салыстырғанда жиі және сенімді түрде байқалды (p<0,01).

Қорытынды: бұл зерттеу США-дан кейін статистикалық маңызды емес, бірақ 2-ші топтағы пациенттерде төмендеу үрдісі бар rscf төмендеуі қант диабетінің бүйрек функциясына созылмалы теріс әсерінің нәтижесі болуы мүмкін екенін көрсетті. Сонымен қатар, бұл әсер қант диабетімен ауыратын науқастарда стент қойылғаннан кейін контрастты заттан туындаған нефропатия қаупі рестеноз жиілігінің жоғарылауына және жиырма төрт айлық бақылауда ревазуляризацияға әкелетінін және бұл өлім қаупінің анықтаушы факторы екенін көрсетті.

Кілт сөздер: инсулинмен емделген қант диабеті, жүректің ишемиялық ауруы, дәрі-дәрмекпен қапталған стент, гломерулярлық фильтрацияның болжамды жылдамдығы.

ВЛИЯНИЕ РАСЧЕТНОЙ СКОРОСТИ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЧЕРЕЗ 24 МЕСЯЦА ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ СТЕНТОВ С ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПОКРЫТИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПОЛУЧАВШИХ ИНСУЛИН

*¹Lütfi Baran, ²T. Батыралиев, ³Mehmet Baştemir, ²Serdar Türkmen

¹ Отделение внутренних болезней медицинского факультета Университета Санко, Газиантеп, Турция

² Отделение кардиологии, медицинский факультет Университета Санко, Газиантеп, Турция

³ Отделение эндокринологии, медицинский факультет Университета Санко, Газиантеп, Турция

Аннотация

У пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) почечная недостаточность, которая может привести к использованию гемодиализа, наблюдается во время чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), выполняемого с использованием контрастных веществ с йодидом. Это повреждение более характерно для пациентов с диабетом с более низкой расчетной скоростью клубочковой фильтрации (pСКФ) по сравнению с пациентами, у которых диабета нет.

Цели: Целью данного исследования является изучение изменений скорости клубочковой фильтрации почек после имплантации стентов с лекарственным покрытием (САШы) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, получавших инсулин и ИБС.

Дизайн исследования: Проспективное исследование.

Методы: В общей сложности в исследование были включены 463 пациента с ИТДМ, которым последовательно в течение последних 5 лет (последний раз до декабря 2015 года) были установлены один или несколько стентов для

удаления лекарств при ЧКВ. Пациенты в обеих группах наблюдались за рСКФ с лабораторными тестами и другими кардиологическими параметрами в отделениях кардиологии и внутренних болезней в течение 24 месяцев с 3-месячными периодами.

Результаты: Пациенты, включенные в исследование, были разделены на две группы в соответствии с рСКФ: группа 1, включающая 351 пациента (75,8%) с рСКФ > 90 мл/мин/1,73 м² и группа 2, включающая 112 пациентов (24,2%) с рСКФ от 60 до 89 мл/мин/1,73 м². Пациенты в обеих группах находились под наблюдением в течение 24 месяцев с 3-месячными периодами. В конце исследования в обеих группах не было обнаружено статистически значимых изменений в рСКФ(ов). Но была обнаружена тенденция к снижению рСКФ(ов) во 2-й группе. Более того, когда трехмесячные измерения рСКФ сравнивались с первой рСКФ до ЧКВ, существенной разницы обнаружено не было. Кроме того, частота нефропатии, вызванной контрастным веществом, была более распространена на значительном уровне во 2-й группе по сравнению с 1-й группой ($p < 0,01$). В течение 24-месячного кардиологического наблюдения частота рестеноза и реваскуляризации, частота серьезных сердечных осложнений и относительный риск смерти наблюдались чаще и достоверно во 2-й группе по сравнению с 1-й группой ($p < 0,01$).

Заключение: Это исследование показало, что снижение рСКФ, которое не было статистически значимым после САШ, но имело тенденцию к снижению у пациентов 2-й группы, может быть результатом хронического негативного влияния сахарного диабета (СД) на функции почек. Кроме того, этот эффект продемонстрировал, что риск нефропатии, вызванной контрастным веществом, после установки стента у пациентов с сахарным диабетом со сниженной рСКФ привел к увеличению частоты рестеноза и повторной реваскуляризации в течение двадцати четырех месяцев наблюдения и что это является определяющим фактором риска смертности.

Ключевые слова: сахарный диабет, лечимый инсулином, ишемическая болезнь сердца, стент с лекарственным покрытием, расчетная скорость клубочковой фильтрации.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Dr. Lütfi Baran, Кафедра внутренних болезней медицинского факультета Университета Санко, Газиантеп, Турция. E-mail: lutfibaran@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8615-5908>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 20.10.2022.

Принята к публикации: 26.10.2022.

.....
Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Dr. Lütfi Baran, Department of Internal Medicine, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey. E-mail: lutfibaran@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-8615-5908>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 20.10.2022.

Accepted for publication: 26.10.2022.

CELL-FREE DNA AS A NEW INDICATOR OF CELLULAR ISCHEMIA IN ISOLATED CORONARY ARTERY ECTASIA

^{1*}Mustafa Yolcu, ¹Ali Dogan, ²Veysel S. Hancer, ³Mehmet Gurbuzel,
^{4,5}Talantbek Batyraliev, ⁷Nurlan Jainakbayev, ^{6,7}Igor Pershukov

¹Yeni Yuzyil Universty, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Turkey, Istanbul

²Istinye University, Faculty of Medicine, Department of Medical Genetics, Turkey, Istanbul

³Erzincan Universty, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Turkey, Erzincan

⁴Department of Cardiology, Sanko University Faculty of Medicine, Turkey, Gaziantep

⁵Salymbekov University, Kyrgyzstan, Bishkek

⁶Internal Diseases Chair, Interntional Medical Faculty, Osh State University, Kyrgyzstan, Osh

⁷Non-state Educational Institution «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

Background: Coronary artery ectasia (CAE) is the diffuse or localized enlargement of the epicardial coronary arteries without any particular symptoms. Cell-free DNA (cfDNA) is defined as the DNA originating from nucleated cells which circulates freely in circulatory system. In our study, we aimed to measure the cfDNA levels, an indicator of ischemia at cellular level, which is shown to be elevated in non-invasive exercise tests and perfusion scintigraphies.

Methods: 41 patients with isolated CAE and 39 patients with normal coronary angiograms (NCA) were included in the study. Coronary angiography was performed in case of typical angina or a positive exercise test. The amount of cfDNA was determined by centrifugation of peripheral blood samples from both groups.

Results: Plasma cfDNA levels were 5.86 ± 4.41 ng/ μ l in isolated CAE patients and 2.36 ± 1.32 ng/ μ l in NCA group ($p=0.000$). When angiographic types were evaluated based on Markis Classification, cfDNA levels were found as follows: type I ($n=7$) 10.15 ± 5.25 , type II ($n=5$) 6.42 ± 3.91 , type III ($n=4$) 5.15 ± 3.74 and type IV ($n=25$) 4.66 ± 3.78 . The level of cfDNA was found significantly higher in type I CAE group when compared to other groups based on the Markis Classification ($p=0.028$).

Conclusion: High levels of cfDNA in patients with CAE suggest that impaired myocardial perfusion and the resulting ischemia cause myocardial cell lysis or rapid apoptosis that leads to earlier programmed cell death. High levels in cfDNA in these patients might be used as a marker of increased cardiovascular risk.

Key words: coronary angiography, myocardial ischemia, cell-free nucleic acids, coronary aneurysm, exercise test.

Introduction. Coronary artery ectasia (CAE) is the luminal dilation of epicardial coronary arteries up to 1.5 times of the normal coronary arteries without any specific symptom [1, 2]. It may be acquired or congenital and the incidence is between 0.3–5% [3]. Some studies have reported that isolated CAE is rare and angiographic measurements have revealed that it occurs in 0.1 – 0.79% of all patients [3; 4]. A majority of the patients with CAE present various symptoms including atypical and exercise-induced angina and myocardial infarction (MI) [5; 7]. Many studies have investigated myocardial ischemia using either invasive or non-invasive methods and it has been shown that myocardial ischemia was significantly higher in patients with CAE.

A number of factors such as congenital factors, atherosclerosis, inflammatory or connective tissue disorders may influence the development of CAE; however, despite the advances in technology and the previously published reports, the mechanism of action of this disease is still unclear [3]. CAE can be differentially diagnosed with coronary angiogram by measuring the slow coronary filling, phenomenon of segmental backflow, and stasis in ectatic segments [5]. It has been shown that activation of interleukin – 1 β , tumor necrosis factor- α and enhanced thrombogenicity is associated with CAE [8].

Markis et al. have grouped CAE in four different types as Type I, II, III and IV [3]. Type I is diffuse ectasia in 2-3 arteries, type II is diffuse disease in a single artery and local disease in another, type III is diffuse disease in a single artery, and type IV is localized or segmental ectasia [3].

Cell-free DNA (cfDNA) is a DNA type which circulates freely in blood after being released from nucleated cells [9; 10]. The origin of the cfDNA has not been elucidated yet, but it has been proposed that cfDNA is released after a cell dies with mechanisms such as necrotic cell death, apoptosis, cell lysis, and active release [11]. In 1948, Mandel et al. have reported circulating nucleic acids in human blood [12]. In several studies conducted shortly after this study, it was suggested that the cfDNA may occur as a result of metastasis. Studies with quantitative measurement of cfDNA isolated from the plasma and serum samples of patients with leukemia, systemic lupus erythematosus, chronic glomerulonephritis, rheumatoid arthritis and cancer have revealed that levels of cfDNA were generally higher than the levels of normal individuals and cfDNA could be used as a marker in diagnosis of these diseases [13; 17]. Literature review shows that the quantitative values of the cfDNA are investigated in many other diseases with the developing technical methods and it is also investigated

whether genetic analyses including the next generation sequencing can be performed using the cfDNA [18; 19].

There was diffused or localized vasodilation in the CEA coronary arteries and its pathogenesis could not be determined clearly. Previously we found relations of the cfDNA levels and coronary slow-flow phenomenon [38]. In present study, we aimed to show whether there is an increase in levels of cfDNA, an indicator of ischemia at cellular level, especially in CEA cases.

Materials and methods. Study population. 41 patients with isolated CAE and 39 patients with normal coronary angiograms (NCA) who underwent coronary angiography between August 2016 and January 2019 were enrolled. The indications for coronary artery were typical angina or atypical chest pain and a positive exercise test. The patients' clinical data such as gender, age, dyslipidemia, diabetes mellitus, hypertension and smoking status were recorded. The patients with percutaneous coronary intervention, congenital heart disease, moderate to severe valvular heart diseases, left ventricular hypertrophy, previous history of myocardial infarction, rhythms other than sinus, left ventricular dysfunction (Ejection fraction (EF) lower than 50%), active infection, chronic obstructive pulmonary disease, renal failure, cor pulmonale, chronic systemic illness and neoplastic disease were not included in the study. The patients with (STeMI or nSTeMI) acute coronary syndrome or unstable angina pectoris were also excluded. The ethics and medical committee of the institution approved the study. The written consent of the patients was obtained before the study.

Coronary angiography. Selective left and right coronary angiography was performed using the standard techniques with radial or femoral arterial approach and a blind expert analyzed the angiographic data. Iohexol was used as opaque substance in all patients. Isolated CAE was accepted as the dilation of at least one epicardial coronary artery by 1.5

folds in diameter when compared to the normal vessel and lack of critical stenosis (more than 50%) in any coronary artery. The NCA was accepted as the lack of angiographic atherosclerosis during routine coronary angiography.

cfDNA measurement. Approximately 10 mL of peripheral blood samples were drawn in tubes and the samples were centrifuged for 10 min at 2500xg and then the supernatant was transferred into a new sterile tube which was centrifuged for 10 min at 16,000xg. The new supernatant was kept at -80 Co in a sterile tube. The Plasma/ Serum Cell-Free Circulating DNA Purification Micro Kit [Norgen Biotek, Thorold, ON, Canada, Cat no: 55500] was employed for extraction of DNA. The amount and purity of the DNA was calculated using the Nanodrop ND1000 spectrophotometry (Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA).

Statistical analyses. SPSS 16 was used for all statistical analyses (SPSS for Windows, v. 16.0, Chicago, USA). Percentage and mean values were calculated with standard deviations. Tukey post hoc and ANOVA tests were used to compare the parametric variables between the groups. The non-parametric values and percentages were compared using Chi-square test. $p \leq 0.05$ showed statistical significance.

Results. In this study, 41 patients with isolated CAE and 39 patients with NCA who underwent coronary angiography were recruited. The mean age of CAE patients was 58.7 ± 8.3 years and 57.3 ± 8.1 years for the NCA patients. The patients in both groups had no statistically significant difference in terms of smoking status, age, hyperlipidemia, family history of coronary artery disease (CAD), hypertension and diabetes mellitus. Both groups had similar number of patients using drugs such as antidiabetics and antihypertensives (Table 1). Serum glucose, urea, triglycerides, high-density lipoprotein (HDL), low-density lipoprotein (LDL), creatinine, total cholesterol, thyroid stimulating hormone (TSH) and hematocrit levels were similar in both groups (Table 2).

Table 1. Clinical characteristics of patients with CAE and NCA.

Age (years)	CAE (n=41)	NCA (n=39)	p-value
	58.7 ± 8.3	57.3 ± 8.1	
Gender (M/F)	28/13	22/17	NS
Hypertension (n)	33 (%80)	26 (%67)	NS
Diabetes mellitus (n)	12 (%29)	10 (%27)	NS
Hyperlipidemia (n)	16 (%39)	11 (%28)	NS
Family history of CAD (n)	14 (%34)	10 (%27)	NS
Smoking (n)	30 (%73)	22 (%56)	NS
B-blocker (n)	11	7	NS
Ca channel blocker (n)	9	8	NS
Diuretic (n)	16	12	NS
ACE inhibitor (n)	12	11	NS
ARB (n)	8	8	NS
Alfa blocker (n)	3	2	NS
Oral antidiabetic drug (n)	9	9	NS
Insulin (n)	3	1	NS

Table 2. Laboratory data of the patients with CAE and NCA.

Fasting blood glucose (mg/dl)	CAE (n=41)	NCA (n=39)	p-value
	107±11	106±10	
Urea (mg/dl)	34.7±9.6	34.2±8.4	0.794
Serum creatinine (mg/dl)	0.88±0.19	0.88±0.23	0.906
Total cholesterol (mg/dl)	191±41	189±35	0.891
Triglycerides (mg/dl)	147±43	142±47	0.668
LDL cholesterol (mg/dl)	124±28	115±24	0,153
HDL cholesterol (mg/dl)	40±9	42±8	0.569
TSH (mIU/l)	1.37±0.80	1.43±0.81	0.746
Hematocrit	43.9±3.5	44.1±3.7	0.823

The indication for coronary angiography was demonstrated by the positivity of the treadmill exercise test (Symptom or ST depression) or the presence of ischemia in the myocardial perfusion scintigraphy (MPS). In the CAE group, 31 patients had positive treadmill exercise test and 10 patients had ischemia in MPS. However, in NCA group, the numbers were 28 and 11, respectively. According to the results of the treadmill exercise test and the ischemia in MPS, there was no significant difference between the groups.

Plasma cfDNA levels were 5.86±4.41 ng/μl in isolated CAE patients and 2.36±1.32 ng/μl in NCA group (p=0.000). When angiographic types were evaluated based on Markis

Classification, cfDNA levels were found as follows: type I (n=7) 10.15±5.25, type II (n=5) 6.42±3.91, type III (n=4) 5.15±3.74 and type IV (n=25) 4.66±3.78. cfDNA was highest in type I CAE group and it was statistically significant among the four types based on Markis classification (p=0.028) (Figure 1). When patients with NCA were compared to the patients with CAE (type I, II and IV) one-by-one, a statistically significant difference was found between the groups (p=0.000, 0.44 and 0.31, respectively). The difference between type III and NCA was not statistically significant. A possible explanation for this could be the low number of patients in type III group (Table 3).

Table 3. Treadmill exercise test, myocardial perfusion scintigraphy and cfDNA measurement.

Treadmill exercise test (n)	CAE (n=41)		NCA (n=39)	P value	
		31			28
Ischemia in myocardial perfusion scintigraphy (n)	10	11			
cfDNA	5.86±4,41		2.36±1.13	0.000	
Angiographic types according to Markis classification for CAE and cfDNA measurement	Type I	10.15±5.25	P value 0.028	2.36±1.13	0.000
	Type II	6.42±3.91		2.36±1.13	0.044
	Type III	5.15±3.74		2.36±1.13	0.398
	Type IV	4.66±3.78		2.36±1.13	0.031

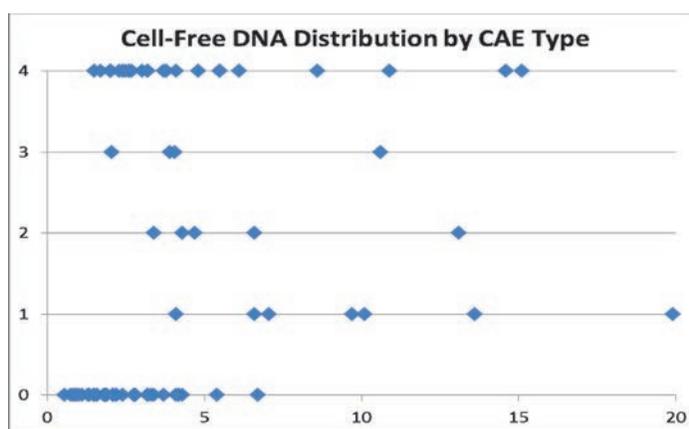


Figure 1. Distribution of Cell-Free DNA in ng/μl by CAE Type. (1, 2, 3, 4 – Types of CAE; 0 – NCA Group)

Discussion. The cfDNA can be detected in the plasma after particular events such as ischemia and apoptosis. In the present study, we found that the levels of cfDNA were increased significantly in patients with isolated CAE.

CAE is dilation of the coronary arteries up to 1.5 folds of the normal artery diameter and the main reasons of this situation are deposition of collagen instead of elastin and the loss of musculo-elastic layers of the arterial tunica media which leads to thin arterial walls [1; 3; 20]. As the intraluminal pressure increases, the media is injured, the vessel dilates and ectasia forms [20; 21]. In a study by Yilmaz et al. more than 50% of patients have been detected with atherosclerosis, however, vacuities of large vessels and connective tissue disorders can also be present [21].

CAE has similar histopathological characteristics like coronary artery disease but the underlying cause of luminal dilation is still unclear [3]. While stenotic CAD is presented with negative remodeling, CAE is presented with positive remodeling [3]. These findings suggest that positive remodeling in the vessel wall, an uncommon feature of the atherosclerotic process, plays an important role in the etiopathogenesis of the CAE [3].

Some of the most important flow characteristics of CAE can be attributed as stasis in ectatic segments, slow forward coronary filling, phenomenon of segmental backflow which all become even more important as the diameter of the coronary artery [3; 22].

In studies performed with stable isolated CAE patients, it has been shown that the coronary flow dynamics is impaired and myocardial perfusion is defected. In addition, different studies have shown that coronary ischemia in these patients can be measured using noninvasively and invasively with various stress tests. Recent studies using coronary arteriography have listed the possible symptoms of myocardial ischemia as segmental back flow, impaired coronary blood flow or deposition of dye in the coronary artery [22; 23; 24]. Papadakis et al. have measured the coronary flow velocity using the TIMI frame count method and they have found that the velocity was lower in patients with CAE when compared to the patients in obstructive CAD and control groups [24; 25].

Huang et al. have performed the treadmill test in angiographically detected isolated coronary ectasia patients and they have shown that the effort test for these patients had significantly become positive compared to the control group with NCA [26].

In a group of 30 patients with isolated CAE of the proximal left anterior descending (LAD) coronary artery, it has been shown that total and diastolic coronary flow volume have decreased significantly after intravenous glycerin administration when compared to the control group [27].

Ismail et al. have used 99mTc-sestamibi scintigraphy imaging technique and they have shown that basal and mid segments of the myocardium could be affected by the defects of reversible myocardial perfusion in patients with isolated CAE [22]. It has also been reported that patients with reversible myocardial perfusion defects had diffuse CAE more frequently than those who underwent normal myocardial perfusion scan [22]. 99mTc-sestamibi

myocardial perfusion imaging has revealed reversible myocardial perfusion defects in 62.9% of patients with isolated CAE [22].

In a study using an invasive method such as coronary Doppler flow wire in 17 consecutive patients with isolated CAE, hyperemic average coronary blood flow was significantly slower and the coronary flow reserve was significantly lower when compared to the controls [28]. Another similar study using coronary Doppler flow wire in 19 patients with isolated coronary aneurysms, the coronary flow reserve has been found to be significantly lower and the coronary vascular resistance was higher than the controls [29]. In another study, coronary sinus lactate measurement under incremental atrial pacing method has been used to detect the myocardial ischemia and the patients with isolated CAE were found to have myocardial ischemia more frequently [23]. In a retrospective study recruiting 45 patients with isolated CAE who underwent elective coronary angiography, it has been reported that 54% and 29% of ectatic arteries had grade 3 TIMI flow and myocardial blush, respectively [30]. Same study reports that myocardial blush rate has reduced in 45% of ectatic arteries with TIMI flow grade 3 which suggests that normal epicardial coronary flow continues even though tissue-level perfusion is impaired [30].

Circulating cfDNA occurs after acute cellular injury or apoptosis and it can be used as a marker of cellular damage. The serum or plasma of healthy individuals can be used to assess the level of cfDNA even at low concentrations due to apoptosis [31; 32]. Recent studies have reported high concentrations of cfDNA in autoimmune diseases, sepsis, trauma and infection [31; 32].

It has been shown that the average concentration of cfDNA in patients with myocardial infarction is up to 10 times higher than the concentration levels of the control subjects [33; 34; 35]. In another study, DNA-based Alu assay have revealed the plasma cfDNA concentrations have increased significantly in patients with acute coronary syndrome when compared to the healthy people [36].

The etiopathogenesis of the CAE, the aneurysmatic dilatation of the coronary arteries, has not been clarified yet. Different studies on myocardial infarction revealed that the cfDNA released from myocardium exposed to ischemia was statistically significantly high. Different invasive and noninvasive studies conducted on patients with the CAE have also shown myocardial ischemia. In the present study, it was determined that the significance of cfDNA, which is an indicator of the ischemia and the damage at the cellular level, was high in isolated CEA patients. cfDNA amounts in all 4 types of CAE were found higher than the patients with NCA. This difference was statistically significant in the patients with type I, II and IV when compared to the ones with NCA. cfDNA was also high in type III, but since the number of patients with type III was low, that difference was not statistically significant. In addition, it was found that the elevation in type I was statistically significant according to the comparison between all 4 types. Type I CAE is the diffuse dilatation of 2-3 coronary arteries and high levels of cfDNA has been found to be related to the size of the ectatic segment. Markis et al. and Timir et

al. have stated that the presence of CAE means a higher cardiovascular risk [2, 37].

Conclusion. High levels of cfDNA in patients with CAE suggest that impaired myocardial perfusion and the resulting ischemia cause myocardial cell lysis or rapid apoptosis that leads to earlier programmed cell death. The high levels in cfDNA in these patients might be a marker of increased cardiovascular risk.

Limitations. Although the present study provides some significant results, it also has some limitations. First, the number of patients could be more to represent the population better. Second, correlation coefficient for the parameters such as ectatic coronary artery localization and ectasia size or volume cannot be calculated.

References:

1. Yetkin E., Waltenberger J. Novel insights into an old controversy: is coronary artery ectasia a variant of coronary atherosclerosis? *Clin Res Cardiol* 2007; 96 [6]: 331 – 9.
2. Markis J.E., Joffe C.D., Cohn P.F., Feen D.J., Herman M.V., Gorlin R. Clinical significance of coronary arterial ectasia. *Am J Cardiol* 1976;37[2]: 217 – 22.
3. Yolcu M., Ipek E., Turkmen S., Ozen Y., Yildirim E., Sertcelik A., et al. The relationship between elevated magnesium levels and coronary artery ectasia. *CVJ Africa* 2016; 27 [5]: 294 – 8.
4. Giannoglou G.D., Antoniadis A.P., Chatzizisis Y.S., Damvopoulou E., Parcharidis G.E., Louridas G.E. Prevalence of ectasia in human coronary arteries in patients in northern Greece referred for coronary angiography. *Am J Cardiol* 2006; 98 [3]: 314 – 8.
5. Krüger D., Stierle U., Herrmann G., Simon R., Sheikhzadeh A. Exercise - induced myocardial ischemia in isolated coronary artery ectasias and aneurysms [‘dilated coronopathy’]. *J Am Coll Cardiol* 1999; 34:1461 – 70.
6. Befeler B., Aranda M.J., Embi A., Mullin F.L., El-Sherif N., Lazzara R. Coronary artery aneurysms: study of their etiology, clinical course and defect on left ventricular function and prognosis. *Am J Med* 1977; 62: 597 – 607.
7. Rath S., Har-Zahav Y., Battler A., Agranat O., Rotstein Z., Rabinowitz B., et al. Fate of nonobstructive aneurysmatic coronary artery disease: angiographic and clinical follow-up report. *Am Heart J* 1985; 109: 785 – 791.
8. Doi T., Kataoka Y., Noguchi T., Shibata T., Nakashima T., Kawakami S., et al. Coronary Artery Ectasia Predicts Future Cardiac Events in Patients with Acute Myocardial Infarction. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2017; 37 [12]: 2350 – 2355.
9. Lo YMD, Tein MSC, Lau T.K., Haines C.J., Leung T.N., Poon Pm., et al. Quantitative analysis of fetal DNA in maternal plasma and serum: implications for noninvasive prenatal diagnosis. *Am J Hum Genet* 1998; 62:768 – 775.
10. Lo Y.M., Rainer T.H., Chan L.Y., Hjelm N.M., Cocks R.A. Plasma DNA as a prognostic marker in trauma patients. *Clin Chem* 2000; 46:319 - 323.
11. Song H., Nan Y., Cheng X.W. Circulating cf - DNA: A promising, noninvasive tool for assessment of early cardiometabolic risk. *Atherosclerosis* 2014; 233: 307 - 9.
12. Mandel P., Metais P. *C R Seances Soc Biol Fil* 1948; 142:241 – 3.
13. Pathak A.K., Bhutani M., Kumar S., Mohan A., Guleria R. Circulating cell-free DNA in plasma / serum of lung cancer patients as a potential screening and prognostic tool. *Clin Chem.* 2006 Oct; 52 [10]:1833 - 42.
14. Bendich A., Wilczok T., Borenfreund E. Circulating DNA as a possible factor in oncogenesis. *Science* 1965; 148:374 – 6.
15. Tan E.M., Schur P.H., Carr R.I., Kunkel H.G. Deoxybonucleic acid [DNA] and antibodies to DNA in the serum of patients with systemic lupus erythematosus. *J Clin Invest* 1966; 45: 1732 – 40.
16. Koffler D., Agnello V., Winchester R., Kunkel H.G. The occurrence of single-stranded DNA in the serum of patients with systemic lupus erythematosus and other diseases. *J Clin Invest* 1973; 52:198 – 204.
17. Leon S.A., Shapiro B., Sklaroff D.M., Yaros M.J. FreeDNA in the serum of cancer patients and the effect of therapy. *Cancer Res* 1977;37: 646 – 50.
18. Ponti G., Maccaferri M., Manfredini M., Kaleci S., Mandrioli M., Pellacani G., et al. The value of fluorimetry [Qubit] and spectrophotometry [NanoDrop] in the quantification of cell-free DNA [cfDNA] in malignant melanoma and prostate cancer patients. *Clinica Chimica Acta* 2018;479: 14 – 19.
19. Francaviglia I., Magliacane G., Grassini G., et al. Identification and monitoring of somatic mutations in circulating cell-free DNA by next-generation sequencing in patients with lung adenocarcinoma. *Cancer Research* 2018; 78 [13 Supplement]: 5580.
20. Lin C.T., Chen C.W., Lin T.W., Lin C.L. Coronary artery ectasia. *Tzu Chi Med* 2008; 20[14]: 270 – 4.
21. Yilmaz H., Sayar N., Yilmaz M., Tangurek B., Cakmak N., Gurkan U., et al. Coronary artery ectasia: clinical and angiographical evaluation. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2008; 36[8]: 530 – 5.
22. Ismail A.M., Rayan M., Adel A., Demerdash S., Atef M., Abdallah M., et al. Prevalence and pattern of abnormal myocardial perfusion in patients with isolated coronary artery ectasia: study by 99mTc-sestamibi radionuclide scintigraphy. *Int J Cardiovasc Imaging* 2014; 30:425 – 430.
23. Tambe A.A., Demany M.A., Zimmerman Mascarenhas E. Angina pectoris and slow flow velocity of dye in coronary arteries: a new angiographic finding. *Am Heart J* 1972; 84: 66 –71.
24. Papadakis M.C., Manginas A., Cotileas P., Demopoulos V., Voudris V., Pavlides G., et al. Documentation of slow coronary flow by the TIMI frame count in patients with coronary ectasia. *Am J Cardiol* 2001; 88: 1030 – 1032.
25. Gibson C.M., Cannon C.P., Daley W.L., Dodge J.T. Jr, Alexander B.Jr, Marble S.J., et al. TIMI frame count: a quantitative method of assessing coronary artery flow. *Circulation* 1996; 93: 879 – 88.
26. Huang W.H., Luo J.F., Zhou H.L., Chen J.Y. Exercise-induced myocardial ischemia in patients with coronary artery ectasia without significant coronary stenosis. *Di Yi Jun Yi Da Xue Xue Bao.* 2005; 25 [7]:899 - 900.
27. Abdel Dayem T.M., El-Mawardy R., Abdel-Dayem M.K., Rayan M., El-Mahmoudy A., Shawky G., et al. Assessment of coronary flow parameters by

transesophageal echocardiography in patients with isolated coronary artery ectasia: effect of intravenous nitroglycerin. *Echocardiography* 2010; 27 [8]:1004 – 10.

28. Akyürek O., Berkalp B., Sayin T., Kumbasar D., Kervancioglu C., Oral D. Altered coronary flow properties in diffuse coronary artery ectasia. *Am Heart J* 2003; 145:66 – 72.

29. Krüger D., ElMokhtari N.E., Wieckhorst A., Simon-Herrmann G., Simon R. Intravascular ultrasound study and evidence of pathological coronary flow reserve in patients with isolated coronary artery aneurysms. *Clin Res Cardiol* 2010; 99: 157 – 64.

30. Gulec S., Atmaca Y., Kilickap M., Akyurek O., Aras O., Oral D. Angiographic assessment of myocardial perfusion in patients with isolated coronary artery ectasia. *Am J Cardiol* 2003; 91: 996 – 9.

31. Lou X., Hou Y., Liang D., Peng L., Chen H., Ma S., et al. A novel Alu-based real-time PCR method for the quantitative detection of plasma circulating cell free DNA: sensitivity and specificity for the diagnosis of myocardial infarction. *Int J Mol Med*. 2015;35 [1]:72 - 80.

32. Jung K., Fleischlacker M. and Rabien A. Cell-free DNA in the blood as a solid tumor biomarker—a critical appraisal of the literature. *Clin Chim Acta* 2010;411: 1611 – 24.

33. Chang C.P., Chia R.H., Wu T.L., Tsao K.C., Sun C.F., Wu J.T. Elevated cell-free serum DNA detected in patients with myocardial infarction. *Clin Chim Acta* 2003; 327: 95-101.

34. Jing R.R., Wang H.M., Cui M., Fang M.K., Qui X.J., Wu X.H., et al. A sensitive method to quantify human cell-free circulating DNA in blood: relevance to myocardial infarction screening. *Clin Biochem* 2011;44: 1074 – 79.

35. Destouni A., Vrettou C., Antonatos D., Chouliaras G., Traeger-Synodinos J., Patsilnakos S., et al. Cell-free DNA levels in acute myocardial infarction patients during hospitalization. *Acta Cardiol* 2009; 64:51 - 7.

36. Cui M., Fan M., Jing R., Wang H., Qin J., Sheng H., et al. Cell-free circulating DNA: a new biomarker for the acute coronary syndrome. *Cardiology* 2013; 124:76 - 84.

37. Baman T.S., Cole J.H., Devireddy C.M., Sperling L.S. Risk factors and outcomes in patients with coronary artery aneurysms. *Am J Cardiol*. 2004; 93:1549 - 51.

38. Yolcu M., Dogan A., Kurtoglu N., Hancer V.S., Gürbüz M. New indicator of cellular ischemia in coronary slow-flow phenomenon: Cell-free DNA. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2020 Sep; 48 (6): 558-565. doi: 10.5543/tkda.2020.45605. PMID: 32955030.

ЖАСУШАДАН ТЫС ДНҚ РЕТІНДЕ КОРОНАРЛЫҚ АРТЕРИЯНЫҢ ОҚШАУЛАНҒАН ЭКТАЗИЯСЫНДАҒЫ ЖАСУШАЛЫҚ ИШЕМИЯНЫҢ ЖАҢА КӨРСЕТКІШІ

^{*1}M. Yolcu, ¹A. Dogan, ²V. S. Hancer, ³M. Gurbuzel,
^{4,5}T. Батыралиев, ⁷Н.Т. Джайнакбаев, ^{6,7}И.В. Першуков

¹Жаңа Ғасыр Университеті, Түркия, Стамбул

²Истинье Университеті, Түркия, Стамбул

³Эрзинджан университеті, Түркия, Эрзинджан

⁴Санко Университеті, Түркия, Газиантеп

⁵Салымбеков Университеті, Қырғызстан, Бішкек

⁶Ош мемлекеттік университеті, Қырғызстан, Ош

⁷«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Өзектілігі: Коронарлық артерия Эктазиясы (КАЭ) - бұл қосымша белгілері жоқ эпикардальды коронарлық артериялардың диффузды немесе жергілікті кеңеюі. Жасушадан тыс ДНҚ (жтДНҚ) қан айналымы жүйесінде еркін айналатын ядролық жасушалардан алынған ДНҚ ретінде анықталады. Біздің зерттеуімізде біз инвазивті емес жаттығулар мен перфузиялық скintiграфия сынақтарында жоғарылағаны көрсетілген жасушалық деңгейдегі ишемия индикаторы жтДНҚ деңгейін өлшеуге тырыстық.

Әдістері: Зерттеуге оқшауланған КАЭ бар 41 пациент және қалыпты коронарлық ангиограммасы (ҚКА) бар 39 пациент енгізілді. Коронарография әдеттегі стенокардия немесе оң жүктеме сынағы үшін жасалды. жтДНҚ мөлшері екі топтың перифериялық қан үлгілерін центрифугалау арқылы анықталды.

Нәтижелер: Плазмадағы жтДНҚ деңгейі оқшауланған КАЭ пациенттерінде $5,86 \pm 4,41$ нг/мкл және ҚКА пациенттерінде $2,36 \pm 1,32$ нг/мкл ($p = 0,000$) құрады. Маркис классификациясына негізделген ангиографиялық типтерді бағалау кезінде вкднқ деңгейлері келесідей болды: I тип ($n=7$) $10,15 \pm 5,25$, II тип ($n=5$) $6,42 \pm 3,91$, III тип ($n=4$) $5,15 \pm 3,74$ және IV тип ($n=25$) $4,66 \pm 3,78$. Ссдпа деңгейі I типті САЕ тобында Маркис классификациясына негізделген басқа топтармен салыстырғанда едәуір жоғары екендігі анықталды ($p = 0,028$).

Қорытынды: КАЭ бар емделушілерде ссдпа-ның жоғары деңгейі миокард перфузиясының бұзылуы және нәтижесінде пайда болатын ишемия миокард жасушаларының лизисін немесе жылдам апоптозды тудырады, бұл ертерек бағдарламаланған жасуша өліміне әкеледі деп болжайды. Бұл науқастарда ссдпа жоғары деңгейі жүрек-қан тамырлары қауіпінің жоғарылауының белгісі ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Кілт сөздер: коронарография, миокард ишемиясы, жасушадан тыс нуклеин қышқылдары, коронарлық аневризма, жүктеме сынағы.

ВНЕКЛЕТОЧНАЯ ДНК КАК НОВЫЙ ИНДИКАТОР КЛЕТОЧНОЙ ИШЕМИИ ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЭКТАЗИИ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ

^{*1} M. Yolcu, ¹ A. Dogan, ² V. S. Hancer, ³ M. Gurbuzel,
^{4,5} Т. Батыралиев, ⁷ Н.Т. Джайнакбаев, ^{6,7} И.В. Першуков

¹ Университет Нового века, Турция, Стамбул

² Университет Истинье, Турция, Стамбул

³ Эрзинджанский университет, Турция, Эрзинджан

⁴ Университет Санко, Турция, Газиантеп

⁵ Университет Салымбекова, Кыргызстан, Бишкек

⁶ Ошский государственный университет, Кыргызстан, Ош

⁷ НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

Аннотация

Актуальность: Эктазия коронарных артерий (КАЭ) представляет собой диффузное или локальное расширение эпикардальных коронарных артерий без дополнительных симптомов. Внеклеточная ДНК (вкДНК) определяется как ДНК, происходящая из ядерных клеток, которая свободно циркулирует в системе кровообращения. В нашем исследовании мы стремились измерить уровни вкДНК, индикатора ишемии на клеточном уровне, который, как показано, повышен при неинвазивных тестах с физической нагрузкой и перфузионной сцинтиграфии.

Методы: В исследование был включен 41 пациент с изолированной КАЭ и 39 пациентов с нормальной коронарной ангиограммой (НКА). Коронарографию выполняли при типичной стенокардии или положительной нагрузочной пробе. Количество вкДНК определяли центрифугированием образцов периферической крови обеих групп.

Результаты: Уровни вкДНК в плазме составили $5,86 \pm 4,41$ нг/мкл у изолированных пациентов с КАЭ и $2,36 \pm 1,32$ нг/мкл у пациентов с НКА ($p = 0,000$). При оценке ангиографических типов на основе классификации Маркиса уровни вкДНК оказались следующими: тип I ($n=7$) $10,15 \pm 5,25$, тип II ($n=5$) $6,42 \pm 3,91$, тип III ($n=4$) $5,15 \pm 3,74$ и IV тип ($n=25$) $4,66 \pm 3,78$. Уровень вкДНК был обнаружен значительно выше в группе КАЭ типа I по сравнению с другими группами на основе классификации Маркис ($p = 0,028$).

Заключение: Высокий уровень вкДНК у пациентов с КАЭ предполагает, что нарушение перфузии миокарда и возникающая в результате ишемия вызывают лизис клеток миокарда или быстрый апоптоз, что приводит к более ранней запрограммированной гибели клеток. Высокий уровень вкДНК у этих пациентов может быть использован в качестве маркера повышенного сердечно-сосудистого риска.

Ключевые слова: коронарография, ишемия миокарда, внеклеточные нуклеиновые кислоты, коронарная аневризма, нагрузочный тест.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Mustafa Yolcu, Университет Нового века. Стамбул, Газиосманпаша. E-mail: yolcudoctor@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-2940-7248>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Это исследование не получило конкретного гранта от какого-либо финансирующего агентства в государственном, коммерческом или некоммерческом секторах.

Статья поступила: 24.10.2022.

Принята к публикации: 31.10.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Mustafa Yolcu, Yeni Yüzyıl Üniversitesi. İstanbul, Gaziosmanpasha E-mail: yolcudoctor@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-2940-7248>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Article submitted: 24.10.2022.

Accepted for publication: 31.10.2022.

ЭМПИРИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ У МУЖЧИН С НАРУШЕНИЕМ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ ПЕРЕНЕСШИХ МИКРОХИРУРГИЧЕСКУЮ СУБИНГВИНАЛЬНУЮ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИЮ

*Т.Б. Бримжаров, Б.Т. Джамбулова, Н.Е. Муханов

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

Аннотация

В Казахстане на долю мужского бесплодия отводится от 30 до 45% случаев. В основе патогенеза снижения фертильности у пациентов с варикоцеле лежит термическое воздействие, что часто сопровождается олигозооспермией и астенозооспермией. Одним из часто используемых методов лечения в послеоперационном периоде у пациентов с нарушением фертильности и варикоцеле применяются антиэстрогены, так как они входят в обратную связь половых стероидов на уровне гипоталамуса и гипофиза, повышая выработку эндогенного гонадотропин-рилизинг гормона гипоталамусом и соответственно ЛГ, и ФСГ гипофизом.

Ключевые слова: варикоцеле, микрохирургическая субингвинальная варикоцелэктомия, мужское бесплодие, антиэстрогены, тамоксифен.

Введение. Варикоцеле – одно из самых часто встречающихся патологий мужчин репродуктивного, трудоспособного возраста. Учитывая социально-значимую патологию, разработка современных, малотравматичных методов лечения входит в перечень мероприятий, проводимых ВОЗ [1; 2]. Особую значимость данное заболевание вызывает связь варикоцеле с бесплодием у мужчин, что является основным направлением в исследовании последних тридцати лет [1; 3].

Появление новых технологий в хирургической андрологии открыло новые горизонты в применении новых, малоинвазивных методов лечения. В настоящее время микрохирургическая субингвинальная варикоцелэктомия является «золотым стандартом» в лечении данной патологии и эффективность доказана многими авторами [1; 3; 4]. Микрохирургические методы являются менее инвазивными, однако требуют определенного технического и кадрового обеспечения. При этом хорошая видимость дает идентифицировать и лигировать сосуды тестикулярного бассейна одновременно при билатеральной патологии, избегая лигирования артериального кровотока и лимфатического коллектора.

За последние 20 лет концентрация сперматозоидов в эякуляте здоровых мужчин постоянно снижалась. Так, нижняя граница норма содержания сперматозоидов по рекомендации ВОЗ снизилась с 40 до 20 млн/мл [5]. При этом распространенность мужского бесплодия в настоящее время в различных регионах мира прогрессивно увеличивается.

На данный момент существует, тот факт, что частота встречаемости нарушения репродуктивной функции у женщин и мужчин приблизительно одинакова [6]. Данные полученные за последние 20 лет, что приблизительно в 30% случаев возникновения проблем с зачатием играет роль только мужской фактор, и примерно в 20%

нарушения обнаруживаются как у мужа, так и жены [7].

В Казахстане на долю мужского бесплодия отводится от 30 до 45% случаев [8].

В основе патогенеза снижения фертильности у пациентов с варикоцеле лежит термическое воздействие, что часто сопровождается олигозооспермией и астенозооспермией. У пациентов с тяжелыми нарушениями репродуктивной функции в настоящее время широко используются вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ). Однако для успешного проведения ВРТ необходимо наличие зрелого сперматозоида в эякуляте или яичке. Следовательно, у некоторых мужчин необходима стимуляция сперматогенеза, путем восстановления гемодинамики и гормональной стимуляции.

Одним из часто используемых методов лечения в послеоперационном периоде у пациентов с нарушением фертильности и варикоцеле применяются антиэстрогены, так как они входят в обратную связь половых стероидов на уровне гипоталамуса и гипофиза, повышая выработку эндогенного гонадотропин-рилизинг гормона на гипоталамусом и соответственно ЛГ, и ФСГ гипофизом [9]. Таким образом, ЛГ и ФСГ стимулируют клетки Лейдига, что ведет к продукции тестостерона, в свою очередь последний стимулирует клетки Сертоли, и с дальнейшей стимуляцией сперматогенеза.

Материалы и методы. Работа основана на результатах хирургического лечения 70 больных с варикоцеле и нарушением репродуктивной функции, оперированных в МК «Сункар» за период с 2013-2015 гг. методом микрохирургической субингвинальной варикоцелэктомии МСВ. В основную группу вошли 45 пациентов получавшие в послеоперационном периоде Тамоксифен 10 мг. в сутки в течении 90 дней. В контрольную группу вошло 25 пациентов, которые в послеоперационном периоде не получали препараты для стимуляции сперматогене-

за. Средний возраст пациентов составил 29 лет (от 18 до 40 лет).

С целью изучения эффективности выполненного оперативного лечения и назначенной эмпирической терапии для оценки показателей фертильности, всем пациентам выполнены стандартные исследования с дальнейшим наблюдением по одинаковым критериям. Диагностика пациентов с варикоцеле основывается на жалобах пациента, анамнеза и объективного статуса, длительность отсутствия беременности у половой партнерши. Результаты специальных методов исследования (ультразвуковая доплерография, исследование эякулята с морфологией, данные половых гормонов).

Результаты. На первом этапе (через 3 месяца) были оценены показатели фертильности у всех пациентов. В основной группе средняя концентрация повысилась сперматозоидов повысилась от $16,5 \pm 2,2$ млн/мл до $26,5 \pm 2,5$

млн/мл после оперативного со стимуляцией сперматогенеза, в контрольной группе результаты были менее прогрессивными. Такая же ситуация обстоит с подвижностью сперматозоидов, в основной группе категория А- $18,4 \pm 2,4\%$ до лечения, и через 3 месяца $27,4 \pm 2,4\%$. В контрольной группе от $18,4 \pm 2,6\%$ до $22,4 \pm 2,4\%$. Результаты исследования эякулята представлены в таблице 1.

На втором и третьем этапах (через 6, 9 месяцев) были оценены показатели эякулята с морфологией, данные половых гормонов у всех пациентов обеих групп. Улучшения качественных и количественных показателей фертильности наблюдается при повторном визите через 6, 9 месяцев у пациентов обеих исследуемых групп. Средняя концентрация через 9 месяцев повысилась сперматозоидов повысилась от $16,5 \pm 2,2$ млн/мл до $28,5 \pm 2,0$ млн/мл после оперативного со стимуляцией сперматогенеза и в контрольной группе от $15,5 \pm 2,2$ млн/

Таблица 1. Результаты исследования эякулята.

Показатель	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	Через 3 месяца после лечения	До лечения	Через 3 месяца после лечения
Объем эякулята, мл.	$2,4 \pm 0,2$	$2,5 \pm 0,2$	$2,4 \pm 0,2$	$2,5 \pm 0,2$
Концентрация сперматозоидов, млн/мл.	$16,5 \pm 2,2$	$26,5 \pm 2,5$	$15,5 \pm 2,2$	$21,5 \pm 2,4$
Морфология, %	$14,5 \pm 2,5$	$18,5 \pm 2,5$	$14,5 \pm 2,5$	$16,5 \pm 2,5$
Подвижность сперматозоидов, %				
Категория А+В	$29,5 \pm 2,4$	$39,5 \pm 2,4$	$28,5 \pm 2,2$	$34,5 \pm 2,6$
Категория А	$18,4 \pm 2,4$	$27,4 \pm 2,4$	$18,4 \pm 2,6$	$22,4 \pm 2,4$

Таблица 2. Результаты исследования эякулята.

Показатель	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	Через 6 месяцев после лечения	До лечения	Через 6 месяцев после лечения
Объем эякулята, мл.	$2,4 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,1$	$2,4 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,2$
Концентрация сперматозоидов, млн/мл.	$16,5 \pm 2,2$	$28,5 \pm 2,0$	$15,5 \pm 2,2$	$22,0 \pm 2,5$
Морфология, %.	$14,5 \pm 2,5$	$19,5 \pm 2,5$	$14,5 \pm 2,5$	$18,5 \pm 1,5$
Подвижность сперматозоидов, %				
Категория А+В	$29,5 \pm 2,4$	$42,5 \pm 2,4$	$28,5 \pm 2,2$	$38,5 \pm 2,6$
Категория А	$18,4 \pm 2,4$	$30,5 \pm 2,2$	$18,4 \pm 2,6$	$29,0 \pm 2,5$

Таблица 3. Результаты исследования эякулята.

Показатель	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	Через 9 месяцев после лечения	До лечения	Через 9 месяцев после лечения
Объем эякулята, мл.	$2,4 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,2$	$2,4 \pm 0,2$	$1,9 \pm 0,1$
Концентрация сперматозоидов, млн/мл.	$16,5 \pm 2,2$	$28,0 \pm 2,5$	$15,5 \pm 2,2$	$22,0 \pm 2,2$
Морфология, %.	$14,5 \pm 2,5$	$19,5 \pm 2,6$	$14,5 \pm 2,5$	$18,5 \pm 2,0$
Подвижность сперматозоидов, %				
Категория А+В	$29,5 \pm 2,4$	$51,5 \pm 2,6$	$28,5 \pm 2,2$	$45,5 \pm 2,4$
Категория А	$18,4 \pm 2,4$	$35,5 \pm 2,2$	$18,4 \pm 2,6$	$31,0 \pm 2,5$

Таблица 4. Результаты исследования эякулята на гормоны.

Гормоны	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	Через 9 месяцев после лечения	До лечения	Через 9 месяцев после лечения
ЛГ МЕ/л	2,1±0,4	7,7±0,2	1,5±0,2	2,6±0,2
ФСГ МЕ/л	2,5±0,5	12,5±0,5	2,0±0,2	2,5±0,5
Тестостерон нмоль/л	21,4±2,5	22,5±2,6	21,5±2,5	22,4±2,0

мл до 22,0±2,5 млн/мл. Подвижность сперматозоидов в основной группе через 9 месяцев составляла: категория А от 18,4±2,4% до 35,5±2,2%. В контрольной группе от 18,4±2,6% до 31,0±2,5%. Что касается гормонального фона пациентов, то уровень лютеинизирующий (ЛГ) и фолликулостимулирующий гормоны (ФСГ) повысился. ЛГ с 2,1±0,4 МЕ/л до 7,7±0,2 МЕ/л. ФСГ с 2,5±0,5 МЕ/л до 12,5±0,5 МЕ/л в основной группе. Но в контрольной группе таких данных мы не наблюдаем из-за отсутствия имперической терапии: ЛГ с 1,5±0,2 МЕ/л до 2,6±0,2. ФСГ с 2,0±0,2 МЕ/л до 92,5±0,5 МЕ/л. Притом, что показатели уровня тестостерона оставались в пределах исходных результатов. Результаты исследования представлены в таблицах №2, 3, 4.

Заключение. Оценка полученных данных в ходе исследования показал, что у пациентов с левосторонним варикоцеле и нарушением репродуктивной функции оперированных методом микрохирургической субингвинальной варикоцелэктомии со стимулирующей терапией сперматогенеза, результаты эякулята были более выражены, чем у пациентов в контрольной группе. Так в основной группе, беременность наступила у 26 (57,7%) пациентов из 45. А в контрольной группе у 10 (40%) пациентов из 25. Таким образом, империческая терапия с восстановлением гемодинамики органов левой половины мошонки, в сравнении с пациентами не получавшими стимулирующую терапию в послеоперационном периоде, позволяет значительно повысить вероятность наступления беременности.

Список литературы:

1. Мазо Е.Б., Корякин М.В. Новое в лечение мужского бесплодия при варикоцеле. М.: Медицина. 1992. 170 [Mazo E.B., Korjakin M.V. *Novoe v lechenie muzhskogo*

besplodija pri varikocеле. М.: Медицина. 1992. 170].

2. Кадыров З.А. Варикоцеле. Душанбе. 2006 [Kadyrov Z.A. *Varikocеле. Dushanbe. 2006].*

3. Мингболатов Ф.Ш. Сравнительная оценка различных методов лечения варикоцеле. Автореф. дисс. канд. мед. наук. М. 2005 [Mingbolatov F.Sh. *Sravnitel'naja ocenka razlichnyh metodov lechenija varikocеле. Avtoref. diss. kand. med. nauk. М. 2005].*

4. Abdulmaaboud M.R., Shokeir A.A., Farage Y. et.al. Treatment of varicocele: a comparative study of conventional open surgery, percutaneous retrograde sclerotherapy, and laparoscopy. *Urology. 1998. 52 (2): 294-300.*

5. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Руководство по лабораторному исследованию спермы человека и взаимодействие спермы с цервикальной слизью. Издание-4 (1999г.) – Москва, МЕДпресс, 2001. – 144 с [Vsemirnaja organizacija zdravooxranenija (VOZ). *Rukovodstvo po laboratornomu issledovaniju spermy cheloveka i vzaimodejstvie spermy s cervikal'noj sliz'ju. Izdanie-4 (1999g.) – Moskva, MEDpress, 2001. – 144 s].*

6. Кулаков В.И. и др. Бесплодный брак: достижение, проблемы, перспективы. // Дисс. док. мед. наук – М., 2002 [Kulakov V.I. i dr. *Besplodnyj brak: dostizhenie, problemy, perspektivy. // Diss. dok. med. nauk – М., 2002].*

7. Morrel V. Basic infertility assessment. // *Prim Care. – 1997.- Vol.24.-P.195.*

8. Алчинбаев М.К., Арынгазина А.М., Мухамеджан И.Т. // Мужское здоровье в Республике Казахстан // Медицина – 2014. - №12. – С. 27-32 [Alchinbaev M.K., Aryngazina A.M., Muhamedzhan I.T. // *Muzhskoe zdorov'e v Respublike Kazahstan // Medicina – 2014. - №12. – S. 27-32].*

9. Ioannidou-Kadis S. et. al. Complete reversal of adult-onset isolated hypohonadotropic hypohonadism with clomiphene citrate. // *Fertil Steril. – 2006.-Vol.86 (5). - P.1513.e5-9.*

МИКРОХИРУРГИЯЛЫҚ СУБИНГВИНАЛЬДЫ ВАРИКОЦЕЛЭКТОМИЯДАН ӨТКЕН РЕПРОДУКТИВТІ ФУНКЦИЯСЫ БҰЗЫЛҒАН ЕР АДАМДАРДЫҢ ЭМПИРИКАЛЫҚ ТЕРАПИЯСЫ

*Т.Б. Бримжаров, Б.Т. Джамбулова, Н.Е. Муханов

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

Түйінді

Қазақстанда ер адам бедеулігі жағдайлары 30-45% құрайды. Варикоцеле бар науқастарда құнарлылықтың төмендеуінің патогенезі термиялық әсерге негізделген, ол көбінесе олигозооспермиямен және астенозооспермиямен бірге жүреді. Операциядан кейінгі кезеңде құнарлылығы бұзылған және варикоцеле бар емделушілерде ең көп қолданылатын емдеу әдістерінің бірі антиэстрогендер болып табылады, өйткені олар гипоталамус пен гипофиз деңгейінде жыныстық стероидтардың кері байланысына еніп, гипоталамустың эндогендік гонадотропинді босататын гормон өндірісін арттырады және сәйкесінше LH және FSH гипофиз арқылы өндіріледі.

Кілт сөздер: варикоцеле, микрохирургиялық субингвинальды варикоцелэктомия, ер адамның бедеулігі, эстрогендерге қарсы, тамоксифен.

EMPIRICAL THERAPY IN MEN WITH IMPAIRED REPRODUCTIVE FUNCTION WHO UNDERWENT
MICROSURGICAL SUBINGUINAL VARICOCELECTOMY

*Talgat Brimzharov, Bela Dzhambulova, Nurlan Mukhanov
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

In Kazakhstan, male infertility accounts for 30 to 45% of cases. The pathogenesis of fertility decline in patients with varicocele is based on thermal exposure, which is often accompanied by oligozoospermia and asthenozoospermia. One of the most frequently used methods of treatment in the postoperative period in patients with impaired fertility and varicocele, antiestrogens are used, since they enter into the feedback of sex steroids at the level of the hypothalamus and pituitary gland, increasing the production of endogenous gonadotropin-releasing hormone by the hypothalamus and, respectively, LH and FSH by the pituitary gland.

Key words: varicocele, microsurgical subinguinal varicocelectomy, male infertility, antiestrogens, tamoxifen.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Бримжаров Талгат Бауржанович, к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: talgatbb@yandex.kz; <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 4.11.2022.

Принята к публикации: 18.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Brimzharov Talgat B., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: talgatbb@yandex.kz; <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 4.11.2022.

Accepted for publication: 18.11.2022.

УДК: 616-08-03184
МРНТИ: 76.29.43.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-4550

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ УРЕТРИТОВ У БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ УРЕТРОПЛАСТИКИ

Н.Б. Табынбаев, А.Ю. Масасин, * Е.Б. Ошакбаев, Б.Т. Джамбулова,
Н.Н. Ильясов, Н.Е. Муханов
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

Аннотация

В статье представлены результаты применения электроактивированных растворов хлорида натрия в лечении воспалительных заболеваний мочеиспускательного канала, в том числе после реконструктивно-пластических операций на уретре у мужчин. Дана оценка эффективности применения лечебных электроактивированных водных растворов хлорида натрия «анолит» и «католит». По результатам клинических наблюдений выявлена особая эффективность последовательного применения лечебных растворов, способствующая быстрой санации уретры за счет антисептического, биостимулирующего, регенеративного действия электроактивированных растворов.

Исследования применения электроактивированных растворов хлорида натрия приобретают особую актуальность в связи с высоким процентом адаптации микроорганизмов, вызывающих воспалительные заболевания к противомикробным средствам.

Ряд факторов, например, сниженный иммунный статус, определенные биологические свойства микроорганизма способствуют хронизации воспалительного процесса. Учитывая данные особенности необходим поиск лекарственных средств, принцип действия которых отличается от принципа действия антибактериальных препаратов.

Ключевые слова: урогенитальные инфекции, лечение уретрита, электроактивированные растворы, анолит, католит, местное лечение уретрита, нарушение мочеиспускание, уретропластика.

Введение. В последние десятилетия отмечается значительный рост числа заболеваемости уретритом. По данным ВОЗ в 1995 году в мире зарегистрировано 600-700 млн. больных, страдающих различными формами уретрита [1; 2].

Выделяют две основные формы заболевания [3]: инфекционный и неинфекционный уретрит. Возбудителями инфекционного уретрита являются специфические (гонококк, трихомонады) и неспецифические (хламидии, уреоплазмы, микоплазмы, вирусы, грибки, условно-патогенные бактерии) микроорганизмы. Причинами развития неинфекционного уретрита могут быть: травматический, аллергический, обменный и конгестивный факторы. По степени выраженности клинических признаков различают три формы течения уретрита: острый, торпидный, хронический.

Традиционно, уретриты классифицируются по принципу наличия осложнений (осложненные и неосложненные). Пациенты с неосложненными уретритами, как правило, не имеют в анамнезе серьезных сопутствующих заболеваний и не имеют патологии развития мочевых путей.

Анатомические нарушения и обструкции уретры (камни, стриктуры, опухоли, кисты, фистулы, доброкачественная гиперплазия предстательной железы) являются одними из основных причин возникновения осложненных уретритов. Немаловажную роль в возникновении этих состояния играют и функциональные нарушения (нейрогенный мочевого пузыря и везикоуретеральный рефлюкс).

Механизм развития воспалительных заболеваний, как правило, представляет из себя процесс скопления микроорганизмов (с особыми факторами самозащиты) на таких инородных телах в мочевых путях, как катетеры, стенты, дренажи, камни. Далее формируется биопленка (biofilm – англ.), которая и приводит к развитию катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей и (или) biofilm-ассоциированной инфекции. Вследствие этого процесса инородное тело становится очагом инфекции, а воспалительный процесс приобретает хронический вариант течения [4].

Осложненные уретриты возникают на фоне таких заболеваний, как: сахарный диабет, заболевания мочевыводящих путей (уролитиаз, доброкачественная гиперплазия простаты и т.д.), которые в виду своего патогенеза значительно ухудшают течение уретритов. Немаловажную роль в развитии осложненных уретритов играют ятрогенные факторы и медицинские вмешательства [5; 6]. Специфические внутриклеточные возбудители (*Mycoplasma genitalium*, *Chlamidia trachomatis* и др.) чаще всего выступают причинами ос-

ложненных уретритов. Неправильная тактика ведения пациентов в остром периоде или в фазе обострения уретрита приводит к возникновению резистентных форм инфекционных агентов, вызвавших обострение (либо манифестацию заболевания), а также к развитию оппортунистической инфекции. Отдаленные последствия неправильной тактики лечения ведут к частым рецидивам инфекции, что значительно осложняет течение заболевания и влияет на сроки лечения.

Наиболее частыми возбудителями уретритов являются грамотрицательные бактерии (*E. coli* (80%), далее следуют *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*). Грамположительные бактерии (*Enterococci*, *Staphylococci*, *Streptococci* и др.) встречаются реже. Нередко можно наблюдать сочетание двух и более микроорганизмов [7].

Большинство бактерий обладают способностью жить и функционировать внутри клетки человека, развивая, так называемый, факультативный паразитизм. Образцом подобной тропности бактерий, может служить кишечная палочка, которая способна паразитировать в клетках макрофагов и эпителия, создавая тем самым, внутриклеточные бактериальные сообщества (ВБС). Микроорганизмы проникают в клетку и межклеточное пространство, главным образом, за счет фимбрий и своей собственной ферментативной активности. Сниженный иммунный статус пациента, специфические биологические свойства микроорганизмов (в том числе высокий уровень развития тропности, устойчивость к определенным видам противомикробных средств) неизбежно ведут к персистенции, бактерионосительству и, как следствие, к хронизации воспалительного процесса. За многомиллионную историю своего существования бактерии эволюционировали в своей способности к развитию устойчивости. Основные три фактора, которые обеспечивают данное развитие – это снижение собственной вирулентности, изоляция в очагах местного (локального) иммунодефицита, подавление факторов иммунной защиты. Необходимо отметить, что, второй механизм целиком и полностью основан на процессе диссеминации у пациентов со сниженным иммунным статусом. Именно устойчивость инфекционных агентов и их высокие адаптационные способности служат причинами снижения эффективности целого ряда антибактериальных препаратов, включая целые группы антибиотиков.

Говоря об урогенитальных инфекциях их особенностью, является связь друг с другом и бессимптомное носительство, сложность в диагностике и лечении, а также большое количество осложнений в том числе и со стороны других органов и систем.

Проявляясь большим количеством клинических симптомов, инфекции снижают активность защитных специфических и неспецифических иммунологических процессов.

Организация исследования. Наблюдение пациентов, получающих комплексную терапию при диагностированных инфекциях урогенитального тракта с применением следующих лекарственных средств:

1. Антибактериальные и противомикробные средства с учетом чувствительности флоры к антибактериальным средствам;
2. Противовоспалительные средства;
3. Местная терапия (введение в мочеиспускательный канал препаратов, содержащих антибиотики, анальгетики, глюкокортикоидные средства, как неспецифические противовоспалительные средства, обволакивающие средства и т.д.);
4. Миорелаксанты и спазмолитики, $\alpha 1$ -адреноблокаторы;
5. Растительные экстракты;
6. Иммуномодулирующие препараты;
7. Физиотерапия в различных модификациях (электрофорез, лазеротерапия и др.);
8. Комплексы витаминов и микроэлементов;
9. Биорегуляторные пептиды;
10. Препараты, улучшающие микроциркуляцию, реологические свойства крови, антикоагулянты и энзимы;

Механизм развития воспалительного процесса в уретре определялся состоянием слизистой и составом уретральной слизи. Учитывая тот факт, что антимикробная резистентность слизистой уретры зависит от ее механической целостности, выработки достаточного количества слизи секреторными эпителиальными клетками и определенным биохимическим и иммунологическим составом (иммуноглобулинов и лизоцима), при нарушении целостности слизистой в зону её поражения внедряются микроорганизмы и развивается воспалительный процесс. В случае безуспешного консервативного лечения уретрита с использованием проверенных схем антибактериальной терапии применялось местное лечение в виде инстилляций специфическими средами [10].

В доступной литературе авторами не были обнаружены работы, посвященные лечению воспалительных заболеваний вновь созданной уретры после реконструктивно-пластических операций.

Основными недостатками большинства хирургических методик восстановления уретры являются изменение анатомических взаимоотношений тканей мочеиспускательного канала, нарушение естественного микрорельефа складок слизистой наружного отверстия, сглаживание ладьевидной ямки, что значительно снижает барьерные и антирефлюксные механизмы мочеиспускательного канала, способствуя инвазии микроорганизмов из наружного отверстия в его внутренние зоны. Еще одним недостатком служит трансформация эпителия слизистой, приводящая к застою во вновь созданной уретре слущенных ороговевших клеток [11].

Учитывая вышеперечисленное, использование новых ареактивных методов и препаратов для лечения

воспаления вновь созданной уретры приобретает особую актуальность [12].

Цель работы. Исследовать эффективность и безопасности лечения хронических рецидивирующих воспалительных заболеваний уретры за счет применения особой группы препаратов - электроактивированных растворов хлорида натрия «анолит» и «католит».

Методы исследования. Изучение лиц мужского пола основной группы (47 пациентов) оперированных по поводу гипоспадии в детском возрасте за период 1981-1992гг., которые включены в первую группу. Во вторую группу (контрольную) включены произвольно взятые пациенты поликлиники (45 человек), обратившиеся самостоятельно с воспалительными заболеваниями мочеполювых органов. Диапазон возрастных показателей составил от 18 до 40 лет.

Методика постановки диагноза. Диагноз устанавливался на основании:

- жалоб пациента (боли, рези при мочеиспускании; наличие выделений из канала; покраснение головки полового члена; разбрызгивание струи мочи);
- состояния наружного отверстия уретры (гиперемия; зияние или склеивание губок уретры; выделения из уретры при пальпации);
- микроскопия мазка – соскоба из уретры;
- бактериологическое исследование соскоба уретры;
- соскоб из уретры на урогенитальную инфекцию методом РИФ или ПЦР.

Ход проведения исследования. У оперированных больных в 100% случаев наблюдалось неравномерное зияние просвета, в то время как у контрольной группы неравномерное зияние наблюдалось у 32% больных. Полученные данные позволяют предположить некоторую морфологическую предрасположенность пациентов основной группы к воспалительным заболеваниям уретры, что требует комплексного специфического лечения.

В случае безуспешного консервативного лечения уретрита с использованием проверенных схем антибактериальной терапии применялось местное лечение в виде инстилляций специфическими средами. До настоящего времени используются местноскрабирующие вещества, целью которых является очистка уретры от слущенных и ороговевших частиц (мирамистин, раствор хлоргексидина, диоксидин, нитрат серебра, колларгол) [13]. В то же время в доступной нам литературе авторы не встретили работ, посвященных изучению воздействия электроактивированных растворов при лечении воспаления мочеиспускательного канала, встречается лишь ограниченное число публикаций о положительном использовании данных растворов в гинекологии и отоларингологии [14].

В связи с чем для лечения воспалительных заболеваний мочеиспускательного канала было оправданным применение лечебных электроактивированных водных растворов хлорида натрия «анолит» и «католит» способствующих быстрой санации и усилению факторов местного неспецифического иммунитета за счет их антисептического, биостимулирующего, регенеративного действия.

Всем больным с уретритом неоуретры была проведена традиционная комплексная специфическая и противо-

воспалительная терапия в течение 14 дней. В основной комплекс лечения исследовательской группой были включены такие дополнительные меры как: обязательный многократный туалет наружных половых органов, применение местных интенсивных орошений скрабирующими веществами, целью которых является очистка уретры от слущенных и ороговевших частиц. Для этой цели были использованы электроактивированные водные растворы хлорида натрия «анолит» и «католит» полученные на биоэлектроактиваторе «Эсперо-1». Данные вещества являются неорганическими короткоживущими метастабильными пероксидными соединениями, которые синтезируются в организме человека специализированными электрохимически активными ферментами клеток и принимают участие в процессах фагоцитоза. Известные микроорганизмы не имеют резистентности к такого рода соединениям, т.к. последние обладают множеством спонтанно реализующихся возможностей необратимого нарушения жизненно важных функций биополимеров микроорганизмов на уровне реакций по передаче электронов. Электроактивированный раствор анолита нейтрального был использован в первой линии лечения уретрита.

Описание свойств электроактивированных растворов. Анолит нейтральный представляет собой бесцветный водный раствор, с уровнем $\text{pH}=5,0-7,0$, окислительно-восстановительным потенциалом (ОВП) $+800...+1200\text{ мВ}$. Анолит нейтральный нетоксичен (при попадании в желудок и (или) на кожу и слизистые оболочки). Благодаря своим специфичным свойствам, а именно: повреждающее влияние на все крупные систематические группы микробов (бактерии, вирусы, грибы, простейшие), а также нейтральной реакцией к клеткам тканей человека в составе многоклеточной системы, анальгезирующим и антиаллергическим действием раствор анолита был применен для местной терапии в виде инстилляций уретры с экспозицией 30 секунд один раз в день в течение 5 дней. В последующие 5 дней, один раз в день использовался раствор католита. Экспозиция в уретре составляла 1 минуту, с последующим воздержанием от акта мочеиспускания - 1 час.

Католит - бесцветная прозрачная жидкость с резко выраженными щелочными свойствами, образуется в катодной зоне установки электрохимической активации, имеющая pH от 7,0 до 13, 0; ОВП от +200 до -900. Католит оказывает выраженный биостимулирующий эффект, ускоряет регенерацию тканей, обладает высокой экстрагирующей, растворяющей, проникающей способностью, а также, адсорбционно-химической активностью. Положительный эффект был достигнут у всех пациентов.

Результаты исследований. Основными клиническими и лабораторными критериями эффективности лечения являлись:

- 1) динамика болевых ощущений;
- 2) интенсивность выделений из уретры;
- 3) дискомфорт в мочеиспускательном канале;
- 4) внешний вид наружного отверстия уретры: гиперемия, либо склеивание губок уретры;
- 5) лейкоцитарная формула мазка отпечатка либо соскоба;

б) наличие специфической инфекции по данным анализов (РИФ и ПЦР).

После проведенного лечения отмечалось купирование болевых ощущений на 3 день у 42 пациентов из первой группы, выделения из уретры у 38 пациентов из первой группы к 5 дню лечения были полностью ликвидированы. Дискомфорт в уретре в виде жжения и зуда купированы на 4 день лечения у 40 пациентов. Гиперемия наружного отверстия уретры и выделения были полностью устранены через 4 дня у 46 пациентов. Содержание лейкоцитов в мазке отпечатка либо соскобе из уретры выявило через 10 дней достоверное снижение концентрации лейкоцитов от 80-100 в начале лечения до 1-3 в поле зрения в конце лечения у 47 пациентов. На 28 день после окончания специфической терапии уретрита проводились контрольные анализы на выявление возбудителей заболеваний, передающихся половым путем методом РИФ и ПЦР. Контроль излеченности показал отсутствие возбудителя у всех пациентов.

Таким образом, применение электроактивированных водных растворов хлорида натрия (аналит, католит) позволяет быстро и эффективно купировать хронический рецидивирующий уретрит, при минимальной травматичности вмешательства, добиться стойкой ремиссии.

Выводы. Нередко неэффективное лечение острого или обострившегося хронического уретрита приводит к возникновению резистентных форм вызвавших обострение возбудителей, и к последующему развитию сопутствующей инфекции. В дальнейшем это ведет к рецидивам уретрита, что значительно осложняет течение заболевания и удлиняет сроки лечения.

В случае безуспешного консервативного лечения уретрита с использованием проверенных схем антибактериальной терапии немаловажное значение приобретает местное лечение в виде инстилляций уретры специфическими малотоксическими средами «анолит» и «католит». Благодаря своим свойствам, данные соединения оказывают необратимое повреждающее влияние на все классы инфекционных агентов (бактерии, вирусы, грибы, простейшие), а также не повреждают здоровые ткани организма пациента.

Уретрит вновь созданного дистального отдела мочеиспускательного канала требуют комплексного специфического лечения. Применение электроактивированных водных растворов хлорида натрия способствует быстрой санации уретры за счет их антисептического, биостимулирующего, регенеративного действия.

Список литературы:

1. Ильин И.И. Негонококковые уретриты у мужчин. Москва. Медицина.1991. С.5-9 [Ильин И.И. *Negonokokkovye uretrity u muzhchin. Moskva. Medicina.1991. S.5-9*].
2. Тихонова Л.И. Общий обзор ситуаций с инфекциями, передаваемыми половым путем. «Современные методы диагностики, терапии и профилактики ИППП и других урогенитальных инфекций.» Сборник материалов рабочих совещаний дерматовенерологов и акушеров-гинекологов.1999-2000 гг. С.2-3 [Тихонова Л.И. *Obshhij obzor situacij s infekcijami, peredavaemymi polovym putem. «Sovremennye metody diagnostiki, terapii i*

profilaktiki IPPP i drugih urogenital'nyh infekcij» Sbornik materialov rabochih soveshhanij dermatovenerologov i akusherov-ginekologov.1999–2000 gg. S.2–3].

3. Тиктинский О.Л. Руководство по андрологии под ред. Тиктинского О.Л. // Л.: Медицина, – 1990. – 413 с [Tiktinskij O.L. *Rukovodstvo po andrologii pod red. Tiktinskogo O.L.*// L.: Medicina, – 1990. - 413 s].

4. Foxman B. 2002. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am. J. Med.* 113 (Suppl. 1A): 5S – 13S [Foxman B. 2002. *Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. Am. J. Med.* 113(Suppl. 1A):5S – 13S].

5. Лопаткин Н.А., Деревянко И.И. Неосложненные и осложненные инфекции мочеполовых путей. Принципы антибактериальной терапии//Русский медицинский журнал, 1997, 5, 24:1579 – 1588 [Lopatkin N.A., Derevjanko I.I. *Neoslozhnennye i oslozhnennye infekcii mocheполовых putej. Principy antibakterial'noj terapii*//Russkij medicinskij zhurnal, 1997, 5, 24:1579 – 1588].

6. Перепанова Т.С., Кудрявцев Ю.В., Хазан П.Л. Неосложненная инфекция мочевых путей//Consilium – medicum, 2003. – 5. – 1 [Perepanova T.S., Kudrjavcev Ju.V., Hazan P.L. *Neoslozhnennaja infekcija mochevyh putej*// Consilium – medicum, 2003. – 5. - 1].

7. Моисеев С.В. Практические рекомендации по антибактериальной терапии и профилактике инфекций мочевыводящих путей с позиций доказательной медицины// Инфекции и антимикробная терапия, 2003. – 5. – 1 [Moiseev S.V. *Prakticheskie rekomendacii po antibakterial'noj terapii i profilaktike infekcij mochevyvodjashhih putej s pozicij dokazatel'noj mediciny*//Infekcii i antimikrobnaja terapija, 2003. – 5. - 1].

8. Чахава О.В., Горская Е.М. Носительство патогенных микроорганизмов как фаза резервации возбудителя в межэпидемическом периоде // Журн.микробиол.1984, №9, с. 9 – 16 [Chahava O.V., Gorskaja E.M. *Nositel'stvo*

patogennyh mikroorganizmov kak faza rezervacii vozбудitelja v mezhpидемическом периоде // Zhurn. mikrobiol.1984, №9, s. 9–16].

9. Дорофеев С.П., Камалов А.А. Современные взгляды на проблему хронического простатита. // РМЖ. 2003.Том 11. №4т с736–742 [Dorofeev S.P., Kamalov A.A. *Sovremennye vzgljady na problemu hronicheskogo prostatita. // RMZh. 2003.Tom 11. №4t s736–742].*

10. Синякова Л.А., Косова И.В. Профилактика рецидивов инфекций мочевых путей. Урология, 2009, №2, С. 22–25 [Sinjakova L.A., Kosova I.V. *Profilaktika recidivov infekcij mochevyh putej. Urologija, 2009, №2, S. 22–25].*

11. Аюбаев А.С., Кушерев Б.К., Абекенов Б.Д. Хирургическое лечение гипоспадии у детей. // Актуальные вопросы и развитие хирургической службы в регионах. – Матер. научно-практ. конф. – Кызыл-орда. – 2009. – С.55-57 [Ajubaev A.S., Kusherov B.K., Abekenov B.D. *Hirurgicheskoe lechenie gipospadii u detej. // Aktual'nye voprosy i razvitie hirurgicheskoy sluzhby v regionah. – Mater. nauchno-prakt. konf. – Kyzyl-orда. – 2009. – S.55-57].*

12. Nickel J.C, Weidner W. Infect // Urol 2000; 13 (Supl 5A): S 22-8 [Nickel J.C, Weidner W. *Infect // Urol 2000; 13 (Supl 5A): S 22-8].*

13. Хрянин А.А., Решетников О.В., Кривенчук Н.А. Заболевания, передаваемые половым путем. М 1998; 2:9 – 11 [Hrjanin A.A., Reshetnikov O.V., Krivenchuk N.A. *Zabolevaniya, peredavaemye polovym putem. M 1998; 2:9 - 11].*

14. Билетков Г.Б. Методические рекомендации по применению электроактивированных водных растворов для профилактики и лечения наиболее распространенных болезней человека на установках типа СТЭЛ, ЭСПЕРО - Алматы, 1998 г [Biletkov G.B *Metodicheskie rekomendacii po primeneniju jelektroaktivirovannyh vodnyh rastvorov dlja profilaktiki i lechenija naibolee rasprostranennyh boleznej cheloveka na ustanovkah tipa STJeL, JeSPERO - Almaty,1998 g].*

УРЕТРОПЛАСТИКА ДАН КЕЙІНГІ АЛЫС КЕЗЕНДЕ НАУҚАСТАРДА УРЕТРИТТІ ЕМДЕУДІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Н.Б. Табынбаев, А.Ю. Масасин, * Е.Б. Ошакбаев, Б.Т. Жамбылова,
Н. Н. Ильясов, Н.Е. Муханов

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

Түйінді

Мақалада уретраның қабыну ауруларын емдеуде натрий хлоридінің электроактивтендірілген ерітінділерін қолдану нәтижелері, сондай-ақ ерлер уретрасындағы реконструктивті-пластикалық операциялардан кейін "анолит" және "католит"натрий хлоридінің емдік электроактивтендірілген сулы ерітінділерін қолдану тиімділігі бағаланады. Клиникалық бақылауларда емдік ерітінділерді дәйекті қолданудың ерекше тиімділігі көрсетілген, бұл олардың антисептикалық, биостимуляторлық, регенеративті әсерінің арқасында уретраның тез қалпына келуіне ықпал етеді. Тұрақтылықтың қажетті шарты-бұл микроорганизмнің белгілі бір биологиялық қасиеттері және бактериялы тасымалдауды (патогендердің тұрақтылығы) және қабыну процесінің хронизациясын (аурудың жиі қайталануы) тудыратын хостты қорғаудың ақауы. Вируленттілікті төмендету немесе жергілікті иммун тапшылығы ошақтарында оқшаулану арқылы бактериялар адамның қорғаныс факторларынан аулақ бола алады. Өз ісіндегі бактерияларның қорғау факторларын басу және вируленттік қасиеттерін арттыру немесе иммунокомпромирленген организмдегі таралу нәтижесінде жүреді. Микроорганизмдердің үнемі өзгеріп отыратын өмір сүру жағдайларына жоғары бейімделуі әсіресе антибиотикалық терапияда көрінеді-антибиотиктердің барлық кластары микроорганизмдердің төзімді штамдарын таңдау арқылы құнсызданады.

Кілт сөздер: уrogenитальды инфекциялар, уретритті емдеу, электроактивтендірілген ерітінділер, анолит, католит, уретритті жергілікті емдеу, зәр шығарудың бұзылуы, уретропластика.

OPTIMIZATION OF TREATMENT OF URETHRITIS IN PATIENTS IN THE
LONG-TERM PERIOD AFTER URETHROPLASTYNariman Tabynbayev, Andrey Masasin, * Erbol Oshakbayev, Bela Dzhambulova,
Nurzhan Piyasov, Nurlan Mukhanov

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

Summary

The article presents the results of the use of electroactivated sodium chloride solutions in the treatment of inflammatory diseases of the urethra, as well as after reconstructive plastic surgery on the urethra in men, an assessment of the effectiveness of the use of therapeutic electroactivated aqueous solutions of sodium chloride "anolyte" and "catholyte" is given. Clinical observations have shown the special effectiveness of the consistent use of therapeutic solutions, contributing to the rapid sanitation of the urethra due to their antiseptic, biostimulating, regenerative effect. A necessary condition for persistence is certain biological properties of the microorganism and the defectiveness of the host's protection, which causes bacterial carrier (persistence of pathogens) and chronization of the inflammatory process (frequent relapses of the disease). By reducing virulence or isolating themselves in foci of local immunodeficiency, bacteria can evade human protection factors. The suppression of host defense factors is due to an increase in the virulent properties of bacteria or as a result of dissemination in an immunocompromised organism. The high adaptability of microorganisms to constantly changing conditions of existence is especially evident in antibiotic therapy – whole classes of antibiotics are devalued due to the selection of resistant strains of microorganisms

Key words: urogenital infections, urethritis treatment, electroactivated solutions, anolyte, catholyte, local treatment of urethritis, urination disorder, urethroplasty.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Ошакбаев Ербол Бисенович, НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: Yerbol_001@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 7.11.2022.

Принята к публикации: 18.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Oshakbayev Erbol B., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: Yerbol_001@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 7.11.2022.

Accepted for publication: 18.11.2022.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО СТОЛА ПИРОГОВА ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-СТОМАТОЛОГОВ

*М.К. Искакова, Г.Н. Ережепова

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

Аннотация

Использование инновационных методов, цифровых технологий в образовательном процессе с целью качественной подготовки будущих врачей являются актуальными. В статье приведены сравнительные методы обучения студентов-стоматологов и доказана эффективность их обучения с использованием активных методов. Повышается интерес к обучению, получению практических навыков, формированию логического и клинического мышления, профессиональной адаптации к цифровой технологии и творческому подходу получения профессиональных навыков.

Ключевые слова: студент, образование, инновации, стол Пирогова, навик, успеваемость.

Одним из приоритетных направлений в области образования является внедрение цифровых технологий. Цифровизация в стоматологическом образовании часто используется для повышения доступности и обмена документами, а также для облегчения сотрудничества и общения между студентами, преподавателями и административным персоналом. Цифровизация позволяет вести учёт, оценку и обратную связь на основе облачных технологий, а также предоставлять модули электронного обучения [1]. Современные студенты, особенно представители поколения миллениалов, ожидают мгновенного получения услуг, рассчитывают на автоматическую загрузку оценок, расписания занятий и другой информации, а также на возможность получения помощи 24 часа в сутки. Для того чтобы удовлетворить эти ожидания, необходимо способствовать изменению менталитета преподавательского состава и обеспечить подготовку преподавателей в области электронного обучения и электронного преподавания для передачи теоретических и практических знаний [2]. Пандемия коронавирусной болезни (Covid-19), начавшаяся в 2019 году, привела к закрытию стоматологических школ по всему миру и подчеркнула необходимость альтернативных каналов образования (например, веб-платформ обучения) [3]. Запланированные вебинары способствуют обеспечению структуры для теоретического обучения студентов. Дополнительные возможности применения цифровых функций включают учебные видеоролики, иллюстрирующие клинические обследования или терапевтические этапы, интерактивные системы, адаптивные системы, которые отслеживают способности студентов и соответствующим образом корректируют обучение, инструменты для совместной работы в режиме онлайн и т.д. Использование пиктограмм вместо сценариев в учебных видеоматериалах облегчает их применение в ряде стран независимо от языка. Особенно в области обучения двигательным навыкам, цифровые программные инструменты могут быть использованы для оценки мануальных способностей потенциальных кандидатов на обучение по стоматологической программе, для анализа доклинической подготовки студентов, для самооценки и повышения качества образования. Объективный и точ-

ный характер этих цифровых оценок помогает улучшить визуализацию студентов, обеспечивает немедленную обратную связь, улучшает оценку преподавателя, самооценку и самокоррекцию студентов [4]. Студенты могут научиться самостоятельно оценивать свою работу с помощью самоанализа и руководства преподавателя в сочетании со специально разработанным цифровым инструментом оценки [5]. IOS и техника цифровых оттисков могут быть включены в учебную программу по подготовке стоматологов на ранних этапах обучения, чтобы ознакомить студентов с текущим развитием компьютерных технологий, используемых в реабилитации полости рта [6].

Несмотря на то, что сегодня студенты старших курсов должны быть подготовлены к цифровой стоматологии, им все еще необходимо получить знания о традиционных стратегиях и процессах лечения. Выросшие в цифровом мире, они легко адаптируются к цифровым возможностям. Цифровая стоматология предлагает несколько вариантов объективной стандартизированной оценки работы студентов, которую следует использовать для повышения качества. В настоящее время наступил "переходный период в преподавании", и необходимо определить новые стандарты для стоматологического образования в целом. Остаются открытыми такие вопросы, как: (I) на каком этапе учебной программы по стоматологии следует внедрять цифровые технологии в качестве рутинного инструмента; (II) какие аналоговые методы можно опустить; и (III) какой цифровой контент следует преподавать в каких дисциплинах?

Несколько исследований показали, что личное обучение и обратная связь с преподавателями не могут быть заменены обучением на симуляторе и обратной связью [7]. В этом контексте преподаватели должны осознавать свою ответственность за обучение молодых стоматологов, которые лечат людей с индивидуальными потребностями, требующими сочувствия и информированного согласия при принятии любого решения о лечении. Цифровизация не может заменить все образовательные уроки или курсы, и функция подражания со стороны преподавателей важна при наблюдении за студентами во время лечения пациентов на клинических курсах.

Следует подчеркнуть, что в стоматологическом образовании до сих пор не существует единых стандартов в отношении применяемых цифровых инструментов. Такие стандарты необходимы для обеспечения единообразия преподавания, что особенно важно для международного обмена. Хотя цифровые инструменты и их применение для передачи знаний являются общей задачей для бакалавриата по всем дисциплинам, область стоматологии с ее высокой степенью практических учебных единиц предъявляет особые требования. То, что учебные модули разработаны в цифровом формате, не означает, что студенты учатся сами по себе. Непрерывное обучение с контролем и обратной связью по-прежнему является ключом получения качественного стоматологического образования.

Материалы и методы исследования. Обучающиеся 2 курса стоматологического факультета, которым проводились занятия по дисциплине «Основы терапевтической стоматологии» образовательной программы «Стоматология» были разделены на 3 исследуемые группы:

1 группа (основная группа) 24 студента, группы 208 Б., 211 А., изучали дисциплину «Основы терапевтической стоматологии» с использованием метода синхронизации и «интерактивного стола Пирогова».

2 группа (основная группа), 24 студента групп 206 Б., 208 А., изучали дисциплину «Основы терапевтической стоматологии» традиционным методом обучения; с 11 по 14 занятия по теме «Пломбировочные материалы. Техника пломбирования кариозных полостей» - с использованием синхронизированного метода обучения с применением «интерактивного стола Пирогова».

3 группа (группа сравнения) 24 студента, группы 212 А., 212 Б., изучали дисциплину «Основы терапевтической стоматологии» традиционным методом обучения.

Все оценки за теоретическое обучение и практические навыки были внесены в электронный журнал «Platonus». По завершении цикла было проведено онлайн-анкетирование.

Метод синхронизации представляет собой взаимодействие между обучающимися и преподавателем в режиме реального времени. «Интерактивный стол Пирогова» это уникальное обучающее оборудование, включающая в себя более 4000 3D объектов. «Интерактивный стол Пирогова» дает возможность рассматривать 3D модели органов тела в масштабе 1:1. Для обучения предусмотрено 4 основных режима работы – просмотр, сравнение, диагностика, проверка знаний. Первый режим включает осмотр строения объектов человеческого тела. База составляет свыше 4000 моделей, 12 уровней детализации, подсказки и описания. Режим сравнения позволяет сопоставить органы и системы в норме и при патологии. Функция диагностики дает возможность изучить КТ, МРТ и УЗИ. Благодаря режиму проверки знаний преподаватели могут самостоятельно разрабатывать тесты по собственным лекциям, при этом любой вопрос по желанию привязывается к 3D объекту. Ответом может выступать другая трехмерная модель. Оборудование идеально подходит для обучения студентов и врачей естественно-научным и клиническим дисциплинам.

Результаты. На 2 курсе стоматологического факультета по дисциплине «Основы терапевтической стома-

тологии», согласно syllabus проводятся 15 практических занятий, 5 кредитов / 150 часов. На практических занятиях при изучении анатомии и топографии полости зуба, препарирование кариозных полостей по I, II, III, IV, V классам, пломбировочные материалы использовали различные методы обучения и провели сравнительный анализ эффективности используемых методов обучения. Были загружены учебные материалы и наглядные материалы, видеоролики по препарированию кариозных полостей, замешиванию и пломбированию кариозных полостей с использованием различных пломбировочных материалов.

Практические занятия по дисциплине «Основы терапевтической стоматологии» были проведены на 2 курсе стоматологического факультета, которые были разделены на 3 группы в зависимости от метода обучения (таблица 1).

В первой группе студенты с первых занятий могли на «интерактивном столе Пирогова» делать зарисовки по анатомии и топографии полости зуба. В случае недостаточного усвоения материала самостоятельно повторить пройденный материал или во вне учебного времени ознакомиться с иллюстративными материалами на следующие занятия, где предоставлялась возможность задавать вопросы преподавателю и улучшалось качество подготовки.

Во второй группе студенты обучались по традиционной системе обучения, в основном использовался метод опроса. На практических занятиях они делали зарисовки по анатомии и топографии полости зуба в альбомах. Изучение тем по пломбировочным материалам проходили с использованием «интерактивного стола Пирогова». Освоение теоретического материала, практических навыков значительно улучшились, что отразилось на успеваемости студентов.

В первой и второй группах была доказана эффективность применения метода стандартизации с использованием «интерактивного стола Пирогова», которые позволили улучшить качество обучения, о чем свидетельствовали положительные оценки за теоретическое обучение и практические навыки. Студенты во время проведения занятий были активными, задавали вопросы преподавателям, проявляли заинтересованность при изучении дисциплины, проявляли логическое мышление.

В наших исследованиях была доказана необходимость использования метода синхронизации и «интерактивного стола Пирогова» (инновационный метод) в сравнении с традиционным методом обучения, которые заключаются в разных уровнях восприятия выполнения заданий, учебной успеваемости в зависимости от метода обучения (рисунки 1).

В первой и второй группах была доказана эффективность применения метода стандартизации с использованием «интерактивного стола Пирогова», которые позволили улучшить качество обучения, о чем свидетельствовали положительные оценки за теоретическое обучение и практические навыки. Студенты во время проведения занятий были активными, задавали вопросы преподавателям, проявляли заинтересованность при изучении дисциплины, проявляли логическое мышление.

В наших исследованиях была доказана необходимость использования метода синхронизации и «интерактивного стола Пирогова» (инновационный метод) в сравнении с традиционным методом обучения, которые заключаются в разных уровнях восприятия выполнения заданий, учебной успеваемости в зависимости от метода обучения (рисунок 1).

Практические занятия, проведенные у студентов 2 курса стоматологического факультета, посредством метода

синхронизирования с использованием «интерактивного стола Пирогова», повысили результат и качество обучения. Результаты практических занятий доказали, что студенты лучше усваивают учебный материал и лучше осваивают практические навыки, выше оценки по успеваемости.

Несомненно, что использование инновационных методов отражают уровень профессиональной компетенции преподавателей, их заинтересованность в подготовке

Таблица 1. Информация о группах проведения практического занятия.

Группы разделения	№ группы	Количество студентов	Метод обучения	Результаты обучения
I основная группа	208 Б, 211 А	24	Метод синхронизации и «интерактивного стола Пирогова»	Теоретические знания. Практические навыки.
II группа основная	206 Б, 208 А	24	Смешанный формат: традиционный, метод синхронизации и применение «интерактивного стола Пирогова».	Теоретические знания. Практические навыки.
III группа сравнения	212 А и Б	24	Традиционный метод обучения	Теоретические знания. Практические навыки.

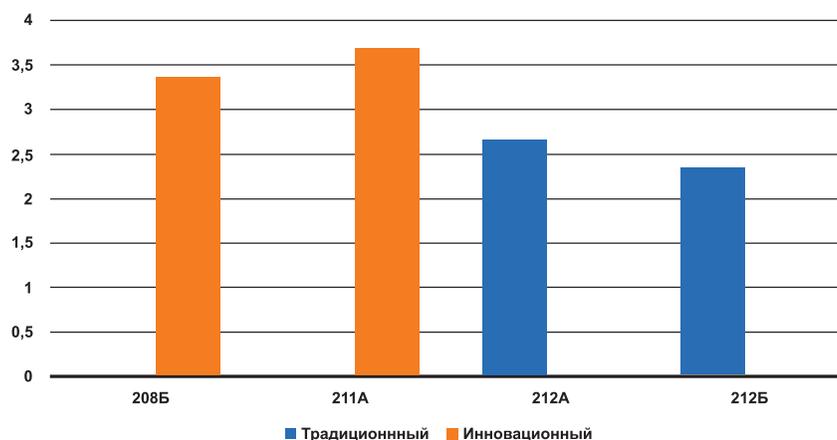


Рисунок 1. Результаты обучения традиционным и инновационным методами обучения.

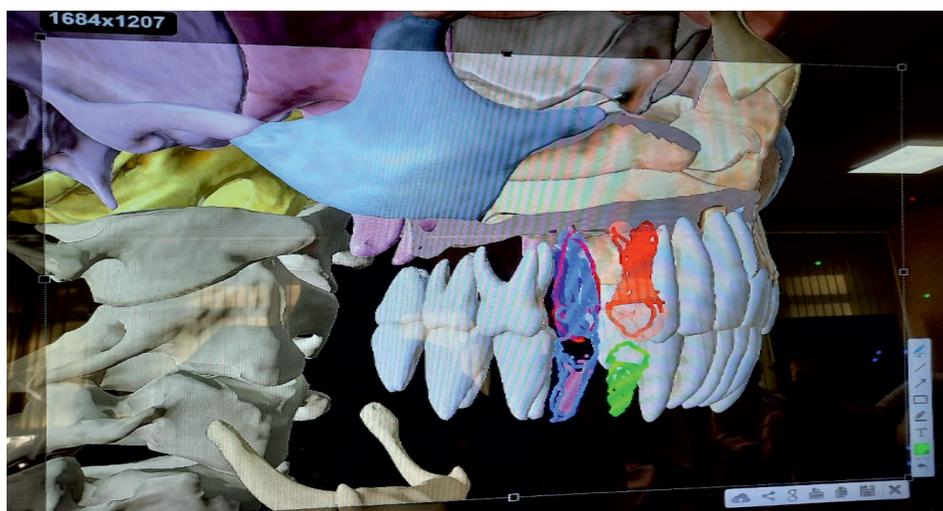


Рисунок 2. Отработка практических навыков на столе Пирогова.

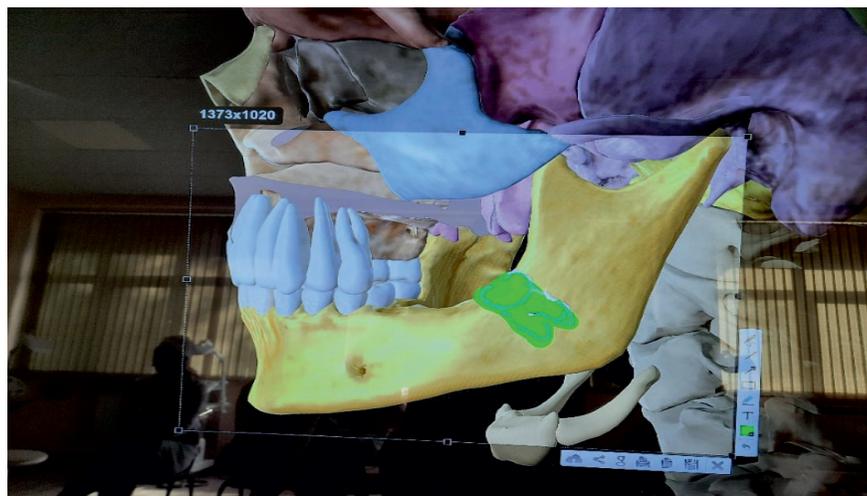


Рисунок 3. Отработка практических навыков на столе Пирогова.

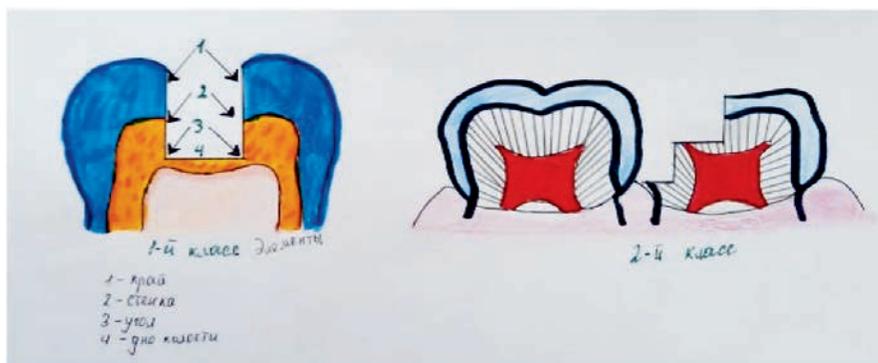


Рисунок 4. Отработка практических навыков традиционным методом.

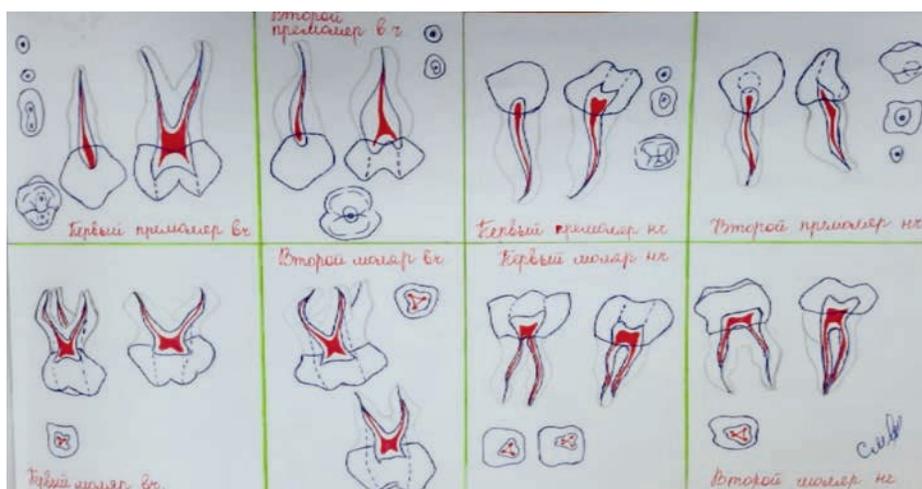


Рисунок 5. Отработка практических навыков традиционным методом.

квалифицированных специалистов. За счет применения инновационных технологий происходит модернизация учебного процесса, расширяются возможности более рационального обучения студентов, формирование логического и клинического мышления.

Таким образом, синхронизация образовательного процесса с использованием «интерактивного стола Пирогова» обеспечивает: эффективность восприятия теоретического материала; качество приобретения мануальных навыков; формирование навыков цифровой технологии; формирование профессиональной адаптации к цифровой технологии; творческий подход к профессиональным навыкам.

Список литературы:

1. Alves L.S.; de Oliveira R.S.; Nora A.D.; Cuozzo Lemos L.F.; Rodrigues J.A.; Zenkner J.E.A. Dental Students' Performance in Detecting in Vitro Occlusal Carious Lesions Using ICDAS with E-Learning and Digital Learning Strategies. J. Dent. Educ. 2018, 82, 1077 – 1083. [CrossRef] [PubMed].
2. McCann A.L.; Schneiderman E.D.; Hinton R.J. E - teaching and learning preferences of dental and dental hygiene students. J. Dent. Educ. 2010, 74, 65 – 78. [PubMed].
3. Meng L.; Hua F.; Bian, Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID - 19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J. Dent. Res. 2020. [CrossRef].

4. Miyazono S.; Shinozaki Y.; Sato H.; Isshi K.; Yamashita J. Use of Digital Technology to Improve Objective and Reliable Assessment in Dental Student Simulation Laboratories. J. Dent. Educ. 2019, 83, 1224 – 1232. [CrossRef] [PubMed].

5. Garrett P.H.; Faraone K.L.; Patzelt S.B.; Keaser M.L. Comparison of Dental Students' Self-Directed, Faculty, and Software-Ba.

6. Zitzmann N.U.; Kovaltschuk I.; Lenherr P.; Dedem P.; Joda T. Dental Students' Perceptions of Digital and Conventional Impression Techniques: A Randomized Controlled Trial. J. Dent. Educ. 2017, 81, 1227 – 1232. [CrossRef] [PubMed].

7. Kozarovska A.; Larsson C. Implementation of a digital preparation validation tool in dental skills laboratory training. Eur. J. Dent. Educ. 2018, 22, 115 – 121. [CrossRef].

СТОМАТОЛОГИЯДА СТУДЕНТТЕРДІ ОҚЫТУДА ПИРОГОВТЫҢ ИНТЕРАКТИВТІ ҮСТЕЛІН ҚОЛДАНУ

*М.К. Искакова, Г.Н. Ережепова

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті», МЕББМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Болашақ дәрігерлерді сапалы дайындау мақсатында оқу үрдісінде инновациялық әдістерді, цифрлық технологияларды қолдану өзекті болып табылады.

Мақалада стоматологиялық студенттерді оқытудың салыстырмалы әдістері берілген және оларды белсенді әдістерді қолдану арқылы оқытудың тиімділігі дәлелденген.

Оқуға, практикалық дағдыларды алуға, логикалық және клиникалық ойлауды қалыптастыруға, цифрлық технологияға кәсіби бейімделуге және кәсіби дағдыларды алуға шығармашылық көзқарасқа қызығушылық артып келеді.

Кілт сөздер: оқушы, білім, жаңалықтар, Пироговтың кестесі, шеберлік, орындаушылық.

USING THE PIROGOV INTERACTIVE TABLE IN TEACHING DENTAL

*Maryam Iskakova, Gulnur Erezhepova

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

Summary

The use of innovative methods, digital technologies in the educational process for the purpose of high-quality training of future doctors are relevant.

The article presents comparative methods of teaching dental students and proves the effectiveness of their teaching using active methods.

There is a growing interest in learning, obtaining practical skills, the formation of logical and clinical thinking, professional adaptation to digital technology and the creative approach to obtaining professional skills.

Key words: student, education, innovations, Pirogov's table, skill, performance.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Искакова Марьям Козбаевна, кандидат медицинских наук, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: iskakova-maryam@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 14.11.2022.

Принята к публикации: 24.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Iskakova Maryam K., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: iskakova-maryam@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 14.11.2022.

Accepted for publication: 24.11.2022.

МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН ЗА 2021 ГОД

*С.Н. Нуртазаева, С. Г. Анохина

АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Казахстан, Алматы

Аннотация

Младенческая смертность – смертность детей на первом году жизни. Снижение смертности детского населения является важной государственной задачей.

Цель: анализ показателей младенческой смертности, дать оценку динамики основных тенденции для разработки медико-организационных мероприятий, направленных на снижение смертности.

Методы. Статистический метод исследования. Официальные статистические данные.

Результаты. Показатель младенческой смертности составил 8,3 на 1000 живорожденных. Показатель по регионам варировал от 6,1 до 12,3. В структуре причин младенческой смертности лидирующее место занимают состояния перинатального периода, врожденные пороки развития и управляемые заболевания. Определены основные проблемные вопросы и пути решения.

Выводы. Показатель младенческой смертности в Республике Казахстан имеет устойчивую тенденцию к снижению. Для дальнейшего снижения показателя младенческой смертности и сохранения каждой жизни необходим постоянный мониторинг показателей с учетом структуры младенческих потерь.

Ключевые слова: младенческая смертность, детская смертность, новорожденные, недоношенные дети, врожденные пороки развития.

Введение Охрана здоровья детей остается одной из актуальных и наиболее значимых проблем здравоохранения, государства и общества, потому что здоровье детского населения составляет фундаментальную основу для формирования потенциала здоровья взрослых.

Младенческая смертность является одной из важнейших медико-социальных характеристик общества, отражающих влияние комплекса неблагоприятных факторов на здоровье населения, таких как здоровье матери, качество и доступность медицинской помощи, социально-экономические условия и др.

Младенческая смертность – один из демографических факторов, наиболее наглядно отражающих уровень развития страны и происходящие в ней экономические и социальные изменения. Данный показатель используется в качестве сравнения уровня развития государства и свидетельствует о развитости системы здравоохранения [1].

В документах Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и международной организации ЮНИСЕФ, постоянно подчеркивается, что младенческая и детская смертность наряду с со средней продолжительности жизни является интегральным индикатором качества жизни [2]. Особая роль отводится снижению младенческой смертности как одному из глобальных индикаторов, рекомендуемых ВОЗ для оценки состояния здоровья и благополучия нации. Комплексная оценка детерминант младенческой смертности является одной из актуальных проблем общественного здоровья и здравоохранения.

По данным Организации Объединенных Наций, показатели смертности детей в возрасте до 5 лет снизи-

лись на 50% за последние годы. Темпы среднегодового снижения ускорились, а в некоторых странах даже утроились, но общего прогресса все еще недостаточно для достижения глобальной цели по сокращению смертности детей в возрасте до 5 лет на две трети.

В современных социально-экономических условиях при продолжающемся снижении рождаемости изучение репродуктивного здоровья матери, состояния плода и новорожденного является одним из приоритетных направлений деятельности органов здравоохранения [3].

Младенческая смертность является показателем, отражающим эффективность деятельности системы охраны материнства и детства. Снижение младенческой смертности является одним из резервов по борьбе за снижение общей смертности, продления продолжительности жизни людей, а также воспроизводства населения [4; 5].

Приоритетные стратегические мероприятия по охране материнства и детства нашли свое развитие в реализации Государственных программ развития здравоохранения Республики Казахстан (РК) («Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы, «Денсаулық» 2016-2019 годы), что позволило за последние годы снизить показатели детской и младенческой смертности [6; 7].

Республика Казахстан – единственная страна в Центрально-Азиатском регионе, которая в 2015 году достигла 4-й Цели развития тысячелетия («Снижение смертности детей до 5 лет жизни») – снизила уровень детской смертности на 2/3 к 2015 г. от уровня 1990 года 34,0% до 11,9%.

В стране совершенствуется организация перинатальной и неонатальной помощи. В связи с чем, была вне-

дрена интегрированная модель оказания медицинской помощи детям, в рамках которой предусмотрено улучшение качества пренатального скрининга, снижение детской и младенческой смертности, повышение квалификации специалистов, оказывающих медицинскую помощь детям. Внедрена и развивается система трехуровневой регионализации перинатальной помощи.

При Министерстве здравоохранения Республики Казахстан действует Координационный совет оказания медицинской помощи детям, в рамках которого осуществляется комплексный анализ показателей заболеваемости и смертности детей с акцентированием на проблемных вопросах по организации оказания медицинской помощи детскому населению страны с дальнейшим принятием управленческих решений.

Страной принята стратегия ВОЗ «Безопасное материнство», ранее прикладывание к груди, совместное пребывание матери и ребенка, исключительно грудное вскармливание, направленная на выхаживание доношенных и зрелых детей. Внедрена система учета плодово-младенческих потерь.

С мая 2016 г. в Республике Казахстан функционирует мониторинг новорожденных, находящихся в критических состояниях. В целом в результате проведенных своевременных мероприятий 93-95% новорожденных выводятся из критического состояния.

На постоянной основе проводится анализ и разработка нормативно-правовой базы с учетом международной практики и рекомендаций ВОЗ. Разработаны и внедрены нормативно-правовые акты, регламентирующие работу службы детства с учетом потребности населения и современных требований: Стандарт организации оказания педиатрической помощи в РК и Стандарт организации оказания детской хирургической помощи в РК.

Совершенствуется организация оказания профилактической медицинской помощи детям путем внедрения универсально-прогрессивной модели патронажных посещений и присвоения статуса «Больница дружелюбного отношения к ребенку» всем медицинским организациям службы детства.

С целью укрепления здоровья детей ежегодно на уровне первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) осуществляются профилактические осмотры детей до 18 лет. Пропагандируются принципы здорового образа жизни, правильного питания, физической активности. В целях улучшения качества оказания медицинских услуг в системе здравоохранения, действует программа интегрированного ведения больных детского возраста (ИВБДВ). Основной задачей которой, является снижение уровня заболеваемости, смертности, инвалидизации детей.

В течение последних десятилетий отмечается положительная динамика снижения показателя младенческой смертности в Республике Казахстан. Ключевой задачей в здравоохранении последних лет стало сохранение основного потенциала службы охраны материнства и детства, адаптация ее к новым экономическим условиям на основе реструктуризации и повышения роли амбулаторно-поликлинического звена, обеспечение доступности медицинской помощи для всех детей и

укрепление служб, обеспечивающих реализацию права на жизнь [8].

Разработка в Республике Казахстан комплексных планов, Дорожных карт, Плана мероприятий по снижению детской и младенческой смертности, нормативно-правовых актов по детству и родовспоможению, оказание организационно-методической помощи региональным медицинским организациям в рамках общей методологической и аналитической работы позволило значительно снизить показатели младенческой смертности. Так в РК за последние годы (2011-2021 гг.) наметилась тенденция к снижению показателей младенческой смертности с 14,8‰ до 8,3‰. [9].

По литературным данным, несмотря на снижение младенческой смертности как в Казахстане, так и в странах ближнего зарубежья этот показатель остаётся одним из проблемных, поскольку наносит обществу огромный социально-экономический ущерб [10].

В Республике Казахстан, однако наблюдаются существенные региональные различия и в уровнях, и в динамике данных показателей, в которых данные значения выше республиканского уровня, что делает актуальным изучение основных причин младенческой смертности.

Цель исследования: на основе углубленного анализа дать оценку динамики основных тенденции младенческой смертности для разработки медико-организационных мероприятий, направленных на снижение смертности.

Методы. Анализ показателей смертности детей проводился на основании официальных статистических данных по РК по месту жительства, месту смерти, число родившихся живыми, число родившихся мертвыми, число мертворожденных, соотношение мертворождаемости к ранней неонатальной смертности, число умерших детей по периодам жизни, по возрастам, структуры причины смертности, число доношенных и недоношенных, список умерших детей, кадровая обеспеченность, оснащение оборудованием. Применены аналитический, статистический методы исследования. Коэффициент младенческой смертности выражается обычно в промилле (‰) и означает количество детей, умерших в возрасте до 1 года на 1000 новорожденных за один год. Представлены сравнительные данные за 2021 и 2020 годы.

Результаты. В республике Казахстан за 2021 год родилось всего 451 182 ребенка, что на 19 811 детей больше, чем родилось в прошлом 2020 году (431 371 ребенок). Среди них родилось мертвыми 3 892 ребенка (2020 г. – 4 037 мертворожденных). Показатель мертворождаемости по стране в сравнении с 2020 годом снизился на 8,5% и составил 8,6‰ (2020 г. – 9,4‰).

Соотношение мертворождаемости к ранней неонатальной смертности по РК по 2021 года составило 2,5/1 (2020 г. – 3,0/1). Всего за 2021 год умерло в возрасте от 0 до 1 года – 3 864 ребенка (2020 г. – 3 373 ребенка), что больше на 491 ребенка. Показатель младенческой смертности (далее – МЛС) составил 8,35‰ (2020 г. – 7,79‰). В возрастной структуре детской смертности 86,3% занимает младенческая смертность (от 0 до одного года).

Анализ показателей младенческой смертности в расчете на 1 000 рожденных живыми в разрезе возрастных категорий по итогам 2021 года показал, что: 3,5‰ (2020 г. – 3,1‰) с ростом на 12,9% составляет ранняя неонатальная смертность, 2,0‰ (2020 г. – 2,0‰) составляет поздняя неонатальная смертность, 3,2‰ (2020 г. – 2,8‰) с ростом на 4,3% составляет постнеонатальная смертность.

Удельный вес неонатальной смертности в общей структуре младенческой смертности составил 63,2% (2020 г. – 64,8%). Показатель неонатальной смертности по сравнению с показателем прошлого года увеличился на 2,0% и составил в 2021 году 5,1‰ (2020 г. – 5,0‰).

В общей структуре причин МлС ведущими остаются состояния, возникающие в перинатальном периоде, которые составили 4,66%. На втором месте находятся врожденные пороки развития 1,86%. Показатель младенческой смертности от инфекционных заболеваний в динамике с увеличением на 13,2% (2021 г. – 0,43‰; 2020 г. – 0,38‰) занимает 3-е лидирующее место. Далее идут заболевания органов дыхания – 0,36‰ (2020 г. – 0,38‰) и болезни системы кровообращения с ростом на 55,6% – 0,28‰ (2020 г. – 0,18‰).

По итогам 2021 года в сравнении с 2020 годом зарегистрирован рост МлС от заболеваний нервной системы на 20,0% (2021 г. – 0,24‰; 2020 г. – 0,20‰), от симптомов, признаков и отклонений от нормы на 30,0% (2021 г. – 0,26‰; 2020 г. – 0,20‰) и от других заболеваний на 28,6% (2021 г. – 0,27‰; 2020 г. – 0,21‰). Рост смертности детей первого года жизни от таких соматических заболеваний, как болезни системы кровообращения, заболевания нервной системы, болезни органов пищеварения, болезни эндокринной системы, болезни костно-мышечной системы и заболевания мочеполовой системы говорят о снижении качества оказания медицинской помощи детям на уровне первичного звена, а именно о низком уровне профилактической работы (профилактические осмотры, выявление рисков и др.) и об отсутствии динамического наблюдения, особенно новорожденных и детей раннего возраста.

Структура состояний перинатального периода представлена следующими патологиями: на 1-м месте – дыхательные и сердечно-сосудистые нарушения, показатель которых увеличился на 11,1% и составил – 3,0‰ (2020 г. – 2,7‰).

Рост смертности произошел за счет таких состояний, как:

1. Дистресс-синдром – 1,6‰ (2020 г. – 1,4‰) с ростом на 14,3%,
2. Врожденная пневмония – 0,78‰ (2020 г. – 0,60‰) с ростом на 30,0%,
3. Асфиксия – 0,30‰ (2020 г. – 0,30‰).

Анализ причин потерь новорожденных в неонатальном периоде показывает, что смертность новорожденных при таких управляемых состояниях, как дистресс-синдром, асфиксия и внутриутробная пневмония, предотвратимы и зависят от тактики ведения беременности, родов и своевременного проведения адекватной, неагрессивной реанимации и своевременной интенсивной терапии новорожденным.

2-е место с ростом на 3,0% занимают инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода, среди которых сепсис составил 71,5% (2020 г. – 60,1%). Частота развития внутриутробных пневмоний и инфекционных заболеваний находится в прямой зависимости от низкого индекса здоровья матерей и наличия у них воспалительных заболеваний урогенитального тракта. Высокая доля сепсиса 72,0% – это проблема выхаживания новорожденных. Причинами в раннем неонатальном периоде являются – нарушение протокола лечения (антибактериальная терапия начата поздно или не была назначена), отсутствие контроля лабораторных исследований, особенно бактериологических исследований иногда гипердиагностика. Причинами в постнеонатальном периоде являются – внутрибольничная инфекция и задержка пациента в медицинской организации.

На 3-м месте – геморрагические и гематологические нарушения, в том числе, внутричерепные нетравматические кровоизлияния составляют 87,5% от общего числа геморрагических и гематологических нарушений. Причинами кровоизлияний является отягощенный анамнез матери, дефекты антенатальной профилактики беременных, неправильно начатая вентиляция легких (гипервентиляция), отсутствие контроля подачи и сатурации кислорода, зачастую внутрижелудочковые кровоизлияния сопровождаются внутриутробными инфекциями.

В структуре МлС от врожденных пороков развития (далее – ВПР) – лидирующее 1-е место занимают врожденные пороки сердца с тенденцией к росту на 12,0% – 0,84‰ (2020г. – 0,75‰), на 2-м месте – множественные врожденные аномалии развития с ростом на 66,7% – 0,35‰ (2020г. – 0,21‰) и на 3-м месте – врожденные пороки органов пищеварения – 0,23‰ (2020г. – 0,25‰). По итогам 2021 года в сравнении с 2020 годом отмечается также рост смертности младенцев от аномалий развития нервной системы на 16,7% – 0,14‰ (2020г. – 0,12‰), от пороков мочеполовой системы на 33,3% – 0,04‰ (2020г. – 0,03‰) и от хромосомных нарушений в 2 раза – 0,04‰ (2020г. – 0,02‰). Неблагополучное положение с ВПР в стране во многом связано с состоянием здоровья женщин репродуктивного возраста и качеством оказания перинатальной помощи. Несмотря на проводимый пренатальный скрининг беременных женщин с целью диагностики ВПР, выявляемость их остается на низком уровне.

В структуре МлС по РК третье и четвертое ранговые места занимают управляемые причины – инфекционные заболевания и болезни органов дыхания.

В структуре инфекционных заболеваний сепсис составляет 70,2%, цитомегаловирусная инфекция – 14,1%, острая кишечная инфекция – 6,8%, другие неуточненные инфекции – 3,3%, менингит и энцефалит – 2,1%, энтеровирусная инфекция – 1,0%, ВИЧ-инфекция – 1,0%, сифилис – 0,5%, острый гепатит «С» – 0,5%, туберкулез – 0,5%.

В структуре младенческой смертности от органов дыхания пневмонии составляют – 70,1%, ОРВИ – 15,6%, другие респираторные нарушения – 4,2%, интерстициальная болезнь легких – 3,6%, грипп – 1,8%, пневмонит,

вызванный рвотными массами – 1,9%, стеноз гортани – 1,4% и хроническая обструктивная болезнь легких – 1,4%.

Смертность детей от таких контролируемых причин, как болезни органов дыхания и инфекционные заболевания, говорит об сохраняющихся упущениях в работе медицинских организации (МО) ПМСП, в том числе о недостаточной профилактической работе, недооценке тяжести состояния больных, недостаточном уровне знаний и навыков медицинских работников, несвоевременном оказании помощи, недостаточном анализе причин смертности и работы над ошибками.

Смертность младенцев от несчастных случаев по РК занимает 5-е лидирующее место, что говорит о низком качестве работы по профилактике несчастных случаев на уровне ПМСП и работы с населением. В структуре несчастных случаев лидирующее место занимают механическая асфиксия – 48,4%, инородные тела в дыхательных путях – 22,2%, травмы – 19,0%, содержимое желудка в дыхательных путях – 4,0%, отравления – 3,2%, ожоги – 1,6%, переохлаждение – 0,8% и инородное тело в желудке – 0,8%.

В сравнении с 2020 годом, в 2021 году отмечается рост смертности детей первого года жизни от соматических заболеваний, таких как болезни органов кровообращения, нервные болезни и другие болезни. А также зарегистрирован рост младенческой смертности от симптомов, признаков и отклонений от нормы.

Основными нозологиями в структуре МлС от болезней системы кровообращения являются: в 49,2% случаях – острые нарушения мозгового кровообращения, в 31,0% случаях – сердечная недостаточность и в 10,3% случаях – кардиомиопатии.

В структуре смертности младенцев от других заболеваний на 1-м месте – болезни пищеварительной системы (37,2%), на 2-м месте – злокачественные новообразования (25,6%) и на 3-м месте – болезни эндокринной болезни (9,9%).

В структуре младенческой смертности от симптомов, признаков и отклонений от нормы в 80,0% случаев дети умирают в результате внезапной смерти грудного ребенка, в 20,9% случаях причина смерти ребенка не установлена и в 3,5% случаях дети умерли от шока.

Основными причинами смертности детей первого года жизни от нервных болезней в 33,6% случаях являются другие нарушения центральной нервной системы, в 25,2% случаях – отек головного мозга и в 11,2% случаях – гидроцефалия.

Показатель смертности детей первого года жизни на дому по итогам 2021 года увеличился на 14,3% и составил 0,56 на 1 000 рожденных живыми (2020 г. – 0,49%).

Количество детей, умерших на дому составило 251 случай (2020 г. – 208 случаев), из них: внезапная смерть грудного ребенка и причина не установлена – 33,5%, несчастные случаи – 27,5%, смертность от заболеваний органов дыхания – 10,0%, врожденные пороки развития – 9,6%, смертность от заболеваний нервной системы – 6,0%, от состояний перинатального периода – 6,0%, от заболеваний кровообращения – 4,4%, от других заболеваний – 2,8% и от инфекционных болезней 0,2%.

Из общего числа умерших на дому 77,7% составляют доношенные дети, имеющие вес при рождении 2 500 и более грамм (2020 г. – 74,5%).

Показатель досуточной летальности детей первого года жизни по итогам 2021 года в сравнении с 2020 годом увеличился на 38,5% и составил 1,8 на 1 000 рожденных живыми (2020 г. – 1,3%). Общее количество детей, скончавшиеся в стационаре в первые 24 часа после поступления составило 816 человек (2020 г. – 541 ребенок).

Нозологическая структура досуточной летальности представлена следующим образом: в 59,2% — это состояния перинатального периода, в 21,1% случаях составляют врожденные пороки развития, 6,6% - инфекционные болезни, 4,5% - болезни органов дыхания, 4,3% - болезни системы кровообращения, 1,7% - болезни нервной системы, 0,9% - болезни пищеварительной системы, 1,0% - другие болезни и 0,7% - несчастные случаи.

При анализе показателей МлС в разрезе весовых категорий видно, что в сравнении с аналогичным периодом прошлого года увеличились показатели смертности как недоношенных, так и доношенных детей. Необходимо отметить, что ведущей причиной смерти детей с большой весовой категорией являлись управляемые причины, связанные с тактикой ведения родов. Также потери недоношенных находятся в прямой зависимости от низкого индекса здоровья матерей, наличия у них экстрагенитальных заболеваний и осложнений течения беременности.

По итогам мониторинга критических состояний новорожденных за 12 месяцев 2021 года передано 13 668 новорожденных (2020 г. – 10 642 новорожденных), в том числе 8 452 – 61,8% новорожденных из Юго-Западного региона и 5 216 – 38,2% новорожденных из Северо-Восточного региона. Увеличение роста новорожденных, находящихся в критическом состоянии, объясняется тем, что в регионах активировался мониторинг критических состояний новорожденных.

В 70,7% случаях критических состояний новорожденных составляют недоношенные дети с массой тела менее 2 500 грамм, что говорит о состоянии здоровья женщин фертильного возраста и о низком качестве ведения беременных на амбулаторном уровне.

В структуре причин критических состояний новорожденных выявлено преобладание синдрома дыхательных расстройств, который составил 52,6%. Несмотря на проведение антенатальной профилактики РДС, синдром дыхательных расстройств занимает лидирующее положение в структуре смертности новорожденных.

Таким образом, летальность новорожденных детей остается высокой, среди которых 33,8% составляют доношенные дети. Среди недоношенных детей остаются высокими показатели летальности у детей с большой весовой категорией (1500-2500 гр.), что является резервом снижения неонатальной смертности (21,6%). Клинические разборы случаев летальности новорожденных и рецензирование медицинской документации беременных женщин, родильниц и умерших детей в регионах зачастую носят формальный характер.

Необходимо отметить, что ведущей причиной смерти детей с большой весовой категорией являлись управляемые причины, связанные с тактикой ведения родов.

Сохраняющееся неблагоприятное положение рождения детей с ВПР во многом связано с состоянием здоровья женщин репродуктивного возраста и качеством оказания перинатальной помощи. Качество и охват пренатальным скринингом остаются на низком уровне, что подтверждается упущением выявления пороков на дородовом этапе, допуская рождение новорожденных с аномалиями развития в условиях, несоответствующих для оказания неотложной квалифицированной медицинской помощи.

Анализ укомплектованности кадрами в организациях, оказывающих медицинскую помощь детскому населению на 1 января 2022 года, показал, что по РК укомплектованность педиатрами в сравнении с 2020 годом увеличилась на 1,3% и составила – 90,7% (2020 г. – 89,5%). Укомплектованность неонатологами увеличилась на 3,0% и составила – 86,1% (2020 г. – 83,6%). Укомплектованность детскими анестезиологами-реаниматологами остается на уровне прошлого года и составляет 83,8% 2020 г. – 83,8%).

Оснащенность медицинским оборудованием медицинских организаций службы детства по республике по итогам 2021 года составляет 85,9% (2020 г. – 80,9%).

Определены основные проблемы, характерные для всех регионов:

- Дефицит кадров и низкая квалификация кадров педиатрической службы.
- Низкое оснащение медицинских организаций службы детства.
- Низкая эффективность пренатального скрининга.
- Низкая эффективность организации оказания медицинской помощи и наблюдения за беременными на уровне МО ПМСП.
- Низкая эффективность профилактической работы по охране здоровья детей в МО ПМСП.
- Низкая эффективность динамического наблюдения за детьми раннего возраста и детей с хроническими заболеваниями.
- Не исполнение рекомендаций и протокольных поручений Республиканских штабов и совещаний по снижению младенческой смертности.

Научным центром педиатрии и детской хирургии на постоянной основе проводится мониторинг курируемых областей с целью выявления проблемных вопросов, оказания консультативно-практической помощи и разработкой неотложных эффективных мероприятий по снижению детской и младенческой смертности, ежедневный анализ критических состояний новорожденных и детей.

Обсуждение результатов. Таким образом, наметилась тенденция к снижению показателей младенческой смертности в Республике Казахстан. В возрастной структуре детской смертности 86,3% занимает младенческая смертность. В структуре младенческой смертности лидирующее место занимают отдельные состояния перинатального периода и врожденные пороки развития которые делают дальнейшее снижение младенческой

смертности чрезвычайно сложной задачей. И главным направлением в деятельности системы охраны здоровья матери и детей проведение антенатальной и неонатальной профилактики, развитие неонатальной хирургии врожденных пороков развития, дальнейшее расширение программы неонатального скрининга на врожденные и наследственные нарушения обмена. Остаются важными сохранение и укрепление репродуктивного здоровья, начиная с детского возраста; использование современных медицинских технологий для проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на коррекцию наследственных и врожденных заболеваний; качественная работа и взаимодействие всех учреждений здравоохранения. Для дальнейшего снижения показателя младенческой смертности и сохранения каждой жизни необходим постоянный мониторинг показателей с учетом структуры младенческих потерь.

Список литературы:

1. Кваша Е.А. Младенческая смертность в России в XX веке // Социологические исследования. – 2003. - № 6. – С 47-55 [Kvasha E.A. Infant mortality in Russia in the twentieth century // *Sociological research*. – 2003. - No. 6. – From 47-55].
2. Савинов А.К. Уровень младенческой смертности как показатель деятельности службы здравоохранения / А.К. Савинов – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. - № 22 (364). – С 234-236. <https://moluch.ru/archive/364/81665/> [Savinov A.K. Infant mortality rate as an indicator of the activity of the health service / A.K. Savinov – Text: direct // *Young scientist*. – 2021. - № 22 (364). – From 234-236. <https://moluch.ru/archive/364/81665/>].
3. Баранов А.А. Смертность детского населения в России: состояние, проблемы и задачи профилактики / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Л.С. Намазова-Баранова. // Вопросы современной педиатрии. – 2020. - № 19/2. – С 96-106 [Baranov A.A. Mortality of the child population in Russia: state, problems and tasks of prevention / A.A. Baranov, V.Y. Albitsky, L.S. Namazova-Baranova. // *Questions of modern pediatrics*. – 2020. - No. 19/2. – From 96-106].
4. Баянова Н.А., Беккужинова Б.А., Зорина Р.А. Сравнительная характеристика младенческой и материнской смертности в Оренбургской области и Республике Башкортостан / Н.А. Баянова, Б.А. Беккужинова, Р.А. Зорина – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2018. - № 48 (234). – С 67-70. <https://moluch.ru/archive/234/54383/> [Bayanova N.A., Bekkuzhinova B.A., Zorina R.A. Comparative characteristics of infant and maternal mortality in the Orenburg region and the Republic of Bashkortostan / N.A. Bayanova, B.A. Bekkuzhinova, R.A. Zorina – Text: direct // *Young scientist*. – 2018. - № 48 (234). – From 67-70. <https://moluch.ru/archive/234/54383/>].
5. Иванов Д.О., Орел В.И., Александрович Ю.С., Прометной Д.И. Младенческая смертность в Российской Федерации и факторы, влияющие на ее динамику // Педиатр. – 2017. – Том 8, № 3. – С 5-14. <https://journals.eco->

vector.com/pediatr/article/view/6691 [Ivanov D.O., Orel V.I., Alexandrovich Yu.S., Prometnoy D.I. Infant mortality in the Russian Federation and factors affecting its dynamics // *Pediatrician*. – 2017. – Volume 8, No. 3. – From 5-14. <https://journals.eco-vector.com/pediatr/article/view/6691>].

6. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы <http://adilet.zan.rzrus/docs/U1000001113> [State program of healthcare development of the Republic of Kazakhstan "Salamatty Kazakhstan" for 2011-2015 <https://adilet.zan.rzrus/docs/U1000001113>].

7. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы <http://adilet.zan.rzrus/docs/P1800000634> [The State program of healthcare development of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" for 2016-2019 <https://adilet.zan.rzrus/docs/P1800000634>].

8. Ташенова Г.Т., Боранбаева Р.З., Шарипова М.Н., Абдилова Г.К. Состояние и перспективы развития службы охраны здоровья матери и ребенка в Республике

Казахстан // Педиатрия и детская хирургия. – 2016. - № 3. – С 7-13 [Tashenova G.T., Boranbayeva R.Z., Sharipova M.N., Abdilova G.K. State and prospects of development of the maternal and child health protection service in the Republic of Kazakhstan // *Pediatrics and pediatric surgery*. – 2016. - No. 3. – From 7-13].

9. Ежегодный статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения» в 2020 году [Annual statistical collection "The health of the population of the Republic of Kazakhstan and the activities of healthcare organizations" in 2020].

10. Каюков Р.А. Причинно-следственный анализ младенческой смертности на современном этапе // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. <https://science-education.ru/ru/article/viewid=5435> [Kayukov R.A. Causal analysis of infant mortality at the present stage // *Modern problems of science and education*. – 2012. – № 1. <https://science-education.ru/ru/article/viewid=5435>].

2021 ЖЫЛҒЫ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БОЙЫНША НӘРЕСТЕЛЕР ӨЛІМ-ЖІТІМІ

*С.Н. Нуртазаева, С. Г. Анохина

«Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы» АҚ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Нәрестелер өлім-жітімі – бір жасқа дейінгі балалардың өлімі. Балалар өлім-жітімін азайту маңызды мемлекеттік міндет болып табылады.

Мақсаты: нәрестелер өлімінің көрсеткіштерін талдау, өлім-жітімді төмендетуге бағытталған медициналық-ұйымдастырушылық іс-шараларды әзірлеу үшін негізгі тенденциялардың динамикасын бағалау.

Әдістері. Зерттеудің статистикалық әдісі. Ресми статистикалық деректер.

Нәтижелер. Нәрестелер өлім-жітімінің көрсеткіші 1000 тірі туылғанға 8,3 құрады. Өңірлер бойынша көрсеткіш 6,1-ден 12,3-ке дейін өзгерді. Нәрестелер өлімі себептерінің құрылымында перинальды кезең, туа біткен ақаулар және басқарылатын аурулар жетекші орын алады. Негізгі проблемалық мәселелер мен оларды шешу жолдары анықталды.

Қорытындылар. Қазақстан Республикасында нәрестелер өлім-жітімінің көрсеткіші тұрақты төмендеу үрдісінде. Нәрестелер өлім-жітімінің көрсеткішін одан әрі төмендету және әрбір өмірді сақтау үшін нәресте шығындарының құрылымын ескере отырып көрсеткіштердің тұрақты мониторингі қажет.

Кілт сөздер: нәрестелер өлім-жітімі, бала өлімі, жаңа туған нәрестелер, шала туылған нәрестелер, туа біткен ақаулар.

INFANT MORTALITY IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN FOR 2021

*Saule Nurtazayeva, Svetlana Anokhina

JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Kazakhstan, Almaty

Summary

Infant mortality is the mortality of children in the first year of life. Reducing the mortality of the child population is an important State task.

Objective: to analyze infant mortality rates, to assess the dynamics of the main trends for the development of medical and organizational measures aimed at reducing mortality.

Methods. Statistical method of research. Official statistics.

Results. The infant mortality rate was 8.3 per 1,000 live births. The indicator by region varied from 6.1 to 12.3. In the structure of the causes of infant mortality, the leading place is occupied by conditions of the perinatal period, congenital malformations and controlled diseases. The main problematic issues and solutions are identified.

Conclusions. The infant mortality rate in the Republic of Kazakhstan has a steady downward trend. In order to further reduce the infant mortality rate and preserve every life, constant monitoring of indicators is necessary, taking into account the structure of infant losses.

Key words: infant mortality, infant mortality, newborns, premature babies, congenital malformations.



Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Нуртазаева Сауле Налихановна, АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», кандидат медицинских наук, Казахстан, г. Алматы. E-mail: saule_nalichan@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3298-9971>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 12.11.2022.

Принята к публикации: 23.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Nurtazayeva Saule N., JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Candidate of Medical Sciences, Kazakhstan, Almaty. E-mail: saule_nalichan@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3298-9971>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 12.11.2022.

Accepted for publication: 23.11.2022.

УДК: 617.753.25
МРНТИ: 76.29.56.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-6267

ОРТОКЕРАТОЛОГИЯ В ЗАМЕДЛЕНИИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ БЛИЗОРУКОСТИ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)

Т.К. Ботабекова, *З.А. Бейсенбаева

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

Аннотация

Ортокератология – это метод коррекции рефракционных нарушений, основанный на ночном ношении специальных газопроницаемых контактных линз обратной геометрии, временно изменяющих форму роговицы. Детального изучения заслуживает влияние ОК-терапии на процесс прогрессирования миопии.

В течение 3-4 недель проводилась диагностика, подбор ортокератологических линз у 18 детей (36 глаз) в возрасте от 8 до 14 лет с прогрессирующей близорукостью. Девочек было 7 (38,9%), мальчиков – 11 (61,1%). Контрольную группу составили 22 ребенка с миопией в возрасте от 8 до 14 лет, которым была проведена контактная и очковая коррекции.

В результате комплексного офтальмологического обследования было выявлено, что применение рефракционной терапии приводит к уменьшению сферического и цилиндрического компонента аномалии рефракции при использовании в течение 3-4 недель. В дальнейшем предполагается продолжить наблюдение в более отдаленные сроки (1 и 2 года) от начала рефракционной терапии.

Полученные результаты проведенной работы позволяют рекомендовать применение ОК - линз в практике офтальмологов для оптической коррекции миопии слабой и средней степени у детей и подростков.

Ключевые слова: миопия, аномалии рефракции, рефракционная терапия, ортокератология, контактные линзы, близорукость.

Введение. Близорукость (миопия) — самый известный дефект оптической системы глаза (1,2,3). Распространенность этой патологии с каждым годом все возрастает, так в США и Европе уже около половины молодых людей страдает миопией, что вдвое превышает

этот показатель полувековой давности [4]. В России заболеваемость детей и подростков за последние 10 лет выросла в 1,5 раза. Среди выпускников школ частота миопии достигает 20 - 26%, из них миопия высокой степени - 6,8% (5,6,7,8,9). В Азиатском регионе распро-

Таблица 1. Динамика показателей остроты зрения, диаметра роговицы, преломляющей силы роговицы у пациентов основной и контрольной групп.

№	Наименование индикатора	Основная группа			Контрольная группа		
		мальчики	девочки	среднее	мальчики	девочки	среднее
1	до коррекции	0,17±0,25	0,15±0,21	0,16±0,23	0,2±0,19	0,24±0,31	0,22±0,25
2	с полной коррекцией	0,75±0,25	0,82±0,3	0,78±0,28	0,65±0,25	0,7±0,3	0,67±0,28
3	через 3-4 недели	1,0±0,00	1,0±0,00	1,0±0,00	0,85±0,25	0,9±0,15	0,9±0,2

Таблица 2. Влияние различных видов коррекции и рефракционной терапии на диаметр роговицы пациентов основной и контрольной групп.

№	Наименование индикатора	Основная группа			Контрольная группа		
		мальчики	девочки	среднее	мальчики	девочки	среднее
1	При первичном осмотре	11,6±0,45	12,2±0,41	11,9±0,43	12,12±0,55	12,08±0,45	12,1±0,5
2	Через 3-4 недели	11,6±0,46	12,23±0,42	11,92±0,44	12,2±0,5	12,0±0,46	12,2±0,48

страненность близорукости более чем в 2 раза выше, чем среди европейского населения того же возраста [10; 11; 12]. В Казахстане близорукость составляет 20-25%, то есть миопией страдает каждый 10-й ребенок и каждый пятый подросток. Таким образом, количество близоруких детей неуклонно растет, а значит, эффективность стандартных способов лечения остается недостаточной. Поэтому высоко актуален поиск новых методов лечения, позволяющих корригировать миопию у детей и одновременно тормозить ее прогрессирование.

Ортокератология – это метод коррекции рефракционных нарушений, основанный на ночном ношении специальных газопроницаемых контактных линз обратной геометрии, временно изменяющих форму роговицы. Этот вид рефракционной терапии применяется в России с начала XXI века, а в целом, как метод коррекции зрения, ортокератология известна более 50 лет. Метод активно используется в Австралии, Великобритании, Голландии, Канаде, Китае, Италии, Испании, России, США, Японии и других странах.

В настоящее время ортокератология используется не только для коррекции рефракционных нарушений (миопии, гиперметропии, астигматизма), но и для контроля миопии. Эффект торможения прогрессирующей миопии, подтвержденный многочисленными исследованиями во всем мире, делает ортокератологию средством выбора для стабилизации миопии.

Ортолинзы (ОК) — перспективное направление педиатрической офтальмологии, тем не менее, длительное применение этих линз у детей требует проведения систематических клинических и лабораторных исследований для исключения повреждающего их действия на роговицу и конъюнктиву глаз. Детального изучения заслуживает влияние ОК-терапии на процесс прогрессирования миопии. Однако работ в этой области,

особенно в детской офтальмологии, до сих пор крайне мало, их результаты не систематизированы, зачастую при анализе отсутствуют контрольные группы пациентов, а доказательная база основана на малом количестве объективных критериев.

Цель исследования. Изучить влияние ортокератологических линз на замедление близорукости у детей разного возраста.

Материалы и методы. В течение 3-4 недель проводилась диагностика, подбор ортокератологических линз у 18 детей (36 глаз) в возрасте от 8 до 14 лет с прогрессирующей близорукостью. Девочек было 7 (38,9%), мальчиков – 11 (61,1%). Все родители детей подписывали информированное согласие на участие в исследовании. Критерием исключения явилось: отсутствие информированного согласия на участие в исследовании, отсутствие близорукости (при обследовании на аппаратах). Критериям включения в группу исследования служили: прогрессирующая миопия от 0,75 дптр до 6.0 дптр, в возрасте от 8 до 14 лет. Контрольную группу составили 22 ребенка с миопией в возрасте от 8 до 14 лет, которым была проведена контактная и очковая коррекция.

Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию с коррекцией и без, автокераторефрактометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, скиаскопию, тонометрию. Также использовали специальные методы исследования (измерение длины ПЗО глаза, кератотопография (Pentacam). На основании данных обследования всем детям были подобраны ортокератологические линзы обратной геометрии (производители On VISION, PARAGON, MOON LENS). Обследования проводились пациентам основной и контрольной групп исследования до назначения ортокератологических линз (очковой

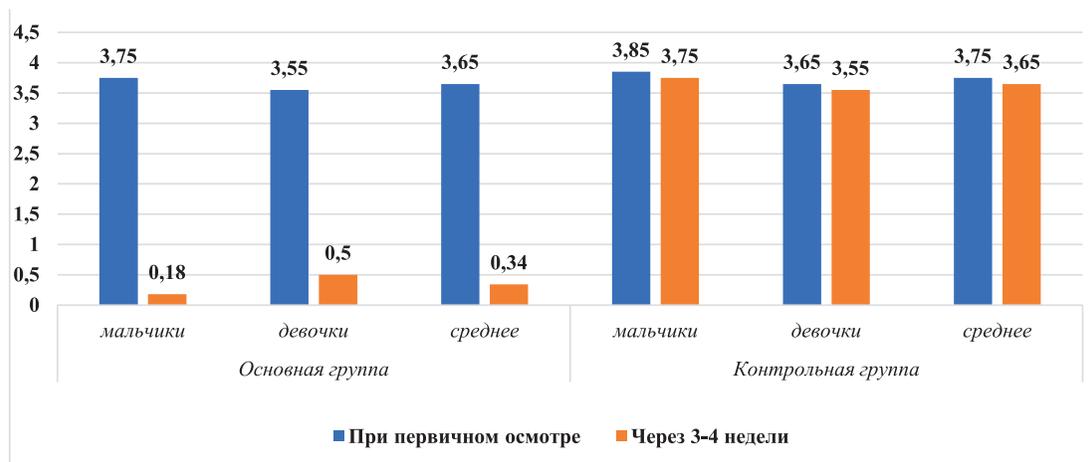


Рисунок 1. Динамика сферического компонента аномалии рефракции у пациентов основной и контрольной групп исследования.

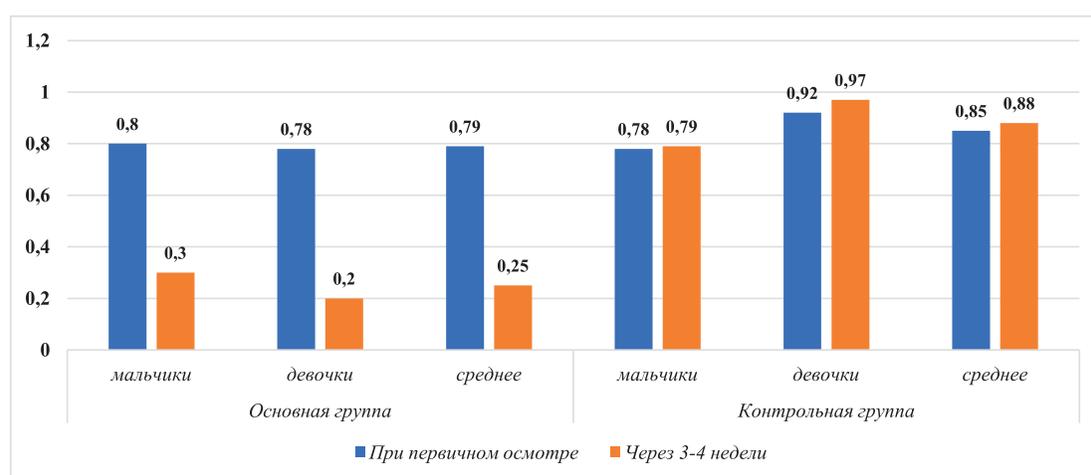


Рисунок 2. Динамика сферического компонента аномалии рефракции у пациентов основной и контрольной групп исследования.

Таблица 3. Динамика показателей преломляющей силы роговицы и толщины роговицы в оптической зоне у пациентов основной и контрольной групп.

№	Наименование индикатора	Основная группа			Контрольная группа		
		мальчики	девочки	среднее	мальчики	девочки	среднее
1	Преломляющая сила роговицы, дптр						
	При первичном осмотре	42,5±1,42	42,24±1,22	42,37±1,32	43,5±1,45	42,9±1,55	43,25±1,5
	Через 3-4 недели	41,1±1,15	40,14±0,99	40,62±1,07	43,45±1,5	43,15±1,54	43,3±1,52
2	Толщина роговицы в оптической зоне. мкм						
	При первичном осмотре	556,1±31,8	553,94±32,6	555,02±32,2	564,2±32,6	562±33,4	563,1±33
	Через 3-4 недели	552,2±32	546,2±34	549,2±33	564,1±32,45	562,5±33,75	563,3±33,1

и контактной коррекции), через 1 день, 1 неделю, 1,6,12 месяцев их использования.

Результаты исследования. Динамика показателей остроты зрения у пациентов основной и контрольной групп представлена в таблице 1.

Результаты исследования проанализированы и обработаны методами вариационной статистики с помощью

программного обеспечения IBM SPSS Statistics Build 1.0.0.1447. Статистически значимым считались значения $p < 0.05$.

Как видно из таблицы 1, у пациентов основной группы наблюдается улучшение зрительных функций в сравнении с контрольной группой (на 10%), как у девочек, так и у мальчиков.

Влияние различных видов коррекции миопии и рефракционной терапии у пациентов основной и контрольной групп на диаметр роговицы представлено в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, проведение рефракционной терапии, как очковой и контактной коррекции у детей основной и контрольной групп не влияют на диаметр роговицы детей.

Применение рефракционной терапии приводит к статистически значимому снижению миопической сферической рефракции у пациентов основной группы в сравнении с контрольной как при первичном осмотре, так и через 3-4 недели с момента начала терапии (рисунок 1).

Применение рефракционной терапии также значительно влияет на цилиндрический компонент аномалии рефракции, приводя его к статистически значимому уменьшению через 3-4 недели использования ОК в сравнении с контрольной группой (рисунок 2).

Динамика показателей преломляющей силы роговицы и толщины роговицы в оптической зоне представлено в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, у пациентов основной и контрольной групп преломляющая сила роговицы и толщина роговицы в оптической зоне значительно не меняется.

Таким образом, применение рефракционной терапии приводит к уменьшению сферического и цилиндрического компонента аномалии рефракции при использовании в течение 3-4 недель. В дальнейшем мы собираемся продолжить наблюдение в более отдаленные сроки (1 и 2 года) от начала рефракционной терапии.

Выводы. Полученные результаты проведенной работы позволяют рекомендовать применение ОК - линз в практике офтальмологов для оптической коррекции миопии слабой и средней степени у детей и подростков.

Список литературы:

1. Дорри А.М. Клинико - эргономические характеристики больных с близорукостью после ЛАЗИК: Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 2003. – 25 с [Dorri A.M. Kliniko - jergonomicheskie harakteristiki bol'nyh s blizorukost'ju posle LAZIK: Avtoref. diss. kand. med. nauk. M., 2003. – 25 sj].

2. Киваев А.А., Шапиро Е.И. Контактная коррекция зрения. М.: ЛДМ Сервис, 2000. – 224 [Kivaev A.A., Shapiro E.I. Kontaktnaja korrekcija zrenija. M.: LDM Servis, 2000. – 224].

3. Краснов М.М., Груша О.В., Аветисов С.Э. и др. Метод ортокератотомии в хирургической коррекции близорукости // Вестн. офтальмол., - 1983 № 2 - С.24-28 [Krasnov M.M., Grusha O.V., Avetisov S.Je. i dr. Metod ortokeratotomii v hirurgicheskoj korrekcii blizorukosti // Vestn. oftal'mol., - 1983 № 2 - S.24-28].

4. Cavanagh H.D. Orthokeratology. Old devil or new saint? // Eye & Contact Lens. - 2004. - V. 30.- No 3. P. 119.

5. Нагорский П.Г., Глок М.А., Белкина В.В., Черных В.В. Изменение морфометрических параметров роговицы у пациентов с миопией, использующих ортокератологические линзы // Практическая медицина. - Казань, 2012. - № 4 (59); Т.1 (Офтальмология). – С.68-71 [Nagorskij P.G., Glok M.A., Belkina V.V., Chernyh V.V. Dinamika pokazatelej klinicheskoj refrakcii v processe dlitel'nogo primeneniya OK-linz pri miopii u detej // Fedorovskie chtenija - 2012: X Vseross. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem: sb. tez. - M., 2012. - S. 71-72].

V.V. *Izmenenie morfometricheskix parametrov rogovicy u pacientov s miopiej, ispol'zujushhix ortokeratologicheskie linzy* // *Prakticheskaja medicina*. - Kazan', 2012. - № 4 (59); Т.1 (Oftal'mologija). – S.68-71].

6. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Глок М.А., Черных В.В. Динамические изменения толщины роговицы у детей при использовании ортокератологических // Офтальмохирургия. - 2012. - № 3. - С.72-76 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Glok M.A., Chernyh V.V. Dinamicheskie izmenenija tolshhiny rogovicy u detej pri ispol'zovanii ortokeratologicheskix // Oftal'mohirurgija. - 2012. - № 3. - S.72-76].

7. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Глок М.А., Черных В.В. Состояние эпителия и стромы роговицы детей с миопией, использующих ортокератологические линзы (по данным оптической когерентной томографии) // Современная оптометрия. - 2012. - № 2. - С. 18-27 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Glok M.A., Chernyh V.V. Sostojanie jepitelija i stromy rogovicy detej s miopiej, ispol'zujushhix ortokeratologicheskie linzy (po dannym opticheskoy kogerentnoj tomografii) // Sovremennaja optometrija. - 2012. - № 2. - S. 18-27].

8. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Дулидова В.В., Черных В.В. Изучение в динамике состояния эндотелия роговицы у детей при использовании ортокератологических контактных линз // Современная оптометрия. - 2012. - №7. - С. 18-23 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Dulidova V.V., Chernyh V.V. Izuchenie v dinamike sostojanija endotelija rogovicy u detej pri ispol'zovanii ortokeratologicheskix kontaktnyx linz // Sovremennaja optometrja. - 2012. - №7. - S. 18-23].

9. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Черных В.В. Стабилизирующее влияние применения ортокератологических линз на прогрессирующий характер миопии у детей // Федоровские чтения - 2012: X Всеросс. науч.- практ. конф. с междунар. участием: сб. тез. - М., 2012. – С. 71-72 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Chernyh V.V. Stabilizirujushhee vlijanie primeneniya ortokeratologicheskix linz na progressirujushhij harakter miopii u detej // Fedorovskie chtenija - 2012: X Vseross. nauch.- prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem: sb. tez. - M., 2012. – S. 71-72].

10. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Черных В.В. Оценка отдаленных рефракционных результатов применения ортокератологических линз у детей с миопией / У Новой технологии диагностики и лечения заболеваний органа зрения в Дальневосточном регионе: сб. науч. работ / под общей ред. В.В. Егорова. - Хабаровск, 2013. - С.325-328 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Chernyh V.V. Ocenka otdalennyh refrakcionnyh rezul'tatov primeneniya ortokeratologicheskix linz u detej s miopiej / U Novoj tehnologii diagnostiki i lechenija zabojevanij organa zrenija v Dal'nevostochnom regione: sb. nauch. rabot / pod obshhej red. V.V. Egorova. - Habarovsk, 2013. - S.325-328].

11. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Черных В.В. Динамика показателей клинической рефракции в процессе длительного применения ОК-линз при миопии у детей // Федоровские чтения – 2013: XI Всеросс. науч.-практ. конф. с междунар. участием: сб. тез. - М., 2013. - С. 82 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Chernyh V.V. Dinamika pokazatelej klinicheskoj refrakcii v processe dlitel'nogo primeneniya OK-linz pri miopii u detej // Fedorovskie chtenija - 2013: XI Vseross. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem: sb. tez. - M., 2013. - S. 82

pokazatelej klinicheskoj refrakcii v processe dlitel'nogo primeneniya OK-linzy pri miopii u detej // Fedorovskie chteniya – 2013: XIVseross. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem: sb. tez. - M., 2013. - S. 82].

12. Нагорский П.Г., Белкина В.В., Глок М.А., Черных В.В. Применение ОКТ-менискометрии для оценки со-

стояния слезной системы у пациентов, использующих ОК-линзы // Современная оптометрия. - 2013. - № 4. - С. 13 – 17 [Nagorskij P.G., Belkina V.V., Glok M.A., Chernyh V.V. *Primenenie OKT-meniskometrii dlja ocenki sostojanija sleznoj sistemy u pacientov, ispol'zujushhih OK-linzy // Sovremennaja optometrija. - 2013. - № 4. - S. 13 – 17].*

МИОПИЯНЫҢ ДАМУЫН БӘСЕҢДЕТЕТІН ОРТОКЕРАТОЛОГИЯ (АЛДЫН АЛА ЗЕРТТЕУЛЕР)

Т.К. Ботабекова, *З.А. Бейсенбаева

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

Түйінді

Ортокератология – көздің қабығының пішінін уақытша өзгертетін арнайы газ өткізгіш кері геометриялық жанаспалы линзаларды түнде киюге негізделген сыну қателіктерін түзету әдісі. ОК-терапияның миопияның өршуіне әсері егжей-тегжейлі зерттеуге лайық.

3-4 апта ішінде 8 бен 14 жас аралығындағы прогрессивті миопиясы бар 18 балада (36 көз) ортокератологиялық линзаларды диагностикалау және таңдау жүргізілді. Қыздар – 7 (38,9%), ұлдар – 11 (61,1%). Бақылау тобына 8 бен 14 жас аралығындағы миопиясы бар 22 бала кірді, олар контакт пен көзілдірікті түзетуден өтті.

Кешенді офтальмологиялық тексеру нәтижесінде сыну терапиясын қолдану 3-4 апта бойы қолданғанда сыну ақауының сфералық және цилиндрлік құрамдас бөлігінің төмендеуіне әкелетіні анықталды. Болашақта рефракциялық терапия басталғаннан бастап ұзағырақ кезеңде (1 және 2 жыл) бақылауды жалғастыру жоспарлануда.

Жүргізілген жұмыстардың алынған нәтижелері балалар мен жасөспірімдердегі жеңіл және орташа миопияны оптикалық түзету үшін офтальмологтардың тәжірибесінде ОК линзаларын қолдануды ұсынуға мүмкіндік береді.

Кілт сөздер: миопия, сыну қателері, рефракциялық терапия, ортокератология, контактілі линзалар.

ORTHOKERATOLOGY IN SLOWING THE PROGRESSION OF MYOPIA (PRELIMINARY STUDIES)

Tursungul Botabekova, *Zarina Beisenbayeva

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

Summary

Orthokeratology is a method of correcting refractive errors, based on the night wearing of special gas-permeable reverse geometry contact lenses that temporarily change the shape of the cornea. The influence of OK-therapy on the progression of myopia deserves a detailed study.

Within 3-4 weeks, diagnostics and selection of orthokeratological lenses were carried out in 18 children (36 eyes) aged 8 to 14 years with progressive myopia. There were 7 girls (38.9%), boys - 11 (61.1%). The control group consisted of 22 children with myopia aged 8 to 14 years who underwent contact and spectacle correction.

As a result of a comprehensive ophthalmological examination, it was found that the use of refractive therapy leads to a decrease in the spherical and cylindrical component of the refractive error when used for 3-4 weeks. In the future, it is planned to continue monitoring in a longer period (1 and 2 years) from the start of refractive therapy.

The obtained results of the work carried out allow us to recommend the use of OK lenses in the practice of ophthalmologists for the optical correction of mild and moderate myopia in children and adolescents.

Key words: myopia, refractive errors, refractive therapy, orthokeratology, contact lenses, myopia.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Бейсенбаева Зарина Анварбековна, НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: zarina_beisenbay@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2206-9845>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 16.11.2022.

Принята к публикации: 25.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Beisenbayeva Zarina A., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: zarina_beysenbay@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2206-9845>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 16.11.2022.

Accepted for publication: 25.11.2022.

УДК: 661.24-002.17
МРНТИ: 76.29.30.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-6771

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТА МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ДИЛАТАЦИОННОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТОЧНОСТЬЮ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

*¹Л.С. Багланова, ¹В.Ж. Кудабаяева, ¹М.К. Тундыбаева,

¹А.Т. Маншарипова, ¹К.А. Зординова, ¹И.Н. Ибрагимова, ²Г.К. Исакова

¹НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

²ГКП на ПХВ «Городской кардиологический центр», Казахстан, Алматы

Аннотация

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – одно из самых распространенных, быстро прогрессирующих болезней сердечно-сосудистой системы с наиболее неблагоприятным прогнозом во многих странах. В мире приблизительно 2% взрослого населения страдают от сердечной недостаточности; в большинстве случаев — это люди старше 70 лет, приблизительно половина из них имеют фракцию выброса левого желудочка (ФВЛЖ) менее 50% [1; 2]. По итогам крупных эпидемиологических и рандомизированных исследований можно увидеть, что однолетняя смертность в этой популяции остается высокой, достигая 60% среди пациентов с III-IV функциональными классами (ФК). По разным данным, от 1 до 4% случаев экстренной госпитализации среди взрослых имеет место в связи с сердечной недостаточностью и несомненно в каждом случае возможна недооценка состояния в связи со сложностями в диагностике [3; 4].

Дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) – одно из заболеваний, приводящее к тяжелым формам сердечной недостаточности; оно длительное время может протекать бессимптомно, несмотря на наличие объективных (эхокардиографических) признаков дилатации желудочков и нарушения их функции [9]. Чаще всего, первые клинические проявления болезни связаны с сердечной декомпенсацией, застоем крови в малом, а затем и в больших кругах кровообращения и снижением сердечного выброса [10; 11].

В данном сообщении представлено описание клинического случая дилатационной кардиомиопатии у 39-летнего молодого пациента.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, молодой возраст, ДКМП.

Введение. ХСН является очень важной медицинской и социальной проблемой, связанной с основными системными задачами здравоохранения в большинстве стран всего мира, так как этот синдром продолжает встречаться часто, невзирая на большой прогресс в лечении и диагностике. По данным статистики, более 26 миллионов человек во всем мире, то есть 1-2% людей имеют ХСН. [1; 5]. На первый взгляд, кажется, что это не так много, но если говорить о людях старше 40 лет, то в этой возрастной категории распространенность сердечной недостаточности уже 5-6%, а в категории населения старше 60 лет – около 10%. [5]. При этом, распро-

страненность тяжелого течения в стадии декомпенсации сердечной недостаточности достигает 2% случаев [6; 7; 8]. Согласно крупным Российским эпидемиологическим исследованиям, распространенность сердечной недостаточности у населения в целом составляет 7%, а у людей старше 90 лет настоящий показатель достигает до 70% [6; 7]. В Казахстане, по данным статистики, 4% населения страдают от ХСН. Тем не менее, только 55 000 пациентов зарегистрированы по РК [2]. Кроме того, число пациентов с данной патологией в последние десятилетия увеличилось в 1,7 раза. В ближайшем будущем проблема будет только обостряться: частота и распространенность

сердечной недостаточности продолжает быстро прогрессировать из-за увеличения продолжительности жизни населения [8; 11]. В современном мире новые достижения кардиологии и кардиохирургии могут спасти жизни этих пациентов.

Вашему вниманию предлагаем клинический случай молодого пациента с дилатационной кардиомиопатией, осложнённой хронической сердечной недостаточностью.

Цель исследования: Выявление и изучение особенностей течения хронической сердечной недостаточности у молодого пациента с дилатационной кардиомиопатией.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ истории болезни пациента с окончательным диагнозом: Дилатационная кардиомиопатия, находившегося на стационарном лечении в ГКП на ПХВ «Городской кардиологический центр» (ГКЦ) 3 кардиологическом отделении. Функциональные методы исследования проведены в диагностическом отделении ГКЦ. Использованы эпидемиологические, клинические, параклинические методы исследования и анализ базы данных по пациенту, согласно принципам доказательной медицины. Обсуждение результатов клинического течения заболевания проводилось в соответствии с текущими научными взглядами на это заболевание.

Клинический случай. Пациент О., уроженец Алма-тинской области, 39 лет. Поступил с жалобами на давящие боли в груди длительностью 10-15 минут, без четкой связи с физической нагрузкой, одышку в покое и при небольшой нагрузке (подъем на второй этаж), ощущение учащенного сердцебиения, выраженную слабость.

Из анамнеза заболевания известно, что пациент состоит на Д учете в поликлинике по месту жительства по поводу ДКМП, ППС. Недостаточность МК 2-3 ст. ХСН с резко сниженной ФВ (30%). Регулярно принимает неселективный бета-адреноблокатор, сердечные гликозиды, комбинацию сакубитрил и валсартана, спиронолактон, торасемид, ацетилсалициловую кислоту. Последнее стационарное лечение два месяца назад в областной больнице с диагнозом: ДКМП, декомпенсация. ППС: недостаточность МК 2-3 ст. ОЛЖН (отек легких) от 25.09.2022. ХСН со сниженной ФВ (30%), ФК III по NYHA. ЦВЗ. ДЭП 1-2 степени смешанного генеза. Со слов пациента в 2020г был выставлен диагноз ИБС: ПИМ (по данным ЭХОКГ), на руках подтверждения и выписки нет.

Данное ухудшение состояния в течение 3-х дней, с вышеуказанными жалобами обратился в диагностическое отделение ГКЦ, откуда с результатами исследований и объективным статусом направлен на госпитализацию. Пациент госпитализирован в экстренном порядке.

Возможные причины ухудшения состояния: неограниченное употребление жидкости и соли, не регулярный прием назначенной терапии.

Общее состояние при поступлении расценено как тяжелое за счет сердечной недостаточности. Сознание ясное. Умеренный акроцианоз носогубного треугольника. Кожные покровы бледные, сухие, чистые. Рост - 168 см вес - 78 кг. ИМТ - 27,46 кг/м². Дыхание через нос, свободное. ЧДД 20 в мин. Сатурация 93% без оксигенотерапии. Дыхание везикулярное, ослаблено в нижних отделах, там же выявляются единичные влажные хрипы.

Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 100/70 мм. рт. ст., ЧСС 85 в мин. Язык влажный. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает на 2 см от края реберной дуги. Умеренная пастозность голеней.

Лабораторно-инструментальные исследования: ИФА на ВИЧ и маркеры гепатитов отрицательные. ОАК и ОАМ – показатели в пределах допустимой нормы; Troponin I 0.006 нг/мл, в динамике показатели не нарастают. Показатель BNP 185.9 нг/мл; в коагулограмме умеренная гипокоагуляция, показатель Д-Димер 1200.0 нг/мл; общий холестерин – 2,4 ммоль/л; триглицериды – 0,57 ммоль/л; ЛПВП – 1,39 ммоль/л; ЛПОНП – 0,26; ЛПНП – 0,75 ммоль/л; коэффициент атерогенности – 0,7. Мочевина 3.86 ммоль/л; Креатинин 90.25 мкмоль/л; СКФ по СКD-EPI 92 мл/мин/1,73м².

По данным ЭКГ: ЭОС резко отклонена влево. Отрицательный зубец Т в v3-v6, III. Перегрузка и гипертрофия левого предсердия. ЭхоКГ при поступлении - Стенка аорты не изменена. Створки клапанов уплотнены, раскрытие не ограничено. Дилатация левых отделов сердца. Сферическая форма ЛЖ. Гипокинез верхушечных сегментов и верхушки ЛЖ. Диффузный гипокинез остальных сегментов ЛЖ. В области верхушки образование пристеночное, неравномерной эхоплотности, фиксированное, размерами 1,1*0,9 см с участками лизиса - тромб. ФВ 26% по Симпсону, ПЖ в норме. Регургитация на ТК 0-1 ст, МК 1 ст, СДЛА 29 мм.рт.ст. Эхокардиограмма в динамике на 8 сутки: КДР 7,6см, КСР 6,1см, ФВ по Тейхольцу 32%, 365гр масса миокарда ЛЖ. Гиподискинез МЖП. Диффузный гипокинез всех стенок ЛЖ. Десинхрония стенок ЛЖ. Сферическая форма ЛЖ. В области верхушки образование пристеночное, неравномерной эхо плотности, фиксированное, размерами 0,8*0,6 см с участками лизиса – тромб. ФВ по Симпсону 31%, КДО 266мл. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки стоя 12 ч 25 мин D - 31,5 см. Ширина сосудистого пучка - 46 мм. Объем циркулирующей крови – не увеличен Сог: L - 17,1 см, T - 15,3 см, cti - 48% Гемодинамика малого круга кровообращения – не нарушена. В ребрах и ключицах костно-деструктивных изменений не выявлено. Легочные поля - без очаговых и инфильтративных теней. Легочной рисунок - усилен и обогащен за счет диффузного интерстициального фиброза. Корни - не расширены, структурные. Синусы – свободной жидкости в передних отделах синуса не отмечается. Сог: тень сердца не увеличена Аорта: плотная. Ультразвуковое исследование плевральных полостей: в плевральных полостях свободная жидкость не обнаружена.

Пациенту проведена коронарная ангиография с использованием двух катетеров: тип коронарного кровотока – правый. LAD: без обструктивных поражений, кровоток удовлетворительный TIMI III. Сx: без обструктивных поражений, кровотоки удовлетворительный TIMI III. RCA: без обструктивных поражений, кровотоки удовлетворительный TIMI III. Пациент осмотрен аритмологом: учитывая данные ЭХОКГ ФВ 26% по Симпсону. Диффузный гипокинез всех сегментов ЛЖ. КДР 7,6см, КДО 266мл. С целью первичной профилактики внезапной сердечной смерти, рекомендована имплантация ICD. Но пациент от предложенного оперативного лечения отказался.

Выставлен диагноз: Дилатационная кардиомиопатия. Тромб ЛЖ. Хроническая сердечная недостаточность со сниженной ФВ 26% по Симпсону III функциональный класс (ФК) согласно классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (НУНА). ОЛЖН (отек легких) от 25.09.2022.

В схему лечения пациента подключен варфарин по схеме, учитывая наличие тромба в ЛЖ, комбинация сакубитрил и валсартана, «петлевые» диуретики, бета-адреноблокаторы, дапаглифлозин, ингибиторы протонной помпы.

Пациент на стационарном лечении находился в течение 10 суток, в динамике на фоне проведенной комплексной терапии, отмечено улучшение состояния в виде уменьшения проявлений сердечной недостаточности. Учитывая наличие у пациента, выраженного кардиодилатационного синдрома, по данным коронарографии, отсутствие стенотических изменений, нормальные показатели липидного спектра, молодой возраст пациента, наиболее вероятным рассматривается у пациента О. наличие дилатационной кардиомиопатии. Диагноз - перенесенный инфаркт миокарда сомнительный. Пациенту показано эндоваскулярное хирургическое лечение для предотвращения внезапной коронарной смерти с имплантацией ICD. К сожалению, от предложенного оперативного лечения пациент отказался.

Выводы: Представленный клинический случай характеризует особенности течения дилатационной кардиомиопатии у молодого пациента с выраженной хронической сердечной недостаточностью. Главная диагностическая сложность, возникшая при постановке диагноза – вероятность перенесенного инфаркта миокарда в 2020 году. Хотелось бы отметить неверную диагностическую интерпретацию диагноза инфаркта миокарда, который является весьма сомнительным, исходя из данных обследования.

На сегодня терапия ДКМП довольно затруднительна и состоит из высокотехнологичных методов эндоваскулярного лечения хронической сердечной недостаточности и имплантацией ресинхронизирующего устройства по показаниям или устройства ICD для предотвращения внезапной смерти, а также в оперативном вмешательстве – трансплантации сердца.

К сожалению, в описанном сообщении хотелось бы отметить низкую приверженность пациента к терапии, а также недооценку пациентом своего состояния, отказ от оперативного лечения.

Список литературы:

1. Бокерия Л.А., Неминуший Н.М., Постол А.С. Кардиальная ресинхронизирующая терапия. Формирование показаний и современные подходы к повышению эффективности метода // Комплексные проблемы кардиальных сосудистых заболеваний. 2018. №3. С.102 – 116 [Bokerija L.A., Neminushhij N.M., Postol A.S. Kardial'naja resinhronizirujushhaja terapija. Formirovanie pokazanij i sovremennye podhody k povysheniju jeffektivnosti metoda // Kompleksnyje problemy kardial'nyh sosudistyh zabolevanij. 2018. №3. S.102 – 116].

2. Беркинбаев С.Ф., Джунусбекова Г.А., Исабекова А.Х., Мусагалиева А.Т., Кошумбаева К.М., и др. Новые возможности в терапии острой и хронической сердечной недостаточности (итоги исследования "Крылья", Республика Казахстан) // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. Выпуск № 2. 2014. – С.52-58 [Berkinbaev S. F., Dzhunusbekova G.A., Isabekova A.H., Musagalieva A.T., Koshumbaeva K.M., i dr. Novye vozmozhnosti v terapii ostroj i hronicheskoj serdechnoj nedostatochnosti (itogi issledovanija "Krylja", Respublika Kazahstan) // Kardiologija i serdechno-sosudistaja hirurgija. Vypusk № 2. 2014. – S.52-58].

3. Raatikainen M.J., Arnar D.O., Merkely B., Nielsen J.C., Hindricks G., Heidbuchel H., Camm J. Devices and Interventional Electrophysiological Procedures in the European Society of Cardiology Countries: 2017 Report from the European Heart Rhythm Association // Europace. - 2017. - №19. – P.111 – 190.

4. Raatikainen M.J. Pekka, Arnar D.O., et al. A Decade of Information on the Use of Cardiac Implantable Electronic Devices and Interventional Electrophysiological Procedures in the European Society of Cardiology Countries: 2017 Report from the European Heart Rhythm Association. – Boston, 2017. – P.148.

5. Фомин И.В. Эпидемиология хронической сердечной недостаточности в Российской Федерации. / В кн. Хроническая сердечная недостаточность Агеев Ф. Т. и соавт. / М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2010. - С. 7 – 77 [Fomin I.V. Jependiologija hronicheskoj serdechnoj nedostatochnosti v Rossijskoj Federacii. / V kn. Hronicheskaja serdechnaja nedostatochnost' Ageev F. T. i soavt. / M.: GJeOTAR-Media. - 2010. - S. 7 – 77].

6. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность. Российское кардиологическое общество. Национальное общество специалистов по заболеваниям миокарда и сердечной недостаточности. Общество специалистов по сердечной недостаточности. 2019. – 137 с [Klinicheskie rekomendacii. Hronicheskaja serdechnaja nedostatochnost'. Rossijskoe kardiologicheskoe obshhestvo. Nacional'noe obshhestvo specialistov po zabolevanijam miokarda i serdechnoj nedostatochnosti. Obshhestvo specialistov po serdechnoj nedostatochnosti. 2019. – 137 s].

7. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств/Всероссийское науч. о-во специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА); (разраб.: Ревিশвили А.Ш. и др.). – Москва, 2017. - 702 с [Klinicheskie rekomendacii po provedeniju jelektrofiziologicheskix issledovanij, kateternoj abljacii i primeneniju implantiruemyh antiaritmicheskix ustrojstv/Vserossijskoe nauch. o-vo specialistov po klinicheskoj jelektrofiziologii, aritmologii i kardiostimuljacii (VNOA); (razrab.: Revishvili A.Sh. i dr.). – Moskva, 2017. - 702 s].

8. Юрченко И.В., Сабыров Г.С., Абдильдина З.Ж., Сабырбаева Р.А., Сейсенбаева Г.Т., Баймуканова К.Х., Кульманбетова Ф.К., ЖабдыкбайН.Ж., Таубаева А.А., Алиева Ж.Н., Казакова Г.Н. Здоровье населения Ре-

спублики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2018 году // Статистический сборник. - Нур-Султан, 2019. - С.324 [Jurchenko I.V., Sabyrov G.S., Abdil'dina Z.Zh., Sabyrbaeva R.A., Sejsenbaeva G.T., Bajmukanova K.H., Kul'manbetova F.K., Zhabdykbaj N. Zh., Taubaeva A.A., Alieva Zh.N., Kazakova G.N. Zdorov'e naselenija Respubliki Kazahstan i dejatel'nost' organizacij zdravooхранenija v 2018 godu // Statisticheskij sbornik. - Nur-Sultan, 2019. - С.324].

9. Pluess M., Daubler G., Dos Remedios C.G., et al. Adaptations of cytoarchitecture in human dilated cardiomyopathy // Biophys. Rev. – 2015.- № 7. – P. 25-32.

10. Stolfo D., Merlo M., Pinamonti B., et al. Early improvement of functional mitral regurgitation in patients with idiopathic dilated cardiomyopathy // Am. J. Cardiol. – 2015. – Vol. 115, № 8. – P. 1137-1143.

11. Theresa A McDonagh, et al., 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC, European Heart Journal, 2021; ehab368, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>.

СОЗЫЛМАЛЫ ЖҮРЕК ЖЕТКІЛІКСІЗДІГІМЕН АСҚЫНҒАН ДИЛЯТАЦИЯЛЫҚ КАРДИОМИОПАТИЯСЫ БАР ЖАС НАУҚАСТЫҢ АҒЫМЫНЫҢ, ДИАГНОСТИКАСЫНЫҢ ЖӘНЕ ЖҮРГІЗУ ТАКТИКАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ (КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ)

*¹Л.С. Багланова, ¹В.Ж. Кудабасева, ¹М.К. Тундыбаева,
¹А.Т. Маншарипова, ¹К.А. Зординова, ¹И.Н. Ибрагимова, ²Г.К. Искакова
¹«Қазақстан – Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы
²ШЖҚ МКК «Қалалық кардиологиялық орталық», Қазақстан, Алматы

Түйінді

Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) - көптеген елдерде ең қолайсыз болжамы бар жүрек-қантамыр жүйесінің ең жиі кездесетін, тез үдемелі ауруларының бірі. Дүние жүзінде ересек тұрғындардың шамамен 2% жүрек жеткіліксіздігінен зардап шегеді; көп жағдайда бұл 70 жастан асқан адамдар және олардың жартысына жуығы сол жақ қарыншаның шығару фракциясы (ШФ) 50%-дан аз [1; 2]. Ірі эпидемиологиялық және рандомизацияланған зерттеулердің нәтижелеріне сүйене отырып, III-IV (ФК) функционалдық кластары бар науқастар арасында бұл популяциядағы бір жылдық өлім-жітімнің 60%-ға дейін қаншалықты жоғары болып қалатынын көруге болады. Өртүрлі дереккөздерге сәйкес, ересектер арасында жедел ауруханаға жатқызу жағдайларының 1-ден 4% -ға дейін жүрек жеткіліксіздігінен туындайды және сөзсіз әр жағдайда диагноз қоюдағы қиындықтарға байланысты жағдайды жете бағаламауы мүмкін [3; 4].

Дилятациялық кардиомиопатия (ДКМП) жүрек жеткіліксіздігінің ауыр түрлеріне әкелетін аурулардың бірі болып табылады; ол қарыншаның кеңеюінің объективті (эхокардиографиялық) белгілерінің болуына және функциясының бұзылуына қарамастан ұзақ уақыт бойы симптомсыз болуы мүмкін [9]. Көбінесе аурудың алғашқы клиникалық көріністері жүректің кеңеюімен, кіші, содан кейін үлкен қан айналым шеңберінде іркілістің, және жүректің шығарылуының төмендеуімен байланысты болады [10; 11].

Бұл есепте 39 жастағы жас науқастың дилятациялық кардиомиопатияның клиникалық жағдайының сипаттамасы берілген.

Қан айналымы жеткіліксіздігінің қайталануын байқау, диагностикалық іздеудің күрделілігі.

Кілт сөздер: созылмалы жүрек жеткіліксіздігі, жастық шақ, ДКМП.

MANAGEMENT TACTICS OF A YOUNG PATIENT WITH DILATED CARDIOMYOPATHY COMPLICATED BY CHRONIC CARDIAC INSUFFICIENCY (CLINICAL CASE)

*¹Lyazat Baglanova, ¹Venera Kudabaeva, ¹Meiramgul Tundybaeva,
¹Almagul Mansharipova, ¹Karamyat Zordinova, ¹Indira Ibragimova,
²Gauhar Iskakova

¹NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

²GKP on the PCV «City Cardiology Center», Kazakhstan, Almaty

Summary

Chronic heart failure (CHF) is one of the most common, rapidly progressive diseases of the cardiovascular system with the most unfavorable prognosis in many countries. In the world, approximately 2% of the adult population suffer from heart failure; in most cases, these are people over 70 years old and approximately half of them have a left ventricular ejection fraction (LVEF) of less than 50% [1; 2]. According to the results of large epidemiological and randomized studies, one-year mortality in this population remains high, reaching 60% among patients with functional classes III-IV (FC). According to various data, from 1 to 4% of cases of emergency hospitalization among adults occur due to heart failure and, undoubtedly, in each case, an underestimation of the condition is possible due to difficulties in diagnosis [3; 4].

Dilated cardiomyopathy (DCMP) is one of the diseases that leads to severe forms of heart failure; it can be asymptomatic for a long time, despite the presence of objective (echocardiographic) signs of ventricular dilation and impaired function [9]. Most often, the first clinical manifestations of the disease are associated with cardiac decompensation, stagnation of blood in the small and then in the large circulatory circles and a decrease in cardiac output [10; 11].

This report describes a clinical case of dilatational cardiomyopathy in a 39-year-old young patient. Observation of repeated recurrences of circulatory insufficiency, complexity of diagnostic search.

Key words: *chronic heart failure, young age, dilated cardiomyopathy.*

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Багланова Лязат Сайлаубевна, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», докторант 1 года обучения по специальности 8D10102 – «Медицина», Казахстан, г. Алматы. E-mail: Lyazat.begaidaro@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3880-5798>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 7.11.2022.

Принята к публикации: 21.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Baglanova Lyazat S., NEI «Kazakh-Russian Medical University», doctoral student of 1-year study in the specialty 8D10102 – «Medicine», Kazakhstan, Almaty. E-mail: Lyazat.begaidaro@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3880-5798>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 7.11.2022.

Accepted for publication: 21.11.2022.

УДК: 616-006.61

МРНТИ: 76.29.43: 76.29.49.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-7174

РАК МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ, ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ. СЛОЖНЫЙ ПАЦИЕНТ

* М.Е. Сафаргалиев, Б.Т. Джамбулова, А.Д. Нысанбаев

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

Аннотация

Статья описывает клинический случай выявления рака мочевого пузыря и шейки матки при беременности, с быстро прогрессирующим течением и локальным поражением нескольких систем организма.

Несмотря на доступность различных методов диагностики (компьютерная томография, обзорная экскреторная урография, пункции под УЗИ-контролем, МРТ), распознавание данной патологии весьма затруднительно ввиду отсутствия патогномоничных признаков.

Дальнейшие мероприятия по улучшению диагностики, по всей видимости, должны носить углубленный характер онконастороженности.

Ключевые слова: *рак шейки матки, рак мочевого пузыря, беременность, гидронефроз, кесарево сечение.*

Рак мочевого пузыря при беременности встречается довольно редко и каждый случай имеет свои особенности. International Network of Cancer, Infertility and Pregnancy зарегистрировала у беременных 8 случаев рака мочевого пузыря, диагностированных в период с 1999 по 2017 год, а в литературе сообщалось 10 случа-

ях рака мочевого пузыря в период с 2004 по 2019 год. Наиболее распространенными симптомами рака мочевого пузыря была гематурия (66%). Запущенные стадии рака имели худший прогноз; 3 из 7 пациентов с известным наблюдением умерли в течение 15 месяцев после постановки диагноза [1].

Существуют определенные трудности диагностики данного заболевания:

1. Диагностика затруднена, поскольку классическое проявление гематурии, симптомов раздраженного мочеиспускания и обструкции выходного отверстия может быть спутано с нормальными физиологическими изменениями беременности.

2. Ультразвук, цистоуретроскопия и МРТ считаются безопасными методами диагностики, однако любое вмешательство требует тщательного рассмотрения изменений, связанных с беременностью, таких как смещение мочевого пузыря и физиологический гидронефроз.

3. Из-за редкости опухолей мочевого пузыря при беременности конкретные рекомендации по ведению и показания к вмешательству не были установлены [4; 6].

Согласно действующим протоколам диагностики и лечения рака мочевого пузыря верифицировать диагноз можно при цистоскопии, цистографии, КТ / МРТ органов малого таза для определения распространенности процесса, гистологическом исследовании (Одобрено Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан от «14» марта 2019 года Протокол №58). Вместе с тем, все эти мероприятия, за исключением МРТ, несут лучевую нагрузку, что резко ограничивает их применение при беременности. Само же применение МРТ так же имеет ряд обоснованных противопоказаний [4; 6].

Наряду с вышесказанным, не меньший интерес, чем рак мочевого пузыря при беременности, вызывают стент - ассоциированные симптомы, которые могут иметь схожие симптомы с СНМП: дизурия, странгурия, поллакиурия, боли в надлобковой области и др. Несмотря на то, что многие авторы описали различные осложнения данной операции, не удалось собрать информацию о симптомах индивидуальной переносимости стентов. Так же отсутствуют объективные критерии данных симптомов с учетом их влияния на «качество жизни» и социальную адаптацию [2; 3; 5; 7; 8].

Сочетание данных патологий значительно усложняет диагностику и ухудшает прогноз лечения.

Клинический случай. Нами изучен и описан случай впервые выявленной у беременной карциномы мочевого пузыря и шейки матки со сдавлением подвздошных сосудов и мочеточника, прорастанием в окружающие ткани. Предварительный диагноз выставлен по МРТ картине, верифицирован гистологически.

Больная А. 29 лет поступила в экстренном порядке в АМКБ с клинической картиной камня н/3 левого мочеточника, приступом почечной колики. Сопутствующий диагноз: Беременность 19 недель. Носитель ЦМВ, ВПГ. Носитель хламидиоза. Беременность 2 - ая данная, первая б/о.

После полного обследования и подготовки, на 3 сутки, проведено стентирование левого мочеточника. В динамике состояние улучшилось, однако, в раннем послеоперационном периоде развились стент-ассоциированные симптомы (непереносимость), в связи с чем, стент-катетер был удален. Состояние улучшилось, и пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на 13 сутки на амбулаторное лечение.

В условиях амбулаторного лечения по месту жительства состояния пациентки резко ухудшилось. Пациентка повторно госпитализирована в ОАРИТ с клинической картиной сепсиса. Из особенностей: отечность левой н/к на всем протяжении. Кожные покровы бледной окраски, на ощупь теплые. Трофических нарушений нет. Напряжение мягких тканей на уровне голени. Движения и чувствительность пальцев стоп сохранены в полном объеме. Выставлен диагноз: ПТФБ левой н/к, отечно-болевая форма. ХВН СЗ-ст. Определение опухолевого антигена (СА 125) в сыворотке крови ИФА-методом: Концентрация = 149,3 МЕ/мл.

Проведено лечение: массивная антибактериальная и инфузионная терапия, спазмолитики. На 5 сутки в отделение пациентка переведена в отделение урологии. Проведен консилиум: в связи с нарастающим гидронефрозом и развивающейся беременностью, показано стентирование левого мочеточника с коррекцией лекарственных назначений. Проведено повторное стентирование левого мочеточника стентом другого производителя - без осложнений.

Отмечается положительная динамика, характеризующаяся уменьшением отека н/к.

Проведено МРТ: Образование малого таза с признаками сдавления подвздошных сосудов и мочеточника. МРТ картина маточной беременности. Выпот в малом таза. Проведена консультация онколога: киста левого яичника.

Состояние стабилизировано, функция почек в динамике нормализована, однако по МРТ определено: стент слева, дилатация мочеточника слева на протяжении (уретероцеле, вероятнее всего, связано с прорастанием опухоли, сдавлением и смещением мочеточника, несмотря на удовлетворительную функцию стент-катетера).

В связи с нормализацией функции почек и уродинамики, обнаружением образования малого таза со сдавлением подвздошных сосудов и мочеточника, данными СА 125, принято решение перевести пациентку в отделение гинекологии для дальнейшего оперативного лечения.

Проведена лапаротомия, пункция образования забрюшинного пространства. Операционная находка: выраженный спаечный процесс, брюшина спаяна с маткой на всем протяжении; инфильтративное образование в проекции бифуркации подвздошных сосудов и мочеточника слева, размерами 10,0*5,0 см, плотное; имеется инфильтрация со сдавлением нижней трети левого мочеточника; придатки – с обеих сторон выраженное варикозное расширение вен, выраженный спаечный процесс; по УЗИ определяется только один полюс образования яичника слева, который уходит вниз, достигается с трудом, размеры четко определить не удается; технические трудности: опасность повреждения сосудисто-нервного пучка и мочеточника, беременная матка, спайки.

Интраоперационно консилиумом решено пунктировать данное образование под контролем трансвагинального УЗИ: пункционной иглой удалено 60 мл серозной жидкости, направлено на цитологическое исследование, туберкулез, бактериологическое исследование.

Гистологическая картина наиболее соответствует плоскоклеточной карциноме мочевого пузыря и шейки матки G3, с инвазией в стенки сосудов, с фиброзом стромы. Туберкулез – отрицательно.

Решение консилиума: досрочное родоразрешение в плановом порядке.

Пациентка повторно поступает в плановом порядке на 12 сутки. Проведено оперативное лечение: лапаротомия, кесарево сечение, уретерокутанеостомия, санация и дренирование брюшной полости, малого таза.

Операционная находка: полный распад мочеточника в нижней трети с выделением мочи. Мочеточник в н/3 до расширен до 2,5 см, инфильтрирован; зеленые окоплодные воды.

Гистологическое исследование: во всех слоях мочеточника и прилежащей жировой ткани определяется рост плоскоклеточной ороговевающей карциномы GII с очагами некроза.

На 10 сутки после операции пациентка осмотрена МСД и выписана на дальнейшее лечение у онколога с диагнозом: послеродовой, послеоперационный период 10 сутки. Преждевременные оперативные роды в сроке 24 недель 5 дней. Образование забрюшинного пространства. Состояние после нижнесрединной лапаротомии, пункции образования забрюшинного пространства, санации и дренирования брюшной полости. Уретерогидронефроз слева. Уретерокутанеостома слева. МКБ. Камень н/3 левого мочеточника. Состояние после стентирования левого мочеточника. ПТФБ в левой н/к, отечно-болевая форма (реканализация до 90%). ХВН С3-ст. Анемия средней степени. Носитель ЦМВ, ВПГ. Носитель хламидиоза. С-г шейки матки. St III в (Т3, N1 M0).

Выводы:

1. Рак мочевого пузыря и шейки матки во время беременности остается труднодиагностируемым заболеванием: стертая клиническая картина, наложение симптомов нормальной беременности, противопоказания к лучевым методам исследований (обзорная экскреторная урография, ангиография).

2. Сопутствующие УПФ и ПФ отягчают статус как беременной, так и плода.

3. Стент-ассоциированные симптомы являются неизученной проблемой и могут быть причиной серьезных осложнений

4. Гестационный возраст на момент постановки диагноза определяет дальнейшее лечение рака мочевого пузыря во время беременности

5. Рак мочевого пузыря и шейки матки 3-4 стадий усложняет процесс принятия решений

6. Потребности матери в немедленном лечении и неонатальные риски, включая последствия преждевременных родов, должны обсуждаться в условиях многопрофильных учреждений.

Список литературы:

1. Charlotte Maggen, Jasmijn Linssen, Mina Mhallem Gziri, Paolo Zola, Elyce Cardonick, Christianne J M de Groot, Alvaro Cabrera Garcia, Robert Fruscio, Vit Drochyttek, Kristel Van Calsteren, Maarten Albersen, Frédéric Amant. Renal and Bladder Cancer During Pregnancy: A Review of 47 Cases and Literature-based Recommendations for Management. Urologic Oncology Volume 151, P118-128, MAY 01, 2021.

2. Damiano R., Oliva A., Esposito C., De Sio I., Autorino R., D'Armiento M. Early and late complications of double pigtail uterine stent. Urol. Tnt. 2002; 69:136 – 40.

3. Deliveliotis C., Chrisofos M., Gougousis E., Papatsoris A., Dellis A., Varkamkis I.M. Is there a role for alpha-blockers in treating Double-J related symptoms? Urology. 2006; 67:35 – 9.

4. Kate A. Hanson, Subodh K. Regmi, Paari Murugan, Jaswinder Chalia, Christopher A. Warlick. Management of bladder tumors in pregnancy: A case of tumor prolapse and avulsion during labor. Urology Case Reports Volume 34, January 2021, 101504.

5. Lee C., Kuskowski M., Premoli J., Skemp M. Monga M. Randomized evaluation of ureteral stents using validated symptom questionnaire. J. Endourol. 2005; 19:990 – 3.

6. Makarand V. Khochikar Management of urological cancers during pregnancy Nature Reviews Urology volume 7, pages195–205 (2010).

7. Martov A.G., Ergakov D.V., Novikov A.B., Mantsaev A.B. Stent-dependent symptoms: prevention and treatment "Moscow urologist" №3-2020 page 13 (in russian)

8. Ringel A., Richter S., Shalev M., Nissenkom I. Late complications of ureteral stents. Eur. Urol. 2000; 38: 41 – 4.

ЖҮКТІЛІК КЕЗІНДЕГІ ҚУЫҚ, ЖАТЫР МОЙНЫ ОНЫРЫ. КҮРДЕЛІ НАУҚАС

*** М.Е. Сафарғалиев, Б.Т. Джамбулова, А.Д. Нысанбаев**

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

Түйінді

Мақалада жүктілік кезінде қуық пен жатыр мойны обырын анықтаудың клиникалық жағдайы, жылдам прогрессивті курс және дененің бірнеше жүйесінің жергілікті зақымдануы сипатталған.

Диагностиканың әртүрлі әдістерінің болуына қарамастан (компьютерлік томография, экскреторлық урография, ультрадыбыстық бақылаудағы пункция, МРТ), патогномоникалық белгілердің болмауына байланысты бұл патологияны тану өте қиын.

Диагностиканы жақсарту бойынша одан әрі іс-шаралар, шамасы, онкологиялық сақтықтың терең сипатына ие болуы керек.

Кілт сөздер: жатыр мойны обыры, қуық обыры, жүктілік, гидронефроз, кесарь тілігі.

CANCER OF THE BLADDER, CERVIX DURING PREGNANCY. A DIFFICULT PATIENT

***Malik Safargaliyev, Bela Dzhambulova, Abdulla Nysanbayev**
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The article describes a clinical case of detection of bladder and cervical cancer during pregnancy, with a rapidly progressive course and local lesion of several body systems.

Despite the availability of various diagnostic methods (computed tomography, overview excretory urography, ultrasound-controlled punctures, MRI), recognition of this pathology is very difficult due to the absence of pathognomonic signs.

Further measures to improve diagnostics, apparently, should have an in-depth nature of oncological alertness.

Key words: *cervical cancer, bladder cancer, pregnancy, hydronephrosis, caesarean section.*

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Сафаргалиев Малик Ербатырович, НУО «Казакстанско-Российский медицинский университет», магистр медицины, Казакстан, г. Алматы. E-mail: 87761313137@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9122-0268>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 7.11.2022.

Принята к публикации: 18.11.2022.

.....
Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Safargaliyev Malik E., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Master of medicine, Kazakhstan, Almaty. E-mail: 87761313137@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9122-0268>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 7.11.2022.

Accepted for publication: 18.11.2022.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ АТАКСИИ: СПИННОЦЕРЕБЕЛЛЯРНАЯ АТАКСИЯ 2 ТИПА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

*^{1,2} И.В. Эм¹ МЦ «Yesmed Clinic», Казахстан, Алматы² НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

Аннотация

В данной статье будет представлен клинический случай пациентки с наследственной спиноцеребеллярной атаксии 2 типа (СЦА-2 типа).

Спинно-церебеллярные атаксии-группа наследственных прогрессирующих мозжечковых атаксий, насчитывающих свыше 40 подвидов, проявляющихся в виде мозжечковых, глазодвигательных и речевых расстройств.

Ключевые слова: атаксия, мозжечковая атаксия, наследственные атаксии, молекулярная диагностика, секвенирование нового поколения, спиноцеребеллярная атаксия.

Актуальность. Спинно-церебеллярные атаксии представляют собой генетическую гетерогенную группу прогрессирующих заболеваний нервной системы, наследуемых по аутосомно-доминантному типу, в следствии дегенерации афферентных и эфферентных нейрональных систем в клинической картине которых выделяется такие симптомы как нарушение равновесия и координации, сопровождающиеся невнятной речью, глазодвигательными симптомами.

По данным авторов С.А. Ключникова, С.Н. Илариошкина ориентировочная распространенность всех форм наследственных атаксий в мировой популяции от 3-10 случаев на 100000 населения, что может свидетельствовать о них как об одной из наиболее широко распространенных групп наследственных болезней нервной системы уступая место лишь наследственным нейро-мышечным заболеваниям нервной системы.

На сегодняшний день выделяют более 40 аутосомно-доминантных спиноцеребеллярных атаксий.

Клинический случай из практики. Пациентка М, 52 года, обратилась на первичный прием 07.10.2022 г.

Жалобы при обращении: На шаткость при ходьбе нарушения координации и баланса отмечает также неустойчивость, усиливающуюся при движении, также отмечает изменение речи.

Анамнез заболевания. Дебют данного состояния отмечает с 2013 года, за данный период времени заметила, что данный симптомы прогрессировала, от невыраженных нарушений, легкой шаткости до вышеописанных симптомов. Пациентка ранее проходила консультации других неврологов, дообследования по данному поводу МРТ Головного мозга, МРТ-шейного отдела позвоночника, эффекта от терапии не отмечалось, пациентка обратилась на амбулаторную консультацию для выяснения причины своего состояния.

Анамнез жизни. Со слов пациентки на Диспансерном учете: состоит с хроническим пиелонефритом, хро-

ническим холециститом наблюдалась по поводу Аутоимунного тиреоидита у врача эндокринолога. Состоит на учете с Саркоидозом легких у пульмонолога. Принимаемые препараты: Л-тироксин 50мг, магний-48мг, витамин Д-2000МЕ, витамин С-500 мг.

Наследственность: Отягощена у старшего родного брата отмечалась нейродегенеративное заболевание головного мозга, которое было интерпретировано как МСА - Мультисистемная атрофия. Со стороны младшего родного брата отмечается шаткость, нарушение координации. Со стороны матери также отмечалась шаткость, нарушение координации и баланса. Сведения о родословной и ближайших родственниках не были внесены по желанию пациентки, пациентка не хочет что бы фигурировали ее персональные данные а также персональные данные ее родственников в данной научной статье. Туберкулез, Кож-вен заболевания, ВИЧ-инфекцию, Гепатиты: пациентка отрицает. Операции: По поводу Оскольчатого Компрессионного перелома на уровне L3-L5. В следствии ДТП- октябрь 2018. Последующая операция с целью удаление металлоконструкции, установленной по поводу данного перелома-2020. Также проводилась диагностическая биопсия легких с целью подтверждения диагноза Саркоидоз легких в августе 2018. Вредные привычки: Пациентка отрицает. Аллергоанамнез: со слов лекарственной, пищевой, бытовой аллергии не отмечалось.

Объективный осмотр. АД-110/70 мм.рт.ст ЧСС-72.

Неврологический статус. Сознание: ясное.

Общемозговые симптомы: отсутствуют.

Менингеальные симптомы (Брудзинского верхний, средний, нижний) –отсутствуют.

Со стороны 12 пар ЧМН: 1 пара ЧМН (N. Olfactorii) без патологии, 2 пара ЧМН - (N. Opticus) без патологии 3, 4, 6 пара ЧМН - (NN. Oculomotorius, Trochlearis, Abducens) Зрачки D=S, реакция на свет прямая - без патологии, содружественная реакция-без патологии,

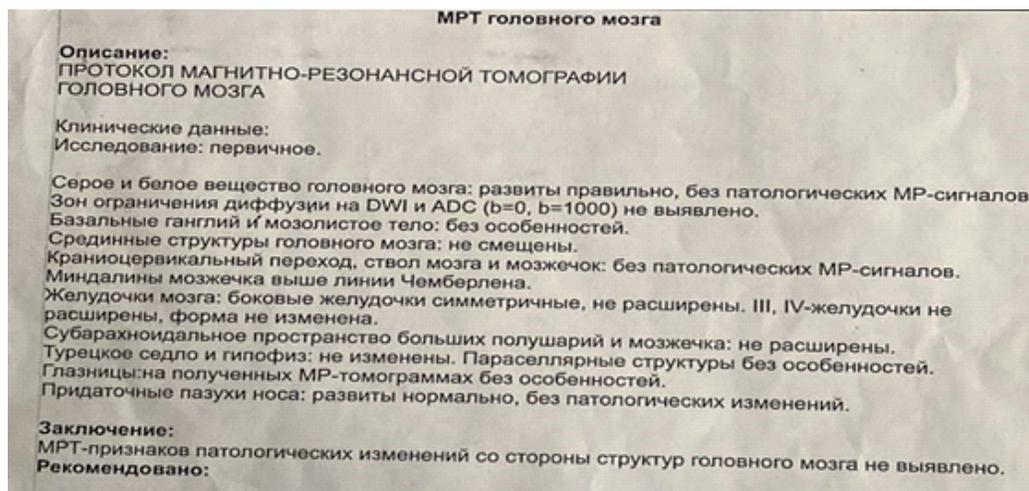


Рисунок 1. МРТ головного мозга.

конвергенция, аккомодация - в пределах нормы, ни-стагм-отсутствует, Тест Саккад-положительный, отмечают горизонтальные саккадические движения глазных яблок при осмотре в очках Френзеля. 5 пара ЧМН (N. Trigeminus)-чувствительность дифференцирует, нарушений нет.

7 пара ЧМН (N. Facialis) Лицо асимметричное, сглаженность НГС справа. 8 пара ЧМН (N. Vestibulocochlearis) - слух - в пределах нормы. 9, 10 пара ЧМН (NN. Glossopharyngeus, Vagus) - нарушения глотания нет, бульбарных знаков нет, периодические поперхивания. Отмечается нарушение речи-скандированная речь. 11 пара ЧМН (N. Accesorius) - без патологии. 12 пара ЧМН (N. Hypoglossus) - язык по средней линии, девиации языка нет, атрофии, фасцикуляции языка - отсутствуют.

Двигательная сфера. Мышечная сила: Верхняя проба Барре - удерживает. Нижняя проба Барре - удерживает. Мышечная сила в верхних конечностях. Правая рука (проксимально - 5 баллов, дистально - 5 баллов). Левая рука (проксимально - 5 баллов, дистально - 5 баллов). Мышечная сила в нижних конечностях. В правой ноге (проксимально - 5 баллов, дистально - 5 баллов). В левой ноге (проксимально - 5 баллов, дистально - 5 баллов).

Тонус: Тонус снижен в левых конечностях. Рефлексы: В верхних конечностях D=S, нормальные. В нижних конечностях D=S, нормальные. Патологические рефлексы - Бабинского, Оппенгейма, Гордона, Пуссеп-отсутствуют.

Чувствительность. Поверхностная чувствительность (болевая, тактильная)-дифференцирует в пределах нормы. Глубокая чувствительность (вибрационная, мышечно-суставное чувство) - дифференцирует в пределах нормы.

Мозжечковые пробы. Поза Ромберга - отмечает неустойчивость. Пальценосовая проба - отмечает интенционный тремор слева. Пальце - пальценосовая проба положительная слева. Пяточно-коленочная пробы - интенционный тремор слева. Проба на Тандемную ходьбу затруднена, не может самостоятельно выполнить без поддержки.

В связи с сопоставлением жалоб пациентки, анамнеза заболевания, анамнеза жизни - отягощенного наследственного анамнеза, наличия мозжечковой симптоматики - подтвержденной в ходе неврологического осмотра было назначено дообследование.

Прохождение генетический анализа на частые генетические причины мозжечковой атаксии (СЦА 1, 2, 3, 6, 7. АФ).

Интерпретация генетического анализа

При повторном визите с результатами генетического тестирования выявлена экспансия триплетов количество CAG-повторов 38 во второй аллели гена ATX2 при норме 31 CAG - повторов. **Что соответствует СЦА 2 типа.**

Обоснование клинического диагноза

На основании жалоб пациентки: на шаткость при ходьбе нарушения координации и баланса и неустойчивости, усиливающейся при движениях, изменения речи.

На основании анамнеза заболевания: Дебюта данного состояния с 2013 года, прогрессирования симптомов с течением времени, от невыраженных нарушений, легкой шаткости до вышеописанных симптомов

На основании анамнеза жизни-в ходе, которого выяснилась наследственная отягощенность со стороны родных братьев и матери, прослеживается подобная симптоматика, отсутствие изменений, объясняющих данные симптомы по результатам проведенной МРТ-Головного мозга и шейного отдела позвоночника. По результатам клинико-неврологического осмотра-выявлены признаки поражения мозжечка (Мозжечковая атаксия, скандированная речь-положительные следующие диагностические пробы: Поза Ромберга выявлена неустойчивость, положительная Пальценосовая проба, пальце-пальценосовая проба- фиксируется интенционный тремор слева, положительная пяточно-коленочная проба фиксируется интенционный тремор слева), Фиксируются также глазодвигательные нарушения: Тест Саккад-положительный, отмечают горизонтальные саккадические движения глазных яблок при осмотре в очках Френзеля. положительного генетического анализа выявлена экспансия триплетов количество CAG-повторов 38 во второй аллели гена ATX2 при норме 31 CAG - повторов.

HELIX Лабораторная служба Helix
 Контакт-центр +7 (800) 004 30 40
 Информационный и маркетинговый отделы
 Лаборатория, МР ПО-23-03-01-0006 от 10.11.2020г.
 Код в реестре аккредитованных лабораторий
 ISO 9001:2015, ISO 15189:2013, ISO 14001:2015

CAP ACCREDITED
 Система стандартов сертифицированных лабораторий
 №102 8000 3019 0002

ТАПСЫРЫС (ЗАКАЗ) №: 40547-61E71-00009401
 ТРКЕЛДІ (ЗАРЕГИСТРИРОВАН): 08.10.2022 11:08:21*
 ТАПСЫРЫС БЕРІШ (ЗАКАЗНИК): TOO "A-Medical Systems"

Биоматериалды алу орны: 27789 - ДЦ на Проспекте Абая
 (Место взятия биоматериала)
 Келісім-шарт (Договор): Москва патичка (лаб хаб Москва зона 1)

ПАЦИЕНТ: (ПАЦИЕНТ)
 Тегі (Фамилия): ██████████
 Аты (Имя): ██████████
 Весінің аты (Отчество): ██████████
 Жанысы (Пол): Женский
 Жасы (Возраст): ██████████ (52 года)

Улгі (Образец) №: 7127309109
 Материалдың түрі: Венозная кровь
 (Вид материала)

Улгіні алу күні мен уақыты: 08.10.2022 10:03:44*
 (Дата и время взятия образца)
 Валыдау (ариптер): 18.10.2022 3:45:06*
 (Валидация (ар-ч))

* - Уақыт GMT+6 (Еур-Сурет) сияқты, бірақу бойынша нормативті * - Арнама уақытына по часовой поясу GMT+6 (Еур-Сурет)

Атырылауышы (название показателя) | Нәтижесі (Результат) | Федералтық мақсат (Референтный диапазон)*

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 1 типа (в гене ATXN1) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX1	31	Менее или равное 35 CAG-повторов - норма; 36-38 CAG-повторов - норма, риск развития заболевания у потомков; более или равное 39 CAG-повторов - выраженная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX1	31	Менее или равное 35 CAG-повторов - норма; 36-38 CAG-повторов - норма, риск развития заболевания у потомков; более или равное 39 CAG-повторов - выраженная экспансия

ТАПСЫРЫС (ЗАКАЗ) №: 40547-61E71-00009401
 ТРКЕЛДІ (ЗАРЕГИСТРИРОВАН): 08.10.2022 11:08:21*
 ТАПСЫРЫС БЕРІШ (ЗАКАЗНИК): TOO "A-Medical Systems"

Улгі (Образец) №: 7127309109
 Материалдың түрі: Венозная кровь
 (Вид материала)

Улгіні алу күні мен уақыты: 08.10.2022 10:03:44*
 (Дата и время взятия образца)
 Валыдау (ариптер): 18.10.2022 3:45:06*
 (Валидация (ар-ч))

* - Уақыт GMT+6 (Еур-Сурет) сияқты, бірақу бойынша нормативті * - Арнама уақытына по часовой поясу GMT+6 (Еур-Сурет)

Атырылауышы (название показателя) | Нәтижесі (Результат) | Федералтық мақсат (Референтный диапазон)*

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 2 типа (в гене ATXN2) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX2	20	12-44 CAG-повторов - норма; 45-59 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 60 CAG-повторов - выраженная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX2	24	12-44 CAG-повторов - норма; 45-59 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 60 CAG-повторов - выраженная экспансия

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 3 типа (в гене ATXN3) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX3	11	Менее или равное 18 CAG-повторов - норма; 19 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 20-33 CAG-повторов - выраженная трикулоствидная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX3	12	Менее или равное 18 CAG-повторов - норма; 19 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 20-33 CAG-повторов - выраженная трикулоствидная экспансия

Обнаружение экспансии GAA-повторов в гене FXN при атаки Фридрейха (AF) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество GAA-повторов в первой аллели гена FXN	7	Менее 33 GAA-повторов - норма; 34-65 GAA-повторов - умеренное увеличение; более или равное 66 GAA-повторов - выраженная экспансия
Количество GAA-повторов во второй аллели гена FXN	8	Менее 33 GAA-повторов - норма; 34-65 GAA-повторов - умеренное увеличение; более или равное 66 GAA-повторов - выраженная экспансия

ТАПСЫРЫС (ЗАКАЗ) №: 40547-61E71-00009401
 ТРКЕЛДІ (ЗАРЕГИСТРИРОВАН): 08.10.2022 11:08:21*
 ТАПСЫРЫС БЕРІШ (ЗАКАЗНИК): TOO "A-Medical Systems"

Улгі (Образец) №: 7127309109
 Материалдың түрі: Венозная кровь
 (Вид материала)

Улгіні алу күні мен уақыты: 08.10.2022 10:03:44*
 (Дата и время взятия образца)
 Валыдау (ариптер): 18.10.2022 3:45:06*
 (Валидация (ар-ч))

* - Уақыт GMT+6 (Еур-Сурет) сияқты, бірақу бойынша нормативті * - Арнама уақытына по часовой поясу GMT+6 (Еур-Сурет)

Атырылауышы (название показателя) | Нәтижесі (Результат) | Федералтық мақсат (Референтный диапазон)*

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 7 типа (в гене ATXN7) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX7	4	Менее или равное 27 CAG-повторов - норма; 28-33 CAG-повторов - норма, риск развития у потомков; 34-36 CAG-повторов - умеренная экспансия, сниженная пенетрантность; более или равное 37 CAG-повторов - выраженная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX7	7	Менее или равное 27 CAG-повторов - норма; 28-33 CAG-повторов - норма, риск развития у потомков; 34-36 CAG-повторов - умеренная экспансия, сниженная пенетрантность; более или равное 37 CAG-повторов - выраженная экспансия

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 2 типа (в гене ATXN2) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX2	22	Менее или равное 31 CAG-повторов - норма; 32 CAG-повторов - клиническая значимость не ясна; более или равное 33 CAG-повторов - выраженная трикулоствидная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX2	38	Менее или равное 31 CAG-повторов - норма; 32 CAG-повторов - клиническая значимость не ясна; более или равное 33 CAG-повторов - выраженная трикулоствидная экспансия

ТАПСЫРЫС (ЗАКАЗ) №: 40547-61E71-00009401
 ТРКЕЛДІ (ЗАРЕГИСТРИРОВАН): 08.10.2022 11:08:21*
 ТАПСЫРЫС БЕРІШ (ЗАКАЗНИК): TOO "A-Medical Systems"

Улгі (Образец) №: 7127309109
 Материалдың түрі: Венозная кровь
 (Вид материала)

Улгіні алу күні мен уақыты: 08.10.2022 10:03:44*
 (Дата и время взятия образца)
 Валыдау (ариптер): 18.10.2022 3:45:06*
 (Валидация (ар-ч))

* - Уақыт GMT+6 (Еур-Сурет) сияқты, бірақу бойынша нормативті * - Арнама уақытына по часовой поясу GMT+6 (Еур-Сурет)

Атырылауышы (название показателя) | Нәтижесі (Результат) | Федералтық мақсат (Референтный диапазон)*

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 2 типа (в гене ATXN2) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX2	20	12-44 CAG-повторов - норма; 45-59 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 60 CAG-повторов - выраженная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX2	24	12-44 CAG-повторов - норма; 45-59 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 60 CAG-повторов - выраженная экспансия

Определение экспансии триплетов при спиноцеребеллярной атаки 3 типа (в гене ATXN3) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество CAG-повторов в первой аллели гена ATX3	11	Менее или равное 18 CAG-повторов - норма; 19 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 20-33 CAG-повторов - выраженная трикулоствидная экспансия
Количество CAG-повторов во второй аллели гена ATX3	12	Менее или равное 18 CAG-повторов - норма; 19 CAG-повторов - клиническая значимость неизвестна; более или равное 20-33 CAG-повторов - выраженная трикулоствидная экспансия

Обнаружение экспансии GAA-повторов в гене FXN при атаки Фридрейха (AF) ⓘ

Метод и обозначение: Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Количество GAA-повторов в первой аллели гена FXN	7	Менее 33 GAA-повторов - норма; 34-65 GAA-повторов - умеренное увеличение; более или равное 66 GAA-повторов - выраженная экспансия
Количество GAA-повторов во второй аллели гена FXN	8	Менее 33 GAA-повторов - норма; 34-65 GAA-повторов - умеренное увеличение; более или равное 66 GAA-повторов - выраженная экспансия

Рисунок. Генетический анализ на частые генетические причины мозжечковой атаксии (СЦА 1,2,3,6,7. АФ).

Выставлен клинический диагноз:

G11.3 Наследственная атаксия. Аутосомно-доминантная спиноцереbellарная атаксия 2 типа с экспансией триплетов во второй аллели гена ATX2.

Дальнейшая тактика. Пациентке даны рекомендации по генетическому обследованию ближайших кровных родственников.

Рекомендован прием Рилузола в дозировке 50 мг 2 раза в сутки на регулярной основе, для замедления прогрессирования неврологической симптоматики.

Рекомендована вестибулярная гимнастика на регулярной основе для компенсации координаторных нарушений.

Рекомендовано встать на учет по месту прикрепления для определения группы инвалидности.

Прогноз. На сегодняшнее время во всем мире не существует патогенетической терапии для лечения СЦА 2 типа, также, как и для большинства подвидов наследственных атаксий. Данное заболевание безусловно будет прогрессировать, неизбежно ведя к выраженной инвалидизации.

Заключение: Продемонстрирован случай редкой формы наследственной атаксии, СЦА-2 типа. Из данного клинического случая можно выделить что не всегда хроническая мозжечковая атаксия носит нейродегенеративный характер, а может быть и наследственного характера в не зависимости от возраста. Для выявления наследственных атаксий необходимо проведение генетического анализа.

СЦА 2 типа менее распространенная разновидность спиноцереbellарной атаксии, причиной данного состояния является экспансия CAG повторов в гене ATX2 свыше 31 повтора. Основными клиническими проявлениями спиноцереbellарных атаксий являются мозжечковые расстройства, которые могут сочетаться с другими неврологическими симптомами: глазодвигательными симптомами в виде офтальмоплегии, саккадических движений глаз, акинетико-ригидного синдрома, бульбарного синдрома. Диагностика типа атаксии базируется на результатах генетического анализа. По данным нейровизуализации не всегда выявляются признаки атрофии мозжечковых структур, атрофии шейного отдела спинного мозга которое характерно для проявления СЦА.

Продолжительность жизни данных пациентов зависит от экспансии CAG повторов, от возраста дебюта заболевания, в более раннем возрасте прогноз неблагоприятный, также к факторам, ускоряющим развитие основного заболевания следует отнести заболеваний сердечно-сосудистой системы, злокачественных новообразований и других фоновых заболеваний. Патогенетической терапии на сегодняшний день не существует, лечение носит симптоматический характер.

Список литературы:

1. Ключников С.А., Иллариошкин С.Н. Алгоритм диагностики наследственных атаксий // Нервные болезни. - 2012. - №1. - С.7-12. Алгоритм диагностики наследственных атаксий (cyberleninka.ru) [Klyushnikov S.A., Illarioshkin S.N. Diagnostic algorithm for hereditary ataxias // Nervous diseases. - 2012. - #1. - P.7-12].

2. Джаядев С., Берд Т.Д. Наследственные атаксии: обзор. *Генет Мед.* 2013 Сен; 15 (9): 673-83. doi: 10.1038/гим.2013.28. Епуб 2013 Мар 28. PMID: 23538602. Hereditary ataxias: overview - PubMed (nih.gov) [Jayadev S., Bird T.D. Hereditary ataxias: overview. *Genet Med.* 2013 Sep;15(9):673-83. doi: 10.1038/гим.2013.28. Epub 2013 Mar 28. PMID: 23538602].

3. Мюллер У. Спинаocerebellарные атаксии (СЦА), вызванные распространенными мутациями. *Нейрогенетика.* 2021 Окт; 22 (4): 235-250. doi: 10.1007/s10048-021-00662-5. Spinocerebellar ataxias (SCAs) caused by common mutations - PubMed (nih.gov) [Müller U. Spinocerebellar ataxias (SCAs) caused by common mutations. *Neurogenetics.* 2021 Oct; 22 (4): 235-250. doi: 10.1007/s10048-021-00662-5].

4. Салливан Р., Яу В.Ю., О Коннор Э., Хоулден Х. Спинаocerebellарная атаксия: обновление. *Дж Нейрол* 2019 Фев; 266 (2): 533-544. doi: 10.1007/s00415-018-9076-4. Епуб 2018 Окт 3. PMID: 30284037; ПМЦИД: PMC6373366. Spinocerebellar ataxia: an update - PubMed (nih.gov) [Sullivan R., Yau W.Y., O'Connor E., Houlden H. Spinocerebellar ataxia: an update. *J. Neurol.* 2019 Feb; 266 (2):533-544. doi: 10.1007/s00415-018-9076-4. Epub 2018 Oct 3. PMID: 30284037; PMCID: PMC6373366].

5. Ашизава Т., Оз Г., Полсон Х.Л. Спинаocerebellарные атаксии: перспективы и проблемы развития терапии. *Нат Рев Нейрол.* 2018 Окт; 14 (10): 590-605. doi: 10.1038/s41582-018-0051-6. Erratum in: *Нат Рев Нейрол.* 2018 Дек;14 (12):749. PMID: 30131520; ПМЦИД: PMC6469934 Spinocerebellar ataxias: prospects and challenges for therapy development - PubMed (nih.gov) [Ashizawa T., Öz G., Paulson H.L. Spinocerebellar ataxias: prospects and challenges for therapy development. *Nat Rev Neurol.* 2018 Oct; 14 (10): 590-605. doi: 10.1038/s41582-018-0051-6. Erratum in: *Nat Rev Neurol.* 2018 Dec; 14 (12): 749. PMID: 30131520; PMCID: PMC6469934].

6. Протокол диагностики и лечения МЗ РК «Наследственные атаксии» от 10.06.2022. Наследственные атаксии > Клинические протоколы МЗ РК - 2022 > MedElement [Diagnostic and Treatment Protocol of MH RK "Hereditary Ataxias" dated 10.06.2022.]

7. Брага Нето П., Педросо Дж.Л., Куо С.Х., Маркондес Джуниор К.Ф., Тейве Х.А., Барсоттини О.Г. Современные концепции лечения наследственных атаксий. *Арк Нейропсихиатр.* 2016 март; 74(3):244-52. doi: 10.1590/0004-282X20160038. PMID: 27050855; PMCID: PMC6089349 Current concepts in the treatment of hereditary ataxias - PubMed (nih.gov) [Braga Neto P, Pedroso JL, Kuo SH, Marcondes Junior CF, Teive HA, Barsottini OG. Current concepts in the treatment of hereditary ataxias. *Arq Neuropsiquiatr.* 2016 Mar;74(3):244-52. doi: 10.1590/0004-282X20160038. PMID: 27050855; PMCID: PMC6089349].

8. Романо С., Коарелли Г., Маркотулли С., Леонарди Л., Пикколо Ф., Спандаро М. и другие. Рилузол у пациентов с наследственной мозжечковой атаксией: рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование. *Ланцет Нейрол.* 2015;14(10):985-91. doi:10.1016/S1474-4422(15)00201-X [PubMed]

[CrossRef] [Google Scholar] [список ссылок] Riluzole in patients with hereditary cerebellar ataxia: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial - PubMed (nih.gov) [Romano S, Coarelli G, Marcotulli C, Leonardi L, Piccolo

F, Spadaro M et al. Riluzole in patients with hereditary cerebellar ataxia: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet Neurol.* 2015;14(10):985–91. doi:10.1016/S1474-4422(15)00201-X].

ТҰҚЫМ ҚУАЛАЙТЫН АТАКСИЯЛАР: 2 ТИПТІ СПИНОЦЕРЕБЕЛЛЯРЛЫҚ АТАКСИЯ (КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ)

*^{1,2} И.В. Эм

¹ МО «Yesmed Clinic», Қазақстан, Алматы

² «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Бұл мақалада 2 типті тұқым қуалайтын спиноцеребеллярлық атаксиямен ауыратын науқастың клиникалық жағдайы ұсынылады (SCA-2 типті).

Спиноцеребеллярлық атаксиялар-церебральды, окуломоторлы және сөйлеу бұзылыстары түрінде көрінетін 40-тан астам кіші түрлері бар тұқым қуалайтын прогрессивті церебральды атаксиялар тобы.

Кілт сөздер: атаксия, церебеллярлық атаксия, тұқым қуалайтын атаксия, Молекулалық диагностика, жаңа буын секвенциясы, спиноцеребеллярлық атаксия.

HEREDITARY ATAXIAS: SPINOCEREBELLAR ATAXIA TYPE 2 (CLINICAL CASE)

*^{1,2} Igor Em

¹ Medical Center «Yesmed Clinic», Kazakhstan, Almaty

² NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

This article will present a clinical case of a patient with hereditary spinocerebellar ataxia type 2 (SCA-type 2).

Spinocerebellar ataxia is a group of hereditary progressive cerebellar ataxias, numbering over 40 subspecies, manifested in the form of cerebellar, oculomotor and speech disorders.

Key words: ataxia, cerebellar ataxia, hereditary ataxia, molecular diagnostics, new generation sequencing, spinocerebellar ataxia.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Эм Игорь Владимирович, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», докторант 1 года обучения по специальности 8D10102 – «Медицина», Казахстан, г. Алматы. E-mail: dr.em_nevro@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9777-5213>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 8.11.2022.

Принята к публикации: 22.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Em Igor V., NEI «Kazakh-Russian Medical University», doctoral student of 1-year study in the specialty 8D10102 – «Medicine», Kazakhstan, Almaty. E-mail: dr.em_nevro@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-9777-5213>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 8.11.2022.

Accepted for publication: 22.11.2022.

RETROPERITONEAL LEIOMYOSARCOMA FATAL SPONTANEOUS RUPTURE: LITERATURE REVIEW AND PRESENTATION OF EXTREMELY RARE CASE

^{1,2}Talgat Tajibayev, ²Galimzhan Esenaliev, ²Nurlybek Omarov, ²Alikhan Abdreshit,
^{1,2}Dilyar Maripzhanov

¹NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty
²Talgar Cities Central Regional Hospital, Kazakhstan, Talgar

Summary

Retroperitoneal sarcoma (RPS) is a heterogeneous group of malignant tumors with an incidence of approximately 1 case per 100,000 population per year, which includes leiomyosarcoma. Leiomyosarcoma is a malignant neoplasm with smooth muscles differentiation. It is the second most common sarcoma affecting the retroperitoneal space.

In this article, we describe a case of fatal hematoma of the retroperitoneal space, caused by spontaneous rupture of leiomyosarcoma. A 65-year-old woman presented with severe pain in her left side and hypovolemic shock. After an additional examination of hemodynamic stabilization, she was operated on an emergency basis. The tumor was removed and the bleeding was stopped. The patient was transferred to the intensive care unit (ICU) after surgery, despite the ongoing intensive therapy, the condition remained extremely serious, against which the deterioration result from cardiac arrest and death is occurred.

In the world literature, spontaneous rupture of retroperitoneal leiomyosarcoma is described in isolated cases. Moreover, the main publications are aimed at managing patients with tumors of the retroperitoneal space only in a planned manner. Thus, this case could be of clinical interest among emergency medical practitioners as well as in the scientific community. Literature search for a review of the problem was carried out in the following scientific databases and search engines: PubMed, Web of Science, Scopus, Google Scholar, eLIBRARY.

Key words: *retroperitoneal leiomyosarcomas, spontaneous rupture of leiomyosarcoma, retroperitoneal sarcoma, rupture, hemoperitoneum, retroperitoneal hematoma.*

Introduction. Retroperitoneal sarcoma (RPS) represents a heterogeneous group of malignant tumours with an incidence of approximately one per 100 000 population per year [1]. Leiomyosarcoma is a malignant neoplasm that shows smooth muscle differentiation. It is the second most common sarcoma to affect the retroperitoneum. Retroperitoneal leiomyosarcomas can grow to large sizes before detection and may be an incidental finding at imaging. When symptomatic, retroperitoneal leiomyosarcoma may cause compressive symptoms, including pain. Retroperitoneal leiomyosarcoma most commonly manifests as a large soft-tissue mass, with areas of necrosis [2]. Winan J van Houdt et al described a new randomized trial, STRASS-2, to analyze the role of neoadjuvant chemotherapy for high-grade liposarcoma and leiomyosarcoma of the retroperitoneum [3].

Treatment of retroperitoneal sarcomas is complex and all patients should be treated in multidisciplinary sarcoma centers. Liposarcomas tend to recur locally, whereas distant recurrences are more often seen in leiomyosarcoma and other subtypes. Outcome improves when patients are treated in high volume sarcoma centers [4]. The following articles describe emergency cases of spontaneous rupture and surgical approaches of retroperitoneal sarcomas.

The article by Grasso M. et al. Reviewed a case of spontaneous rupture of leiomyosarcoma in a 45-year-old woman, presenting with severe left flank pain and perirenal hemorrhage [5]. The case of retroperitoneal leiomyosarcoma

with extra- and intravascular invasion described a involvement of inferior vena cava by leiomyosarcoma, which may be locally resected in some cases but has a poor long-term survival rate[6]. In the case of a 68-year-old man with the main complaint of left flank pain, was described diagnostic difficulty because of the absence of the characteristic diagnostic signs in this malignant tumor [7]. Aksoy Y. et al described the first report of spontaneous rupture of renal angiosarcoma and a cause of retroperitoneal hematomas [8]. The first description of tumor rupture with retroperitoneal hematoma was mentioned in a case of a 31-year-old man with complaining of acute violent pain of the right lower abdominal quadrant [9]. Spontaneous RPS rupture exposes the patient to peritoneal seeding and sarcomatosis and is associated with a poor prognosis [10]. Haemorrhagic shock caused by an acute bleeding from a retroperitoneal liposarcoma at first presentation is extremely rare, and there are very few published cases in the literature [11]. Sarcoma surgery is rarely performed on an urgent or emergent basis. The report of a retroperitoneal leiomyosarcoma that presented with spontaneous rupture and hemoperitoneum, which required surgical treatment in an urgent manner, was earlier reported in the literature [12].

We describe a case of spontaneous rupture of leiomyosarcoma with extravascular involvement 65-year-old woman.

Case presentation. A 65-year-old woman was admitted on an emergency room with complaints of a sharp pain in

the left hypogastrium that appeared suddenly, swelling in the left hypogastrium, weakness, pallor of the skin. She has a history of coronary heart disease, arterial hypertension, underwent an appendectomy 30 years ago. The general condition of the patient upon admission is extremely severe, due to hypovolemic shock, hemodynamics was unstable. The patient has a hypersthenic constitution, overweight. Consciousness is stunning, according to the Glasgow coma scale 12-13 points, the position is forced on a gurney. The skin is pale, covered with cold and sticky sweat. Respiratory system: respiratory rate is 22 per minute, rhythmic. Auscultation of the lung: vesicular breath sounds are heard over lung fields, no adventitious sounds. Comparative percussion: clear pulmonary sound over the fields of both lungs. Cardiovascular system: muffled heart sounds heard during auscultation. There are no pathological murmurs. BP is 70/40 mmHg, heart rate is 130 beats per minute, a weak pulse.

Status localis: Tongue dry, coated by a white film. The abdomen is swollen, asymmetric due to an oval protrusion in the left hypogastrium with a diameter of up to 40 cm,

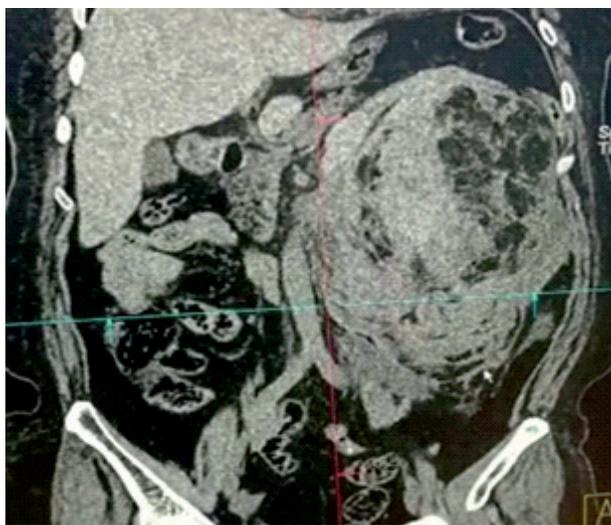


Figure 1. CT scan: Retroperitoneal formation, 15x20 cm.

The patient was transferred to the ICU after surgery, despite the ongoing intensive therapy, the condition remained extremely serious, against which the deterioration result from cardiac arrest and death is occurred. Resuscitation measures were urgently started. Despite



Figure 1. CT scan: Retroperitoneal formation, 15x20 cm.

sharply painful on palpation, systolic bruit is not detected on auscultation. Symptoms of peritoneal irritation are positive. The liver at the edge of the costal arch, gallbladder, pancreas are not palpable. According to the laboratory tests, there were signs of severe post-hemorrhagic anemia.

The patient immediately was hospitalized in the intensive care unit. After stabilization of hemodynamics, the patient underwent an abdominal CT scan which revealed "Formation of the retroperitoneal space on the left is not excluded. Retroperitoneal hematoma" (Figure 1)

The patient was taken for emergency surgery. A vascular surgeon was called urgently and a laparotomy was performed. There was an extensive retroperitoneal hematoma in the retroperitoneal space (Figure 2). The revision revealed that the formation surrounds the left kidney and intimately adjoins the left renal artery and vein, but there are no signs of damage or bleeding of the main vessels. Bleeding was detected from the rupture of the formation, the removal of the formation of the retroperitoneal space was performed. Unstable hemodynamic persisted during the operation, which was supported by cardiotoxic drugs; anuria was noted.

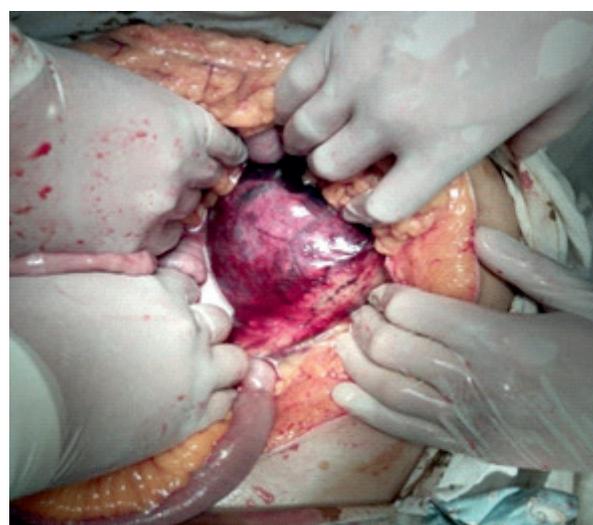


Figure 2. Intraoperative view.

ongoing resuscitation, cardiac activity could not be restored. Biological death was declared.

Histological examination (staining with hematoxylin-eosin): Leiomyosarcoma. Secondary hemorrhages in tumor cells with areas of necrosis (Figure 3A, 3B).

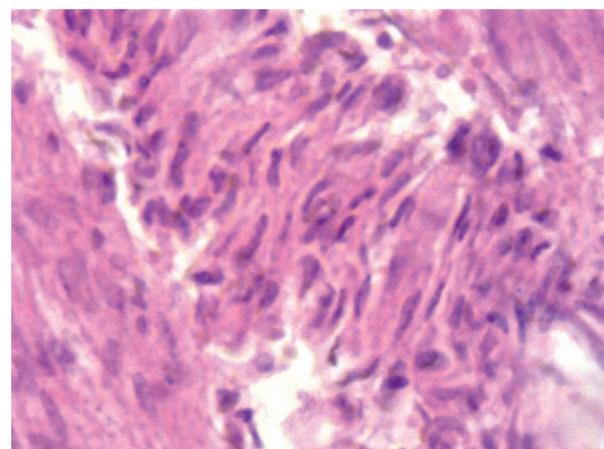


Figure 2. Intraoperative view.

Conclusion. Retroperitoneal sarcomas are well known to present difficulties in their complete resection because of their inaccessible location and the absence of early symptoms, resulting in tumors of large size by the time the diagnosis is made. In this report, we describe a case of a retroperitoneal leiomyosarcoma that presented with spontaneous rupture and hemoperitoneum, which required surgical treatment in an urgent manner. Thus, this case could be of clinical interest among emergency medical practitioners as well as in the scientific community.

References:

1. L.M. Almond, F. Tirota, H. Tattersall, J. Hodson, T. Cascella, M. Barisella, A. Marchianò, G. Greco, A. Desai, S.J. Ford, A. Gronchi, M. Fiore, C. Morosi, Diagnostic accuracy of percutaneous biopsy in retroperitoneal sarcoma, *British Journal of Surgery*, Volume 106, Issue 4, March 2019, Pages 395 – 403.
2. Marko J., Wolfman D.J. Retroperitoneal Leiomyosarcoma from the Radiologic Pathology Archives. *Radiographics*. 2018 Sep-Oct; 38 (5): 1403-1420. doi: 10.1148/rg.2018180006. PMID: 30207936; PMCID: PMC6166742.
3. van Houdt W.J., Raut C.P., Bonvalot S., Swallow C.J., Haas R., Gronchi A. New research strategies in retroperitoneal sarcoma. The case of TARPSWG, STRASS and RESAR: making progress through collaboration. *Curr Opin Oncol*. 2019 Jul; 31 (4): 310-316. doi: 10.1097/CCO.0000000000000535. PMID: 30893150.
4. van Houdt W.J., Zaidi S., Messiou C., Thway K., Strauss D.C., Jones R.L. Treatment of retroperitoneal sarcoma: current standards and new developments. *Curr Opin Oncol*. 2017 Jul; 29 (4): 260-267. doi: 10.1097/CCO.0000000000000377. PMID: 28509807.
5. Grasso M., Blanco S., Fortuna F., Crippa S., Di Bella C. Spontaneous rupture of renal leiomyosarcoma in a 45-year-old woman. *Archivos Espanoles de Urologia*. 2004 Oct; 57 (8): 870-872. PMID: 15560282.
6. Cantwell C.P., Stack J. Abdominal aortic invasion by leiomyosarcoma. *Abdom Imaging* 31, 120 – 122 (2006). <https://doi.org/10.1007/s00261-005-0163-5>.
7. Tamaki M., Terai A., Terachi T., et al. [A case of incidental renal leiomyosarcoma] *Hinyokikakiyo. Acta Urologica Japonica*. 1994 May; 40 (5): 415-418. PMID: 8023763.
8. Aksoy Y., Gürsan N., Ozbey I., Biçgi O., Keleş M. Spontaneous rupture of a renal angiosarcoma. *Urol Int*. 2002; 68 (1): 60-2. doi: 10.1159/000048419. PMID: 11803270.
9. Girszyn N., Mabro M., Kahn J.E., Roullet-Audy J.C., Sautet A., Bletry O. Synoviosarcomerétroperitonéal révélé par un choc hémorragique [Primary retroperitoneal synovial sarcoma revealed by hemorrhagic shock]. *Presse Med*. 2006 Jul-Aug; 35(7-8):1185-7. French. doi: 10.1016/s0755-4982(06)74778-9. PMID: 16840897.
10. Samà L., Tzanis D., Bouhadiba T., Bonvalot S. Emergency Retroperitoneal Sarcoma Surgery for Preoperative Rupture and Hemoperitoneum: A Case Report. *Cureus*. 2021 Mar 17; 13(3): e13936. doi: 10.7759/cureus.13936. PMID: 33868865; PMCID: PMC8050804.
11. Al Sheikh M., Simson N., Obi-Njoku O., Qteishat A. Acute haemorrhage from a retroperitoneal liposarcoma: a rare presentation. *BMJ Case Rep*. 2018 Feb 8; 2018: bcr 2017222737. doi: 10.1136/bcr-2017-222737. PMID: 29437802; PMCID: PMC43.
12. Samà L., Tzanis D., Bouhadiba T., et al. (March 17, 2021) Emergency Retroperitoneal Sarcoma Surgery for Preoperative Rupture and Hemoperitoneum: A Case Report. *Cureus* 13 (3): e13936. doi:10.7759/cureus.13936.

РЕТРОПЕРИТОНЕАЛДЫ КЕҢІСТІК ЛЕОМИОСАРКОМАСЫНЫҢ СОНТАНДЫ ЖАРЫЛЫС: ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ ЖӘНЕ СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН ЖАҒДАЙДЫ СИПАТТАУ

*^{1,2}Т.К. Таджибаев, ²Г.К. Есеналиев, ²Н.О. Омаров, ²А.М. Абдрешит,
^{1,2}Д.М. Марипжанов

¹«Қазақстан - Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы

²Талғар қаласының орталық аудандық ауруханасы, Қазақстан, Талғар

Түйінді

Ретроперитонеальді саркома (РПС) қатерлі ісіктердің гетерогенді тобы болып табылады, жылына 100 000 адамға шаққанда 1 жағдай жиілігімен, оған лейомиосаркома кіреді. Лейомиосаркома - тегіс бұлшықеттердің дифференциациясы бар қатерлі ісік болып саналады. Бұл ретроперитонеальды кеңістікке әсер ететін екінші ең таралған саркома.

Бұл мақалада біз ретроперитонеальды кеңістіктің өлімге әкелетін гематомасының жағдайын сипаттаймыз, оның себебі лейомиосаркома ісігінің спонтанды жарылуы болды. 65 жастағы әйел сол жақ бөлігіндегі дереу ауру сезіміне және гиповолемиялық шокқа шағымданды. Гемодинамиканың тұрақтануын қосымша тексеруден кейін шұғыл түрде ота жасалып, ісік алынып, қан тоқтатылды. Операциядан кейін науқас анестезиология және реанимация бөлімшесіне ауыстырылды, жүргізіліп жатқан интенсивті терапияға қарамастан, жағдайы өте ауыр болып, жүрегі тоқталып және өлімге әкелді.

Әлемдік әдебиеттерде ретроперитонеальді лейомиосаркоманың өздігінен жарылуы оқшауланған жағдайларда сипатталған. Сонымен қатар, негізгі мақалалар ретроперитонеальды кеңістіктегі ісіктері бар науқастарды тек жоспарлы түрде басқаруға бағытталған. Осылайша, бұл жағдай жедел жәрдем дәрігерлері арасында да, ғылыми қоғамда да клиникалық қызығушылық тудыруы мүмкін. Мәселеге шолу жасау үшін әдебиеттерді іздеу келесі ғылыми деректер қорларында және іздеу жүйелерінде жүргізілді: PubMed, Web of Science, Scopus, Google Scholar, eLIBRARY

Кілт сөздер: ретроперитонеальді лейомиосаркома, лейомиосаркоманың спонтанды жарылуы, ретроперитонеальді саркома, жарылу, гемоперитонеум, ретроперитонеальды гематома.

ФАТАЛЬНЫЙ СПОНТАННЫЙ РАЗРЫВ ЛЕЙОМИОСАРКОМЫ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ОПИСАНИЕ РЕДКОГО СЛУЧАЯ

*^{1,2} Т.К. Таджибаев, ² Г.К. Есеналиев, ² Н.О. Омаров, ² А.М. Абдрешит,
^{1,2} Д.М. Марипжанов

¹ НУО «Казахстанско – Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

² Талгарская центральная районная больница, Казахстан, Талгар

Аннотация

Забрюшинная саркома представляет собой гетерогенную группу злокачественных опухолей с частотой возникновения примерно 1 случай на 100 000 населения в год, в которую входит лейомиосаркома. Лейомиосаркома представляет собой злокачественное новообразование с дифференцировкой гладкой мускулатуры. Это вторая по распространенности саркома, поражающая забрюшинное пространство.

В данной статье нами описывается случай фатальной гематомы забрюшинного пространства, причиной которой явился спонтанный разрыв образования – лейомиосаркомы. Шестидесяти пятилетняя женщина поступила с сильными болями в левом боку и гиповолемическим шоком. После дообследования стабилизации гемодинамики оперирована в экстренном порядке, выполнено удаление образования и остановка кровотечения. После операции больная переведена в отделение ОАРИТ, несмотря на проводимую интенсивную терапию, состояние оставалось крайне тяжелым, на фоне которого наступило ухудшение - остановка сердечной деятельности и смерть.

В мировой литературе спонтанный разрыв лейомиосаркомы забрюшинного пространства описывается в единичных случаях. Более того основные публикации направлены на ведение пациентов с опухолями забрюшинного пространства лишь в плановом порядке. Таким образом, данный случай мог бы представлять клинический интерес среди практикующих врачей экстренной службы, а также в научном обществе. Поиск литературы для обзора проблемы проводился в следующих научных базах данных и поисковых системах: PubMed, WebofScience, Scopus, GoogleScholar, eLIBRARY.

Ключевые слова: забрюшинные лейомиосаркомы, спонтанный разрыв лейомиосаркомы, забрюшинная саркома, разрыв, гемоперитонеум, забрюшинная гематома.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Таджибаев Талгат Кыдыралиевич, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», докторант 1 года обучения по специальности 8D10102 – «Медицина», Казахстан, г. Алматы. E-mail: dr.tajibayev@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-9007-063X>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 15.11.2022.

Принята к публикации: 25.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Tajibayev Talgat K., NEI «Kazakh-Russian Medical University», doctoral student of 1-year study in the specialty 8D10102 – «Medicine», Kazakhstan, Almaty. E-mail: dr.tajibayev@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-9007-063X>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 15.11.2022.

Accepted for publication: 25.11.2022.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ПОЖИЛЫМ ЛЮДЯМ

* А.С. Сакибаева, А.Т. Маншарипова, З.Н. Лигай

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

Аннотация

Одним из основных проблем в области демографии является процесс старения населения. В Казахстане данный вопрос пока является новым и требует отражение в государственных документах и правовых актах. Процесс старения можно профилировать и замедлить естественным путем. С этой целью нужно уделить особое внимание технологии гериатрической помощи в Республике Казахстан, странах СНГ и выделить отдельного врача - геронтолога для лиц пожилого возраста. Во многих странах СНГ вопрос старения населения - требует внимания в то время, как в других «молодых» странах, время помогает решать данную проблему своевременно. Решение вопроса старения населения были предложены ООН и рядом других международных организаций. В связи с этим многие страны предпринимают действия, направленные на внедрение или улучшение системы долговременной помощи.

Ключевые слова: старение, демография, медико-социальная помощь, пожилые люди, гериатрия.

В 2015 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) опубликовала первый Всемирный доклад о старении и здоровье [1]. Вслед за этим в 2016 году Всемирная ассамблея здравоохранения приняла Глобальную стратегию и план действий по старению и здоровью [2], которые дают четкий мандат для действий во всех секторах здравоохранения и социального обеспечения. Оба документа отражают новую концептуальную модель здорового старения, которая строится на функциональной способности пожилых людей заниматься тем, что им дорого, а не на отсутствии болезней. В то же время в рамках Организации Объединенных Наций государства-члены приняли Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [3], взяв на себя обязательство, что никто не останется позади и что каждый человек будет иметь равные возможности для достойной реализации своего потенциала.

Для этого одним из вариантов моделей здравоохранения было принятие долгосрочного ухода в сочетании с первичной медико-санитарной помощью (ПМСП) и основанного на целостном и всестороннем взгляде на пожилых людей, их ресурсы и предрасполагающие состояния здоровья, процесс и болезнь [4].

По данным ООН, к 2050 году в мире ожидается увеличение численности людей пожилого и старческого возраста по сравнению с 2015 годом на 22% и составит более 2 млрд. человек [4].

Эти документы призывают к серьезным реформам систем здравоохранения и долгосрочного ухода, а также к фундаментальному изменению направленности клинической помощи пожилым людям. Вместо того чтобы пытаться справиться с целым рядом заболеваний и лечить отдельные симптомы разрозненно, во Всемирном докладе о старении и здоровье [1] предлагается уделять приоритетное внимание мероприятиям, оптимизирующим физические и умственные способности пожилых людей на протяжении всей их жизни. Это, в свою очередь, требует изменений в организации меди-

цинских и социальных услуг: должна быть обеспечена большая интеграция внутри системы здравоохранения и между медицинскими и социальными службами. В этой статье мы обсуждаем подход ВОЗ к интегрированной медицинской помощи пожилым людям. Однако интеграция систем здравоохранения и долгосрочного ухода выходит за его рамки.

С возрастом проблемы со здоровьем становятся все более хроническими и сложными, а мультиморбидность, то есть одновременное наличие нескольких хронических заболеваний, становится скорее нормой, чем исключением. Физические, сенсорные и когнитивные нарушения становятся более распространенными, и у пожилых людей могут развиваться сложные состояния здоровья, такие как хрупкость, недержание мочи и повышенный риск падения. Эти состояния здоровья не могут быть отнесены к отдельным категориям заболеваний. С возрастом также повышается риск наличия нескольких неинфекционных заболеваний, и, если не принять надлежащих мер по координации ухода, эти состояния могут привести к полифармазии, госпитализации и смерти.

Обеспечение ухода за пожилыми людьми с многочисленными проблемами со здоровьем является соответственно сложной задачей. Уходом за одним человеком может заниматься множество медицинских работников, особенно в странах, где медицинские специалисты широко доступны. Тем не менее, во многих существующих системах здравоохранения вопросы здоровья решаются разрозненно и фрагментарно, а также отсутствует координация между поставщиками услуг и учреждениями, а также в сроках оказания помощи. В одном из опросов пожилых людей в 11 странах с высоким уровнем дохода до 41% сообщили о проблемах с координацией медицинской помощи за последние два года [5]. Такая фрагментация может привести к тому, что медицинская помощь не только не сможет адекватно удовлетворить потребности пожилых людей,

но и приведет к значительным расходам, которых можно избежать, как для пожилых людей, так и для системы здравоохранения [6].

Основной проблемой в большинстве систем здравоохранения остается недостаточно налаженное взаимодействие между службами, особенно между поставщиками услуг амбулаторной или первичной медико-санитарной помощи и стационарным звеном, а также между секторами здравоохранения и социального обеспечения [7]. Поэтому в последние годы многие европейские страны стремились создать нормативно-правовую основу для реагирования на хронические заболевания. Как правило, она имеет своей целью продвижение подходов, которые интегрируют разные виды ухода и улучшают координацию между секторами и уровнями оказания помощи. Так, например, в Германии в Законе о реформе здравоохранения 2000 г. Были введены положения по развитию структур комплексного оказания помощи, создающих связи между амбулаторным и стационарным секторами [8]. В Австрии реформа здравоохранения в 2005 г. привела к созданию финансового резерва на уровне федеральных земель (резерва реформирования) для содействия координации и сотрудничеству между поставщиками амбулаторной и стационарной [9]. В Англии в Плане усовершенствования NHS 2004г. Оказание помощи при хронических заболеваниях заняло центральное место в текущих и последующих реформах, подчеркивая необходимость усиления интеграции между поставщиками услуг и секторами [10]. Недавние усилия по совершенствованию долгосрочной помощи в Венгрии и Литве также были сконцентрированы на этой цели [11; 12].

В большинстве стран другие усилия по реформированию были направлены на совершенствование координации помощи путем внедрения и дальнейшего развития стратегий с участием медицинских сестер. При этом масштабы этих усилий варьировали: в Англии и Нидерландах, к примеру, медсестры обязательно участвуют в оказании первичной медико-санитарной помощи [13; 14], а в Австрии, Германии и Франции медсестры активно задействованы в оказании некоторых определенных видов медицинской помощи [15-17].

Важно отметить, что большинство подходов по созданию интегрированной помощи всё же сосредоточено на моделях помощи группам населения с определенными заболеваниями и их сочетаниями, чаще всего это диабет 2-го типа, затем астма/ХОБЛ, сердечно-сосудистые заболевания (главным образом хроническая недостаточность, ишемическая болезнь сердца, риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и инсульт), рак и психические расстройства. Тем не менее, в нескольких странах также реализуются подходы с более широким охватом, нацеленные, как правило, на пожилых людей. Эти подходы обычно реализуются только в отдельных регионах или действуют в качестве пилотных исследований. В качестве примеров можно привести Пилотную программу комплексного оказания помощи (ICP) и проект Партнерство для пожилых людей (СОРА) в Париже, Франция, отдельные контракты на комплексную помощь в Германии и Пилотный проект по координа-

ции оказания помощи (ССР) в Венгрии. Если модели оказания помощи реализовались как пилотные проекты, некоторые из них были адаптированы для реализации в других регионах (например, программа СОРА во Франции) или продолжались после завершения пилотной фазы (например, отдельные проекты РОРР в Англии) [18].

В Норвегии работа по совершенствованию помощи пациентам ПСВ ведется в основном на местном уровне силами учреждений первичной медико-санитарной и медико-социальной службы. Также к этой работе активно привлекаются некоммерческие и частные организации, финансируемые за счет государственных грантов и при осуществлении постоянного контроля за качеством оказываемых услуг со стороны администрации здравоохранения и социальных служб. Это, например, услуги и меры, направленные на то, чтобы люди ПСВ с психическими расстройствами могли жить в собственных домах с адаптацией услуг, а также участвовать в работе и организации досуга [19; 20].

В Израиле возрастная структура от 65 лет и старше увеличивается уже достаточно длительное время за счет возрастной иммиграции и повышения средней продолжительности жизни. Это потребовало от государственных органов Израиля, наряду с укреплением традиционной медико-социальной помощи, оказываемой за счет средств бюджета, разработать детальные схемы софинансирования госпитализации в учреждении для пожилых людей, нуждающихся в уходе, либо в отделения для людей, страдающих от старческой деменции. Участие в оплате госпитализации установлено правилами Министерства здравоохранения в соответствии с размером доходов пожилого человека, которому необходима госпитализация, и размером доходов членов его семьи [21].

В РФ медико-социальному обслуживанию населения также уделяется серьезное внимание. Согласно сведениям, представленным Росстатом, в 2016 г. В нашей стране зарегистрировано свыше 35 млн лиц пенсионного возраста (24,5% населения), прогнозируется что это число вырастет до 30,2% к 2035 г. Известно, что необходимость в медицинском обслуживании у данной категории лиц в несколько раз выше, чем у других возрастных групп [22].

Также заслуживает внимания опыт Японии в оказании медико-социальной поддержки пожилым людям, составляющим значительную часть населения. Демографическая структура страны резко меняется с ростом тенденции к старению населения и снижению рождаемости. В частности, доля пожилого населения в возрасте 65 лет и старше достигла 25% в 2013 г. и достигнет 39,9% к 2060 г. [23]. В этой стране создана система финансирования здравоохранения, предоставляющая практически бесплатную помощь для старше 70 лет, включающую расширенное обслуживание, реабилитацию и дневной уход на дому [24]. Однако ожидается, что потребность в медицинской помощи в ближайшее время изменится как качественно, так и количественно. В связи с этим H.Agai и соавт. [23] подчеркивают, что в отношении пожилых людей необходимо менять

парадигму «Медицинская помощь» на «Медико-социальная помощь и уход»; реорганизовывать больницы с созданием комплексной системы помощи и ухода на дому; вводить курс геронтологии или гериатрической медицины в каждом учебном медицинском заведении; создавать центры гериатрии и геронтологии для повышения качества медицинской помощи.

Таким образом, организация помощи лицам пожилого и старческого возраста (ПСВ) – это всегда комплексная задача, включающая не только медицинские аспекты, но и социальные, культурные и ещё многие конкретные вопросы из разных сфер жизни. Следовательно, модель организации первичной медико-санитарной помощи пациентам ПСВ должна включать не только медицинские, но и другие аспекты, прежде всего социальные, и строиться на основе межведомственного взаимодействия. Очевидно, что при понимании общих подходов, связанных с возрастными изменениями, большая часть потребностей лиц ПСВ будет носить сугубо индивидуальный характер. Поэтому для разработки организационных моделей помощи лицам ПСВ необходим инструмент оценки состояния их здоровья, социального благополучия и потребности в различных видах помощи.

Список литературы:

1. World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2015. Available from: <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/en/> [cited 2017 May 11]. [Google Scholar] [Ref list]
2. Multisectoral action for a life course approach to healthy ageing: draft global strategy and plan of action on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_17-en.pdf[http://\[cited 2017 May 11\].](http://[cited 2017 May 11].) [Ref list]
3. Resolution A/RES/70/1. Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. In: Seventieth United Nations General Assembly, New York, 25 September 2015. New York: United Nations; 2015. Available from: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E [cited 2017 May 11]. [Ref list]
4. Мировые демографические перспективы: пересмотренное издание 2017 года, ООН [Интернет]. (Дата обращения: 07.02.2018). URL:https://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/WPP2017_KeyFindings.pdf.
5. Osborn R, Moulds D, Squires D, Doty MM, Anderson C. International survey of older adults finds shortcomings in access, coordination, and patient-centered care. *Health Aff (Millwood)*. 2014. December;33(12):2247–55. 10.1377/hlthaff.2014.0947 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar] [Ref list]
6. Nolte E, Pitchforth E. Policy summary II: What is the evidence on the economic impacts of integrated care? Geneva: World Health Organization; 2014. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/251434/What-is-the-evidence-on-the-economic-impacts-of-integrated-care.pdf[http://\[cited 2017 May 11\].](http://[cited 2017 May 11].) [Google Scholar] [Ref list]
7. Nolte E., Knai C., McKee M., eds. Managing chronic conditions: experience in eight countries. Copenhagen, World Health Organization on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2008. [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/98414/E92058.pdf
8. Busse R., Riesberg A. Health care systems in transition: Germany. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2004 [cited 2020 Oct 11]
9. Hofmarcher M.M., Rack H.M. Austria: health system review. *Health Systems in Transition*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies 2006. P. 1–247 [cited 2020 Oct 11]
10. Nolte E, Knai C, eds. Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015 [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277939/Assessing-chronic-disease-management.pdf
11. Gaal P et al. Hungary. In: Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports. Nolte E, Knai C, eds. Copenhagen, <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1234/30/32>
12. WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015: [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277939/Assessing-chronic-disease-management.pdf
13. Lai T et al. Lithuania. In: Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports / Nolte E, Knai C, eds. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015: [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277939/Assessing-chronic-disease-management.pdf
14. Elissen A et al. The Netherlands. In: Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports. Nolte E, Knai C, eds. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015: [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277939/Assessing-chronic-disease-management.pdf
15. Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports. Nolte E, Knai C, eds. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015: [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/27799/Assessing-chronic-disease-management.pdf
16. Erler A, Fullerton B, Nolte E (2015). Germany. In: Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports. Nolte E, Knai C, eds. - Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015: [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277939/Assessing-chronic-disease-management.pdf

17. Sönnichsen A, Flamm M, Nolte E (2015). Austria. In: Assessing chronic disease management in European health systems. Country reports. Nolte E, Knai C, eds. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies. 2015: [cited 2020 Oct 11] Available from: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/277939/Assessing-chronic-disease-management.pdf

18. Ellen Nolte, Cécile Knai, Richard B. Saltman. Оценка ведения хронических больных в европейских системах здравоохранения: принципы и подходы. Европейское региональное бюро ВОЗ. Европейская Обсерватория по системам и политике здравоохранения. 2019 г. 104 стр. [Интернет]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332123/9789289053617-rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Дата обращения 11.10.2020).

19. Norwegian Ministry of Health and Care Services. Meld. St. 10 (2012–2013) Report to the Storting (white paper) Summary «High Quality – Safe Services» [Интернет]. URL: <https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/en-gb/pdfs/stm201220130010000engpdfs.pdf>. (Дата обращения: 04.04.2018).

20. Geriatric assessment in Norway. Scandinavian guidelines for geriatric medicine [Интернет]. URL: <http://www.biomedsearch.com/nih/Geriatric-assessment-in-Norway-Scandinavian/9411917.html>. (Дата обращения: 12.04.2018).

21. Министерство здравоохранения Израиля. Отдел гериатрии. [Интернет]. URL: <https://www.health.gov.il/Russian/UnitsOffice/HD/MHealth/Geriatics/Pages/default.aspx>. (Дата обращения: 04.04.2018).

22. Сквирская Г.П., Сон И.М., Сененко А.Ш. и др. Отделение медико-социальной помощи взрослому населению и отделение по уходу: концепция и принципы организации. Менеджер здравоохранения. 2018; 1: 27–34.

23. Arai H, Ouchi Y et al. Japan as the front-runner of super-aged societies: Perspectives from medicine and medical care in Japan. Geriatr Gerontol Int 2015; 15 (6): 673–87.

24. Hospital design and development. In: Planning, organisation and management of hospitals and nursing homes. Ed. S.A. Tabish. First Edition. JayPee Brothers Medical Publishers; p. 498–509.

ҚАРТТАРҒА МЕДИЦИНАЛЫҚ-ӘЛЕУМЕТТІК КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ

* А.С. Сакибаева, А.Т. Маншарипова, З.Н. Лигай

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBБМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Демография саласындағы негізгі проблемалардың бірі-халықтың қартаюу процесі. Қазақстанда бұл мәселе әзірге жаңа болып табылады және Мемлекеттік құжаттар мен құқықтық актілерде көрсетуді талап етеді. Қартаюу процесін табиғи жолмен алдын алуға және баяулатуға болады. Осы мақсатта Қазақстан Республикасында, ТМД елдерінде гериатриялық көмек көрсету технологиясына және егде жастағы адамдар үшін жеке геронтолог - дәрігерді бөлуге ерекше назар аудару қажет. ТМД-ның көптеген елдерінде халықтың қартаюуы мәселесі назар аударуды қажет етеді, ал басқа "жас" елдерде уақыт бұл мәселені уақтылы шешуге көмектеседі. Халықтың қартаюу мәселесін шешуді БҰҰ және басқа да бірқатар халықаралық ұйымдар ұсынды. Осыған байланысты көптеген елдер ұзақ мерзімді көмек жүйесін енгізуге немесе жақсартуға бағытталған шаралар қабылдауда.

Кілт сөздер: қартаюу, демография, медициналық-әлеуметтік көмек, қарттар, гериатрия.

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN ORGANIZING MEDICAL AND SOCIAL CARE FOR THE ELDERLY

*Asem Sakibaeva, Almagul Mansharipova, Zoia Ligai

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

Summary

One of the main problems in the field of demography is the process of population aging. In Kazakhstan, this issue is still new and requires reflection in state documents and legal acts. The aging process can be prevented and slowed down naturally. To this end, it is necessary to pay special attention to the technology of geriatric care in the Republic of Kazakhstan, the CIS countries and the allocation of a separate doctor - gerontologist for the elderly. In many CIS countries, the issue of population aging requires attention, while in other "young" countries, time helps to solve this problem in a timely manner. The solution to the issue of population aging was proposed by the UN and a number of other international organizations. In this regard, many countries are taking actions aimed at introducing or improving the system of long-term assistance.

Key words: aging, demography, medical and social care, elderly people, geriatrics.



Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Сакибаева Асем Сакеновна, НУО «Казakhstanско-Российский медицинский университет», магистрант, Казахстан, г. Алматы. E-mail: asem.sakibaeva@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7562-7030>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 25.10.2022.

Принята к публикации: 14.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Sakibaeva Asem S., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Master of medicine, Kazakhstan, Almaty. E-mail: asem.sakibaeva@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7562-7030>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 25.10.2022.

Accepted for publication: 14.11.2022.

УДК:616.1/.9
МРНТИ: 76.29.30.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-8891

ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ РЕЗИСТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

*Е.К. Утяпов, С.Р. Есиргепова, З.Н. Лигай

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

Аннотация

В статье представлены результаты анализа, изучение клинико-морфологических особенностей при резистентной артериальной гипертензии. Описаны гипотезы клинико-морфологических особенностей резистентной АГ. Проблемы артериальной гипертензии (АГ) определяется ее высокой частотой в популяции, влиянием на здоровье, работоспособность и продолжительность жизни населения. Распространенность АГ составляет 15-30%, а у лиц старше 65 лет она превышает 60% [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. Наличие повышенных цифр артериального давления (АД), особенно систолического, связано с повышенным риском ИБС, инсультов, сердечной и почечной недостаточности, то есть осложнений. У пациентов с АГ выявлено повышение общей смертности в 2-5 раз, а смертности от сердечно-сосудистых заболеваний - в 2-3 раза [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. Поэтому выработка тактики диагностики и предупреждения осложнений АГ является одной из важных проблем современной кардиологии. Большое количество гипотензивных препаратов различных групп создает определенные трудности при выборе оптимального медикамента для коррекции АД и предупреждении осложнений. Согласно данным литературы и проведенным исследованиям последних лет, обнаружена высокая частота артериальной гипертензии у лиц с осложнениями органов мишеней. Благодаря внимательности доктора и методом специфичной и чувствительной диагностики, работники здравоохранения могут предупредить осложнения и течения АГ [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. С возрастом данная патология приобретает резистентность к стандартной терапии, а это грозит к нежелательным последствиям в введении пациента, которые могут привести к осложнениям, инвалидизации, а также не исключены смертельные исходы для пациентов.

Ключевые слова: пожилые, резистентная артериальная гипертензия, острое нарушение мозгового кровообращения.

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) социально значимая проблема в здравоохранении [1]. В развитых странах АГ страдает от 30 до 40 % населения. Распро-

страненность данной патологии согласно прогнозам, будет идти к повышению [2] и омоложению, а здоровье нашего социума зависит от исхода данной патологии.

Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются не только актуальной проблемой медицины, но и общества. ОНМК занимают второе-третье место в мире в общей структуре смертности и являются ведущей причиной инвалидизации взрослого населения [3; 4; 5].

У 80% пациентов выявляют ишемический инсульт, в большинстве случаев в каротидном бассейне. Остальные случаи приходятся на долю геморрагического инсульта.

Однако, по мнению Широкова Е.А., увеличение продолжительности жизни привело к увеличению доли болезней, характерных для старших возрастных групп – болезней нервной системы, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, сахарного диабета, онкологических заболеваний. В XXI веке основную проблему для здравоохранения стали представлять болезни системы кровообращения. Данным автором был проведен также анализ современных крупных международных исследований (STONE, Syst-Eur, NICS), который показал, что в структуре сердечно-сосудистой патологии инсульты стали преобладать над инфарктами миокарда по частоте примерно на 30%. Это явление получило название «инсультный парадокс» [6; 7; 8; 9].

По данным анамнеза болезни, эти исходы развиваются в следствии различных коморбидных состояний, в числе которых артериальная гипертензия.

Медико-социальная значимость проблемы сосудистых заболеваний мозга определяется не только значительной долей ишемического и геморрагического инсульта в структуре заболеваемости и летальности населения; она значительно возрастает в связи с отчетливой тенденцией к старению населения и повышению удельного веса лиц пожилого возраста, у которых увеличивается частота хронических прогрессирующих форм ИМК, в первую очередь ишемических. Поэтому актуальными становятся также и геронтологические аспекты профилактики ишемического инсульта, дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭП) и сосудистой деменции [9; 10; 11].

Геморрагический инсульт, как правило, возникает при заболеваниях, протекающих с повышенным АД. Это обусловлено тем, что сосудистые кризы, характерные артериальной гипертензии, приводят к морфологическим изменениям стенок внутримозговых сосудов с нарушением их проницаемости — плазматическому пропитыванию, некрозам, образованию микроаневризм и их разрывам [12; 13, 14].

При ишемическом инсульте образуются инфаркты, т. е. очаговые некрозы мозга, обусловленные недостаточным притоком крови. Большая часть ишемических инсультов (60%) возникает в связи с атеросклерозом; важную роль в их развитии играет патология внечерепных отделов сонных и позвоночных артерий. Полное закрытие сосуда может произойти в связи с тромбозом, тромбозомболией или облитерацией атеросклеротической бляшкой [15; 16; 17].

Учитывая частое сочетание мозговых инсультов с патологией сердечно-сосудистой системы, их взаимоотношающийся характер, приводящий к снижению толерантности к физической нагрузке, ограничению двига-

тельного режима, негативному влиянию на способность переносить общепринятые методы медицинской реабилитации, необходимы дальнейший скрупулёзный поиск и разработка новых современных щадящих и эффективных методов реабилитации, диагностики и профилактики данной патологии [18; 19; 20, 21].

В 85% случаев причиной смерти послужил отек и набухание вещества головного мозга, в то же время 15% смертельных исходов произошли на фоне вклинения головного мозга в большое затылочное отверстие. Следует отметить, что в обеих статистических группах фоновыми заболеваниями у пациентов были атеросклероз и артериальная гипертензия.

Выводы. Основываясь на результаты научных работ, вывод заключается в том, что АГ это не только патология пожилых людей из года в год данная патология омолаживается, что в свою очередь эта проблема не только кардиологов, а также врачей различного профиля, потому что данная патология не встречается в одном экземпляре. Хотелось бы отметить, что медицина не стоит на месте, она совершенствуется каждый год, выбирая, более специфичные и доказательные методы диагностики, лечения и реабилитации.

Список литературы:

1. Климов А.В., Артериальная гипертензия и ее распространенность среди населения / А.В. Климов, Е. Н. Денисов, О. В. Иванова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 50 (236). — С. 86-90. — URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/> [Klimov A.V., Arterial'naja gipertenzija i eerasprostranennost' sredi naselenija / A.V. Klimov, E. N. Denisov, O. V. Ivanova. — Tekst: neposredstvennyj // Molodojuchenyj. — 2018. — № 50 (236). — S. 86-90. — URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>].
2. Кушхова Р.Р. Резистентная артериальная гипертензия: распространенность и тактика ведения тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 14.01.04 [Kushhova R.R. Rezistentnaja arterial'naja gipertenzija: rasprostranennost' i taktika vedenija tema dissertaciii avtoreferatapo VAK RF 14.01.04].
3. Колтовер А.Н., Людковская Т.С., Гулевская Т.С. и др. Гипертоническая ангиоэнцефалопатия в патологоанатомическом аспекте // Журн. невропатол. и психиатр. 1984. - № 7. - С. 1016-1020 [Koltover A.N., Ljudkovskaja T.S., Gulevskaja T.S. i dr. Gipertonicheskaja angiojencefalopatija v patologoanatomicheskom aspekte // Zhurn. nevropatol. ipsihiatr. 1984. - № 7. - S. 1016-1020].
4. Кадочкина Н.Г. Резистентная артериальная гипертензия/ Н.Г. Кадочкина. – Гомель.: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», 2018. – С.40 [Kadochkina N.G. Rezistentnajaarterial'naja gipertenzija / N.G. Kadochkina. – Gomel'.: GU «RNPC RMiJeCh», 2018. – S. 40].
5. Лохматкина Н.В. Острые нарушения мозгового кровообращения в общей врачебной практике // Журнал Российской семейный врач. Текст научной статьи по специальности «Клиническая медицина», 2018. N 1. С. 19-28 [Lohmatkina N.V. Ostrye narushenija mozgovogo krovoobrashhenija v obshej vrachebnoj praktike // Zhurnal Rossijskji semejnij vrach. Tekst nauchnoj stat'i

по special'nosti «Klinicheskaja medicina», 2018. N 1. S. 19-28].

6. Нартаева А.Е., Дё А.Г., Айнитдинова Х.Н. Цереброваскулярные заболевания // Вестник КазНМУ. 18 март 2013, - С. 19 – 28 [Nartaeva A.E., Djo A.G., Ajnitdinova H.N. Cerebrovaskuljarnye zabolevanija // Vestnik Kaz NMU. 18 Mart 2013, - S. 19 – 28].

7. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия - 5-е издание. - М.: Литерра, 2010. — 848 с [Strukov A.I., Serov V.V. Patologicheskaja anatomija - 5-e izdanie. - M.: Litterra, 2010. — 848 sj].

8. Суржко Г.В. Острое нарушение мозгового кровообращения как фактор в возникновении клинко-психологических расстройств / Г.В. Суржко. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2015. - № 10 (90). - С. 462-464. - URL: <https://moluch.ru/archive/90/18654/> (дата обращения: 16.08.2022) [Surzhko G.V. Ostroe narushenie mozgovogo krovoobrashhenija kak faktor v vzniknovenii kliniko-psihologicheskikh rasstrojstv / G.V. Surzhko. - Tekst: neposredstvennyj // Molodojuchenyj. - 2015. - № 10 (90). - S. 462-464. - URL: <https://moluch.ru/archive/90/18654/> (data obrashhenija: 16.08.2022)].

9. Суслина З.А. Нарушения мозгового кровообращения: диагностика, лечение, профилактика / . - М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 536 с.: ил. ISBN 978-5-00030-305-4 [Suslina Z.A. Narushenija mozgovogo krovoobrashhenija: diagnostika, lechenie, profilaktika / . - M.: MEDpress-inform, 2016. – 536 s.: il. ISBN 978-5-00030-305-4].

10. Широков Е.А. Индивидуальный прогноз в превентивной ангионеврологии / Е.А. Широков // Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. – 2007. – Т. 107. – №. 6. – С. 91-98 [Shirokov E.A. Individual'nyj prognoz v preventivnoj angionevrologii / E.A. Shirokov // Zhurnal nevrologii i psichiatriim. SS Korsakova. – 2007. – T. 107. – №. 6. – S. 91-98].

11. Bravata D.M. et al. Long-term mortality in cerebrovascular disease. Stroke. 2003; 34.

12. Barber P.A., Darby D.G., Desmond P.M., et al. Prediction of stroke outcome with echoplanar perfusion- and diffusion-weighted MRI // Neurology. - 2011. - Vol. 51. - P. 418 - 426.

13. Chalela J.A., Merino J.G., Warach S. Update on stroke // Curr. Opin. Neurol. - 2008. - Vol. 17. - P. 447 - 451.

14. European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee; ESO Writing Committee // Cerebrovasc. Dis. 2008. V. 25. P. 457.

15. Flemming K.D., Brown R.D. Jr. Cerebral infarction and transient ischemic attacks. Efficient evaluation is essential to beneficial intervention // Postgrad. Med. – 2000. – Vol. 107, №6. – P. 55 – 62.

16. Guidelines for the Early Management of Adults with Ischemic Stroke // Stroke. – 2007. – Vol. 38. – P. 1655.

17. Jauch E. et.al. Guidelines for the Early Management of Patients with Acute Ischemic Stroke A. Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2013; 44: publishedonline January 31.

18. Stefano Ricci, Maria Grazia Celani, Teresa Anna Cantisani et al. Piracetam for acute ischaemic stroke // Cochrane Database of Systematic Reviews - 2006. - № 2.

19. The European Stroke Initiative Executive Committee and the EUSI Writing Committee: European stroke initiative recommendations for stroke management – update 2003. Cerebrovascular Disease 2003; 16:311-337.

20. Woessner R., Treib J. Ischemic or hemorrhagic stroke? Rapid diagnosis improves prognosis for the patient. MMW Fortschr. Med. 2002.

21. Ziganshina L.E., Abakumova T., Kuchaeva A. Cerebrolysin for acute ischaemic stroke // Cochrane Database of Systematic Reviews. - 2010. - № 4.

ТӨЗІМДІ АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯДАҒЫ КЛИНИКАЛЫҚ-МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРДІ ЗЕРТТЕУ

*Е.К. Утяпов, С.Р. Есиргенова, З.Н. Лигай

«Қазақстан – Ресей медициналық университеті», МЕББМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Мақалада талдау нәтижелері, төзімді артериялық гипертензия кезіндегі клиникалық және морфологиялық ерекшеліктерді зерттеу келтірілген. Төзімді АГ-ның клиникалық және морфологиялық ерекшеліктері туралы гипотезалар сипатталған. Артериялық гипертензия (АГ) проблемалары оның популяциядағы жоғары жиілігімен, халықтың денсаулығына, жұмысқа қабілеттілігіне және өмір сүру ұзақтығына әсері мен анықталады. АГ таралуы 15-30% құрайды, ал 65 жастан асқанадамдарда ол 60% - дан асады [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. Қанқысымының (АҚ), әсіресе систолалық жоғары сандарының болуы ЖИА, инсульт, жүрек және бүйрек жеткіліксіздігі, яғни асқыну қаупінің жоғарылауымен байланысты. АГ бар пациенттерде жалпы өлім-жітімнің 2-5 есе, ал жүрек – қан тамырлары ауруларынан болатын өлім-жітімнің 2-3 есе артуы анықталды [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>] сондықтан АГ-ны диагностикалау және асқынулардың алдын-алу тактикасын жасау қазіргі кардиологияның маңызды мәселелерінің бірі болып табылады. Әр түрлі топтардың гипотензивті препараттарының көп мөлшері қан қысымын түзету және асқынулардың алдын алу үшін оңтайлы дәрі-дәрмектерді таңдауда белгілі бір қиындықтар туғызады. Әдебиет деректері мен соңғы жылдары жүргізілген зерттеулерге сәйкес нысана мүшелері асқынған адамдарда артериялық гипертензияның жоғары жиілігі анықталды [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>] дәрігердің ақпараттылығы мен нақты және сезімтал диагностика әдісі арқасында біз АГ-дағы асқынулардың алдын аламыз. Жасы ұлғайған сайын бұл патология стандартты емге төзімділікке ие болады, ал бұл асқынуларға, мүгедектікке әкелуі мүмкін пациентті енгізуде жағымсыз салдарларға қауіп төндіреді, сондай-ақ пациенттер үшін өлім-жітім жоққа шығарылмайды.

Кілт сөздер: егде жастағы, төзімді артериялық гипертензия, ми қан айналымының жедел бұзылуы.

STUDY OF CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES IN RESISTANT HYPERTENSION

*Erzhan Utyapov, Sofia Yesergepova, Zoia Ligai
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Аннотация

The results of the analysis, the study of clinical and morphological features in resistant hypertension. Hypotheses of clinical and morphological features of resistant hypertension are described. The problems of arterial hypertension (AH) are determined by its high frequency in the population, its impact on the health, working capacity and life expectancy of the population. The prevalence of hypertension is 15-30%, and in people over 65 it exceeds 60% [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. The presence of elevated blood pressure (BP), especially systolic, is associated with an increased risk of coronary heart disease, strokes, heart and kidney failure, that is, complications. In patients with hypertension, an increase in total mortality was revealed by 2-5 times, and mortality from cardiovascular diseases by 2-3 times [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. Therefore, the development of tactics for the diagnosis and prevention of complications of hypertension is one of the important problems of modern cardiology. A large number of antihypertensive drugs of various groups creates certain difficulties in choosing the optimal medication for blood pressure correction and prevention of complications. According to the literature and recent studies, a high incidence of hypertension has been found in individuals with complications of target organs [URL: <https://moluch.ru/archive/236/54737/>]. Thanks to the doctor's attentiveness and the method of specific and sensitive diagnostics, we can prevent complications during hypertension. With age, this pathology becomes resistant to standard therapy, and this threatens to undesirable consequences in the introduction of the patient, which can lead to complications, disability, and also fatal outcomes for patients are not excluded.

Key words: *elderly, resistant arterial hypertension, acute disorder of cerebral circulation.*

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Утяпов Ержан Куандыкович, НУО «Казакстанско-Российский медицинский университет», магистрант, Казакстан, г. Алматы. E-mail: utyapov96@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1302-2415>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 29.10.2022.

Принята к публикации: 7.11.2022.

.....
Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Utyapov Yerzhan K., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Master of medicine, Kazakhstan, Almaty. E-mail: utyapov96@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1302-2415>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 29.10.2022.

Accepted for publication: 7.11.2022.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Полубоярцев Игорь Олегович, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: deymopr@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2696-5241>; SPIN: 4223-7877.

Тулбаев Жақсыбай Сұрапбердіұлы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: tuleubayev51@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7260-2164>.

Айтпан Асем Мухамбетқызы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: asem.aitpan@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Мамбетбаева Дариға Туғанбайқызы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: dari2393@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6770-5035>.

Сакибаева Асем Сакеновна, магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: asem.sakibaeva@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7562-7030>.

Маншарипова Алмагуль Тулеуовна, м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: a.mansharipova@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5318-0995>.

Лигай Зоя Николаевна, м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: z.ligai@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1038-0911>.

Утяпов Ержан Куандықович, магистрант, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: utarov96@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1302-2415>.

Есиргенова София Ричардовна, м.ғ.к., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: nesee@gmx.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8307-1338>.

Lütfi Varan, Санко Университеті, Медициналық факультетінің, Ішкі аурулар бөлімшесі, Газиантеп, Түркия, e-mail: lutfibaran@hotmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8615-5908>.

Батыралиев Талантбек Абдуллаевич, м.ғ.д., Қырғыз Республикасының Қоғам және мемлекет қайраткері, Американдық кардиологиялық алқаның толық мүшесі, РФ Ресей Жаратылыстану академиясының корреспондент – мүшесі, Қырғыз Республикасының Еңбек сіңірген ғылыми қайраткері, «Sanko University» профессоры, Түркия, Стамбул, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4251-0327>, Scopus Author ID: 7004607065, Researcher ID: M-5826-2018.

Vaştemi Mehmet, Санко Университеті, Медициналық факультетінің, Эндокринология кафедрасы, Газиантеп, Түркия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0762-6052>.

Türkmen Serdar, Санко Университеті, Медициналық факультетінің, кардиология бөлімшесі, Газиантеп, Түркия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5322-0563>.

Mustafa Yolcu, Жаңа Ғасыр Университеті, Медицина факультеті, кардиология бөлімі, Түркия, Стамбул, e-mail: yolcudoctor@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2940-7248>.

Dogan Ali, Жаңа Ғасыр Университеті, Медицина факультеті, кардиология бөлімі, Түркия, Стамбул, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4996-8165>.

Hancer Veysel S., Истинье Университеті, Медицина факультеті, медициналық генетика кафедрасы, Түркия, Стамбул, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2994-1077>.

Gurbuzel Mehmet, Эрзинджан Университеті, Медицина факультеті, медициналық биология кафедрасы, Түркия, Эрзинджан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1524-0587>.

Джайнакбаев Нурлан Темирбекович, м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: nauka@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0579-8109>, Scopus Author ID: 56495373800, Researcher ID: GPK-7563-2022.

Першуков Игорь Викторович, м.ғ.д., доцент, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: cardio.ru@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5356-1886>, Scopus Author ID: 6602176611, Researcher ID: D-2135-2016.

Бримжаров Талгат Бауржанович, м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: talgatbb@yandex.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Джамбулова Бела Тельмановна, м.ғ.к., доцент, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: uro-krmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7034-3605>.

Муханов Нурлан Елжанович, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: uro-krmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2201-402X>.

Табынбаев Нариман Балтаевич, м.ғ.к., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: Nariman_tab@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7013-0199>.

Масасин Андрей Юрьевич, м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: mas.a73@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9470-4660>.

Ошакбаев Ербол Бисенович, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: Yerbol_001@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Глиясов Нұржан Нуржаубекұлы, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: Puyaassov.nurzhan@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4878-5535>.

Искакова Марьям Козбаевна, м.ғ.к., доцент, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: iskakova-maryam@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2154-8174>.

Ережепова Гульнур Нургазиевна, медицина магистрі, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: gulyonosh@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9861-0928>.

Багланова Лязат Сайлаубековна, «Медицина» мамандығы бойынша 1 жыл докторанты, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: Lyazat.begaidaro@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3880-5798>.

Кудабаева Венера Жанарбекқызы, «Медицина» мамандығы бойынша 1 жыл докторанты, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: venera-85-09@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1817-9825>.

Тундыбаева Мейрамгуль Кипсиметовна, м.ғ.д., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: mira_2828@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9202-7451>.

Зординова Карамят Ахметовна, м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: zordinova@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9355-5715>.

Ибрагимова Индира Наримановна, м.ғ.к., «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: indiranarimanovna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8900-4256>.

Искакова Гаухар Кайратовна, ШЖҚ МКК «Қалалық кардиологиялық орталық», Қазақстан, Алматы e-mail: iskakova.02.11@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-68593>.

Сафарғалиев Малик Ербатырович, медицина магистрі, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: 87761313137@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9122-0268>.

Нысанбаев Абдулла Дуйсенбекович, м.ғ.к., доцент, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті»

МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: abdollan@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0857-6253>.

Эм Игорь Владимирович, «Медицина» мамандығы бойынша 1 жыл докторанты, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: dr.em_nevro@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9777-5213>.

Нуртазаева Сауле Налихановна, м.ғ.к., «Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы» АҚ, Қазақстан, Алматы, e-mail: saule_nalichan@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3298-9971>.

Анохина Светлана Геннадьевна, «Педиатрия және балалар хирургиясы ғылыми орталығы» АҚ, Қазақстан, Алматы, e-mail: anockhina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9174-3584>.

Таджибаев Талгат Кыдыралиевич, «Медицина» мамандығы бойынша 1 жыл докторанты, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: dr.tajibayev@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9007-063X>.

Есеналиев Галымжан Камкабаевич, Талғар аудандық орталық ауруханасы, Қазақстан, Талғар, e-mail: Galimzhan.esenaliev@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3709-703X>.

Омаров Нурлыбек Оразкельдиевич, Талғар аудандық орталық ауруханасы, Қазақстан, Талғар, e-mail: erkosh359@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5120-1860>.

Абдрешит Алихан Муратович, Талғар аудандық орталық ауруханасы, Қазақстан, Талғар, e-mail: alexforseiti23@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4710-6673>.

Марипжанов Дильяр Марипжанович, «Қазақстан – Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Талғар орталық аудандық ауруханасы, Қазақстан, Талғар, e-mail: dilminar_26122012@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6233-1022>.

Ботабекова Турсунгуль Кобжасаровна, д.м.н., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7612-1621>.

Бейсенбаева Зарина Анварбековна, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕББМ, Қазақстан, Алматы, e-mail: zarina_beysenbay@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2206-9845>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Полубоярцев Игорь Олегович, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: deymonp@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2696-5241>; SPIN: 4223-7877.

Тулбаев Жаксыбай Сұрапбердіұлы, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: tuleubayev51@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7260-2164>.

Айтпан Асем Мухамбетқызы, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: asem.aitpan@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Мамбетбаева Дариға Туғанбайқызы, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: dari2393@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6770-5035>.

Сакибаева Асем Сакеновна, магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: asem.sakibaeva@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7562-7030>.

Маншарипова Алмагуль Тулеуовна, д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: a.mansharipova@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5318-0995>.

Лигай Зоя Николаевна, д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: z.ligai@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1038-0911>.

Утяпов Ержан Куандыкович, магистрант, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: utyapov96@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1302-2415>.

Есиргенова София Ричардовна, к.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: neseegmx.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8307-1338>.

Lütfi Baran, кафедра внутренних болезней медицинского факультета Университета Санко, Газиантеп, Турция, e-mail: lutfibaran@hotmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8615-5908>.

Батыралиев Талантбек Абдуллаевич, д.м.н., общественный и государственный деятель Кыргызской Республики, действительный член Американской коллегии кардиологов, член-корреспондент РАЕ РФ, заслуженный деятель науки Кыргызской Республики, профессор «Sanko University», Турция, Стамбул, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4251-0327>, Scopus Author ID: 7004607065; Researcher ID: M-5826-2018.

Baştemir Mehmet, кафедра эндокринологии, медицинский факультет Университета Санко, Газиантеп, Турция, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0762-6052>.

Türkmen Serdar, отделение кардиологии медицинского факультета Университета Санко, Газиантеп, Турция, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5322-0563>.

Mustafa Yolcu, Университет Нового века, Медицинский факультет, отделение кардиологии, Турция, Стамбул, e-mail: yolcudoctor@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2940-7248>.

Dogan Ali, Университет Нового века, Медицинский факультет, отделение кардиологии, Турция, Стамбул, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4996-8165>.

Hancer Veysel S., Университет Истинье, медицинский факультет, кафедра медицинской генетики, Турция, Стамбул, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2994-1077>.

Gurbuzel Mehmet, Университет Эрзинджанский, медицинский факультет, кафедра медицинской биологии, Турция, Эрзинджан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1524-0587>.

Джайнакбаев Нурлан Темирбекович, д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: nauka@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0579-8109>, Scopus Author ID: 56495373800, Researcher ID: GPK-7563-2022.

Першуков Игорь Викторович, д.м.н., доцент, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: cardio.ru@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5356-1886>, Scopus Author ID: 6602176611, Researcher ID: D-2135-2016.

Бримжаров Талгат Бауржанович, к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: talgatbb@yandex.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Джамбулова Бела Тельмановна, к.м.н., доцент, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: uro-krmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7034-3605>.

Муханов Нурлан Елжанович, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: uro-krmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2201-402X>.

Табынбаев Нариман Балтаевич, д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: Nariman_tab@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7013-0199>.

Масасин Андрей Юрьевич, к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: mas.a73@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9470-4660>.

Ошакбаев Ербол Бисенович, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: Yerbol_001@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Ильясов Нуржан Нуржаубекұлы, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: Ilyaassov.nurzhan@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4878-5535>.

Искакова Марьям Козбаевна, к.м.н., доцент, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет»,

Казахстан, Алматы, e-mail: iskakova-maryam@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2154-8174>.

Ережепова Гульнур Нургазиевна, магистр медицины, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: gulyonosh@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9861-0928>.

Багланова Лязат Сайлаубековна, докторант 1 года обучения по специальности «Медицина», НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: Lyazat.begaidaro@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3880-5798>.

Кудабаева Венера Жанарбеккызы, докторант 1 года обучения по специальности «Медицина», НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: venera-85-09@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1817-9825>.

Тундыбаева Мейрамгуль Кипсиметовна, д.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: mira_2828@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9202-7451>.

Зординова Карамят Ахметовна, д.м.н., профессор, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: zordinova@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9355-5715>.

Ибрагимова Индира Наримановна, к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: indiganarimanovna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8900-4256>.

Искакова Гаухар Кайратовна, ГКП на ПХВ «Городской кардиологический центр», Казахстан, Алматы, e-mail: iskakova.02.11@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-68593>.

Сафаргалиев Малик Ербатырович, магистр медицины, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: 87761313137@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9122-0268>.

Нысанбаев Абдулла Дуйсенбекович, к.м.н., доцент, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: abdollan@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0857-6253>.

Эм Игорь Владимирович, докторант 1 года обучения по специальности «Медицина», НУО «Казахстан-

ско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: dr.em_nevro@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9777-5213>.

Нуртазаева Сауле Налихановна, к.м.н., АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Казахстан, Алматы, e-mail: saule_nalichan@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3298-9971>.

Анохина Светлана Геннадьевна, АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии», Казахстан, Алматы, e-mail: anockhina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9174-3584>.

Таджибаев Талгат Кыдыралиевич, докторант 1 года обучения по специальности «Медицина», НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы, e-mail: dr.tajibayev@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9007-063X>.

Есеналиев Галымжан Камкабаевич, Талгарская центральная районная больница, Казахстан, Талгар, e-mail: Galimzhan.esenaliev@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3709-703X>.

Омаров Нурлыбек Оразкельдиевич, Талгарская центральная районная больница, Казахстан, Талгар, e-mail: erkosh359@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5120-1860>.

Абрешит Алихан Муратович, Талгарская центральная районная больница, Казахстан, Талгар, e-mail: alexforseiti23@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4710-6673>.

Марипжанов Дильяр Марипжанович, НУО «Казахстанско – Российский медицинский университет», Талгарская центральная районная больница, Казахстан, Талгар, e-mail: dilminar_26122012@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6233-1022>.

Ботабекова Турсунгуль Кобжасаровна, м.ғ.д., профессор, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7612-1621>.

Бейсенбаева Зарина Анварбековна, «Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МEBBM, Қазақстан, Алматы, e-mail: zarina_beysenbay@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2206-9845>.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Poluboiartsev Igor O., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: deymonp@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2696-5241>; SPIN: 4223-7877.

Tuleubaev Zhaksibay S., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: tuleubayev51@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7260-2164>.

Aitpan Asem M., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: asem.aitpan@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7512-601X>.

Mambetbaeva Dariga T., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: dari2393@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6770-5035>.

Sakibayeva Asem S., Master of medicine, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: asem.sakibaeva@bk.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7562-7030>.

Mansharipova Almagul T., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: a.mansharipova@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5318-0995>.

Ligai Zoia N., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: z.ligai@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1038-0911>.

Utyapov Yerzhan K., Master of medicine, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: utyapov96@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1302-2415>.

Yesergepova Sofia R., Candidate of Medical Sciences, Professor, e-mail: neseeg@gmx.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8307-1338>.

Lütfi Baran, Department of Internal Medicine, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey, e-mail: lutfibaran@hotmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8615-5908>.

Batyrallyev Talantbek A., Doctor of Medical Sciences, Public and statesman of the Kyrgyz Republic, full member of the American College of Cardiology, Corresponding Member of the Russian Academy of Natural Sciences, Honored Scientist of the Kyrgyz Republic, Professor at Sanko University, Turkey, Istanbul, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4251-0327>, Scopus Author ID: 7004607065, Researcher ID: M-5826-2018.

Baştemir Mehmet, Department of Endocrinology, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0762-6052>.

Türkmen Serdar, Department of Cardiology, Sanko University Faculty of Medicine, Gaziantep, Turkey, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5322-0563>.

Mustafa Yolcu, Yeni Yuzyil Universty, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Turkey, Istanbul, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2940-7248>.

Dogan Ali, Yeni Yuzyil Universty, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Turkey, Istanbul, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4996-8165>.

Hancer Veysel S., Istinye University, Faculty of Medicine, Department of Medical Genetics, Turkey, Istanbul, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2994-1077>.

Gurbuzel Mehmet, Erzincan Universty, Faculty of Medicine, Department of Medical Biology, Turkey, Erzincan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1524-0587>.

Jainakbayev Nurlan T., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: nauka@medkrmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0579-8109>, Scopus Author ID: 56495373800, Researcher ID: GPK-7563-2022.

Persukov Igor V., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: cardio.ru@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5356-1886>, Scopus Author ID: 6602176611, Researcher ID: D-2135-2016.

Brimzharov Talgat B., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: talgatbb@yandex.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Dzhambulova Bela T., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, ass. Professor, e-mail: uro-krmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7034-3605>.

Mukhanov Nurlan E., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: uro-krmu@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2201-402X>.

Tabynbayev Nariman B., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: Nariman_tab@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7013-0199>.

Masasin Andrey Yu., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: mas.a73@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9470-4660>.

Oshakbayev Erbol B., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: Yerbol_001@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Ilyasov Nurzhan N., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: Ilyaasov.nurzhan@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4878-5535>.

Iskakova Maryam K., Candidate of Medical Sciences, ass. Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: iskakova-maryam@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2154-8174>.

Erezhepova Gulnur N., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: gulyonosh@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9861-0928>.

Baglanova Lyazat S., NEI «Kazakh-Russian Medical University», doctoral student of 1-year study in the spe-

cialty «Medicine», Kazakhstan, Almaty, e-mail: Lyazat.begaidaro@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3880-5798>.

Kudabaeva Venera Zh., NEI «Kazakh-Russian Medical University», doctoral student of 1-year study in the specialty «Medicine», Kazakhstan, Almaty, e-mail: venera-85-09@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1817-9825>.

Tundybaeva Meiramgul K., MD, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: mira_2828@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9202-7451>.

Zordinova Karamyat A., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: zordinova@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9355-5715>.

Ibragimova Indira N., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: indiranarimanovna@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8900-4256>.

Iskakova Gauhar K., GKP on the PCV «City Cardiology Center» Kazakhstan, Almaty, e-mail: iskakova.02.11@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-68593>.

Safargaliyev Malik E., Master of medicine, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: 87761313137@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9122-0268>.

Nysanbayev Abdulla D., Candidate of Medical Sciences, ass. Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: abdollan@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0857-6253>.

Em Igor V., doctoral student of 1-year study in the specialty «Medicine», NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: dr.em_nevro@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9777-5213>.

Nurtazayeva Saule N., Candidate of Medical Sciences, JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Kazakhstan, Almaty, e-mail: saule_nalichan@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3298-9971>.

Anokhina Svetlana G., JSC «Scientific Center of Pediatrics and Pediatric Surgery», Kazakhstan, Almaty, e-mail: anokhina@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9174-3584>.

Tajibayev Talgat K., doctoral student of 1 year of study in the specialty «Medicine», NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: dr.tajibayev@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9007-063X>.

Esenaliev Galimzhan K., Talgar Cities Central Regional Hospital, Kazakhstan, Talgar, e-mail: Galimzhan.esenaliev@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3709-703X>.

Omarov Nurlybek O., Talgar Cities Central Regional Hospital, Kazakhstan, Talgar, e-mail: erkosh359@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5120-1860>.

Abdreshit Alikhan M., Talgar Cities Central Regional Hospital, Kazakhstan, Talgar, e-mail: alexforseiti23@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4710-6673>.

Maripzhanov Dilyar M., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Talgar Cities Central Regional Hospital, Kazakhstan, Talgar, e-mail: dilminar_26122012@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6233-1022>.

Botabekova Tursungul K., MD, Professor, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7612-1621>.

Beisenbayeva Zarina A., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty, e-mail: zarina_bey-senbay@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7612-1621>.

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 педагогические работники ОВПО из Казахстана, стран СНГ и дальнего зарубежья, докторанты и магистранты в области медицины и общественного здоровья.

Настоящие требования разработаны НУО «Казахстанско-Российским медицинским университетом» (далее – Университет) 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 пристатейных 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 обработке 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.

Журнал «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины» издается с 2012 года и был зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан (свидетельство о регистрации №12178-ж от 29.12.2011 г., ., свидетельство о перерегистрации №KZ18VPY00058972 от 11.11.2022г.)

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; 2. 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. 3. Название рукописи; 4. Количество страниц в рукописи (не включая аннотацию, 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»		
<hr/> от <hr/>		
<i>(Ф.И.О. соавтора (-ов), ученая степень, звание, должность и место работы, e-mail и телефон)</i>		
<p>Направляю (-ем) подготовленную мною (нами) статью «<i>название статьи</i>» (количество страниц, таблиц, рисунков) для рассмотрения и публикации в разделе «<i>название раздела</i>».</p> <p>С условиями публикации согласен (-а, -ы). Заверяю (-ем), что материалы, представляемые в данной статье, не были опубликованы и не находятся на рассмотрении в другом печатном издании. Автор(-ы) подтверждает(-ют), что не имеет(-ют) конфликтов интересов. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю (-ем).</p>		
Даю согласие на обработку персональных данных.		
Автор (-ы):		
<hr/> <small>(Ф. И.О.)</small>	<hr/> <small>(подпись)</small>	<hr/> <small>(дата, месяц и год)</small>
<small>1. Приложения к сопроводительному письму: авторский оригинал статьи в формате MS Word, Список литературы (также транслитерованный список литературы)</small>		

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 достигать до 70.

Рукописи оригинальных статей должны иметь следующие разделы:

1. Код универсальной десятичной классификации (далее – 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/>.

Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации (далее – МРНТИ) - предназначен для единой тематической систематизации научно-технической информации (далее – 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.

3. 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.

Образец:

Попов Алексей Владимирович (казахский и русский) / **Popov Aleksey** (английский)

Данные корреспондирующего автора и соавторов: (*графы обязательные для заполнения)

*Фамилия, имя и отчество (полное)	
*Ученая степень / звание	
*Организация, должность (полное)	
телефон	
*e-mail	
*ORCID	
SPIN	
Author-ID	
Данные соавтора (ов)	
*Фамилия, имя и отчество (полное)	
*Ученая степень / звание	
*Организация, должность (полное)	
телефон	
*e-mail	
*ORCID	
SPIN	
Author-ID	

4. 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.

5. «Аннотация», «Түйінді», «Summary». Аннотация представляет собой краткое, но вместе с тем максимально информативное содержание научной публикации. Объем его должен быть не больше 300 слов. В нем кратко излагаются предпосылки и цели исследования, основные методы, включая тип исследования, создание выборки и основные аналитические 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 должна быть структурирована и содержать следующие

разделы: «Введение», «Цель исследования», «Методы», «Результаты», «Выводы». 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).

6. 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 пытаться 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 «X», 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.

7. 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. Количество источников должно

быть не менее 20 и 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.: +7 727 226 26 79
info@siciencemedicine.kz**



КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ОСНОВАН В 1992 ГОДУ