

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

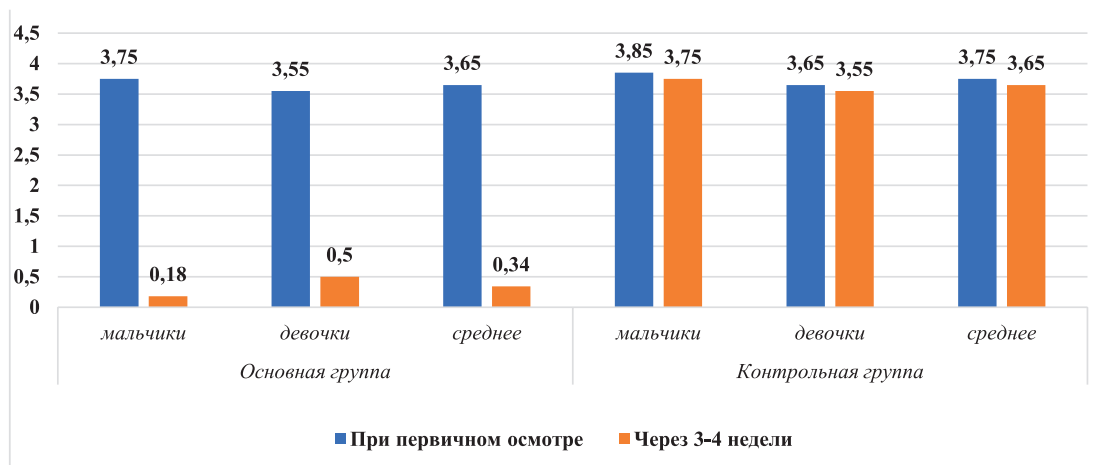


Рисунок 1. Динамика сферического компонента аномалии рефракции у пациентов основной и контрольной групп исследования.

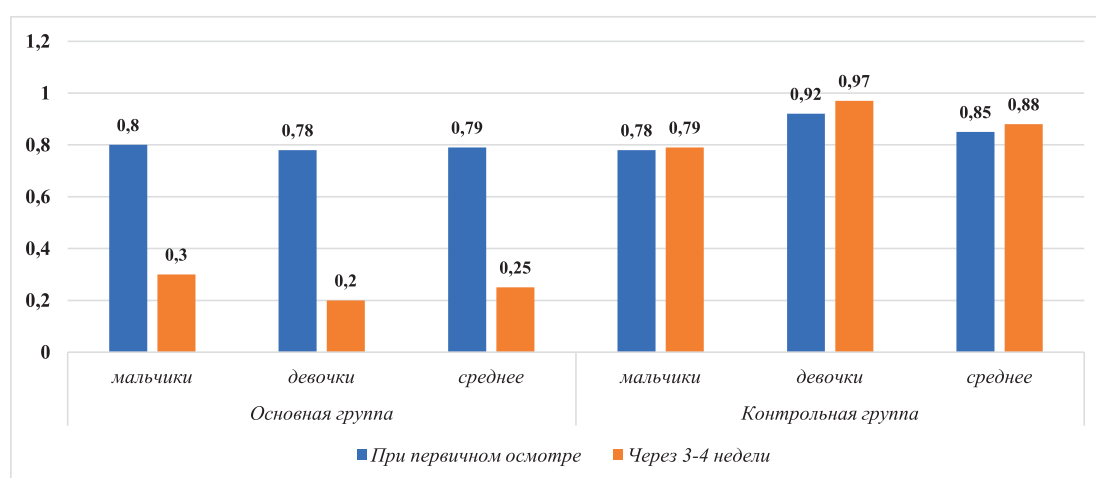


Рисунок 2. Динамика сферического компонента аномалии рефракции у пациентов основной и контрольной групп исследования.

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 s].
2. Киваев А.А., Шапиро Е.И. Контактная коррекция зрения. М.: ЛДМ Сервис, 2000. – 224 [Kivaev A.A., Shapiro E.I. Kontaktnaja korrekciya 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 [Nagorskiy P.G., Glok M.A., Belkina V.V., Chernyh V.V. Dinamika

V.V. Izmenenie morfometricheskikh parametrov rogovicy u pacientov s miopiej, ispol'zujushhih 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 [Nagorskiy P.G., Belkina V.V., Glok M.A., Chernyh V.V. Dinamicheskie izmenenija tolshhiny rogovicy u detej pri ispol'zovanii ortokeratologichesknh // 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 [Nagorskiy P.G., Belkina V.V., Glok M.A., Chernyh V.V. Sostojanie jepitelija i stromy rogovicy detej s miopiej, ispol'zujushhih 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 [Nagorskiy P.G., Belkina V.V., Dulidova V.V., Chernyh V.V. Izuchenie v dinamike sostojanija jendotelija rogovicy u detej pri ispol'zovanii ortokeratologichesknh kontaktnyh 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 [Nagorskiy P.G., Belkina V.V., Chernyh V.V. Stabilizirujushhee vlijanie primenenija ortokeratologichesknh 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 [Nagorskiy P.G., Belkina V.V., Chernyh V.V. Ocenka otdalennyh refrakcionnyh rezul'tatov primenenija ortokeratologicheskikh linz u detej s miopiej / U Novoje tehnologii diagnostiki i lechenija zabolevanij 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 [Nagorskiy P.G., Belkina V.V., Chernyh V.V. Dinamika

pokazatelej klinicheskoj refrakcii v processe dlitel'nogo primeneniya OK-linz 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» МЕМБМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Ортокератология – көздің қабығының пішінін уақытша өзгертетін арнайы газ өткізгіш кері геометриялық жанаспалы линзаларды түнде киеге 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 НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

^{*1}Л.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 годовая 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 большом 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