



***«MEDICINE, SCIENCE AND  
EDUCATION»***

***Ғылыми-практикалық журналы***

***Научно-практический журнал  
«MEDICINE, SCIENCE AND  
EDUCATION»***

***Scientific and practical journal  
«MEDICINE, SCIENCE AND  
EDUCATION»***

***ISSN: 1609 – 8692 (print)***

***№1, 2024***



«ҚДСЖМ»

Қазақстандық медицина университеті ЖШС

## «MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION» ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ

### ЖУРНАЛ ТУРАЛЫ

«Medicine, Science and Education» ғылыми-практикалық журналы (бұдан әрі-Журнал) – әдеби шолуларды, түпнұсқа зерттеулердің нәтижелерін, клиникалық медицина мен қоғамдық денсаулыққа байланысты практикадан алынған жағдайларды жариялайды. Оның ерекшелігі теориялық және практикалық бағыттағы материалдардың ерекше үйлесімінде.

Журналдың құрылтайшысы «ВШОЗ» Қазақстан медициналық университеті» ЖШС болып табылады.

Ғылыми мақалалардың авторлары және басылымның негізгі оқырман аудиториясы денсаулық сақтауды ұйымдастырушылар мен мамандар, медицина қызметкерлері, ҒЗИ, ҒО ғылыми қызметкерлері және Қазақстаннан, ТМД елдерінен және алыс шетелдерден келген ЖЖОКБҰ педагог қызметкерлері, магистранттар мен докторанттар, резидентура тыңдаушылары, медицина және ғылым саласындағы жас ғалымдар болып табылады.

Негізгі тақырыптық бағыт – журналда медициналық білім беру, денсаулық сақтау ұйымдары, медицина ғылымы және практика бойынша материалдарды жариялау.

2023 жылы журналдың ре-брендингі өткізілді, Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің мерзімді баспасөз басылымын, ақпараттық агенттігін және желілік басылымын қайта есепке қою туралы 2023 жылғы 20 ақпандағы № KZ53VPY00064938 куәлік алынды.

#### Бас редактор

Ауезова Ардак Муханбетжановна  
PhD (Алматы, Қазақстан)

#### Бас редактордың орынбасары

Камалиев Максұт Адильханович  
м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан)

#### Техникалық редактор

Мойынбаева Шарапат Маркашқызы  
медицина ғылымдарының магистрі (Алматы, Қазақстан)

#### Редакциялық кеңес

Joao da Silva Breda – PhD (Афина, Греция)

Локшин Вячеслав Нотанович – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан)

Konrad Tomasz Juskiewicz – MD, MPH, PhD (Амстердам, Нидерланды)

Каратаев Мадамин – м.ғ.д., профессор (Бишкек, Қырғызстан).

**Ахметов Валихан Исаевич** – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Капанова Гульнара Жамбаевна** – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).

### **Редакциялық алқа**

**Винников Денис Владимирович** – м.ғ.д. (Алматы, Қазақстан).  
**Нурбақыт Ардақ Нурбақытқызы** – м.ғ. к., қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Джумабеков Ауесхан Тулегенович** – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Глушкова Наталья Егоровна** – PhD, қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Кульжанов Максут Каримович** – м.ғ.д., профессор, (Алматы, Қазақстан).  
**Оспанова Динара Алмахановна** – м.ғ. д., қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Куракбаев Куралбай Куракбаевич** – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Кауышева Алмагуль Амангельдиновна** – м.ғ.к. (Алматы, Қазақстан).  
**Рыскулова Алма-Гуль Рахимовна** – м.ғ.к., доцент, қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Аимбетова Гулшара Ергазыевна** – м.ғ.к., доцент (Алматы, Қазақстан).  
**Джунусбекова Гульнара Алдешовна** – м.ғ.д., қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Танбаева Гульнур Зейнеловна** – м.ғ.д. (Алматы, Қазақстан).  
**Камалиев Максут Адильханович** – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).  
**Байсугурова Венера Юрьевна** – PhD, доцент (Алматы, Қазақстан).  
**Коркан Ануар Иванович** – м.ғ.д., доцент (Алматы, Қазақстан).  
**Карибаева Индира Казбековна** – PhD (Алматы, Қазақстан).

### **Заңды мекен-жайы**

050060, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов к-сі, 19а  
Веб-сайт: <https://journal.ksph.edu.kz/>  
Құрылтайшы: «ҚДСЖМ» Қазақстандық Медициналық Университеті ЖШС  
Таралымы: 1 рет 3 ай сайын



**LLP Kazakhstan's Medical University  
«KSPH»**

---

## **SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL «MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION»**

---

### **ABOUT THE JOURNAL**

Scientific and Practical Journal «Medicine, Science and Education» (-hereinafter Journal) - publishes literary reviews, results of original research, cases from practice related to clinical medicine and public health. Its feature is a unique combination of theoretical and practical materials.

The founder of the journal is LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH"

The authors of scientific articles and the main readership of the publication are the health care professionals, practitioners, researchers of scientific research centers, research institutes and teaching staff of EPHE Kazakhstan, CIS countries and far abroad, master and doctoral students, residents, and young scientists in the field of medicine and science.

The main thematic focus is the publication in the journal of materials in the field of medical education, health organization, medical science and practice.

In 2023 the journal was re-branded, received a certificate on re-listing of the periodical print edition, information agency and online publication of the Ministry of Information and Public Development of the Republic of Kazakhstan KZ53VPY064938 from the 20 of February 2023.

#### **Chief editor**

**Auezova Ardak Mukhanbetzhanovna**

PhD (Almaty, Kazakhstan)

#### **Deputy editor in Chief**

**Kamaliyev Maksut Adilkhanovich**

Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan)

#### **Technical Editor**

**Moiynbayeva Sharapat Markashkyzy**

Master of Medical Sciences (Almaty, Kazakhstan)

#### **Editorial board**

**Joao da Silva Breda** – PhD (Athens, Greece)

**Lokshin Vyacheslav Notanovich** – Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).

**Konrad Tomasz Juszkiwicz** – MD, MPH, PhD (Амстердам, Нидерланды).

**Karatayev Madamin** – Doctor of medical sciences, Professor (Bishkek, Kyrgyzstan).

**Akhmetov Valikhan Isayevich** – Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Kapanova Gulnara Zhambayevna** – Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).

#### Editorial staff

**Vinnikov Denis Vladimirovich** - Doctor of medical sciences (Almaty, Kazakhstan).  
**Nurbakyt Ardak Nurbakytkyzy** - Candidate of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Dzhumabekov Aueskhan Tulegenovich** - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Glushkova Natalya Egorovna** - PhD, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Kulzhanov Maksut Karimovich** - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Ospanova Dinara Almakhanovna** - Doctor of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Kurakbayev Kuralbay Kurakbayevich** - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Kauysheva Almagul Amangeldinovna** - Candidate of medical sciences (Almaty, Kazakhstan).  
**Ryskulova Alma-Gul Rakhimovna** - Candidate of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Aimbetova Gulshara Ergazyevna** - Candidate of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Dzhunussbekova Gulnara Aldeshovna** - Doctor of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Tanbayeva Gulnur Zeinelovna** - Doctor of medical sciences (Almaty, Kazakhstan).  
**Kamaliyev Maksut Adilkhanovich** - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Baisugurova Venera Yuryevna** - PhD, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Korcan Anuar Ivanovich** - Doctor of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).  
**Karibayeva Indira Kazbekovna** - PhD (Almaty, Kazakhstan).

#### Legal address

050060, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova str. 19A  
Website: <https://journal.ksph.edu.kz/>  
Founder: LLP Kazakhstan's Medical University «KSPH»  
Frequency: 1 time in 3 months



ТОО Казахстанский медицинский университет  
«ВШОЗ»

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION»

### О ЖУРНАЛЕ

Научно-практический журнал «Medicine, Science and Education» (–далее Журнал) – публикует литературные обзоры, результаты оригинальных исследований, случаи из практики связанные с клинической медициной и общественным здоровьем. Его особенность в уникальном сочетании материалов как теоретической, так и практической направленности.

Учредителем журнала является ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ».

Авторами научных статей и основной читательской аудиторией издания являются организаторы и специалисты здравоохранения, практикующие врачи, научные работники НИИ, НЦ и педагогические работники ОВПО из Казахстана, стран СНГ и дальнего зарубежья, магистранты и докторанты, слушатели резидентуры, молодые ученые в области медицины и науки.

Основная тематическая направленность – публикация материалов в журнале по медицинскому образованию, организации здравоохранения, медицинской науке и практике.

В 2023 году проведен ре-брендинг журнала, получено свидетельство о постановке на переучет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан № KZ53VPY00064938 от 20 февраля 2023 года.

#### Главный редактор

Ауезова Ардак Муханбетжановна  
PhD (Алматы, Казахстан)

#### Заместитель главного редактора

Камалиев Максут Адильханович  
д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан)

#### Технический редактор

Мойынбаева Шарапат Маркашқызы  
магистр медицинских наук (Алматы, Казахстан)

#### Редакционный совет

Joao da Silva Breda – PhD, (Афины, Греция)

Локшин Вячеслав Нотанович – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Konrad Tomasz Juskiewicz – MD, MPH, PhD (Амстердам, Нидерланды).

Каратаев Мадаммин – д.м.н., профессор (Бишкек, Кыргызстан).

**Ахметов Валихан Исаевич** – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).  
**Капанова Гульнара Жамбаевна** – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

### **Редакционная коллегия**

**Винников Денис Владимирович** – д.м.н.(Алматы, Казахстан).  
**Нурбақыт Ардақ Нурбақытқызы** – к.м.н., ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).  
**Джумабеков Ауесхан Тулегенович** – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).  
**Глушкова Наталья Егоровна** – PhD, ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).  
**Кульжанов Максут Каримович** – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).  
**Оспанова Динара Алмахановна** – д.м.н., ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).  
**Куракбаев Куралбай Куракбаевич** – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).  
**Кауышева Алмагуль Амангельдиновна** – к.м.н.(Алматы, Казахстан).  
**Рыскулова Алма-Гуль Рахимовна** – к.м.н., доцент, ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).  
**Аимбетова Гулшара Ергазыевна** – к.м.н., доцент (Алматы, Казахстан).  
**Джунусбекова Гульнара Алдешовна** – д.м.н., ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).  
**Танбаева Гульнур Зейнеловна** – д.м.н (Алматы, Казахстан).  
**Камалиев Максут Адильханович** – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).  
**Байсугурова Венера Юрьевна** – PhD, доцент (Алматы, Казахстан)  
**Коркан Ануар Иванович** – д.м.н., доцент (Алматы, Казахстан)  
**Карибаева Индира Казбековна** – PhD (Алматы, Казахстан).

### **Юридический адрес**

050060, Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Утепова 19А  
Веб-сайт: <https://journal.ksph.edu.kz/>  
Учредитель ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»  
Периодичность: ежеквартально

## МАЗМҰНЫ

### Әдебиеттік шолулар

**Пародонт ауруы мен тістем ақауларының патогенетикалық байланысының негізгі аспектілері. Әдеби шолу**

*Ж.А. Жақсылық, Ұ.Ә. Жұмабекова, А.Т. Джумабеков, К.К. Куракбаев.....10*

**Коронавирусты жұқтырған аналардан тұған нәрестелерді емізу қауіпсіздігі туралы әдебиеттерге шолу**

*А.Т. Мусабекова, А.Т. Джумабеков, К.Б. Жубанышева.....18*

**Шетелдік және халықаралық тәжірибе мен ұсыныстарды қолданып гинекологтың кеңесінің сапасын жоғарылату жолдары. Әдеби шолу**

*А.С. Турекулова, Н.Ж. Джардемалиева, А.К. Беисбекова.....24*

### Қоғамдық денсаулық сақтау

**Жастар арасында суицидтің алдын алу жөніндегі ақпараттық-түсіндіру жұмыстарының сапасы мен тиімділігін арттыру мәселесі туралы**

*А. Шаханова, М. Бримжанова, М. Баймуратова, М. Копжасарова.....31*

**Алматы қаласы халқының міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру жүйесі туралы хабардарлығын бағалау: талдау және перспективалар**

*С.Какенова, И-М.М. Кадралина, М.Д. Бримжанова.....36*

### Тәжіриелік және клиникалық медицина

**Операциядан кейінгі вентралды жарықтың алдын алу**

*Г.А. Ешмуханбетова, А.Т. Джумабеков, С.М. Жарменов.....48*

**Neisseria gonorrhoeae-дің бүкіл әлемдегі антибиотиктерге төзімділік қаупі**

*Д.М. Амангельды, А.Т. Джумабеков, Б.А. Жумабекова.....54*

**Қазақ популяциясындағы қант диабеті 2 тип кезіндегі науқастардағы көз түбіндегі өзгерістер**

*Т.М. Тәжібай, А.Т. Джумабеков, С.М. Жарменов .....60*

## CONTENT

### Reviews

#### **The main aspects of the pathogenetic relationship between periodontal disease and bite anomalies. Review**

*Zh.A. Zhaksylyk, U.A. Zhumabekova, A.T. Dzhumabekov, K.K. Kurakbaev.....10*

#### **Review of literature on the safety of newborn children born from coronavirus-infected mothers**

*A.T. Mussabekova, A.T. Dzhumabekov, K.B. Zhubanysheva.....18*

#### **Improving the quality of gynecologist consultation based on foreign and international experience and guidelines**

*A.S. Turekulova, N.Zh. Dzhardemaliyeva, A.K. Beisbekova.....24*

### Public health

#### **Regarding the improvement of the quality and effectiveness of information and explanatory initiatives for preventing suicide among the young population**

*A. Shakhanova, M. Brimzhanova, M. Baimuratova, M. Kopzhasarova.....31*

#### **Assessment of awareness of the population of almaty about the compulsory social health insurance system: analysis and prospects**

*S. Kakenova, I-M.M. Kadralina, M.D. Brimzhanova.....36*

### Experimental and Clinical medicine

#### **Prevention of postoperative ventral hernia**

*G.A. Eshmukhanbetova, A.T. Dzhumabekov, S.M. Zharmenov.....48*

#### **The danger of antibiotic resistance of neisseria gonorrhoeae worldwide**

*D.M. Amangeldy, A.T. Dzhumabekov, B.A. Zhumabekova.....54*

#### **Fundus changes in type 2 diabetes mellitus in the kazakh population**

*T.M. Tazhibay, A.T. Dzhumabekov, S.M. Zharmenov.....60*

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзор литературы

**Основные аспекты патогенетической взаимосвязи заболевания пародонта и аномалии прикуса. Обзор литературы**

*Ж.А. Жақсылық, Ұ.Ә. Жұмабекова, А.Т. Джумабеков, К.К. Куракбаев.....10*

**Обзор литературы по безопасности новорожденных детей, рожденных от корона-вирусно-инфицированных матерей**

*А.Т. Мусабекова, А.Т. Джумабеков, К.Б. Жубанышева.....18*

**Проблемы и пути совершенствования качества приема гинеколога на основе зарубежного и международного опыта и руководств. Литературный обзор**

*А.С. Турекулова, Н.Ж. Джардемалиева, А.К. Беисбекова.....24*

### Общественное здравоохранение

**К вопросу улучшения качества и эффективности информационно-разъяснительных работ по профилактике суицида среди молодого населения**

*А. Шаханова, М. Бримжанова, М. Баймуратова, М. Копжасарова.....31*

**Оценка осведомленности населения города алматы о системе обязательного социального медицинского страхования: анализ и перспективы**

*С.Какенова, И-М.М. Кадралина, М.Д. Бримжанова.....36*

### Экспериментальная и клиническая медицина

**Профилактика послеоперационной вентральной грыжи**

*Г.А. Ешимуханбетова, А.Т. Джумабеков, С.М. Жарменов.....48*

**Опасность устойчивости *neisseria gonorrhoeae* к антибиотикам во всем мире**

*Д.М. Амангельды, А.Т. Джумабеков, Б.А. Жумабекова.....54*

**Изменение глазного дна при сахарном диабете 2 типа в казахской популяции**

*Т.М. Тәжібай, А.Т. Джумабеков, С.М. Жарменов.....60*

## ПАРОДОНТ АУРУЫ МЕН ТІСТЕМ АҚАУЛАРЫНЫҢ ПАТОГЕНЕТИКАЛЫҚ БАЙЛАНЫСЫНЫҢ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ. ӘДЕБИ ШОЛУ

\*Ж.А. Жақсылық, Ұ.Ә. Жұмабекова, А.Т. Жұмабеков, К.К. Куракбаев  
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медициналық университеті ЖШС  
Алматы, Қазақстан

### Түйіндеме

FDI Бас Ассамблеясының мәліметтері бойынша, пародонт ауруларының салыстырмалы түрде байқалмайтын сипаты, нашар ауыз қуысы гигиенасы, зиянды әдеттер, шектеулі күтім, сондай-ақ ауыз қуысы/пародонт денсаулығының жалпы стратегиясы мен саясатының жоқтығы салдарынан пародонт денсаулығы туралы жаһандық хабардарлық төмен болып қала беруде. Зерттеулерге сай пародонт қабынуы ауруларымен әлемнің ересек тұрғындарының шамамен 19% зардап шегеді, бұл бүкіл әлем бойынша 1 миллиардтан астам жағдайды құрайды. Жасөспірімдер арасында пародонт ауруларының таралуы ДДҰ деректері бойынша 80-83% құрайды. Олардың 50% -ында пародонт патологиясы тіс-жақ ақауларымен біріктіріледі. Пародонт аурулары мен тістем ауытқулары арасындағы байланыс күрделі. Пародонт қабынуы аурулары тістерді қоршап тұрған тіндердің қабынуы мен инфекциясын білдіреді, бұл сүйектің жоғалуына және ауыр жағдайларда тістердің жоғалуына әкеледі. Тістем ақауы болса тістеу және шайнау кезінде тістердің түйісуіне әсер етуі мүмкін жеке тістер мен тіс қатарының дұрыс орналаспауымен байланысты.

**Кілт сөздер:** пародонт қабынуы, тістем ақаулары, тіс қағы, патогенез, клиникалық көріністері

**Кіріспе.** Пародонт ауруы және тістем ауытқулары - бұл жиі бірге клиникалық көрініс беретін ауыз қуысының күрделі жағдайлары. Бұл шолу олардың негізгі механизмдеріне және осы объектінің өзара әрекеттесуіне баса назар аудара отырып, олардың патогенетикалық байланысының негізгі аспектілерін зерттеуге бағытталған. Пародонт қабынуы, бұл тістерді қоршап тұрған тіндерде дамиды созылмалы қабыну ауруы. Бұл ауыз қуысының денсаулығына қатысты ең көп таралған мәселелердің бірі және ауыр зардаптарға әкелуі мүмкін. Шолу жасамас бұрын терминдерді анықтап алған дұрыс.

Гингивит: биопленкадан туындаған және қызыл иектің қызаруымен, ісінуімен, контурының өзгеруімен және альвеолярлы сүйектің бекітілуін және резорбциясын жоғалтпай дамиды қабыну жағдайы.

Пародонтит: микробтық дисбактериоздан және тістерді қоршайтын тіндердің үдемелі бұзылуымен, бекінудің жоғалуымен және альвеолярлы сүйектің резорбциясымен сипатталатын қабылдаушы ағзаның реакциясының реттелуінің бұзылуынан туындаған созылмалы көп факторлы қабыну зақымдануы. Бактериялық биопленканың, әсіресе патогендік бактериялардың болуы тіндердің зақымдалуына әкелетін иммундық реакцияны бастайды. Пародонтит әртүрлі кезеңдер мен ауырлық дәрежесін камтиды және жіктеу клиникалық және рентгенологиялық критерийлерге негізделген. Ауру гингивит ретінде басталады, бұл қызыл иектің қабынуымен сипатталатын ерте және қайтымды кезең [1]. Тіс-қызыл иек байламы жойылғаннан кейін пародонт тіндерінің одан әрі жоғалуы альвеолярлы сүйек тірегінің жоғалуына әкелуі мүмкін. Клиникалық

тұрғыдан алғанда, бұл жағдай цемент-эмаль қосылысына (ЦЭБ) клиникалық бекінудің жоғалуы ретінде көрінуі мүмкін және қызыл иектің қабыну реакциясымен байланысты, зондтау кезінде гиперемия, ісіну және қанағыштық түрінде көрінеді. Қосымша белгілерге пародонтальды қалтаның түзілуі, қызыл иек жиектерінің рецессиясы және рентгенографиялық суретте альвеолярлы сүйектің жоғалуы кіруі мүмкін. Ақырында, тістердің қозғалғыштығы және қисаюы сияқты пациенттердің шағымдары да диагностикалық процестің бөлігі болуы мүмкін.

Қабыну - бұл типтік патологиялық процесс, оның клиникалық көрінісі бір жағынан пародонт тіндерінде типтік белгілерге ие, екінші жағынан, бұл типтік процестің пайда болу себебі жеке жағдайларға байланысты.

Ғылыми зерттеулердің орталық буыны микробтық факторды, яғни, биопленканы зерттеу болып қала береді. Дегенмен, аурудың патогенезінде маңызды рөл атқаратын жергілікті факторлардың ішінде тіс-жақ аномалиялары да ерекшеленеді. Стоматологиялық аурудың құрылымында тісжегісі мен пародонт ауруынан кейін тіс-жақ ақаулары үшінші орын алатыны белгілі [2].

**Негізгі бөлім.** Қазақстанда, М.А. Алдашеваның (1992) зерттеуіне сәйкес, 15 жасқа дейінгі балалардағы әртүрлі тіс-жақ ақаулары 36,8% құрайды, оның ішінде айқын емес көріністі – 17,3% орташа немесе ауыр көріністі-19,4% құрады. Ал соңғы жылдардағы мәліметтерге сәйкес, балалар жасындағы стоматологиялық аурулар арасында алғашқы орындардың бірі (75%) тіс-жақ жүйесінің дамуындағы ауытқулар болып табылады. Сонымен қатар, олардың 30% -ы тұқым қуалайтын факторлармен алдын-ала анықталған, ал 70% -ы жаппай профилактиканың болмауына және тіс-жақ аномалияларын уақытылы диагностикалауға байланысты.

Окклюзияны пародонт ауруларының басталуының, өршуінің және емдеуінің факторы ретінде сипаттайтын тұжырымдамалар әртүрлі мазмұнға ие. Дегенмен, пародонт ауруы ауыз қуысы

реакциясын тудыратын бактериялық биопленканың болуынан туындаған тістің тірек құрылымдарының патологиялық жағдайларын қамтиды [3,4,5]. Окклюзиялық жүктеме мен пародонтит арасындағы ұсынылған байланыс әдетте окклюзиялық жарақатпен байланысты болса да, тіс қағын-биопленканы жоюға кедергі келтіретін және/немесе қызыл иектің бетін зақымдайтын окклюзиялық қатынастар этиологиялық факторлар ретінде де тұжырымдалған. Осылайша, клиникалық пародонтологияда тістем ақауы, жеке тістердің дұрыс орналаспауы, тар орналасуы, функциясын атқармауы маңызды деп танылды. Пародонтиттің этиологиясы мен емдеуіндегі окклюзияның рөлін нақты бағалау окклюзия мен пародонт аурулары арасындағы ықтимал байланысты зерттеуге арналған бірқатар клиникалық зерттеулер мен эпидемиологиялық зерттеулердің нәтижелеріне сүйенеді. Республикадағы 15 жасқа дейінгі балалардың шамамен 70 пайызы тістерінің жоғалуына әкелетін пародонт ауруымен ауырады. Жалпы, тіс-жақ ауытқулары тексерілген балалардың 69 пайызында кездеседі [6]. Алматы қаласы бойынша тіс-жақ аномалияларының құрылымында аралас аномалиялар басым (65,23%). Тіс қатарының ауытқулары 22,72% – да, окклюзия ауытқулары 65,4% – да, жеке тістердің ауытқулары 11,9% - да анықталды [7]. Пародонтальды шамадан тыс жүктеменің патогенезіне қатысты, тісжегі аномалияларында да, тіс қатарларының ақауларында да оның негізгі себебі дұрыс емес бағытталған және көлемді емес окклюзиялық жүктеме болып табылады. Мұндай жүктеме мөлшері рефлекторлы түрде реттелетін шайнау бұлшықеттерінің жиырылу күшіне байланысты [8]. Дистель (2001) тіс-жақ аномалиялары мен деформацияларының дамуының негізгі себептерін келесі топтарға бөлуге болатындығын көрсетеді: шайнау аппаратының филогенетикалық даму процесінде әрекет ететін, тұқым қуалайтын, туа біткен және жүре пайда болған себептер. Шайнау және сөйлеу аппараттарының дамуы бүкіл ағзаның дамуымен тығыз байланысты

екені белгілі. Тіс-жақ аномалияларының дамуының этиологиясы мен патогенезін сипаттай отырып, В. Н.Трезубов және басқа авторлар (2001) екі кезеңге бөлген жөн деп санайды: 1) жатырішілік; 2) босанғаннан кейінгі. Ф. Я. Хорошилкина болса (2006) генетикалық себептер барлық тіс-жақ ауытқуларының 25% құрайтынын көрсетеді. В. В. Куроедова мен Л. А. Атраментованың (1998) мәліметтері бойынша, егер жеке тістер дұрыс орналаспаса, тістердің ауытқуларының отбасылық жиілігі (Энглдің I класы) популяцияға тең. Энгл бойынша II класты тістемнің тұқым қуалайтын патологиялары 66,8%, III класс -84%, жақтың тарылуы - 80,9%, ашық тістем (дизокклюзия)- 51,2%, қиғаш (айқас тістем)-95,4% құрады. ДДҰ мәліметтері бойынша тіс аномалияларының таралуы 68% құрайды, пародонт тіндерінің ауруларының шамадан тыс жоғары деңгейі 15-19 жаста (55-89%) және 35-44 жаста (65-98%) анықталады [9,10,11]. Бірнеше зерттеулер пародонт ауруы мен тістем ақаулары арасындағы ықтимал байланысты зерттеді.

**Сипаттамасы. Клиникалық көріністері.**

**Пародонт қабынуының дамуы үшін окклюзия жарақатының маңызы.**

Тістем ақаулары мен пародонт тіндерінің аурулары негізгі стоматологиялық аурулардың қатарына жатады және халықтың әртүрлі топтары арасында жоғары таралуымен сипатталады. Заманауи авторлардың пікірінше, балалық шақта дамиды тіс-альвеолярлы ақаулар мен деформациялар ересек жаста ауыз қуысы жағдайының нашарлауына әкеліп, медициналық, әлеуметтік және экономикалық зиян келтіреді [12]. Сонымен қатар, тістің жеткілікті қозғалысына әкелетін кез келген шамадан тыс күш ұқсас гистологиялық сипаттамалары бар травматикалық зақымдануды тудыруы мүмкін. Алайда, мұндай күштер (мысалы, ортодонтиялық) окклюзиялық деп аталмайды және окклюзия жарақатына реакция ретінде зақымданулар ретінде санау дұрыс емес. Жүргізілген зерттеулер

кезінде окклюзия жарақаты кезінде қызыл иектің қабынуының периодонт байламына таралуы жануарларда да, адам биоптаттарында да, аутопсиялық материалда да табылған жоқ. Адамдар мен эксперименталды жануарлардағы биологиялық реакциялар ұқсас болып көрінгенімен, пародонт ауруының патогенезіндегі окклюзия жарақатының рөліне қатысты жануарлар мен адамдар арасында айтарлықтай айырмашылықтар болуы мүмкін. Жануарларға жүргізілген эксперименттерде алынған мәліметтерге сүйене отырып, окклюзия жарақаты гингивиттің немесе периодонтиттің дамуын бастамайды немесе гингивиттің периодонтит түріне өтуін тездетпейді. Сау пародонт болмаған кезде қызыл иек қырының тікелей жарақаты осы аймақтағы пародонттың одан әрі бұзылуына әкеледі. Бекінудің жоғалуымен окклюзияның нашарлауының салдары, тістің немесе тістер тобының қарсылық орталығы апикальды түрде ығысады, сондықтан тіс сауытына әсер ететін физиологиялық күштер оларды жылжытатын сәтті тудырады [13]. Алдыңғы тістердің қозғалысы бос орындардың пайда болуына, сагиттальды саңылаудың ұлғаюына және тістемнің тереңдеуіне әкеледі. түбірлердің конустық пішініне байланысты, тіпті осы тістерге әсер ететін көлденең күштер тік және сагиттальды қозғалыстардың тіркесіміне әкеледі. Бұл, тұйық шеңбер құруы мүмкін. Демек, біріншіден тістемнің тереңдеуі қызыл иектің жарақатына әкелуі мүмкін. Тістем тереңдеуінің тағы бір салдары-төменгі алдыңғы топ тістерінің тар орналасуының жоғарылауы, бұл өз кезегінде осы аймақтағы гигиенаны нашарлатады.

**Тістердің анатомиялық құрылымының әсері.** Тістің қалыптан тыс пішіні тістің ақауларымен немесе олардың тіс доғасында орналасуымен байланысты болуы мүмкін. Анатомиялық факторлар, мысалы, мойын аймағындағы эмальдың өзгерісі клиникалық бекінудің жоғалуымен, әсіресе фуркация аймағындағы өзгеріспен байланысты болуы

мүмкін. Мойын аймағындағы эмальдың асып кетуі төменгі жақ азу тістерінің 15-24% және жоғарғы жақ азу тістерінің 9-25% байқалады, сонымен қатар бұл процеске фуркацияның қатысуымен байланыс анықталды. Негізінен жоғарғы жақтың азу тістерінде кездесетін таңдай-қызылиекті ойықтар 8,5% жағдайда байқалады және тісқағы жиналуының жоғарылауымен, пародонтальды бекінудің жоғалуымен және сүйек тінінің төмендеуімен байланысты. Жоғарғы жақтың үлкен азу тістері мен кіші азу тістері түбіріне қарай орналасқан проксимальды ойықтар да тісқағының жиналуына бейімдікті тудырады. Аурудың басталуы мен дамуында тістердің орналасуы маңызды рөл атқарады [14]. Біркелкі емес тістер тісқағы жиналуына бейім, бұл балалардағы қызыл иектің қабынуына әкеледі және ересектерде пародонтальды бекінудің жоғалуына әкелуі мүмкін, әсіресе ауыз қуысының гигиенасы нашар болатын болса. Сонымен қатар, ашық байланыс нүктелері әсерінен альвеолярлы сүйектің төмендеу қаупін арттырады.

#### **Тістердің орналасуының пародонт үшін мәні.**

Окклюзияның пародонт ауруларымен байланысы тек окклюзиядан туындаған жарақатты ғана емес, сонымен қатар тістердің орналасуының, олардың дұрыс емес әрі тар орналасуының да ықтимал әсерін де қамтиды. Негізінен, жіктеу бойынша дұрыс емес тістем (мысалы, Энгль классификациясы) мен пародонт аурулары арасында тікелей байланыс жоқ екендігі айтлады. Сонымен қатар, жеке тістердің дұрыс емес орналасуының белгілері бөлек қарастырылған кезде, патогенетикалық байланыс туралы мәліметтер қайшылықты болады. Тістердің дұрыс орналаспауына байланысты қызыл иектің тікелей зақымдану мүмкіндігі, сондай-ақ тіс қағының жиналуына бейімділік мұндай тістерде пародонт ауруының даму ықтималдығы жақсы орналасқан тістерге қарағанда жоғары деген тұжырымдамаға әкелді. Тікелей гингивальды жарақат жағдайларын қоспағанда, кейіннен пародонт ауруының даму ықтималдығын

төмендетуге бағытталған ортодонтиялық ем, жеткілікті қолдауға ие емес. Кейбір зерттеушілер тістердің тар орналасуы немесе дұрыс орналаспауы мен тісқағы мөлшері арасындағы оң байланысты тапты, басқа зерттеушілер қабаттасып тар орналасқан тістердегі қызыл иек қалталары қалыпты орналасқан тістерге қарағанда тереңірек екенін хабарлады. Алайда, басқа зерттеушілер тістердің дұрыс орналаспауы гингивитпен немесе пародонтитпен тікелей емес, тек салдарлы байланысты екенін анықтады. Гингивиттің ауырлығын анықтайтын фактор, тістердің тар орналасуы немесе дұрыс орналасуына қарамастан, тіс қағы - биопленка мөлшері болып табылады. Жақсы гигиенаны жеке тістері дұрыс орналаспаған науқаста да, дұрыс окклюзиямен де қамтамасыз етуге болады деген болжам жасалды. Алдыңғы жақ тістерінің айқын алдыға шығуы себепті еріннің түйісуі бұзылуы мүмкін, бұл ауызбен тыныс алуына әкеледі және гингивитке бейімділік тудыртады. Бұл жағдайда да ең маңызды фактор-алдыңғы жақ тістерінің тар орналасуы немесе алдыға шығып кетуі емес, ауызбен тыныс алудың болуы. Проксимальды бейімділігі бар дұрыс емес тістер немесе бос орынға қисайған тістер ауыз қуысының гигиенасының нашарлығымен байланысты және осылайша бұл позиция пародонт денсаулығына зиян тигізеді деп саналып келген еді. Бір зерттеуде пародонттың бұзылуы мен мезиальды қисайған молярлар арасындағы тұрақты корреляция бар болғанымен, бірақ қызыл иектің қабынуына тікелей тістің қалыптан тыс қисаюы да, тістің дұрыс орналаспауы да әсер етпегендігі анықталды [15].

Пародонт ауруларының патогенезіндегі тістер тар орналасуының, өз осынан айнарудың және басқа да дұрыс емес тістем ерекшеліктерінің рөлі тісқағын бағалаудың объективті әдістері қолданылған жағдайларда толық зерттелмегендігін дәлелдеді. Адамдарда зерттеу деректерінің аздығына қарамастан, қазіргі кездегі дәлелдер мынаны көрсетеді: (1) дұрыс емес тістем (Энгльдің жіктеуі бойынша)

мен пародонт ауруларының ауырлығы арасында айтарлықтай тікелей байланыс жоқ, бірақ дұрыс емес тістем пародонттың денсаулығына жанама әсер етуі мүмкін, егер ол жеткілікті түрде айқын болса және тісқағын кетіруге кедергі келтірсе; (2) дұрыс емес тістем, дұрыс емес тіс қатары сияқты, пародонттың денсаулығына әсер етуі мүмкін және бұл биопленканы кетіруге жол бермеуімен байланысты, дұрыс емес тістем қызыл иектің жарақатына әкелуі мүмкін; және (3) жеке тістердің дұрыс орналаспауы пародонтқа әсер етуі мүмкін.

Жалпы, пародонт кешенінің тіндері тістем ақауларының бірқатар түрлерінде зақымдалады. Катаральды немесе гипертрофиялық гингивит, әртүрлі деректер бойынша, терең (46,3%) және ашық (43,7%) тістем кезінде, мезиальды (37,0%) және айқаспалы (33,3%) тістем кезінде анықталады [16]. Тістем ақауларының басқа түрлерінде сирек кездеседі [17]. Көптеген зерттеушілер тістердің жоғалуы жағдайында және ортодонтиялық емдеуді қажет ететін науқастарда пародонт ауруларының таралуының жоғары дейгейін анықтады. Пародонтиттің ұзақ мерзімді алдын алу үшін тіс аралық кеңістікте биопленка пайда болуын болдырмау өте маңызды. Себебі, тістем ақауын ортодонтиялық емдеу ауыз қуысының денсаулығының нашарлау қауіпін және пародонтиттің [18,19] таралуын жоғарылатуына немесе төмендетуіне әкелуі мүмкін деген көрсеткіштер бар. Алынбайтын ортодонтиялық құрылғылардың кемшілігі ауыз қуысының гигиенасын толыққанды қамтамасыз етудің қиындығы болып табылады [20].

Алынбалы құрылғы ретінде тістем ақаулары кезінде қолданылатын каппалар ауыз қуысының гигиенасын жеңілдетеді [21] және периодонт денсаулығының

нәтижелерін айтарлықтай жақсартады деген деректер бар [22-25].

**Қорытынды.** Пародонтальды проблемалар ересек ортодонтиялық профильдегі науқастардың бірқатарында тістем бұзылыстарының дамуына ықпал етеді. Ересек адамдарда ортодонтиялық емдеуді тағайындауды қарастырған кезде пародонт ауруын есепке алу өте маңызды. Дұрыс емес тістем пародонттағы өзгерістерге тікелей әсер етпейді. Кейбір авторлар зерттеу нәтижесінде пародонт аурулары мен тіс-жақ аномалияларының тәуелділігін анықтаған жоқ. Мысалы, Гейгер тістердің тар орналасуы пародонт ауруының дамуына әсер етпейді деп мәлімдейді. Айнамо өз зерттеуінде тістем ауытқуларының пародонтальды зақымданумен байланысы бар жалғыз аймақ күрек тістер мен сүйір тістер екенін анықтады. Емделмеген окклюзиялық бұзылулар пародонт ауруларының жылдам дамуымен байланысты екені көрсетілді, ал окклюзиялық емдеу прогрессияны баяулатады. Тістем ақаулары (энгльдің жіктелуі бойынша) мен пародонт ауруының ауырлығы арасында маңызды тікелей байланыс болмағандықтан, дұрыс емес тістемді ортодонтиялық емдеу пародонтологиядағы әдеттегі профилактикалық немесе емдік процедура ретінде қарастырылмауы керек. Дегенмен, пародонтальды емдеудің оңтайлы нәтижелеріне қол жеткізу үшін ортодонтиялық емдеу толықтырылуы немесе тіпті қажет болуы мүмкін. Ортодонтиялық емдеу әрдайым тіс тасын толығымен алып тастағаннан кейін және биопленканы бақылауды үйренгеннен кейін, бірақ пародонтологиялық операциялар немесе қалпына келтіру процедуралары жүргізілгенге дейін жүргізілгені тиімді болып табылады.

# ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА И АНОМАЛИИ ПРИКУСА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

**\*Ж.А. Жақсылық, Ұ.Ә. Жұмабекова, А.Т. Жумабеков, К.К. Куракбаев**

ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан

## Аннотация

По данным Генеральной Ассамблеи FDI, глобальная осведомленность о здоровье пародонта остается низкой из-за относительно незаметного характера заболеваний пародонта, плохой гигиены полости рта, вредных привычек, ограниченного ухода, а также отсутствия общей стратегии и политики в отношении здоровья полости рта/пародонта. Согласно исследованиям, воспалительными заболеваниями пародонта страдают около 19% взрослого населения мира, что составляет более 1 миллиарда случаев во всем мире. Распространенность заболеваний пародонта среди подростков, по данным ВОЗ, составляет 80-83%. У 50% из них патология пародонта сочетается с зубочелюстными дефектами. Связь между заболеваниями пародонта и аномалиями прикуса сложна. Воспалительные заболевания пародонта относятся к воспалению и инфекции тканей, окружающих зубы, что приводит к потере костной массы и, в тяжелых случаях, к потере зубов. Дефект прикуса связан с неправильным расположением отдельных зубов и зубных рядов, что может повлиять на окклюзию при укусе и жевании.

**Ключевые слова:** воспаление пародонта, аномалии прикуса, зубные отложения, патогенез, клинические проявления

## THE MAIN ASPECTS OF THE PATHOGENETIC RELATIONSHIP BETWEEN PERIODONTAL DISEASE AND BITE ANOMALIES. REVIEW

**\*Zh.A. Zhaksylyk, U.A. Zhumabekova, A.T. Zhumabekov, K.K. Kurakbaev**

LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH"  
Almaty, Kazakhstan

## Abstract

According to the FDI General Assembly, global awareness of periodontal health remains low due to the relatively invisible nature of periodontal disease, poor oral hygiene, unhealthy habits, limited care, and lack of an overall oral/parodontal health strategy and policy. According to studies, inflammatory periodontal disease affects about 19% of the world's adult population, accounting for more than 1 billion cases worldwide. The prevalence of periodontal disease among adolescents, according to WHO, is 80-83%. In 50% of them periodontal pathology is combined with dentoalveolar defects. The relationship between periodontal disease and bite abnormalities is complex. Inflammatory periodontal disease refers to inflammation and infection of the tissues surrounding the teeth, resulting in bone loss and, in severe cases, tooth loss. A bite defect refers to the misalignment of individual teeth and tooth rows, which can affect the junction of teeth when biting and chewing.

**Keywords:** periodontal inflammation, bite anomalies, dental plaque, pathogenesis, clinical manifestations

## Әдебиеттер тізімі

1. Herrera D, Meyle J, Renvert S, Jin L. White Paper on Prevention and Management of Periodontal Diseases for Oral Health and General Health, 2018.
2. Ермуханова Г.Т., Етекбаева А.О. (2021) Изучение распространенности зубочелюстных

- аномалий, в том числе дистального прикуса у детей и подростков (Обзор литературы). Вестник Казахского Национального Медицинского Университета (1):133-137.
3. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and PeriImplant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45 Suppl 20:S68-S77.
4. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S9-s16.
3. Murakami S, Mealey BL, Mariotti A, Chapple ILC. Dental plaque-induced gingival conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S17-S27.
5. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, et al. Periodontitis: consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S162-S170.
6. 85 процентов казахстанских детей страдают кариесом - КН [Electronic resource]. URL: <https://kstnews.kz/news/education/item-504> (20.05.2021).
7. Ермуханова Г.Т. и др. (2017 ) Особенности клинического течения пародонтитов у детей и подростков с зубочелюстными аномалиями // Медицина. № 186 (12). С. 62–65.
8. А.С. Рузденова, Г.Т. Досбердиева. (2014) Изменение пародонта зубов у больных с глубоким прикусом // Вестник КазНМУ. № 2 (2). С. 135–137
9. Gzhesjuk A., Melnik-Blashhak M. Ortodontychni aspekty bagatospecializovanogo likuvannya doros-lyh pacijentiv [Orthodontic aspects of multispecialized treatment of adult patients]. Svit ortodontii. 2014;2:4-8
10. Khan S.Q., Ashraf B., Khan N.Q. Prevalence of dental anomalies among orthodontic patients. Pak Oral Dent J 2015;35:224-227
11. Naumovych S.A. Osobennosti lecheniya anomalii y deformatsiy zubochelyustnoy systemy v sformirovannom prykuse [Features of treatment of anomalies and deformations of the dentition in the formed bite]. Sovremennaya stomatologiya. 2014;2:5-12
12. Averianov S.V., Pupykina E.V., Zubareva A.V., Romeyko Y.V., Muginov Y.Z., Kozorezova E.A. Vzaimosvi-az' zabolevaniy parodonta y zubochelyustnykh anomalii u studentcheskoy molodezhy [Interrelation of periodontal diseases and dental anomalies among student youth]. Zdorovie semii – 21 vek. 2015;1:10-12.
13. Averianov S.V., Zubareva A.V. Vzaimosvjaz mezhdu zubo-cheljustnymi anomalijami i zabolevani-jami parodonta [The relationship between tooth-jaw anomalies and periodontal disease]. Problemy stomatologii. 2015;2:46-50
14. Drok V.O. Poshyrenist zuboshchelepnnykh anomalii i zakhvoriuvan parodonta sered pidlitkiv [Advance-ment of dental anomalies and parodontal diseases]. Ukrayinskyi stomatolohichniy almanakh. 2018;1:72-4.
15. Averianov S.V., Zubareva A.V. Vzaimosvjaz mezhdu zubo-cheljustnymi anomalijami i zabolevani-jami parodonta [The relationship between tooth-jaw anomalies and periodontal disease]. Problemy stomatologii. 2015;2:46-50
16. Passariello C., Gigola P. Adhesion and biofilm formation by periodontopathogenic bacteria on different commercial brackets. European Journal of Paediatric Dentistry. 2013;14(3):199-203.
17. Nowak A., Christensen J.R., Mabry T.R., Townsend J.A., Martha H. Wells MH. Pediatric Dentistry, Philadelphia: Elsevier Health Sciences 2019:656
18. Bock NC, Saffar M, Hudel H, Evälahti M, Heikinheimo K, Rice DPC, Ruf S. Langfristige Effekte einer kieferorthopädischen Klasse-II-Behandlung auf die Mundgesundheits Long-term effects of Class II orthodontic treatment on oral health. J Orofac Orthop. 2018 Mar;79(2):96-108. DOI: 10.1007/s00056-018-0125-5
19. Sim HY, Kim HS, Jung DU, Lee H, Lee JW, Han K, Yun KI. Association between orthodontic treatment and periodontal diseases: Results from a national survey. Angle Orthod. 2017 Sep;87(5):651-7. DOI: 10.2319/030317-162.1

20. Ren Y, Jongsma MA, Mei L, van der Mei HC, Busscher HJ. Orthodontic treatment with fixed appliances and biofilm formation--a potential public health threat? Clin Oral Investig. 2014 Sep;18(7):1711-8. DOI: 10.1007/s00784-014-1240-3
21. Kim K, Jung WS, Cho S, Ahn SJ. Changes in salivary periodontal pathogens after orthodontic treatment: An in vivo prospective study. Angle Orthod. 2016 Nov;86(6):998-1003. DOI: 10.2319/070615-450.1
22. Rossini G, Parrini S, Castroflorio T, Deregibus A, Debernardi CL. Periodontal health during clear aligners treatment: a systematic review. Eur J Orthod. 2015 Oct;37(5):539-43. DOI: 10.1093/ejo/cju083
23. Levrini L, Mangano A, Montanari P, Margherini S, Caprioglio A, Abbate GM. Periodontal health status in patients treated with the Invisalign(®) system and fixed orthodontic appliances: A 3 months clinical and microbiological evaluation. Eur J Dent. 2015 Jul-Sep;9(3):404-10. DOI: 10.4103/1305-7456.163218
24. Robertson L, Kaur H, Fagundes NCF, Romanyk D, Major P, Flores Mir C. Effectiveness of clear aligner therapy for orthodontic treatment: A systematic review. Orthod Craniofac Res. 2020 May;23(2):133-42. DOI: 10.1111/ocr.12353
25. Jiang Q, Li J, Mei L, Du J, Levrini L, Abbate GM, Li H. Periodontal health during orthodontic treatment with clear aligners and fixed appliances: A meta-analysis. J Am Dent Assoc. 2018 Aug;149(8):712-20.e12. DOI: 10.1016/j.adaj.2018.04.010.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Вклад авторов.** Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Отсутствует.

#### Сведения об авторах

**Корреспондирующий автор. Жақсылық Жадыра Асхатқызы** – магистрант 2 года обучения по специальности «Медицина», ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан, E-mail: zhadyra-0407@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6496-8236>

**Жұмабекова Ұлжан Әуесханқызы** – студент 3 курса факультета стоматологии, Казахско-Российский медицинский университет, г. Алматы, Казахстан.

**Жұмабеков Әуесхан Төлегенұлы** - проректор по клинической деятельности КМУ «ВШОЗ», Казахстанский медицинский университет, Email: jumabekov@mail.kz, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3502-4411>

**Куракбаев Куралбай Куракбаевич** - д.м.н., профессор, ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан, Email: kurakbayev@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8117-6846>

**Статья поступила: 09.01.2024**

**Статья принята: 24.01.2024**

## КОРОНАВИРУСТЫ ЖҰҚТЫРҒАН АНАЛАРДАН ТУҒАН НӘРЕСТЕЛЕРДІ ЕМІЗУ ҚАУІПСІЗДІГІ ТУРАЛЫ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

**\*Мусабекова А.Т., Джумабеков А.Т., Жубанышева К.Б.**

«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан

### Түйіндеме

Ана сүтімен емізу жаңа туған нәресте үшін де, ана үшін де пайдалы. Коронавирус пандемиясы кезінде SARS-CoV-2 вирусы жаңа туған нәрестеге ана сүті арқылы COVID-19-ға оң нәтиже берген анадан берілуі мүмкін деген алаңдаушылық туындады. Бұл шолудың мақсаты Covid-19 жұқтырған аналардан ана сүтімен емізу кезінде жаңа туған нәрестелерге жұқтыру қаупі бар-жоқтығын әдебиеттердегі дәлелдерді зерттеу болып табылады. Көптеген зерттеулерде Covid-19 бар аналардың омырау сүтінің үлгілері вирусқа теріс нәтиже берді. Вирус омырау сүтінде табылған және нәрестелерге Covid-19 диагнозы қойылған жағдайлар туралы зерттеулерде, бұл аурудың ана сүті арқылы не тікелей байланыс арқылы (жүкті кезінде), немесе босанып болған соң ауа-тамшылы жолмен берілгені белгіссіз болып қалды. Тағы бір гипотеза – вирустық антиденелер жаңа туылған нәрестеге оң аналардың омырау сүті арқылы пассивті түрде берілуі және нәрестеге иммунитет беруі мүмкін, бірақ деректер минималды.

**Түйінді сөздер:** Covid-19 жүкті әйелдер, Covid-19 және нәресте, омырау сүті.

**Кіріспе.** Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) 2020 жылдың 11 наурызында пандемия деп жариялаған коронавирус ауруы-2019 (COVID-19) 2019 жылдың желтоқсанында Қытайдың Ухань қаласында пневмонияның өршуінен басталды. Кейінірек бұл ауру SARS-CoV-2 (ауыр жедел респираторлық синдром коронавирусы-2) деп аталатын бір тізбекті РНҚ вирусынан туындағаны анықталды. Вирус жұқтырған адамның ауа тамшылары арқылы берілетіні белгілі және тыныс алу және басқа дене жүйелеріне әсер ететін әртүрлі белгілерге әкеледі [1]. COVID-19 бүкіл әлемде өте жылдам қарқынмен таралуда. 2020 жылдың қазан айының өзінде бүкіл әлемде 42 миллионнан астам расталған жағдай тіркелді [2]. Жүкті әйелдер мен жаңа туған нәрестелерді COVID-19 пандемиясы кезінде жоғары қауіпті топ деп санауға болады, өйткені олардың кез келген инфекцияға осалдығы осы кезеңде жоғары.

Омыраумен емізу ана мен бала үшін пайдалы. Ана сүті жаңа туған нәрестелер

үшін көптеген маңызды коректік заттардың көзі бола алады, сонымен қатар өте қажет иммунитетті қамтамасыз етеді. Омыраумен емізу ананы сүт безі мен аналық без обырының дамуынан қорғайды және босанғаннан кейінгі кезеңде оның қалпына келуіне көмектеседі [3]. ДДҰ сонымен қатар алғашқы 6 айда тек ана сүтімен емізуді, содан кейін оны 2 жасқа дейін және одан әрі жалғастыруды ұсынады [4].

Төменде COVID-19 пандемиясы кезінде омырау сүтімен байланысты бүгінгі күнге дейін жарияланған зерттеулер мен ұсыныстарды қоса алғанда, әдебиеттерге егжей-тегжейлі шолу жасалды. [5] Бұл жан-жақты шолу SARS-CoV-2-нің ана сүті арқылы берілуі туралы қолда бар нақты деректерге және қауіпсіз және қорғаныш омырау сүтімен емізу үшін COVID-ке оң нәтиже берген емізетін аналарға арналған ұсыныстар берілді. [6].

**Негізгі бөлім.** SARS-CoV-2-нің емшек сүті арқылы берілуіне қатысты әлі де жеткілікті дәлелдер жоқ. Біздің

біліміміздің көп бөлігі шағын зерттеулер мен клиникалық жағдайларды сипаттау арқылы алынған мәліметтерге негізделген [7]. Бүгінгі күнге дейін covid-19-ның емшек сүті арқылы берілуін бағалайтын ауқымды когорттық зерттеулер немесе жағдайды бақылау зерттеулері жүргізілген жоқ. [8].

Сонымен қатар, ДДҰ 2020 жылдың 23 маусымында жариялаған лактация және COVID-19 туралы ғылыми шолуда Centeno-Tablante және басқалар жүргізген тірі жүйелік шолу болды, бұл омырау сүтінің үлгілері SARS-CoV-2-де сыналған COVID-19-ға оң нәтиже берген 46 ананың 43 омырау сүтінің сынамалары теріс нәтиже бергенін және тек үш сынама оң нәтиже бергенін көрсетті. [9]. Омырау сүтінің сынамалары оң нәтиже берген үш ананың тек бір нәрестесінде вирус анықталды, бірақ инфекция жолын (омырау сүті немесе тығыз байланыс) анықтау мүмкін болмады [10]. Elshafeeu және басқалар жүргізген басқа жүйелік шолуда 26 ананың емшек сүтінің барлық 26 үлгісі COVID-19-ға теріс болды.

Martins-filho PR және т. б. сегіз зерттеулерге жедел жүйелік шолу. SARS-CoV-2 ПТР сынағы арқылы диагноз қойылған 24 жүкті әйелдің емшек сүтінің үлгілері вирусқа теріс екенін көрсетті [11].

Алайда, бұл кішігірім зерттеулерден басқа, осы жарияланған зерттеулерге байланысты кейбір шектеулер бар. Вирус ана сүтінде табылған зерттеулердің көпшілігінде үлгілерді жинау әдістері туралы нақты ақпарат болған жоқ. Сонымен қатар, осы зерттеулердің бірнешеуінде ғана омырау сүтінің үлгілері бірнеше күн қатарынан вирусқа тексерілді. Groß R et al. зерттеуге қатысқан аналардың бірінің емшек сүтінің үлгілері теріс сынақтан өткенге дейін төрт күн қатарынан оң нәтиже бергені хабарланды [12]. Chambers et al. омырау сүтінің 64 үлгісінің біреуі вирусқа оң нәтиже бергені туралы хабарланды, бірақ сол үлгі 2 күн бұрын, сондай-ақ 12 және 41 күннен кейін теріс нәтиже берді [13]. Tam et al. сондай-ақ, 1-ші және 10-шы күндері әйелдің омырау сүтінің үлгілерінде вирустың табылғаны туралы хабарланды,

олардың арасында бес теріс үлгі бар [14].

### **Ана сүтіндегі вирустық антиденелерді анықтау**

Ана сүті нәрестенің иммундық жүйесі әлі дамып келе жатқан кезде өмірдің алғашқы бірнеше айында антиденелер шығару арқылы нәрестені қорғайтыны белгілі. COVID-19 жағдайында дәл солай ма, жоқ па, әлі күнге дейін белгісіз [15]. Омырау сүтінде жаңа туған нәрестенің COVID-19-ға қарсы иммунитетін қамтамасыз ететін IgG және IgA антиденелерінің (G және A иммуноглобулиндері) болуы туралы зерттеулер аз болды [16]. Басқа алдын ала басып шығаруда секреторлық IgA COVID-19 бар аналардың емшек сүтінің 15 үлгісінің 12-сінде болғаны анықталды [17]. Бұл деректер жігерлендіретін болса да, осы COVID-19 антиденелерінің қорғаныс әсерін бағалайтын егжей-тегжейлі зерттеулер қажет.

### **COVID-19 бар аналарға арналған омырау сүтін емізу бойынша ұсыныстар**

COVID-19 пандемиясының алғашқы айларында ПТР оң босанушы әйелдер үшін ана сүтімен емізу туралы консенсус болмаған. 2020 жылдың ақпанында қытайлық сарапшылар COVID-19 күдікті немесе расталған диагнозы бар аналарды емізбеуге кеңес берді. Олар омыраумен емізуді ананың қаны мен оның омырау сүтінің үлгілері ПТР теріс нәтиже берген жағдайда ғана бастауға кеңес берді [18].

Қазіргі кездегі дәлелдерге сүйене отырып, ДДҰ расталған немесе болжанған COVID-19 бар аналарға омырау сүтімен емізуді жалғастыруды ұсынды, өйткені ана сүті аналарға да, жаңа туған нәрестелерге де пайдасы өте зор [19]. Босанушы әйел инфекцияның жаңа туған нәрестеге таралуын болдырмау үшін барлық қажетті алдын алу шараларын орындауға дайын болуы керек, өйткені инфекция әлі де анадан балаға ауа тамшылары арқылы берілуі мүмкін. Босанушы әйел клиникалық жағдайына байланысты жаңа туған нәрестесінен бөлек болуға мәжбүр болған жағдайларда, нәрестесін сауылған ана сүтімен қоректендіруі қажет [20].

### **Қорытынды**

Осы уақытқа дейін жарияланған шектеулі деректерді зерттей отырып, SARS-CoV-2 вирусының ана сүті арқылы берілуі туралы зерттеулер өте аз деп қорытынды жасауға болады. Сонымен қатар, біз ана сүтімен емізудің ана үшін де, жаңа туған нәресте үшін де пайдасын дәлелдейтін деректердің бар екенін дәлелдейді [21]. Шектеулі әдебиеттер жиынтығына сүйене отырып, егер ана мен оның жаңа туған нәрестесінің денсаулығы мүмкіндік берсе, COVID-19 бар аналарға омыраумен емізуді жалғастыру ұсынылуы керек деген қорытынды жасауға болады; медицина мамандары әлі де пациенттермен вертикальды берілу қаупін мұқият талқылап, оларға негізделген шешім қабылдауға көмектесуі керек [22]. Медицина мамандары сонымен қатар аналарға аурудың барысы туралы, сондай-ақ жаңа туған нәрестелерге covid-19 байланысының берілуін болдырмау үшін қажетті сақтық шаралары туралы хабарлауы керек [23]. Денсаулыққа байланысты тікелей емізу мүмкін болмаған кезде, жаңа емізуді қарастыруға болады [24].

Қазіргі уақытта қол жетімді шектеулі

дәлелдерге және ана сүтімен емізудің артықшылықтарын мойындауға сүйене отырып, егер ана мен оның жаңа туған нәрестесінің денсаулығы мүмкіндік берсе, медицина мамандары ана мен оның отбасына тікелей берілу қаупін мұқият талқылағаннан кейін, омыраумен емізуді немесе сауылған ана сүтімен тамақтандыру керек деген қорытынды жасауға болады. COVID-19 бар аналар омыраумен емізу кезінде нәрестелерге ауа тамшыларының берілуін болдырмау үшін алдын алу шараларын қабылдауы керек [25]. Олар:

1) Омыраумен емізу немесе омырауды сауу алдында қолын сабынмен жуу қажет

2) Егер сабын мен су болмаса, құрамында кемінде 60% алкоголь бар антисептикти қолдану қажет.

3) Омыраумен емізу немесе немесе омырауды сауу кезінде ауыз бен мұрынды жабатын маска кию

4) Өндірушінің ұсыныстарына сәйкес омырау сауатын құрылғыны қолданар алдында мұқият тазалау және дезинфекциялау.

5) Жаңа туған нәрестеге ана сүтін дені сау күтуші беруі керек

## **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ, РОЖДЕННЫХ ОТ КОРОНАВИРУСНО-ИНФИЦИРОВАННЫХ МАТЕРЕЙ**

**\*Мусабеева А.Т., Джумабеков А.Т., Жубанышева К.Б.**

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан

### **Резюме**

Грудное вскармливание полезно как для новорожденного, так и для матери. Во время пандемии коронавируса существовали опасения, что SARS-CoV-2 может передаваться новорожденному через грудное молоко от матери с положительным результатом теста на COVID-19. Целью данного обзора является изучение имеющихся в литературе данных о риске передачи вируса от матерей, инфицированных Covid-19, новорожденным во время грудного вскармливания. Во многих исследованиях образцы грудного молока от матерей с Covid-19 дали отрицательный результат на вирус. В исследованиях когда вирус обнаруживался в грудном молоке и у новорожденных диагностировался Covid-19, остается неясным, передавалось ли заболевание через грудное молоко, либо при прямом контакте (во время беременности), либо воздушно-капельным путем после родов. Другая гипотеза состоит в том, что вирусные антитела могут пассивно передаваться новорожденному через грудное молоко позитивных матерей и придавать ребенку иммунитет, но данные минимальны.

**Ключевые слова:** Covid-19 и беременность, Covid-19 и новорожденные, грудное вскармливание.

# REVIEW OF LITERATURE ON THE SAFETY OF NEWBORN CHILDREN BORN FROM CORONAVIRUS-INFECTED MOTHERS

\*Mussabekova A.T., Dzhumabekov A.T., Zhubanysheva K.B.,  
Kazakhstan Medical University “KSPH”, Almaty, Kazakhstan

## Resume

Breastfeeding is beneficial for both the newborn and the mother. During the coronavirus pandemic, there were concerns that SARS-CoV-2 could be transmitted to a newborn through breast milk from a mother who tested positive for COVID-19. The purpose of this review is to examine the literature on the risk of transmission of the virus from mothers infected with Covid-19 to their newborns during breastfeeding. In many studies, breast milk samples from mothers with Covid-19 tested negative for the virus. In studies where the virus was detected in breast milk and newborns were diagnosed with Covid-19, it remains unclear whether the disease was transmitted through breast milk, either through direct contact (during pregnancy) or through airborne transmission after birth. Another hypothesis is that viral antibodies may be passively transferred to the newborn through the breast milk of positive mothers and confer immunity on the child, but evidence is minimal.

**Keywords:** Covid-19 and pregnancy, Covid-19 and newborns, breastfeeding.

## Әдебиеттер тізімі:

1. Хэ Ф., Дэн Ю., Ли В. Коронавирусная болезнь 2019: что известно? J Med Virol. 2020; 92(7):719–25. <https://doi.org/10.1002/jmv.25766>.
2. Информационная панель ВОЗ и Всемирной организации здравоохранения по коронавирусной инфекции (COVID-19) (2020 г.), получена 25 октября 2020 г. с сайта <https://covid19.who.int/>
3. Чоудхури Р., Синха Б., Санкар М.Дж., Танеджа С., Бхандари Н., Роллинс Н. и др. Исходы грудного вскармливания и материнского здоровья: систематический обзор и мета-анализ. Acta Paediatr. 2015; 104(467):96–113. <https://doi.org/10.1111/apa.13102>.
4. Бреслин Н., Батист С., Гьямфи-Баннерман С., Миллер Р., Мартинес Р., Бернштейн К. и др. Инфекция COVID-19 среди бессимптомных и симптоматических беременных женщин: две недели подтвержденных обращений в аффилированную пару больниц Нью-Йорка [опубликовано в Интернете перед печатью, 9 апреля 2020 г.]. Am J Obstet Gynecol MFM. 2020; 2(2):100118. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100118>.
5. Всемирная организация здравоохранения. Кормление детей грудного и раннего возраста: типовая глава учебников для студентов-медиков и смежных медицинских работников. Всемирная организация здравоохранения; 2019.
6. Лю В., Ван Дж., Ли В., Чжоу З., Лю С., Жун З. Клиническая характеристика 19 новорожденных, рожденных матерями с COVID-19. Front Med., 2020; 14(2):193–8. <https://doi.org/10.1007/s11684-020-0772-y>.
7. Гросс Р., Концельманн К., Мюллер Я.А. и др. Обнаружение SARS-CoV-2 в грудном молоке человека. Ланцет. 2020; 395(10239):1757–1758. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31181-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31181-8).
8. Wu Y, Liu C, Dong L, et al. Коронавирусная инфекция 2019 г. среди беременных китайок: данные серии случаев о безопасности вагинальных родов и грудного вскармливания [опубликовано в Интернете перед печатью, 5 мая 2020 г.]. БДЖОГ. 2020; 127(9):1109–1115. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16276>
9. Кирцман М., Диамбомба Ю., Поутанен С.М., Малиновский А.К., Влаходимитропулу Э., Паркс В.Т. и др. Вероятная врожденная инфекция SARS-CoV-2 у новорожденного, рожденного женщиной с активной инфекцией SARS-CoV-2. СМАЖ. 2020; 192(24):Э647–50. <https://doi.org/10.1503/cmaj.200821>.

10. Чэнь Х., Го Дж., Ван С., Ло Ф., Юй Х., Чжан В. и др. Клиническая характеристика и потенциал внутриутробной вертикальной передачи инфекции COVID-19 у девяти беременных женщин: ретроспективный обзор медицинских записей [опубликованная поправка опубликована в журнале *Lancet*. 2020 Mar 28; 395(10229):1038]. *Ланцет*. 2020; Чжу Х., Ван Л., Фан С. и др. Клинический анализ 10 новорожденных, рожденных от матерей с пневмонией 2019-nCoV. *Пер*. 2020; 9(1):51–60. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>
11. Ли И., Чжао Р., Чжэн С., Чэнь С., Ван Дж., Шэн С., Чжоу Дж., Цай Х., Фан К., Юй Ф., Фань Дж., Сюй К., Чэнь И., Шэн Дж. Отсутствие вертикальной передачи коронавируса тяжелого острого респираторного синдрома 2, Китай. *Emerg Infect Dis* 2020; 26(6):1335–1336. <https://doi.org/10.3201/eid2606.200287>.
12. Чемберс К., Кругстад., Бертран К., Контрерас Д., Тобин Н.Х., Боде Л. и др. Оценка на SARS-CoV-2 в грудном молоке у 18 инфицированных женщин. *ДЖАМА*. 2020; 324(13):1347–8. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.15580>.
13. Там.К., Ли К.М., Кернич М.Л. и др. Выявляемый коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома 2 (SARS-CoV-2) в грудном молоке пациента с коронавирусной инфекцией с легкими симптомами, 2019 г. (COVID-19) [опубликовано онлайн перед печатью, 30 мая 2020 г.]. *Clin Infect Dis.*, 2020; CIAA673. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa673>
14. Донг Л., Тянь Дж., Хэ С., Чжу С., Ван Дж., Лю С. и др. Возможная вертикальная передача SARS-CoV-2 от инфицированной матери новорожденному. *ДЖАМА*. 2020; 323(18):1846–8. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4621>.
15. Марин Габриэль М.А., Малалана Мартинес А.М., Марин Мартинес М.Э., Анель.Дж. Отрицательная передача SARS-CoV-2 молозиву от SARS-CoV-2-положительных матерей. *Грудное вскармливание*, 2020; 15(8):492–4. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0183>.
16. Сальватори Г., Де Роуз Д.У., Конкато К. и др. Работа с COVID-19-положительными диадами между матерью и младенцем: итальянский опыт. *Грудное вскармливание*, 2020; 15(5):347–8. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0095>.
17. КТО. Грудное вскармливание и COVID-19. Научный обзор. 23 июня 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/10665332639>.
18. Сентено-Табланте Э., Медина-Ривера М., Финкельштейн Дж.Л. и др. Передача SARS-CoV-2 через грудное молоко и грудное вскармливание: живой систематический обзор [опубликован в Интернете перед печатью, 28 августа 2020 г.]. *Ann N Y Acad Sci.*, 2020; <https://doi.org/10.1111/nyas.14477>
19. Эльшафи Ф., Магди Р., Хинди Н., Эльшебини М., Фарраг Н., Махди С. и др. Систематический обзорный обзор COVID-19 во время беременности и родов. *Int J Gynaecol Obstet*. 2020; 150(1):47–52. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13182>.
20. Мартинс-Фильо.Р., Сантос В.С., Сантос Х. мл. Кормить грудью или не кормить грудью? Отсутствие доказательств наличия SARS-CoV-2 в грудном молоке беременных женщин с COVID-19. *Преподобный Панам Салуд Публика*. 2020; 44:Э59. Опубликовано 27 апреля 2020 г. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.59>
21. Дун И., Чи Х., Хай Х., Сунь Л., Чжан М., Се В.Ф. Антитела в грудном молоке матери с COVID-19. Эмерг-микробы заражают. 2020; 9(1):1467 9. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1780952>.
22. Фернандес-Карраско Ф.Дж., Васкес-Лара Х.М., Гонсалес-Мей У., и др. Инфекция коронавируса Covid-19 и грудное вскармливание: исследовательский обзор. *Преподобный Esp Salud Publica*. 2020; 94:Э202005055. Опубликовано 27 мая 2020 года.
23. Фокс А., Марино Дж., Аманат Ф. и др. Доказательства значительного секреторного IgA-доминирующего иммунного ответа SARS-CoV-2 в грудном молоке после выздоровления от COVID-19. *Препринт medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2020.05.04.20089995>
24. Ван Л., Ши И., Сяо Т. и др. Консенсус китайских экспертов по перинатальному и неонатальному ведению для профилактики и борьбы с новой коронавирусной инфекцией

2019 г. (первое издание). Энн Трансл Мед. 2020; 8(3):47. <https://doi.org/10.21037/atm.2020.02.2025>. Всемирная организация здравоохранения. Клиническое ведение COVID-19: временное руководство (27 мая 2020 г.). Женева, Швейцария: Всемирная организация здравоохранения; 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Вклад авторов.** Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Отсутствует.

#### **Сведения об авторах**

**Корреспондирующий автор.** Мусабекова Аида Талгатовна – магистрант 2 года обучения по специальности «Медицина», ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г. Алматы, Казахстан, E-mail: [mirasdimaw@mail.ru](mailto:mirasdimaw@mail.ru), ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7261-0455>

**Джумабеков Ауесхан Тулегенович** – проректор по клинической деятельности КМУ «ВШОЗ», Казахстанский медицинский университет, Email: [jumabekov@mail.kz](mailto:jumabekov@mail.kz), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3502-4411>

**Жубанышева Карлыгаш Биржановна** - Кандидат медицинских наук, доцент кафедры КРМУ Email: [karlygash77@bk.ru](mailto:karlygash77@bk.ru)

**Статья поступила:** 21.12.2023

**Статья принята:** 26.01.2024

## ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРИЕМА ГИНЕКОЛОГА НА ОСНОВЕ ЗАРУБЕЖНОГО И МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА И РУКОВОДСТВ. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

\*Турекулова А.С., Джардемалиева Н.Ж., Беисбекова А.К.

ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан

### Аннотация

Основываясь на доступные нам литературные данные, можно отметить, что важную роль по эффективности и оптимизации медицинской помощи касательно репродуктивного здоровья женщин должна играть гинекологическая служба. В настоящее время отмечается ряд проблем, в том числе с недостаточным внедрением в практику современных подходов касательно гинекологических осмотров на амбулаторном и стационарном. Соблюдение алгоритмов, основанных на руководствах международных и зарубежных профессиональных ассоциации и сообществ, с адаптацией подхода под индивидуальные особенности пациента, сделает прием более комфортным и повысит вероятность своевременного обращения пациентов на профилактические осмотры в последующем.

**Ключевые слова:** профилактический осмотр, гинекологический осмотр, поликлиника, скрининг.

**Введение. Важные моменты сбора анамнеза.** Внедрение образовательных программ с целью обучения медицинских работников деликатному сбору гинекологического анамнеза и проведению гинекологического обследования может помочь уменьшить беспокойство как пациентов, так и медицинских работников [1]. Мы понимаем, что отдельно взятые пациенты могут сильно различаться в уровне осведомлённости и в знаниях о своем теле. Некоторые пациенты могут быть откровенны, раскрепощены в раскрытии своих сексуальных, репродуктивных и генитальных проблем, другие сочтут такие обсуждения смущающими или социально неуместными. Поэтому мы считаем важным, чтобы медицинские работники сохраняли деликатный и непредвзятый подход во время приемов.

Комплексный гинекологический анамнез включает полный сбор медицинского, хирургического, социального и семейного анамнеза пациентки. Анамнез следует собирать в спокойной и приватной

обстановке до того, как пациента попросят раздеться. В большинстве случаев пациента следует опрашивать в одиночку, за исключением случаев, когда у него имеется слуховой или языковой барьер. Опрос должен переходить от очень простых и объективных вопросов к более деликатным. Медицинский работник должен оценить уровень комфорта пациента и вовремя отреагировать, а также приложить все усилия, чтобы оказать ему поддержку. Следует начать сбор анамнеза с вопроса, который выявит причину обращения к врачу пациентки. Пациентов следует поощрять описывать ситуацию своими словами, без частых перерывов. Поддержание зрительного контакта, кивки и краткое разъяснение важных моментов могут повысить внимание врача к проблемам пациента.

Для получения точной информации необходимы конкретные вопросы. Например, некоторые пациентки могут не рассказывать про выкидыши или аборт, когда их спрашивают о прошлых беременностях; поэтому следует задавать конкретные

вопросы о каждом возможном событии. Некоторые пациентки могут приравнять прохождение гинекологического осмотра на кресле к ПАП-тесту и ошибочно утверждают, что этот тест был выполнен недавно [2]. Другие пациентки могут сделать неверные предположения о том, были ли у них удалены яичники или шейка матки при гистерэктомии. Поэтому, когда это возможно, следует получать письменные записи результатов цитологических исследований шейки матки, оперативных процедур и выписок.

Наиболее распространенные гинекологические проблемы связаны с выделениями из влагалища, аномальными кровотечениями, болями в области таза, сексуальной дисфункцией и бесплодием. Когда пациент обращается с одной из вышеперечисленных проблем, подробный опрос может помочь в дальнейшей оценке и постановке диагноза.

Чаще всего, у пациенток репродуктивного возраста имеются физиологические ежедневные выделения из влагалища. Нормальные выделения из влагалища состоят из слизистого эндоцервикального секрета в сочетании со слущенным эпителием стенки влагалища с нормальной флорой. Физиологические выделения обычно прозрачные, белого или светло-желтого цвета. Объем выделений значительно различается у разных пациенток и зависит от времени менструального цикла. Пациенткам, у которых наблюдаются выделения из влагалища, следует задать вопросы относительно начала, продолжительности, частоты, цвета, консистенции, объема и запаха выделений. Выделения с неприятным запахом, зудящие, обильные, гнойные, кровянистые или сопровождающиеся лихорадкой требуют внимания медицинских работников.

Маточное кровотечение является аномальным, если оно связано с изменением нормального менструального цикла пациентки или возникает после менопаузы. Средний менструальный цикл длится до семи дней, а объем менструальной кровопотери составляет от 35 до 40 мл за

цикл, но диапазон широк [3, 4]. Обильное менструальное кровотечение определяется как менструальная кровопотеря более 80 мл [4]. Поскольку объем крови трудно измерить, обильное менструальное кровотечение определяется как «чрезмерная менструальная кровопотеря, которая ухудшает физическое, социальное, эмоциональное и/или материальное качество жизни женщины» [5, 6]. Длительными менструациями считаются менструации длительностью более семи-девяти дней, в зависимости от возраста пациентки [7, 8]. Учитывая сложность количественной оценки фактической кровопотери, вопросы должны быть сосредоточены на значительных изменениях по сравнению с исходным уровнем, симптомах анемии и определению связи с циклом (межменструальные или посткоитальные), когда аномальные кровотечения беспокоят пациентку.

Многие сексуальные проблемы возникают в результате гинекологических проблем. Вопросы в этом аспекте могут включать беседу о профилактике инфекций, передающихся половым путем (ИППП), контрацепции, сексуальной дисфункции (боль или затрудненное возбуждение или оргазм), а также беседы проводятся с целью профилактики и борьбы с сексуальным насилием. Пациенты могут неохотно поддерживать диалог по этим вопросам, но приветствуют возможность обсудить их, если к этому подойти с интересом и состраданием со стороны медицинского работника. Важность оценки сексуальной функции была продемонстрирована в анкетном исследовании более 1000 женщин, обратившихся на прием к врачу; 98 процентов сообщили об одной или нескольких сексуальных проблемах, но только 18 процентов врачей задали вопрос о сексуальном здоровье [9]. Пациенты, которые обсуждали свои сексуальные проблемы со своим врачом посчитали такую беседу полезной. В другом исследовании из 3000 пациентов с сексуальными проблемами, вызывавшими дискомфорт и стресс для пациентки, только 6 процентов из тех, кто обращался за медицинской

помощью, запланировали визит специально по поводу сексуальной проблемы и примерно в 80 процентах случаев пациент, а не врач начинал об этом разговор [10]. Поэтому, мы считаем, что помимо базового гинекологического здоровья, контрацепции и безопасного секса, всем пациентам следует задавать открыто вопрос о наличии проблем такого характера. Стоит отметить, что такой вопрос также дает возможность обсудить не только сексуальные проблемы, но и собрать необходимый анамнез.

Некоторые пациенты могут становиться более обеспокоенными, когда им не удалось забеременеть после нескольких месяцев попыток. Другие могут иметь годы безуспешных попыток зачатия при незащищенных, регулярных половых контактах и не осознавать, что может существовать какая-то медицинская проблема. Бесплодие определяется как неспособность пары зачать ребенка после 12 месяцев регулярных вагинальных половых контактов без использования контрацепции у женщин младше 35 лет и через шесть месяцев регулярных половых контактов без использования контрацепции у женщин 35 лет и старше [11]. Прежде чем приступить к оценке бесплодия, медицинский работник должен удостовериться, что пара имеет регулярные и частые половые отношения. После установления диагноза история бесплодия должна быть сосредоточена на трех основных факторах: проблемах с овуляцией, проблемах с маткой и маточными трубами и мужском факторе.

**Рутинный гинекологический осмотр на кресле.** В амбулаторный прием гинеколога, помимо беседы с пациентом (сбор жалоб, анамнеза), входит и гинекологический осмотр на кресле. Оценка гинекологического анамнеза и осмотр органов малого таза являются частью обследования пациентов во многих клинических ситуациях. Осмотр органов малого таза показан любому пациенту с симптомами в генитальной или тазовой области, а также в профилактических целях.

Американский колледж акушеров и гинекологов (ACOG) рекомендует первый

визит по вопросам репродуктивного здоровья в возрасте от 13 до 15 лет [12, 13]. Объем обследования у подростков зависит от индивидуальных потребностей пациента. Визит по вопросам репродуктивного здоровья может ограничиваться соответствующим возрасту обучением по вопросам репродуктивного здоровья. Осмотр органов малого таза не включается, за исключением случаев, когда это показано из-за симптомов или конкретных проблем пациента. Перед первым гинекологическим обследованием рекомендуется объяснить пациентке его компоненты и преимущества. Следует приложить все усилия, чтобы наладить контакт с пациентом и успокоить его; обследование следует прекратить, если пациент слишком встревожен или испытывает дискомфорт и при этом категорически отказывается от него. Гинекологическое исследование на кресле включает в себя потенциальную оценку на ИППП и на скрининг рака шейки матки. Как ранее отмечалось, некоторые пациентки могут ошибочно приравнивать осмотр в зеркалах к ПАП-тесту и могут ошибочно полагать, что они прошли скрининг на рак шейки матки [2].

Стандартной практикой для всех женщин считалось ежегодное обследование органов малого таза в сочетании с ПАП-тестом, иногда со скринингом на ИППП. В современной практике цели и результаты планового ежегодного гинекологического осмотра подвергаются сомнению [14]. В результате большинство профессиональных обществ не рекомендуют каждому пациенту ежегодно проходить гинекологический осмотр. Мнения в обществах расходятся относительно того, следует ли проводить гинекологическое обследование бессимптомным пациентам, за исключением случаев, когда это необходимо для определенного скринингового теста (например, ПАП-теста). Изменились и подходы к назначению гормональной контрацепции, потому что исторически обследование органов малого таза было обязательным условием для получения рецепта. Однако это больше не является

частью современной практики, за исключением внутриматочных спиралей [13, 15, 16]. Таким образом, можно отметить, необходимость регулярного гинекологического осмотра идет к широкой тенденции отказа от рутинных ежегодных осмотров. Кроме того, изменились рекомендации по скринингу рака шейки матки и многим пациентам требуется скрининг только раз в три-пять лет в зависимости от рекомендации каждой отдельно взятой страны. К тому же некоторые обследования на ИППП могут проводиться методами, которые не требуют осмотра на кресле.

В 2018 году ACOG отменил рекомендации по ежегодному плановому гинекологическому осмотру и посоветовал принимать решения совместно с пациенткой. Они рекомендовали акушерам-гинекологам и другим лицам, оказывающим гинекологическую помощь, консультировать бессимптомных небеременных пациенток о пользе, вреде и отсутствии данных относительно рутинных гинекологических осмотров. Затем пациентка и медицинский работник должны вместе решить, будет ли проводиться обследование [17]. В тоже время, они советуют, что независимо от того, проводится ли гинекологический осмотр, пациентки должны посещать своего акушера-гинеколога не реже одного раза в год [18]. В некоторых странах (США, Великобритания) высококачественная помощь может предоставляться различными медицинскими работниками, в том числе семейными врачами и врачами первичной медико-санитарной помощи, практикующими медсестрами, фельдшерами и сертифицированными медсестрами-акушерками. Все эти аспекты должны дать пациенту возможность сформировать комфортные отношения с медицинским работником по своему выбору.

В дополнение можно выделить рекомендации рабочей группы по профилактическим услугам США (USPSTF), где сообщается, что недостаточно доказательств для оценки баланса пользы и вреда от проведения скрининговых

исследований органов малого таза у бессимптомных небеременных взрослых пациенток [19, 20]. Они отдельно выделяют, что это заявление не относится к конкретным заболеваниям, для которых USPSTF уже рекомендует проводить скрининг (т. е. скрининг на рак шейки матки с помощью ПАП-теста и скрининг на гонорею и хламидиоз). Американский колледж врачей (ACP) не рекомендует проводить скрининговое обследование органов малого таза у бессимптомных небеременных пациенток [21]. Это основано на отсутствии доказательств пользы скрининга для здоровья, кроме рака шейки матки. Они также ссылаются на тревогу, смущение, а также вред от гипердиагностики и чрезмерного лечения, которые могут возникнуть в результате скрининга, не основанного на фактических данных. Американская академия семейных врачей (AAFP) не рекомендует проводить скрининговое обследование органов малого таза у бессимптомных пациентов [22].

Польза и вред рутинного гинекологического осмотра до конца не изучены. Доступные исследования не проводились исключительно у бессимптомных пациентов [21]. Кроме того, не оценивались клинические факторы (частота и уровень комфорта при проведении гинекологического осмотра). Пациенты, обращающиеся к гинекологу, могут отличаться от пациентов, обращающихся к другому врачу, с точки зрения основной патологии, а также целей и ожиданий визита. Именно поэтому рекомендации USPSTF, ACP и ACOG могут отражать эти различия. Пациенты и врачи должны совместно принимать решения относительно гинекологического обследования органов малого таза.

**Выводы.** По изученной литературе баз данных PubMed, Web of Science, Scopus, Russian Science Citation Index и Cochrane Library (до 2024 года), мы пришли к выводу, что соблюдение алгоритмов, основанных на руководствах международных и зарубежных профессиональных ассоциаций и сообществ, с адаптацией подхода под

индивидуальные особенности пациента, сделает прием более комфортным и повысит вероятность своевременного обращения пациентов на профилактические осмотры в последующем. Своевременное обращение, в свою очередь, может повысить выявляемость заболеваний на раннем этапе, включая онкологию, значительно повысив шансы пациента на успешное лечение. Такой подход благоприятен не только пациентке, но может быть и экономически выгоден медицинской системе.

С целью определения основных проблем и важных аспектов для пациентов в приеме гинеколога было решено

провести анкетирование среди женщин Казахстана, которые когда-либо посещали гинеколога. Анкетирование включает в себя вопросы касательно комфорта во время приема врача, болевых или иных дискомфортных ощущений во время гинекологического осмотра, определения отношения пациенток к присутствию сопровождающего, к готовности быть на приеме у мужчины-гинеколога, влияния подробного объяснения компонентов, этапов приема и гинекологического осмотра на пациентку. Анализ и результаты анкеты будут сообщены в рамках магистерского проекта.

## **ШЕТЕЛДІК ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ МЕН ҰСЫНЫСТАРДЫ ҚОЛДАНЫП ГИНЕКОЛОГТЫҢ КЕҢЕСІНІҢ САПАСЫН ЖОҒАРЫЛАТУ ЖОЛДАРЫ. ӘДЕБИ ШОЛУ**

**\*Турекулова А.С., Джардемалиева Н.Ж., Беисбекова А.К.**  
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медициналық университеті ЖШС  
Алматы, Қазақстан

### **Түйіндеме**

Қолда бар әдебиеттерге сүйене отырып, әйелдерге жоғары сапалы гинекологиялық көмек көрсету тиімділікті арттыруда маңызды рөл атқаратынын атап өтуге болады. Қазіргі уақытта, амбулаторлық және стационарлық деңгейде, гинекологиялық тексеруге қатысты заманауи тәсілдердің практикаға жеткіліксіз енгізілуін атап кетуге болады. Науқастың жеке ерекшеліктеріне қарай бейімдей отырып, халықаралық және шетелдік кәсіби қауымдастықтардың нұсқауларына негізделген алгоритмдерді еңгізу, пациенттерді болашақта профилактикалық тексерулерге уақтылы баруына ықтималдығын арттырады деп санаймыз.

***Кілт сөздер:** профилактикалық тексеру, гинекологиялық тексеру, емхана, скрининг.*

## **IMPROVING THE QUALITY OF GYNECOLOGIST CONSULTATION BASED ON FOREIGN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE AND GUIDELINES**

**\*Turekulova A.S., Dzhardemaliyeva N.Zh., Beisbekova A K.**  
LLP Kazakhstan's Medical University «KSPH»  
Almaty, Kazakhstan

### **Abstract**

Based on the literature available to us, it can be noted, that the gynecological service should play a major role in increasing the efficiency and optimization of medical care. However, at present there are a number of problems, including the insufficient implementation of modern approaches to gynecological examinations on an outpatient and inpatient basis.

Compliance with algorithms based on the guidelines of international professional associations and communities, with adaptation of recommendations taking into account the characteristics of the

patient, makes the appointment more comfortable and increases the timeliness of visiting patients for preventive examinations in the future.

**Keywords:** *preventive examination, gynecological examination, clinic, screening.*

### Список использованной литературы

1. Carr SE, Carmody D. Outcomes of teaching medical students core skills for women's health: the pelvic examination educational program. *Am J Obstet Gynecol* 2014; 190:1382.
2. Lyons MS, Lindsell CJ, Trott AT. Emergency department pelvic examination and Pap testing: addressing patient misperceptions. *Acad Emerg Med* 2014; 11:405.
3. Malcolm G, Munro, Adam H, Balen, SiHyun Cho. The FIGO ovulatory disorders classification system. *Int J Gynaecol Obstet.* 2022 Oct; 159(1): 1–20. Published online 2022 Aug 19. [Accessed on February 14, 2024].
4. American Academy of Pediatrics. Menstruation in Girls and Adolescents: Using the Menstrual Cycle as a Vital Sign. *Pediatrics* (2016) 118 (5): 2245–2250. [Accessed on November 21, 2023].
5. Heavy menstrual bleeding: assessment and management. National Institute for Health and Clinical Excellence; NICE guideline [NG88]. 24 May 2021.
6. Heavy Menstrual Bleeding: assessment and management. NICE guideline [NG88] National Institute for Health and Care Excellence. November 2018. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng88> [Accessed on December 16, 2023].
7. Munro MG, Critchley H, Fraser IS. Research and clinical management for women with abnormal uterine bleeding in the reproductive years: More than PALM-COEIN. *BJOG* 2017; 124:185.
8. Harlow SD, Lin X, Ho MJ. Analysis of menstrual diary data across the reproductive life span applicability of the bipartite model approach and the importance of within-woman variance. *J Clin Epidemiol* 2012; 53:722.
9. Nusbaum MR, Helton MR, Ray N. The changing nature of women's sexual health concerns through the midlife years. *Maturitas* 2014; 49:283.
10. Shifren JL, Johannes CB, Monz BU, et al. Help-seeking behavior of women with self-reported distressing sexual problems. *J Womens Health [Larchmt]* 2009; 18:461.
11. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertil Steril* 2020.
12. Committee opinion no. 811: the initial reproductive health visit. *Obstet Gynecol* 2024.
13. Committee on Gynecologic Practice. Committee opinion No. 755: well-woman visit. *Obstet Gynecol*; Reaffirmed 2020.
14. Sawaya GF, Smith-McCune KK, Gregorich SE, et al. Effect of professional society recommendations on women's desire for a routine pelvic examination. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 217:338.e1.
15. Stewart FH, Harper CC, Ellertson CE, et al. Clinical breast and pelvic examination requirements for hormonal contraception: Current practice vs evidence. *JAMA* 2011; 285:2232.
16. Harper C, Balistreri E, Boggess J, et al. Provision of hormonal contraceptives without a mandatory pelvic examination: the first stop demonstration project. *Fam Plann Perspect* 2012; 33:13.
17. ACOG Committee Opinion No. 754: The Utility of and Indications for Routine Pelvic Examination. *Obstet Gynecol*; 132:e174. Reaffirmed 2021.
18. ACOG Committee Opinion No. 755: Well-Woman Visit. *Obstet Gynecol*; 132:e181. Reaffirmed 2021.
19. US Preventive Services Task Force, Bibbins-Domingo K, Grossman DC, et al. Screening for Gynecologic Conditions With Pelvic Examination: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2017; 317:947.
20. Guirguis-Blake JM, Henderson JT, Perdue LA. Periodic Screening Pelvic Examination:

Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA 2017; 317:954.

21. Qaseem A, Humphrey LL, Harris R, et al. Screening pelvic examination in adult women: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. Ann Intern Med 2014; 161:67.

22. <https://www.aafp.org/patient-care/clinical-recommendations/all/screening-pelvic-exam.html> [Accessed on October 11, 2023].

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Вклад авторов.** Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Отсутствует.

**Сведения об авторах:**

**Корреспондирующий автор.** Турекулова Айгерим Сакеновна, магистрант 1 года обучения по специальности «Менеджмент в здравоохранении», ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г. Алматы, Казахстан, E-mail: [dr.turekulova@gmail.com](mailto:dr.turekulova@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1283-1990>

**Джардемалиева Нуржамал Женысовна** - к.м.н., доцент, ЕМВА, декан Международного факультета Казахского Национального Медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова, НАО КазНМУ, г. Алматы, Казахстан, E-mail: [dzhardemaliev.n@kaznmu.kz](mailto:dzhardemaliev.n@kaznmu.kz)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3678-5466>

**Беисбекова Арайлым Кайратовна** - МРН, PhD, ассоциированный профессор кафедры Нутрициология Казахского Национального Медицинского Университета им. С.Д. Асфендиярова, НАО КазНМУ, г. Алматы, Казахстан, E-mail: [abeisbekova@gmail.com](mailto:abeisbekova@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6105-7068>

**Статья поступила:** 14.02.2024

**Статья принята:** 16.02.2024

## REGARDING THE IMPROVEMENT OF THE QUALITY AND EFFECTIVENESS OF INFORMATION AND EXPLANATORY INITIATIVES FOR PREVENTING SUICIDE AMONG THE YOUNG POPULATION

\*A. Shakhanova, M. Brimzhanova, M. Baimuratova, M. Kopzhasarova  
LLP Kazakhstan's Medical University «KSPH»  
Almaty, Kazakhstan

### Summary

In this review article, the addressed issue is concerned the ongoing global trend of insufficient implementation of comprehensive measures for preventing suicides and suicide attempts among the youth. It is noteworthy in this context that suicide is currently perceived as an integrative phenomenon, with the suicidal act itself being essentially interpreted as the «tip of the iceberg».

This, in turn, highlighting the need to explore avenues for strengthening intersectoral integration aimed at suicide prevention among the young population of the country.

**Key words:** *suicide, suicide attempts, suicide prevention.*

**Introduction.** The responsibility of public health leaders and healthcare providers lies in implementing proven, evidence-based, and cost-effective strategies [1]. Presently, the existing solutions fall short in effectively preventing suicides and suicide attempts within this age group. It is noteworthy that suicide is perceived as a complex phenomenon, where the act itself is seen as just the “tip of the iceberg” [2]. This emphasizes the need to focus on bolstering cross-sectoral integration to address the issue comprehensively.

Youth suicide risk is influenced by various factors, including psychiatric disorders, previous suicide attempts, specific personality traits, genetic predisposition, and family dynamics. These factors, when combined with psychosocial stressors, exposure to role models, and the availability of means for suicide, contribute significantly to the problem. To combat this, comprehensive and multisectoral prevention initiatives are necessary to minimize risk factors and maximize protective measures [3]. In the United States and globally, the Question, Persuasion, and Recommendation (QPR) program is widely implemented in schools. This gatekeeping program involves training com-

munity members, who have substantial interactions with the population, to identify individuals at an elevated risk of suicide and guide them toward appropriate mental health services. The QPR program has shown considerable promise in reducing suicide risk [4].

**The main part.** While there are apprehensions regarding the potential adverse effects of questions related to suicide, studies conducted in the United States and Australia have revealed that young individuals who are queried about suicide do not exhibit elevated levels of distress, depressive feelings, or suicidal thoughts when compared to control groups [5]. In the context of suicide prevention, existing literature indicates that targeted activities are organized specifically for high-risk groups. Examples such as the C-CARE (Counselor-Care, Assess, Respond, Empower) and CAST (Coping and Support Training) programs in the USA and Canada highlight school interventions tailored for high-risk adolescents. Participants in these integrated programs demonstrated improvements in personal control, coping abilities, and perceived family support [6]. The evaluation utilized a computer-assisted suicide assessment interview, directing at-risk stu-

dents to motivational counseling sessions and small group skills training for improvement in self-esteem, decision-making, personal control, and interpersonal communication [3,6]. In the Reframe IT program, the school intervention involves weekly Internet-based cognitive behavioral classes [3]. Another short-term, app-supported intervention for preventing suicide among hospitalized adolescents is As Safe as Possible (ASAP), with a focus on utilizing a smartphone application to reinforce skills [7]. Dialectical behavior therapy (DBT), originally designed for borderline personality disorder, has been adapted for suicidal adolescents, emphasizing skill development in emotion regulation, interpersonal effectiveness, stress tolerance, and mindfulness. Evaluating road traffic accidents has shown promising results as a method for addressing self-harm, suicidal ideation, and depressive symptoms [5].

As per the Epidemiological Study of Mental Disorders, 15.6% of adults have experienced serious suicidal ideation at least once in their lifetime. Additionally, 3.3% and 3.2% of adults have planned and attempted suicide, respectively. Despite 27.6% of the population facing a mental disorder at least once, only 15.3% sought consultation or treatment from psychiatrists or other mental health professionals. The remaining 85% never sought medical help, emphasizing the need to identify suicide risk factors in non-clinical populations and provide suitable interventions [8]. Suicidal risk is associated with biological, psychological, social, and environmental factors. However, predicting suicidality is challenging due to the complex nature of suicidal behavior, the involvement of multiple factors, and the dynamic interactions among them. The relatively low incidence of suicide deaths further complicates the development of a valid scale to assess suicide risk, exacerbated by a lack of specificity [9]. Regarding minors with deviant behavior, both domestic and foreign literature outline a variety of functional, psychological, and social disorders, including mental disorders [10,11,12]. Timely diagnosis is hindered by the intricacies of children's social lives, including the specifics of parent-child relationships. Upon admission to the Temporary Detention Center for Juvenile Offenders (TCJO), children often

present with several undiagnosed chronic diseases and conditions. During their limited stay, a comprehensive, multidisciplinary assessment of their medical and social status is essential at the Central Military Hospital [13].

The Columbia Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) is a concise questionnaire designed for quick completion by specialists in the field. Widely employed, it serves as a self-report tool assessing lifetime suicide attempts and the prevalence of suicidal ideation, negative mood, and substance use within the past three months. Translated into over 150 languages, this scale has been implemented in diverse settings, including schools. Its effectiveness is substantiated by more than 600 peer-reviewed studies, attesting to its validity across various populations [14]. The significance of investigating the risk of emerging suicidal tendencies in adolescents with eating disorders lies in the need to develop algorithms for optimizing therapeutic and preventive measures and making differentiated choices in psychotherapeutic tactics [15,16].

**Conclusions.** Therefore, addressing the ongoing high rate of suicide among young people, including adolescents, calls for urgent and concerted efforts to disseminate and implement highly effective prevention strategies. Drawing from international and domestic experiences available from various sources allows us to discern the rationale for an optimal approach, emphasizing practical implementation convenience and the systemic, long-term utilization of anti-suicidal programs [17,18].

Within the scope of universal (primary) prevention, the role of school programs, training programs for education system professionals, and primary care outpatient services is highlighted. The peculiarities of working with the media are considered. Screening for the risk of suicidal behavior in minors with medical and psychological support occupies a special place in selective prevention. The article outlines characteristic symptoms and emotional experiences of patients in the acute pre-suicidal period, along with scientifically proven effective psychotherapeutic approaches.

Primary prevention of suicidal behavior in minors should become a priority in health-care and government policies. Awareness of suicide as a public health issue should be

increased, considering the socio-economic, psychological, and cultural consequences of suicidal behavior [19].

Modern research suggests that the effectiveness of anti-suicidal therapy for minors depends on a doctor's ability to show empathy and perceive suicidality through the eyes of the young patient, treating them as an equal participant in the diagnostic and therapeutic process. In the U.S., promising results have been obtained regarding the therapeutic

potential of the adolescent version of the Comprehensive Assessment and Management of Suicidality (CAMS) program, but there is still insufficient experimental data to consider it an evidence-based practice. Methods such as the Brief Intervention Program After Suicide Attempt (ASSIP) and Mentalization-Based Therapy (MBT) have proven effective in treating suicidal crises in adults and are currently being tested on adolescent samples [20].

## **ЖАСТАР АРАСЫНДА СУИЦИДТІҢ АЛДЫН АЛУ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ-ТҮСІНДІРУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ САПАСЫ МЕН ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ МӘСЕЛЕСІ ТУРАЛЫ**

**\*А. Шаханова, М. Бримжанова, М. Баймуратова, М. Көпжасарова**  
«ҚДСЖМ» Қазақстан медициналық университеті ЖШС  
Алматы, Қазақстан

### **Түйіндеме**

Бұл шолу мақаласында бүгінгі күнге дейін әлемде өз-өзіне қол жұмсау мен жас кезіндегі өзіне қол жұмсау әрекеттерінің алдын алу бойынша кешенді шаралардың жеткіліксіз жүзеге асырылу үрдісі сақталып отырған проблема ашылады.

Осыған байланысты айта кететін жайт, қазіргі уақытта суицид интегративті құбылыс ретінде қабылданады, ал суицидтік әрекеттің өзі негізінен «айсбергтің ұшы» ретінде түсіндіріледі. Осыған орай, еліміздің жас тұрғындары арасында суицидтің алдын алу үшін салааралық интеграцияны нығайту жолдарын іздеу мәселесі өзекті болып отыр. Бұл өз кезегінде экономикада сектораралық интеграцияны нығайту жолдарын іздеу мәселесін өзекті етеді.

*Түйінді сөздер: суицид, суицид әрекеттері, суицидтің алдын алу.*

## **К ВОПРОСУ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННО-РАЗЪЯСНИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ СУИЦИДА СРЕДИ МОЛОДОГО НАСЕЛЕНИЯ**

**\*А. Шаханова, М. Бримжанова, М. Баймуратова, М. Көпжасарова**  
ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»  
г.Алматы, Казахстан

### **Аннотация**

В данной обзорной статье раскрыта проблема, заключающаяся в том, что по сей день в мире сохраняется тенденция в недостаточной реализации комплексных мер по профилактике суицидов и суицидальных попыток в молодом возрасте.

Необходимо отметить в этой связи, что суицид в настоящее время воспринимается как интегративный феномен, а непосредственно сам суицидальный акт интерпретируется по сути как «вершина айсберга», что в свою очередь актуализирует проблему для поиска путей

укрепления межсекторальной интеграции в целях профилактики суицида среди молодого населения страны.

**Ключевые слова:** *суицид, суицидальные попытки, профилактика суицида.*

### References:

1. Doran C. M., Kinchin I. Economic and epidemiological impact of youth suicide in countries with the highest human development index. PLoS One. 2020 May 19;15(5):e0232940. doi: 10.1371/journal.pone.0232940. PMID: 32428034; PMCID: PMC7236997.
2. Пичиков А.А., Попов Ю.В.- Проблемы профилактики суицидального поведения у подростков: нарративный обзор литературы.- Ж. Consortium Psychiatricum 2022. Том 3. № 2. С. 5–13
3. Аксенова, Е. И. Предупреждение и борьба с суицидами среди детей и молодежи, международный контекст и практика: экспертный обзор[Электронный ресурс] / Е. И. Аксенова, С. Ю. Горбатов. – Электрон. текстовые дан. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – С.6-10. URL: <https://niiroz.ru/moskovskaya-medsina/izdaniya-nii/obzory/> – Загл. с экрана.
4. Quinnett P. G. The Certified QPR Pathfinder Training Program: A Description of a Novel Public Health Gatekeeper Training Program to Mitigate Suicidal Ideation and Suicide Deaths. J of Prevention (2023). <https://doi.org/10.1007/s10935-023-00748-w>
5. Wasserman D., Carli V., Iosue M., Javed A., Herrman H. Suicide prevention in childhood and adolescence: a narrative review of current knowledge on risk and protective factors and effectiveness of interventions. Asia Pac Psychiatry. 2021 Sep;13(3):e12452. doi: 10.1111/appy.12452. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33646646.
6. Surgenor P. W. G., Quinn, P. & Hughes, C. Ten Recommendations for Effective School-Based, Adolescent, Suicide Prevention Programs. School Mental Health 8, 413–424 (2016). <https://doi.org/10.1007/s12310-016-9189-9>
7. Kennard B. D., Goldstein T., Foxwell A. A., McMakin D. L., Wolfe K., Biernesser C., Moorehead A., Douaihy A., Zullo L., Wentroble E., Owen V., Zelazny J., Iyengar S., Porta G., Brent D. As Safe as Possible (ASAP): A Brief App-Supported Inpatient Intervention to Prevent Postdischarge Suicidal Behavior in Hospitalized, Suicidal Adolescents. Am J Psychiatry. 2018 Sep 1;175(9):864-872. doi: 10.1176/appi.ajp.2018.17101151. Epub 2018 Jul 19. Erratum in: Am J Psychiatry. 2019 Sep 1;176(9):764. PMID: 30021457; PMCID: PMC6169524
8. Temperament and character profile of college students who have suicidal ideas or have attempted suicide Kounseok Lee, Hye-Kyung Lee cSeok HyeonKim Journal of Affective Disorders Volume 221, 15 October 2017, Pages 198-204
9. Development of a Checklist for Predicting Suicidality Based on Risk and Protective Factors: The Gwangju Checklist for Evaluation of Suicidality,2022, Sung-Wan Kim, Woo-Young Park, Honey Kim, Min Jhon, Ju-Wan Kim, Hee-Ju Kang, Seon-Young Kim, Seunghyoung Ryu, Ju-Yeon Lee, Il-Seon Shin, Jae-Min Kim.
10. Асоциальное, криминальное поведение у детей и подростков: основные проявления, оптимизация профилактических и лечебно-реабилитационных мероприятий: методические рекомендации – сост: Родяшин Е.В., Раева Т.В., Фомушкина М.Г. – Тюмень, 2014. – URL:[https://admtymen.ru/ogv\\_ru/society/drug\\_prevention/more.htm?id=11203338%40cmsArticle](https://admtymen.ru/ogv_ru/society/drug_prevention/more.htm?id=11203338%40cmsArticle) (дата обращения: 13.11.2021)
11. Калашников, И.В. Современные тенденции взаимосвязи социальной среды и преступного поведения несовершеннолетних / И.В.Калашников – Текст: непосредственный// Вестник Московского университета МВД России. – 2016. -№7. – С.248 -251,
12. Hughes Nathan, Ungar Michael, Fagan Abigail, Murray Joseph, AtilolaOlayinka, Nichols Kitty, Nichols Kitty, Garcia Joana, Kinner Stuart. Health determinants of adolescent criminalization// Lancet Child Adolesc Health,2020 - 4(2):151-162 doi: 10.1016/S2352-4642(19)30347-5
13. Карпатенкова О.В., Карасаева Л.А.- Методологические подходы к оценке медико-

социального статуса несовершеннолетних правонарушителей.-Инновации в диагностике, лечении, медико-социальной экспертизе, реабилитации: взгляд молодёжи: материалы Международной научно-практической конференции молодых учёных (19-20 мая 2022 года). – СПб.: Изд-во «Айсинг», 2022. -С. 155-157

14. Columbia University. A Simple Set of 6 Questions to Screen for Suicide. NewsSeptember 30, 2021. [https:// www.columbiapsychiatry.org/news/simple-set-6-questions-screen-suicide](https://www.columbiapsychiatry.org/news/simple-set-6-questions-screen-suicide)

15. Инояттов А.А., Бабарахимова С.Б. – Дигностика суицидального риска у подростков с расстройствами пищевого поведения. - Диагностика в медицинской(клинической) психологии: традиции и перспективы (к 110-летию С.Я. Рубинштейн). Научное издание. Сборник материалов Третьей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 25-26 ноября 2021 г/под ред. Н.В. Зверевой, И.Ф. Рожиной. — М.;, 2021 - С. 107-109.

16. Suicidal Ideation Bonnie Harmer , Sarah Lee , Truc vi H. Duong , Abdolreza Saadabadi In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan 2022 May 18.

17. A randomized controlled trial of suicide prevention training for primary care providers: a study protocol Wendi F. Cross, Jennifer C. West, Anthony R. Pisani, Hugh F. Crean, Jessica L. Nielsen, Amanda H. Kay & Eric D. Caine Published: 14 February 2019

18. Practitioner Review: Treatment for suicidal and self-harming adolescents – advances in suicide prevention care Joan Rosenbaum Asarnow, Lars Mehlum First published: 12 September 2019.

19. Положий Б.С., Банников Г.С., Любов Е.Б., Зотов П.Б., Яхъяева П.К. Профилактика суицидального поведения несовершеннолетних. Суицидология. 2021; 12 (3): 67-87. doi.org/10.32878/suiciderus.21-12- 03(44)-67-87.

20. Банников Г.С., Вихристюк О.В., Гаязова Л.А.- Психотерапия суицидального кризисного состояния у несовершеннолетних: анализ современных подходов и методов г.с.- социальная и клиническая психиатрия 2021, т. 31 № 2.- С.86-93.

**Conflict of interest.** *The author declares that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.*

**The contribution of the authors.** *The author contributed to the development of the concept, the execution and processing of the results, and the writing of the article. We declare that this material has not been previously published and is not under consideration by other publishers.*

**Financing.** *Absent.*

#### **Information about the authors**

**Corresponding author. Shakhanova Altyn Nurbulatovna** – 2nd year master’s student in the specialty «Public Health», LPP Kazakhstan’s Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan, E-mail: Nurbulatovna\_a@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0788-3611>

**Brimzhanova Marzhan Dikhanovna** - PhD, Advisor to the Rector LPP Kazakhstan’s Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan, E-mail: marzhan1980@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3517-4687>

**Baimuratova Mairash Aushatovna** – candidate of Medical Sciences, docent of Departmet of Population Health and Social Sciences, Kazakhstan’s Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan, E-mail: mairash@list.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0219-7874>

**Kopzhasarova Marzhan Leskaliyzy** – 2nd year master’s student in the specialty «Public Health», LPP Kazakhstan’s Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan, E-mail: marzhan\_kopzhasarova@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0009-0006-9695-2074>

**Article submitted: 18.01.2024**

**Accepted for publication:24.01.2024**

## ОЦЕНКА ОСВЕДОМЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ О СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

\* Какенова С., Кадралина И.-М.М., Бримжанова М.Д.

ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан

---

### Аннотация

В современном мире системы здравоохранения постоянно эволюционируют, стремясь обеспечить доступность и качество медицинских услуг для всего населения. В этом контексте обязательное социальное медицинское страхование (ОСМС) является одним из ключевых инструментов, направленных на достижение этих целей. В Казахстане система ОСМС была введена с целью повышения эффективности медицинской помощи и обеспечения равного доступа к здравоохранению для всех слоев населения. Несмотря на значительные усилия, направленные на развитие и внедрение системы ОСМС, актуальность и важность информированности населения о принципах функционирования и возможностях данной системы остаются высокими. Исследования показывают, что уровень осведомленности населения напрямую влияет на эффективность внедрения и функционирования системы страхования.

Настоящее исследование ориентировано на анализ уровня осведомленности жителей города Алматы о системе ОСМС. Особое внимание уделяется выявлению источников информации, которые использует население для получения знаний о системе, а также пониманию отношения граждан к введению и функционированию ОСМС. Цель исследования — оценить текущий уровень информированности населения и выявить ключевые факторы, которые могут способствовать улучшению понимания и восприятия системы ОСМС среди жителей города.

Для достижения поставленной цели был проведен опрос среди жителей города Алматы. Опрос включал вопросы, направленные на оценку общего уровня знаний о системе ОСМС, источников информации о системе и отношения респондентов к различным аспектам функционирования ОСМС. На основе анализа полученных данных будут сформулированы рекомендации, направленные на повышение уровня осведомленности населения о системе обязательного социального медицинского страхования.

**Ключевые слова:** медицинская грамотность, здравоохранение, ОСМС.

**Введение.** В последние десятилетия вопросы здравоохранения и доступности медицинской помощи стали предметом особого внимания государственных структур и общественности многих стран. Ключевым аспектом в решении этих проблем является повышение уровня медицинской и страховой грамотности населения, что напрямую влияет на эффективность использования медицинских услуг и систем здравоохранения в целом. В Казахстане,

где с 1 января 2020 года была внедрена система Обязательного Социального Медицинского Страхования (ОСМС), особое значение приобретает вопрос оценки уровня осведомленности населения об этой системе [1]. Введение ОСМС в Казахстане стало результатом многолетних усилий по реформированию сектора здравоохранения, направленных на улучшение качества и доступности медицинских услуг для населения страны. По итогам 2022 года,

система ОСМС охватывает 16,3 млн. человек, что составляет 82,4% населения страны, подчёркивая значительный вклад в улучшение общественного здравоохранения.

В рамках данной статьи представлены результаты исследования, проведенного среди жителей города Алматы, целью которого являлась оценка уровня грамотности населения в вопросах ОСМС. Исследование актуально, учитывая значимость ОСМС для обеспечения населения качественными и доступными медицинскими услугами. Проведенный опрос позволил выявить степень осведомленности граждан о принципах работы системы, их отношении к введенным изменениям и предложения по дальнейшему улучшению системы здравоохранения в Казахстане.

Настоящее исследование направлено на анализ уровня осведомленности и отношения населения к системе ОСМС в Казахстане. Для достижения данной цели был проведен опрос среди жителей города Алматы, результаты которого помогут оценить восприятие системы медицинским страхованием среди граждан, а также выявить потенциальные проблемы и пути их решения в рамках дальнейшего развития ОСМС.

### **Методология**

Исследование основано на количественном методе сбора данных через анкетирование. Опрос был организован среди жителей города Алматы, выбранных методом случайной выборки, чтобы обеспечить репрезентативность результатов для городского населения Казахстана.

В опросе приняли участие 200 респондентов различного возраста, пола и социального статуса. Критерии включения участников в исследование: граждане Казахстана, проживающие в городе Алматы, возрастом от 18 лет и старше.

Для сбора данных использовалась анкета, содержащая вопросы, направленные на оценку уровня информированности о системе ОСМС, отношения к ней, а также ожиданий от системы страхования. Анкета включала как закрытые, так и открытые вопросы, что позволило собрать качественные и количественные данные.

Опрос был проведен в период с 02 декабря 2023 по 01 марта 2024 года. Респонденты заполняли анкеты в электронном виде, что позволило обеспечить удобство участия и оперативность сбора данных. Расылка анкеты осуществлялась через мессенджер What's App, что способствовало привлечению широкой аудитории респондентов.

Собранные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программного обеспечения для количественного анализа данных. Применялись методы дескриптивной статистики для описания основных тенденций и характеристик выборки. Для анализа взаимосвязей между переменными использовались методы корреляционного и регрессионного анализа. Открытые вопросы анкеты анализировались методом качественного контент-анализа, что позволило выявить ключевые темы и направления в ответах респондентов.

Исследование было проведено с соблюдением этических норм и стандартов. Всем участникам была гарантирована анонимность и конфиденциальность предоставленной информации. Перед началом опроса респонденты были проинформированы о целях исследования и дали согласие на участие в нем.

Представленная методология исследования позволяет комплексно оценить уровень осведомленности и отношение населения города Алматы к системе ОСМС, а также выявить потенциальные проблемы и направления для дальнейшего улучшения системы. Использование комбинации количественных и качественных методов обеспечивает глубину и многоаспектность анализа полученных данных.

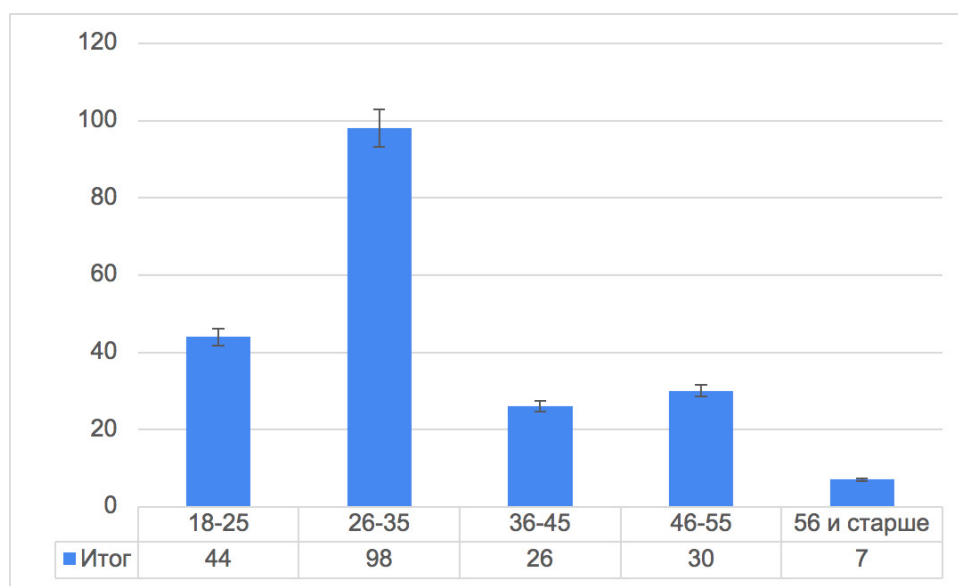
### **Результаты**

В этом разделе представлены результаты анкетирования, проведенного среди жителей города Алматы, для оценки уровня осведомленности населения по вопросам системы ОСМС. Анализ данных позволяет получить ценное представление о взглядах различных возрастных групп на нововведения в области медицинского страхования и определить

основные тенденции в их восприятии. Полученные результаты имеют важное значение для планирования дальнейших информационных кампаний и мероприятий, направленных на повышение медицинской грамотности среди населения.

На рисунке 1 представлено процентное распределение респондентов по возрастным группам. Большинство респондентов (48%) находятся в возрастной категории 26-35 лет, что свидетельствует о активном участии молодого поколения в опросе. Возрастная

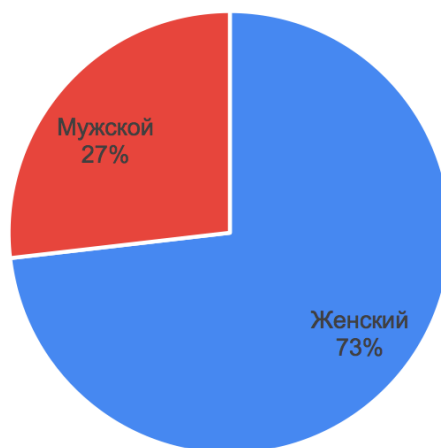
группа 18-25 лет составляет 22%, следовательно, молодежь также активно заинтересована в вопросах медицинского страхования. Участники в возрасте 36-45 лет и 46-55 лет представлены в меньшей степени — 13% и 15% соответственно. Наименьшее участие в опросе показала возрастная группа 56 лет и старше — лишь 2%, что может указывать на более низкий интерес к вопросам страхования среди старшего поколения или на меньшую доступность опроса для этой категории.



**Рисунок 1.** Количественное распределение возрастных групп среди респондентов

Следующая круговая диаграмма демонстрирует соотношение мужчин и женщин среди участников опроса. Из 205 респондентов 73% составили женщины, а 27% — мужчины.

Это распределение может отражать большую вовлеченность женщин в вопросы медицинского страхования или большую готовность участвовать в опросах по этой тематике.

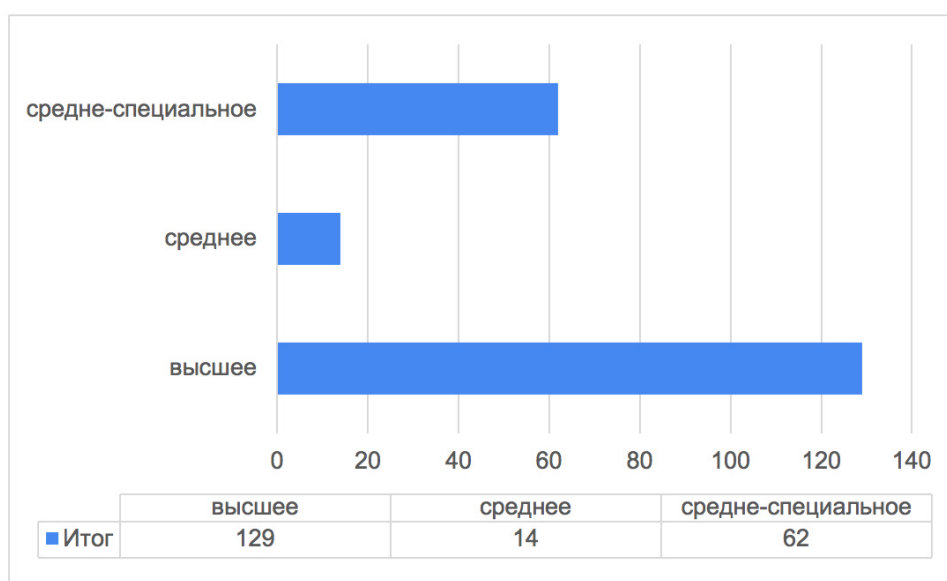


**Рисунок 2.** Соотношение мужчин и женщин среди респондентов

На диаграмме явно видна преобладающая доля женщин, что согласуется с общими тенденциями участия в социальных опросах. Этот факт может служить важным сигналом для разработчиков политики и маркетологов о том, что при организации информационных кампаний и образовательных программ по ОСМС следует учитывать гендерные аспекты.

На представленной столбчатой диаграмме (рис.3) показано распределение

респондентов по уровню образования. Из 205 участников опроса большинство имеют высшее образование (129 респондентов), что составляет около 63% от общего числа участников. Следующей по численности группой являются респонденты со среднеспециальным образованием (62 человека, приблизительно 30%), и лишь небольшая часть участников указала, что имеют среднее образование (14 человек, около 7%).

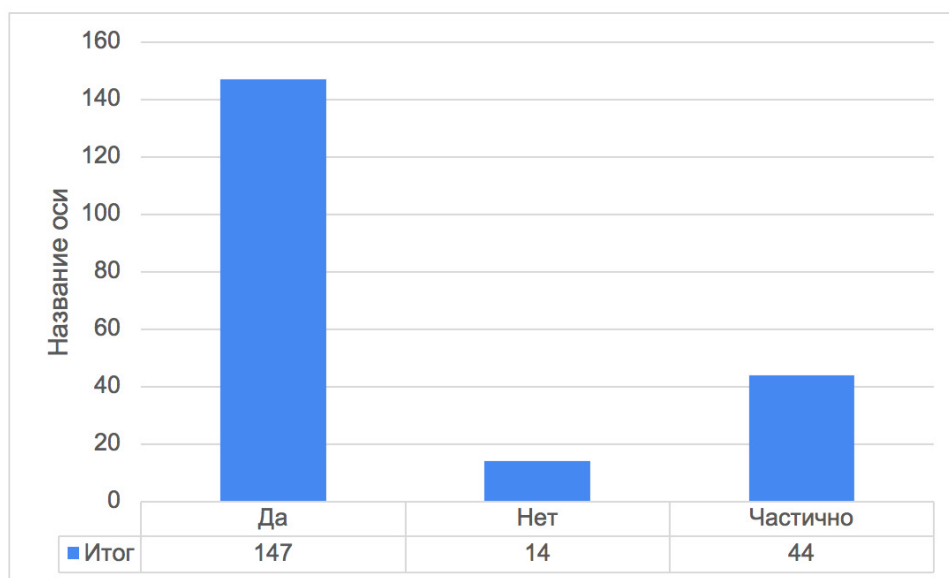


**Рисунок 3.** Распределение респондентов по уровню образования

Результаты по уровню образования могут свидетельствовать о том, что вопросы медицинского страхования особенно актуальны для людей с высшим образованием, что может быть связано с их большей осведомленностью и доступом к информации о системе ОСМС. Высокий уровень представленности респондентов с высшим образованием также может указывать на более высокий уровень здоровья и медицинской грамотности в этой группе, поскольку между уровнем образования и заботой о собственном здоровье существует прямая связь. В то же время, среднее и среднеспециальное образование представлены в меньшей степени, что может потребовать особых усилий в области информирования и обучения для этих групп населения.

Следующий график отображает

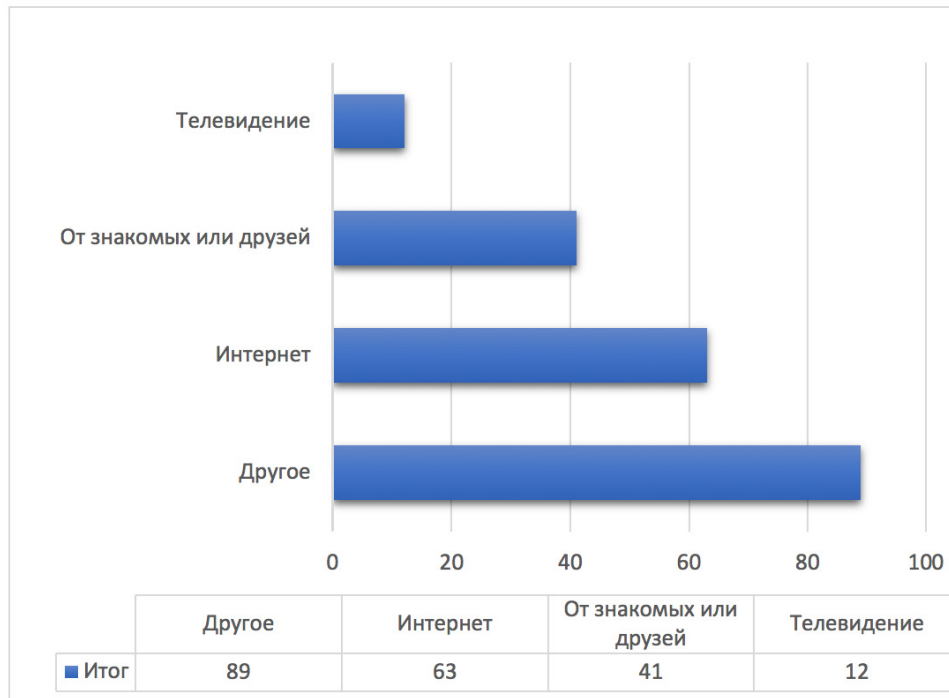
уровень знаний респондентов о системе Обязательного Социального Медицинского Страхования (ОСМС). Из 205 участников опроса подавляющее большинство, 147 человек (71.7%), указали, что знают, что такое ОСМС. Это свидетельствует о высоком уровне информированности среди населения по вопросам системы здравоохранения. Относительно меньшее количество респондентов, 44 человека (21.5%), отметили, что знают об ОСМС лишь частично, что может указывать на наличие определенных пробелов в знаниях о конкретных аспектах или механизмах работы системы. Лишь незначительная часть, 14 человек (6.8%), ответили, что не знают, что такое ОСМС, что может выделять группу населения, нуждающуюся в дополнительной информационной поддержке.



**Рисунок 4.** Осведомленность респондентов об ОСМС

График подчеркивает важность продолжающегося образования и информационных кампаний, особенно среди тех, кто указал частичное понимание системы, для укрепления знаний о принципах и выгодах ОСМС.

Необходимо также проработать подходы к тем сегментам населения, которые не осведомлены о системе вообще, для повышения их уровня медицинской грамотности и понимания страхования здоровья.



**Рисунок 5.** Источники информации респондентов об ОСМС

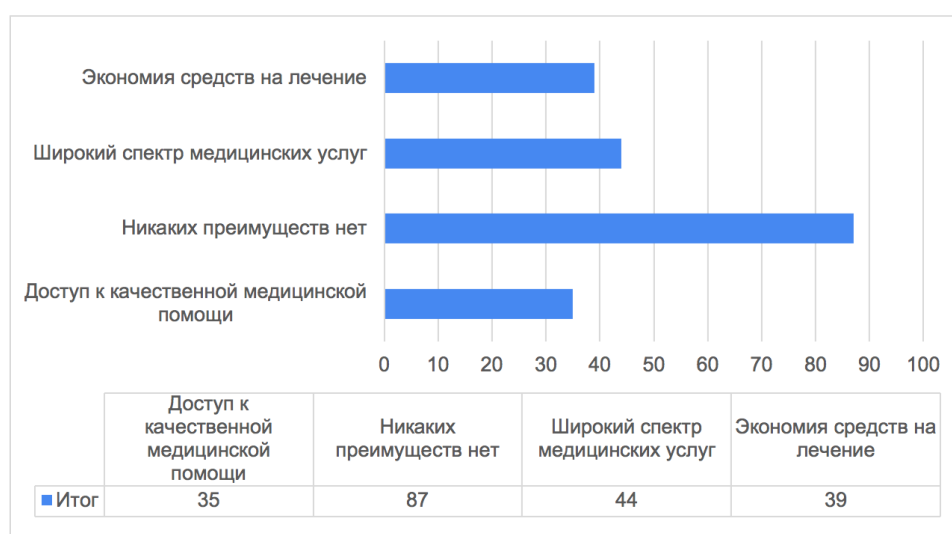
График показывает, как респонденты узнали о системе Обязательного Социального Медицинского Страхования

(ОСМС). Большинство респондентов (около 43%) были информированы через Интернет, что подчеркивает значимость цифровых

каналов в распространении информации. Другие значимые источники включают информацию от знакомых и друзей (20%) и другие источники (31%). Телевидение оказалось наименее популярным каналом, только 6% респондентов, узнавших об ОСМС посредством этого канала. Это распределение отражает тенденции современного потребления информации и указывает на потребность в более целенаправленных информационных кампаниях в интернете и других цифровых платформах.

Когда дело доходит до оценки медицинских систем, важно понимать, какие преимущества они предоставляют с точки зрения конечных пользователей. В контексте обязательного социального медицинского страхования, такое понимание может способствовать более целенаправленному развитию и улучшению услуг. Данный график отражает мнение респондентов об основных преимуществах системы ОСМС, которые они испытывают лично.

**Выводы.** По изученной литературе баз данных PubMed, Web of Science, Scopus,



**Рисунок 6.** Восприятие преимуществ системы ОСМС

Из представленного графика видно, что мнения респондентов разделились. Большинство участников опроса (42.4%) не видят преимуществ в системе ОСМС, что может указывать на недостаток информации или проблемы при взаимодействии с системой.

Тем не менее, существенная доля респондентов отметила такие плюсы, как «Широкий спектр медицинских услуг» (21.5%) и «Экономия средств на лечение» (19%). Меньшая часть опрошенных (17.1%) считает, что доступ к качественной медицинской помощи является ключевым преимуществом системы ОСМС. Эти результаты могут служить отправной

точкой для улучшения коммуникационных стратегий и операционных процессов в рамках системы ОСМС.

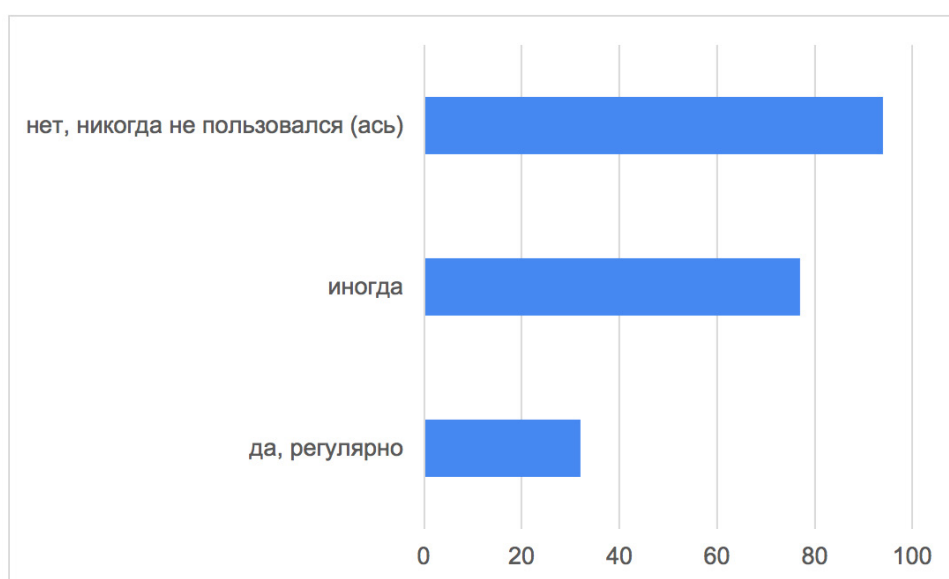
Анализ недостатков любой медицинской системы имеет решающее значение для её улучшения и оптимизации. Понимание того, какие аспекты системы вызывают наибольшие трудности среди населения, может служить ценным ориентиром для разработки и внедрения усовершенствований. В данном разделе исследуется восприятие недостатков системы ОСМС респондентами, что предоставляет важную информацию для формирования стратегических направлений развития системы здравоохранения.



**Рисунок 7.** Восприятие недостатков системы ОСМС среди респондентов

Диаграмма отражает мнение участников опроса относительно недостатков системы Обязательного Социального Медицинского Страхования (ОСМС). Среди 205 респондентов, большинство (около 43.4%) указали на отсутствие недостатков в системе, что может свидетельствовать о высокой степени удовлетворённости существующими услугами. Однако, есть и значительная доля участников (около 22.9%), которые выразили другое мнение, отмечая различные проблемы в работе системы. Следующим по значимости недостатком, на который обратили внимание участники (около 23%), является сложность ожидания и бюрократия, что подчеркивает потребность в упрощении и ускорении процессов взаимодействия с ОСМС.

Наконец, некоторые респонденты (около 9.3%) указали на неадекватность покрытия услуг, что выделяет важность дальнейшего анализа и улучшения списка охватываемых медицинских услуг. Использование медицинских страховых систем населением является ключевым показателем их эффективности и доступности. Понимание частоты и условий использования таких систем помогает оценить реальное воздействие внедренных мер на здоровье населения и может служить основой для дальнейших улучшений. В данном случае, анализ частоты использования услуг ОСМС позволяет выявить, как активно население взаимодействует с системой и в какой степени она становится частью их медицинского обеспечения.

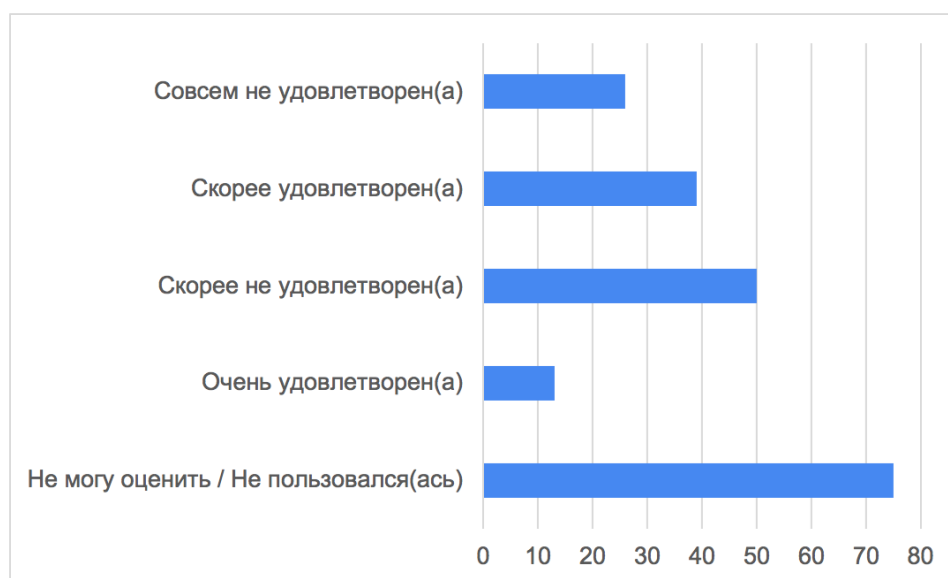


**Рисунок 8.** Частота использования услуг системы ОСМС среди респондентов

График отражает, как часто респонденты пользовались услугами системы Обязательного Социального Медицинского Страхования. Из 205 участников опроса, наибольшая доля респондентов (45.9%) ответила, что никогда не пользовалась услугами системы, что может указывать на недостаточный уровень осведомленности о предоставляемых услугах или наличие барьеров к их использованию. Около 37.6% респондентов прибегали к услугам системы иногда, что свидетельствует о выборочном восприятии ОСМС как дополнения к другим формам медицинского обслуживания. Только 15.6% участников заявили о регулярном

использовании услуг ОСМС, подчеркивая их активную роль в собственном здравоохранении.

Уровень удовлетворенности системой медицинского страхования является ключевым индикатором её эффективности и признания со стороны населения. Оценка удовлетворенности помогает идентифицировать сильные стороны и области, требующие улучшения, что важно для дальнейшего развития и оптимизации системы. В данном исследовании уровень удовлетворенности отражает реальный опыт респондентов с системой ОСМС, предоставляя важные данные для оценки и планирования улучшений в будущем.



**Рисунок 9.** *Уровень удовлетворенности услугами системы ОСМС*

График иллюстрирует удовлетворенность респондентов услугами системы Обязательного Социального Медицинского Страхования (ОСМС). Среди опрошенных, большая часть (36.6%) не смогла оценить систему или не пользовалась её услугами, что может указывать на отсутствие личного опыта взаимодействия с системой или необходимость повышения осведомленности о предлагаемых услугах. В то время как 24.4% респондентов скорее не удовлетворены услугами, что подчеркивает важность выявления и устранения конкретных проблем в работе ОСМС. Около 19% участников скорее удовлетворены

услугами, и лишь небольшое количество (6.3%) остались очень удовлетворены. Также 12.7% респондентов выразили полное неудовлетворение услугами ОСМС.

### **Обсуждение**

Анализ собранных данных выявил несколько ключевых аспектов в восприятии и использовании системы Обязательного Социального Медицинского Страхования (ОСМС) среди жителей города Алматы. Основная часть респондентов, составляющая более 70%, хотя и знакома с ОСМС, однако не пользуется её услугами регулярно. Это может свидетельствовать о наличии препятствий на пути к полноценному использованию

страхования, таких как недостаточная информированность о полном спектре услуг или сложности в процессах обслуживания.

Важным является выявленный факт, что значительное число респондентов не видят явных преимуществ в системе ОСМС, что может указывать на проблемы в области коммуникации и восприятия системы страхования. Тем не менее, другие участники опроса отметили такие плюсы как доступность и качество медицинских услуг, что подчеркивает потенциал системы при правильном её использовании и развитии.

Недостатками системы ОСМС большинство респондентов считают бюрократию и сложности с доступностью услуг, что является ценной обратной связью для поставщиков медицинских услуг и регуляторов в области здравоохранения.

В контексте выявленных данных о восприятии и использовании системы ОСМС нашими респондентами, важно рассмотреть проблему медицинской грамотности в более широком масштабе. Международный опыт, в частности исследования, проведенные в европейских странах, указывает на значительный разрыв в знаниях взрослого населения, необходимых для осознанного управления своим здоровьем. Всемирная организация здравоохранения подчеркивает, что ограниченные знания в области медицинской грамотности не только ведут к менее здоровому выбору образа жизни и повышению рисков, но и оказывают серьезное давление на ресурсы систем здравоохранения. Эти данные свидетельствуют о критической потребности в стратегических действиях по повышению уровня информированности населения, которые должны стать приоритетными на всех уровнях управления здравоохранением [2].

Исследование, проведенное среди жителей Алматы, раскрывает сложный пейзаж восприятия системы Обязательного Социального Медицинского Страхования (ОСМС). Основываясь на собранных данных, мы видим, что уровень взаимодействия населения с ОСМС ещё далек от идеала, что частично может быть связано с неоднозначным уровнем

медицинской грамотности среди граждан.

Эта проблема находит отклик в глобальных тенденциях. Как показывает международный опыт, особенно в контексте Оттавской хартии 1986 года, укрепление здоровья — это не столько цель, сколько динамичный процесс освоения индивидуумом навыков, необходимых для активного участия в управлении своим здоровьем. Этот процесс включает в себя возможность индивидов и общин осмысленно влиять на своё благополучие, что предполагает не только наличие доступа к информации, но и способность эффективно её использовать [3].

Понимание и правильная интерпретация медицинской информации, в соответствии с Американской концепцией медицинской грамотности, требуют когнитивных и социальных навыков, которые определяют мотивацию и способность индивидов получать доступ к информации, понимать и использовать ее таким образом, чтобы способствовать укреплению и поддержанию хорошего здоровья.

Эти выводы согласуются с результатами нашего опроса, который выявил пробелы в медицинской грамотности среди респондентов и подчеркивает важность разработки стратегий по улучшению информационной доступности и образовательных ресурсов для повышения уровня здоровья населения [4].

В заключении следует отметить, что для эффективной работы системы ОСМС важно не только предоставление медицинских услуг, но и укрепление медицинской грамотности населения. Исходя из международного опыта, можно утверждать, что медицинская грамотность является одним из наиболее перспективных и экономически эффективных направлений для преодоления вызовов, связанных с незаразными заболеваниями, и повышения общего благосостояния населения [5].

### **Заключение**

В ходе исследования было установлено, что медицинская грамотность населения города Алматы оставляет желать

лучшего, что в значительной степени влияет на восприятие и использование услуг системы ОСМС. Несмотря на то, что большинство опрошенных имеют базовое понимание о системе страхования, проблемы с интерпретацией и применением медицинской информации ограничивают их способность к эффективному управлению собственным здоровьем.

Анализ международного опыта и литературных данных показал, что улучшение медицинской грамотности является глобальной задачей, имеющей важное значение для повышения уровня общественного здоровья и сокращения нагрузки на систему здравоохранения.

Особое внимание следует уделить разработке и внедрению образовательных программ и стратегий, ориентированных на различные группы населения, с целью

повышения их медицинской грамотности.

На основе полученных результатов рекомендуется активизация усилий со стороны государственных органов, медицинских и образовательных учреждений по включению тем медицинской грамотности в образовательные программы, а также разработка информационных кампаний, направленных на повышение осведомленности населения о важности укрепления здоровья и активном участии в системе ОСМС.

Исследование подчеркивает важность совместной работы всех заинтересованных сторон для создания условий, способствующих повышению медицинской грамотности населения, что в конечном итоге приведет к улучшению общественного здоровья и оптимизации работы системы здравоохранения.

## **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ХАЛҚЫНЫҢ МІНДЕТТІ ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИЦИНАЛЫҚ САҚТАНДЫРУ ЖҮЙЕСІ ТУРАЛЫ ХАБАРДАРЛЫҒЫН БАҒАЛАУ: ТАЛДАУ ЖӘНЕ ПЕРСПЕКТИВАЛАР**

**\*Какенова С., Кадралина И-М.М., Бримжанова М.Д.**  
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медициналық университеті ЖШС  
Алматы, Қазақстан

### **Түйіндеме**

Қазіргі әлемде денсаулық сақтау жүйелері бүкіл халық үшін медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын қамтамасыз етуге ұмтыла отырып, үнемі дамып келеді. Бұл тұрғыда міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру (МӘМС) осы мақсаттарға жетуге бағытталған негізгі құралдардың бірі болып табылады. Қазақстанда МӘМС жүйесі медициналық көмектің тиімділігін арттыру және халықтың барлық топтары үшін денсаулық сақтауға тең қолжетімділікті қамтамасыз ету мақсатында енгізілді. МӘМС жүйесін дамытуға және енгізуге бағытталған елеулі күш-жігерге қарамастан, халықтың осы жүйенің жұмыс істеу қағидаттары мен мүмкіндіктері туралы хабардар болуының өзектілігі мен маңыздылығы жоғары болып қалуда. Зерттеулер көрсеткендей, халықтың хабардарлық деңгейі сақтандыру жүйесін енгізу мен жұмыс істеудің тиімділігіне тікелей әсер етеді.

Осы зерттеу Алматы қаласы тұрғындарының МӘМС жүйесі туралы хабардар болу деңгейін талдауға бағытталған. Жүйе туралы білім алу үшін халық пайдаланатын ақпарат көздерін анықтауға, сондай-ақ азаматтардың МӘМС енгізу мен жұмыс істеуіне қатынасын түсінуге ерекше назар аударылады. Зерттеудің мақсаты-халықтың ағымдағы хабардар болу деңгейін бағалау және қала тұрғындары арасында МӘМС жүйесін түсіну мен қабылдауды жақсартуға ықпал ететін негізгі факторларды анықтау.

Алға қойылған мақсатқа жету үшін Алматы қаласының тұрғындары арасында сауалнама жүргізілді. Сауалнама МӘМС жүйесі туралы білімнің жалпы деңгейін, жүйе туралы ақпарат көздерін және респонденттердің МӘМС жұмысының әртүрлі аспектілеріне қатынасын

бағалауға бағытталған сұрақтарды қамтыды. Алынған деректерді талдау негізінде халықтың міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру жүйесі туралы хабардар болу деңгейін арттыруға бағытталған ұсынымдар тұжырымдалатын болады.

**Кілт сөздер:** медициналық сауаттылық, денсаулық сақтау, МӘМС.

## ASSESSMENT OF AWARENESS OF THE POPULATION OF ALMATY ABOUT THE COMPULSORY SOCIAL HEALTH INSURANCE SYSTEM: ANALYSIS AND PROSPECTS

**\*Kakenova S., Kadralina I-M.M., Brimzhanova M.D.**

LLP Kazakhstan's Medical University «KSPH» Almaty, Kazakhstan

### Abstract

In the modern world, healthcare systems are constantly evolving, striving to ensure the availability and quality of medical services for the entire population. In this context, compulsory social health insurance (OSMS) is one of the key tools aimed at achieving these goals. In Kazakhstan, the MSHI system was introduced in order to improve the effectiveness of medical care and ensure equal access to healthcare for all segments of the population. Despite significant efforts aimed at the development and implementation of the OSMS system, the relevance and importance of public awareness of the principles of operation and capabilities of this system remain high. Research shows that the level of public awareness directly affects the effectiveness of the implementation and functioning of the insurance system.

The present study is focused on analyzing the level of awareness of residents of Almaty about the OSMS system. Special attention is paid to identifying the sources of information that the population uses to gain knowledge about the system, as well as understanding the attitude of citizens towards the introduction and functioning of the OSMS. The purpose of the study is to assess the current level of public awareness and identify key factors that can contribute to improving the understanding and perception of the CSHI system among city residents.

To achieve this goal, a survey was conducted among residents of the city of Almaty. The survey included questions aimed at assessing the general level of knowledge about the OSMS system, sources of information about the system and the attitude of respondents to various aspects of the functioning of the OSMS. Based on the analysis of the data obtained, recommendations will be formulated aimed at raising public awareness of the compulsory social health insurance system.

**Keywords:** *medical literacy; healthcare; CSHI.*

### Список использованной литературы

1. <https://fms.kz/upload/iblock/6a7/6a700eff0cbb2810e5363c2fccf9cf08.pdf>
2. Санитарная грамотность: убедительные факты. – Копенгаген: Европейское бюро ВОЗ, 2014. – 91 с
3. Оттавская хартия по укреплению здоровья, 1986. – URL: [https:// www.euro.who.int/ \\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/146808/Ottawa\\_Charter\\_R.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/146808/Ottawa_Charter_R.pdf)
4. Serper M. Health Literacy, Cognitive Ability, and Functional Health Status among Older Adults / M. Serper, R. Patzer, L. Curtis, S. Smith et al. // Health services research. – 2014. – № 49 (4). – P. 1249–1267.
5. Liu C, Wang D, Liu C, Jiang J, Wang X, Chen H, Ju X, Zhang X. What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. Fam Med Community Health. 2020 May;8(2):e000351. doi: 10.1136/fmch-2020-000351. PMID: 32414834; PMCID: PMC7239702.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Вклад авторов.** Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Отсутствует.

**Сведения об авторах:**

**Корреспондирующий автор.** Какенова Самал Сериковна, магистрант 2 года обучения по специальности «Общественное здравоохранение», ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан, E-mail: Samal-ka93@list.ru

**Кадралина Инжу-Маржан Марсовна** – магистрант 2 года обучения по специальности «Общественное здравоохранение» ТОО Казахстанский медицинский университет г.Алматы, Казахстан, E-mail: ikadralina@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5620-1651>

**Бримжанова Маржан Дихановна** - PhD, Советник ректора ТОО Казахстанский медицинский университет г.Алматы, Казахстан, E-mail: marzhan1980@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3517-4687>

**Статья поступила:** 24.02.2024

**Статья принята:** 26.02.2024

## ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІНГІ ВЕНТРАЛДЫ ЖАРЫҚТЫҢ АЛДЫН АЛУ

**\*Ешмуханбетова Г.А., Жұмабеков Ә.Т., Жәрменов С.М.**

«ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан

### Түйіндеме

Жылдан жылға іш қуысының әртүрлі ауруларына арналған хирургиялық араласу саны артып келеді, бұл операциядан кейінгі және қайталанатын жарықтары бар науқастардың көбеюіне және санының өсуіне алып келеді. Статистикаға сәйкес, барлық лапаротомиялардың 2-15% - ы операциядан кейінгі вентралды жарықтың дамуымен қиындайды. Қайталанудың көп болуының негізгі себептері-іштің алдыңғы қабырғасының тіндерінің айқын кернеуі, тігіс сызығы бойынша микроциркуляцияның бұзылуына әкелетін құрсақшілік қысымның жоғарылауы, сондай-ақ операциядан кейінгі жараның іріңді асқынулары [1]. Операциядан кейінгі вентралды жарық белсенді хирургиялық тактиканы қажет ететін асқынулардың тұрақты ұлғаюына және одан әрі дамуына бейім. Операциядан кейінгі өлім-жітім 3- 12% - ға дейін өзгереді, 60 жастан асқан науқастарда 16-20% жетеді. 18-67% операциядан кейінгі жарықтың қайталануы қайталама операцияларды қажет етеді [2]. Науқастардағы операциядан кейінгі өлім-жітім үлкен және алып жарықтар кезінде 3-7% құрайды, ал жедел операциядан кейін ол көрсеткіш 21% жетеді Аутопластикалық әдістер әрдайым кең жарық ақауын жоюға мүмкіндік бермейді, сонымен қатар операциядан кейінгі ерте кезеңде іш қуысы қысымының жоғарылауына байланысты тыныс алу-қан айналымы бұзылыстарының пайда болуына байланысты [3]. Операциядан кейінгі вентралды жарық проблемасы - экономикалық болып табылады, өйткені ол көп уақыт пен материалдық шығындарды қажет етеді. Осылайша, операциядан кейінгі вентралды жарық медициналық проблема ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік – экономикалық проблема, сондықтан да бұл ауру іздеуді және осы асқынудың алдын алу әдістерін әзірлеуді талап етеді [4].

**Түйінді сөздер:** *вентральді жарық, операция, асқыну.*

**Кіріспе.** Қазіргі таңда заманауи Қазақстандық және шетелдік әдебиеттерде операциядан кейінгі іш жарықтарын зерттеуге арналған мәліметтер аз емес. Операциядан кейінгі іш жарықтарына жасалынған хирургиялық емнің нәтижелері дәрігерлерді де науқастарды да үнемі қанағаттандыра бермейді. Операциядан кейінгі вентралды жарықтың алдын алу және емдеу қазіргі таңда хирургиядағы өзекті мәселелердің бірі. Хирургияда операциядан кейінгі вентралды жарық ауыр кеш асқынуға жатады, сондай-ақ операция жасалынғандардың 5 – 14 % -да осы асқыну кездеседі [5]. Науқастарда операциядан кейінгі кезеңдерде жаралардың инфекциялық асқынуының дамуы салдарынан науқастың

ауруханада өткізетін күнінің ұзаруы, операциядан кейінгі іш жарығы рецидивінің пайда болуына және емдеу құнының өсуіне бірден бір себеп болып табылады. Көбінесе операциядан кейінгі 1 – 2 жылда вентральды жарық пайда болады [6]. Вентралды жарық негізінен, іштің хирургиялық араласуы нәтижесінде пайда болады: аппендицитті жою, жедел жағдай бойынша операциялар, ішек өтімсіздігі немесе перитонит, сондай-ақ өт қабын алып тастағаннан кейін пайда болады [7].

Хирургиялық бөлімшеде ем алған науқастарда іріңді асқынулардың жоғары пайызы иммундық жүйенің дисфункциясының кейінгі дамуымен стресстік иммуносупрессияны тудыратын

хирургиялық араласулар көлемінің ұлғаюымен байланысты [8]. Хирургияда операцияалдындажараныңасқынуынболжау мәселесіне жеткіліксіз көңіл бөлінеді,соның салдарынан науқастарда әртүрлі асқынулар болып өлімге дейін алып келуі мүмкін [9]. Сондай-ақ кейбір иммундық параметрлерді жараның асқынуларының маркерлері ретінде қарастыратын басылымдар аз болғандықтан, хирургиялық операцияға дейін де, хирургиялық операциядан кейінгі кезеңде де иммунологиялық реактивтілікті бағалау қажеттілігі операциядан кейінгі вентральды жарықтары бар науқастарды сәтті емдеудің принципті маңызды шарты ретінде танылады [10].

**Негізгі бөлім.** ТМД елдерінде жыл сайын вентралды жарықты жою үшін 200 000-нанастам, АҚШ-та жылына 100 000—нан астам операция жасалынады. Операциядан кейінгі вентралды жарық медианалық лапаротомиядан кейінгі науқастардың 4-32 % кездеседі. Вашингтон госпиталінің мәліметі бойынша, операциядан кейінгі вентралды жарығы бар бір науқасты емдеу құны орташа есеппен 77,972 құрайды. Бір науқас жылына бірнеше рет ауруханаға жатқызылуы мүмкін. Операциядан кейінгі жарықтың қайталануы пациенттердің 29% -н құраса, бірінші қайталану 35%-н, екінші 39%-н құрайды [11].

Операциядан кейінгі вентралды жарық - бұл әлеуметтік проблема. Шамамен науқастардың 60% - ы операциядан кейінгі вентралды жарықпен ауырады олардың көбісі - еңбекке қабілетті жастағы адамдар. Операциядан кейінгі вентральды жарық проблемасы да экономикалық болып табылады, өйткені ол үлкен уақыт пен материалдық шығындарды қажет етеді.Операциядан кейінгі вентралды жарық проблемасы, миниинвазивті технологиялардың дамуына қарамастан, бүгінгі күнге дейін өзекті болып қала береді, себебі бұл операцияның күрделі асқынуы болып табылады [12].

Медицина бір орында тұрмайды, сонымен бірге хирургиялық тактика мен анестезиологиялық әдістерді жетілдіру хирургиялық араласулардың көбеюіне

әкелді [13]. Әдебиеттерге сәйкес, АҚШ-та жыл сайын 2 миллионнан астам, Ресейде 1 миллионға жуық іш қуысы органдарына ашық хирургиялық араласулар жасалатыны белгілі, ал Германияда-700 мыңға дейін. Сонымен қатар, соңғы 25 жылда операциядан кейінгі вентралды жарықпен ауыратын науқастар санының тоғыз есе немесе одан да көп өсуі байқалады [14].

Бүгінгікүніжарықдиагнозыфизикалық тексеру кезінде ғана емес, сонымен қатар аспаптық әдістердің көмегімен де жүзеге асырылады. Ультрадыбыстық немесе компьютерлік томография (КТ), бұл операциядан кейінгі асқынудың және ауру жиілігін анықтауды арттырады [15]. Сонымен, мысалы, Bjarnason T. операциядан кейінгі вентральды жарықты анықтау үшін компьютерлік томографияны қолданды, лапаротомиядан кейін 1 жылдан кейін вентралдыжарық жиілігі 66% - ға жетті. Mishra A. зерттеулерінде колоректальды қатерлі ісікке операция жасалған науқастарда компьютерлік томографияны қолдану арқылы пациенттерінің 14,8% -да операциядан кейінгі вентралды жарық анықталды [16].

Барлық жарықтардың шамамен 50% - ы хирургиялық араласудан кейінгі алғашқы екі жылда пайда болады. Бірақ кейбір авторлар жарық 6-12 ай ішінде дамиды деп мәлімдейді [17]. Шетелдік авторлардың мәліметтері бойынша-жарық 30 күн ішінде пайда болады делінген. Fink C. зерттеулерінде 775 пациентте операциядан кейінгі вентралды жарық жиілігі бір жыл ішінде 12,6% - дан үш жыл ішінде 22,4% - ға дейін өскенін көрсетті [18].

Hier A, онжылбойы операция жасалған науқастарды бақылай отырып, 54% он екі айдан кейін, 75% екі жылдан кейін және 89% - да-бес жылдан кейін операциядан кейінгі вентралды жарық дамығанын анықтады [19]. Тағы бір зерттеулерде операциядан кейінгі бірінші жыл ішінде операциядан кейінгі вентралды жарық жиілігі 73,43% құрайды делінген [20].

Зерттеушілердің көпшілігі операциядан кейінгі вентралды жарық оқшауланған патологиялық процесс

ретінде ғана емес, сонымен қатар ішкі ағзалардың жұмысында елеулі өзгерістерге әкелетін тәуелсіз полиэтиологиялық ауру ретінде қарастыру керек деп санайды [21]. Сыртқы тыныс алу, жүрек-тамыр жүйесі, бұлшықеттердің қалыпты өзара әрекеттесуі іштің қабырғасы, іш қуысы мүшелерінің дистопиясына, айқын косметикалық ақауларға және науқастың өмір сүру сапасының айтарлықтай төмендеуіне әкеледі [22].

Операциядан кейінгі вентралды жарық экономикалық проблема болып табылады, себебі материалдық шығындарды қажет етеді. Осылайша, АҚШ-та жыл сайын осы санаттағы науқастарды емдеуге 3,2 млрд. жұмсалса, Ұлыбританияда жыл сайын барлық қажетті зерттеулерді (диагностиканың ультрадыбыстық әдістері, іш қуысы мүшелерінің КТ, бақылау, лабораториялық көрсеткіштер) ескере отырып, осы хирургиялық асқынуды емдеуге 5,5-тен 8 млн. фунт стерлингке дейін жұмсалады [23]. Францияда осындай бір пациентті емдеудің орташа құны шамамен 6,5 мың еуроны құрайды. Операциядан кейінгі вентралды жарық проблемасы осы асқынудың алдын алудың жаңа тәсілдерін әзірлеуді талап етеді [24].

Операциядан кейінгі үлкен және алып іш қабырғасының жарықтары тыныс алу, жүрек-тамыр жүйесі, ас қорыту проблемаларын тудыратын тәуелсіз ауру болып табылады. Тіндердің тартылуымен жарықты жою құрсақішілік гипертензия синдромын тудырады, бұл тыныс алу мен қан айналымын қиындатады және өлімнің

себебі болуы мүмкін [25].

Операциядан кейінгі жарығы бар науқастар арасында жүрек-қан тамырлары, зәр шығару, Эндокриндік жүйелер мен асқазан-ішек жолдарының ауыр қатар жүретін аурулары бар егде жастағы және кәрілік жастағы науқастар басым. Мұның бәрі операцияға дейінгі, және операциядан кейінгі кезеңде емдеуге ерекше көзқарасты қажет етеді [26].

**Қорытынды.** Хирургиядағы жетістіктерге қарамастан, 10-60% болатын операциядан кейінгі вентралды жарықтардың айтарлықтай төмендеуі байқалмайды. Бұл классикалық хирургиялық әдістерді жетілдіруге қарағанда науқастардың белгілі бір санында эндогендік және экзогендік қауіп факторларының аурудың нәтижесіне көбірек әсер ететіндігімен байланысты сияқты. Операциядан кейінгі вентралды жарықтарды хирургиялық емдеудің жағымсыз салдарының алдын алу жолдары жеткілікті түрде әзірленбеген.

Жарықты емдеудегі жетістіктерге қарамастан, герниологияның көптеген мәселелері шешілмеген және даулы болып қала береді, сондықтан жарықты емдеу мен диагностикалаудың тиімді әдістерін жасау және хирургиялық тәжірибеге енгізу осы мәселенің өзектілігін, оның үлкен әлеуметтік маңыздылығын анықтайды.

Осылайша, операциядан кейінгі вентральды жарық медициналық проблема ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік – экономикалық проблема, сондықтан да бұл ауру іздеуді және осы асқынудың алдын алу әдістерін әзірлеуді талап етеді.

## **ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖИ**

**\*Ешмуханбетова Г.А., Джумабеков А.Т., Жарменов С.М.**

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан

### **Аннотация**

Из года в год увеличивается количество хирургических вмешательств по поводу различных заболеваний органов брюшной полости, что приводит к росту и числа пациентов с послеоперационными и рецидивными грыжами. По статистическим данным, от 2 до 15 % всех лапаротомий осложняются развитием послеоперационных вентральных грыж. Основными причинами большого количества рецидивов является выраженное натяжение тканей

передней брюшной стенки, высокое внутрибрюшное давление, приводящее к нарушению микроциркуляции по линии шва, а также гнойные послеоперационные раневые осложнения. Послеоперационная вентральная грыжа имеет тенденцию к постоянному увеличению и дальнейшему развитию осложнений, требующих активной хирургической тактики. Послеоперационная смертность варьируется от 3 до 12%, достигая 16-20% у пациентов старше 60 лет. 18-67% рецидивов послеоперационной грыжи требуют повторных операций. Послеоперационная смертность у больных составляет 3-7% при больших и гигантских грыжах, а после экстренной операции она достигает 21%. Аутопластические методы не всегда позволяют устранить обширный грыжевой дефект, а также из-за возникновения респираторно-циркуляторных расстройств в раннем послеоперационном периоде вследствие повышения внутрибрюшного давления. Проблема послеоперационной вентральной грыжи заключается в том, что она носит экономический характер, поскольку требует больших затрат времени и материалов. Таким образом, послеоперационная вентральная грыжа – это не только медицинская проблема, но и социально-экономическая проблема, поэтому она требует поиска заболевания и разработки методов профилактики данного осложнения.

**Ключевые слова:** вентральный грыжа, операция, осложнения.

## PREVENTION OF POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIA

**\*Eshmukhanbetova G.A., Jumabekov A.T., Zharmenov S.M.**

Kazakhstan Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan

### Resume

The number of surgical interventions for various diseases of the abdominal cavity is increasing from year to year, which leads to an increase in the number of patients with postoperative and recurrent hernias. According to statistics, from 2 to 15% of all laparotomies are complicated by the development of postoperative ventral hernias. The main causes of a large number of relapses are pronounced tension of the tissues of the anterior abdominal wall, high intra-abdominal pressure, leading to a violation of microcirculation along the suture line, as well as purulent postoperative wound complications. Postoperative ventral hernia tends to constantly increase and further develop complications requiring active surgical tactics. Postoperative mortality varies from 3 to 12%, reaching 16-20% in patients older than 60 years. 18-67% of relapses of postoperative hernia require repeated operations. Postoperative mortality in patients is 3-7% with large and giant hernias, and after emergency surgery it reaches 21%. Autoplastic methods do not always allow to eliminate an extensive hernial defect, as well as due to the occurrence of respiratory circulatory disorders in the early postoperative period due to increased intra-abdominal pressure. The problem of postoperative ventral hernia is that it is of an economic nature, since it requires a lot of time and materials.

Thus, postoperative ventral hernia is not only a medical problem, but also a socio-economic problem, therefore it requires the search for the disease and the development of methods for the prevention of this complication.

**Keywords:** ventral hernia, surgery, complications.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Walker J.L., Piedmonte M.R., Spirtos N.M., et al. Laparoscopy compared with laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2. J Clin Oncol. 2014; 27 (32): 5331- <https://doi.org/10.1200/JCO.2009.22.3248> PMID:19805679
2. Pantelic M., Ljekar J., Devecerski G., et al. Energy systems in surgery. Med Pregl. 2015; 68(11-12): 394-9. <https://doi.org/10.2298/MPNS1512394P> PMID:26939306
3. Счастливцев И.В., Цаплин С.Н. Факторы риска развития послеоперационных вентральных грыж. Хирург. 2013; 1: 68-72.

4. Самарцев В.А., Гаврилов В.А. Ушивание срединных лапаротомных ран: современное состояние проблемы. Хирургическая практика. 2013; 2: 10-4.
5. Patel S.V., Paskar D.D., Nelson R.L., et al. Closure methods for laparotomy incisions for preventing incisional hernias and other wound complications. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; 11(11): CD005661. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005661.pub2> PMID:29099149
6. van Rooijen M.M.J., Lange J.F. Preventing incisional hernia: closing the midline laparotomy. Tech Coloproctol. 2018; 22: 623-5. <https://doi.org/10.1007/s10151-018-1833-y> PMID:30094713
7. Кузнецов Н.А., Счастливцев И.В., Цаплин С.Н. Роль операционного доступа в развитии послеоперационных вентральных грыж. Хирургия. 2016; 7: 62-7.
8. Суковатых Б. С., Валуйская Н. М., Праведникова Н. В. и др. Профилактика послеоперационных вентральных грыж: современное состояние проблемы. Хирургия. 2016; 3: 76-80. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2016376-80>
9. Ташкинов Н. В., Куликова Н. А., Когут Б. М. и др. Выявление пациентов с крайне высокой степенью риска развития послеоперационных вентральных грыж при проведении срединной лапаротомии. Дальневосточный медицинский журнал. 2013; 4: 31-4.
10. Henriksen N.A., Deerenberg E.B., Venclauskas L., et al. Metaanalysis on Materials and Techniques for Laparotomy Closure: The MATCH Review. World J Surg. 2018; 42(6):66-78. <https://doi.org/10.1007/s00268-017-4393-9> PMID:29322212
11. Fortelny R.H. Abdominal Wall Closure in Elective Midline Laparotomy: The Current Recommendations. Front Surg. 2018;
12. Muysoms F.E., Antoniou S.A., Bury K., et al. European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions. Hernia. 2015;
13. Федосеев А.В., Муравьев С.Ю., Бударев В.Н. и др. Некоторые особенности белой линии живота как предвестники послеоперационной грыжи. Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2016; 24(1): 109-14. Вертянкин С.В., Ванжа Я.Е., Майоров Р.В. Способ профилактики послеоперационных вентральных грыж после срединной лапаротомии. Патент на изобретение РФ №2716620. Бюл. № 8 от 13.03.2020.
15. Вертянкин С.В., Ванжа Я.Е., Майоров Р.В. и др. Деформационно-прочностные свойства линии швов апоневроза передней брюшной стенки после проведенной срединной лапаротомии. Саратовский научно-медицинский журнал. 2020; 16(2): 506-51.
16. Горбунов Н.С., Самотесов П.А., Петрушко С.И. Особенности строения белой линии живота. Сибирское медицинское обозрение. 2017; 69(3): 60-5.
17. Федосеев А.В., Инютин А.С., Лебедев С.Н., Шкляр В.С. Профилактика послеоперационных вентральных грыж и предикторы их образования. Хирургическая практика. 2020; (2): <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2020-2-50-55>
18. Kumar S.J.G., Kumar U.K., Manangi M., et al. Incisional hernia: incidence, clinical profile, risk factors and prevention. Int Surg J 2016; 3:
19. Okonkwo U.A., DiPietro L.A. Diabetes and Wound Angiogenesis. Int J Mol Sci. 2017 Jul 3;
20. Goodenough C.J, Ko T.C, Kao L.S., et al. Development and validation of a risk stratification score for ventral incisional hernia after abdominal surgery: hernia expectation rates in intra-abdominal surgery (the HERNIA Project). J Am Coll Surg. 2015 Apr; 220(4):
21. Валькер, Ф.И. Морфологические особенности развивающегося организма / Ф.И. Валькер. – Л.: Медгиз, 2013. – 205 с. – Текст (визуальный) : непосредственный.
22. Валяшко, Г.А. К вопросу о «физиологических» разрезах передней брюшной стенки / Г.А. Валяшко. – Текст (визуальный) : непосредственный // Харьковский медицинский журнал. – 2015. – № 4. – С. 357-372.
23. Вариационная пульсометрия при грыжах передней брюшной стенки у больных с синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани / В. В. Рыбачков, Е. Н. Кабанов, А. В. Тевяшов [и др.]. – Текст (визуальный) : непосредственный // Материалы науч.-

практ. конф. врачей России с Междунар. участием. – Тверь, 2015. – С. 76-76.

24. Велигоцкий, Н.Н. Выбор метода пластики вентральных грыж малых размеров при лапароскопических операциях на органах брюшной полости / Н.Н. Велигоцкий, Е.В. Комарчук, В.В. Комарчук. – Текст (визуальный) : непосредственный // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2013. – Т.13, №3. – С. 335 – 337.

25. Вертянкин, С.В. Экспериментальное обоснование способа срединной лапаротомии с рассечением пупка и пупочного кольца / С.В. Вертянкин, Я.Е. Ванжа, Р.В. Майоров. – Текст (визуальный) : непосредственный // Материалы IV Всероссийского Съезда Герниологов (Москва, 1-2 ноября 2019 г.). – Москва, 2019. – С. 25-26.

26. Визуальные признаки дисплазии соединительной ткани у пациентов с паховыми и бедренными грыжами / В.В. Борещенко, А.Н. Лызиков, Н.Г. Шебушев, М.И. Чернобаев. – Текст (визуальный) : непосредственный // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – №14(42). – С. 51 – 54.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Вклад авторов.** Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Отсутствует.

#### **Сведения об авторах**

**Корреспондирующий автор.** Ешмуханбетова Гулназ Абилаевна, магистрант 2 года обучения по специальности «Медицина», ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан, E-mail: eshmukhanbetova94@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0009-0002-9828-7478>

**Джумабеков Ауесхан Тулегенович**, д.м.н., профессор, ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан, E-mail: jumabekov@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3502-4411>

**Жарменов Самат Мадиханович**, к.м.н., профессор, ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан, E-mail: szharmenov@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4022-3164>

**Статья поступила:** 13.11.2023

**Статья принята:** 26.01.2024

## THE DANGER OF ANTIBIOTIC RESISTANCE OF NEISSERIA GONORRHOEAE WORLDWIDE

\*D.M. Amangeldy, A.T. Dzhumabekov, B.A. Zhumabekova  
Kazakhstan medical University «KSPH» , Almaty, Kazakhstan

### Abstract

Gonorrhea is a sexually transmitted infection caused by the bacterium *Neisseria gonorrhoeae*. According to the WHO, the number of new cases of sexually transmitted diseases in 2020 reached 374 million, a quarter of which were caused by gonorrhea - 82.4 million, a 5.64% increase compared to 2012 when there were 78 million new cases.

**Key words:** *neisseria gonorrhoeae*, *cephalosporins (ESCs)*, *The Gonococcal Isolate Surveillance Project (GISP)*.

**Introduction.** Gonorrhea remains one of the most common sexually transmitted infections worldwide [1], the causative agent of which is the gram-negative bacteria *Neisseria gonorrhoeae*.

Currently, gonorrhea poses a significant threat to public health due to the rapid increase in the incidence and resistance of the microorganism to antibiotics [2].

More than 78 million cases are reported worldwide each year, and treatment options are limited in low-income countries and marginalized groups in richer countries [3]. Gonorrhea continues to pose a serious threat to global public health: the World Health Organization (WHO) estimates that 78.31 million new cases of the disease were reported in 2008 among people aged 15 to 49 years. According to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), gonorrhea is the second most common bacterial disease in the United States [4]. In 2015, about 395,200 cases of gonorrhea were reported, which is 27% more than in 2012.

Incidence is higher in resource-limited countries-for example, incidence is 50 cases per 1,000 men and 42 cases per 1,000 women in sub-Saharan Africa, compared with 9 cases per 1,000 men and 6 cases per 1,000 women in North America and Europe [5]. In the United States, incidence in 2018 was 600000 cases - an increase of more than 80% over the historical

low in 2009. The United Kingdom has similar numbers (up 26% in 2018 from 2017 and at its highest level since 1978) and Australia (up 63% in 5 years) [5-7].

The increase is due to the spread among young men and men who have sex with men [8-9]. *N. gonorrhoeae* infects and leads to inflammation in various mucosal tissues including the cervix, urethra, rectum, pharynx, and conjunctiva and subsequently can lead to the spread to other locations [10]. Urethral infection is the most common and often leads to discharge and dysuria. In women, cervical infection is often asymptomatic [11]. *N. gonorrhoeae* can progress to pelvic inflammatory disease (PID) [12], what can lead to infertility, chronic pelvic pain and ectopic pregnancy - consequences that affect a significant proportion of women infected (18%, 29% and 0.6% respectively) [13] with the worst consequences being delayed care and repeated episodes of PID.

### Objectives

To evaluate worldwide tendency spreading of *Neisseria gonorrhoeae* resistant strains in 21 century based scientific publications.

### Materials and methods

We have conducted a literature review from 2014-2021 of incidence *Neisseria gonorrhoeae* antibiotic resistant strains, ant trends of possible changes in future.

### Current stability position

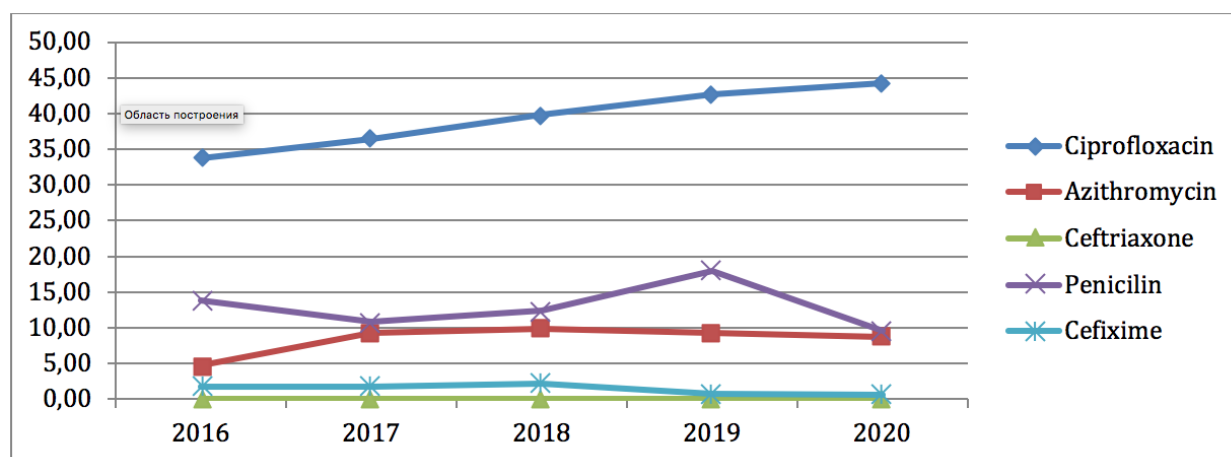
As predicted by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention [12] in 2012, *N. gonorrhoeae* has become a superinfection and is an urgent public health threat.

Increasingly, gonococcal strains resistant to extended-spectrum cephalosporins (ESCs) and azithromycin are being identified, which can lead to a situation where gonorrhea is not treatable. In fact, strains of *N. Gonorrhoeae* H041 (MIC of ceftriaxone 2 mg/L), F89 (MIC of ceftriaxone 1 mg/L), and A8806 (MIC of ceftriaxone 0.5 mg/L) with high levels of ceftriaxone resistance have been isolated from patients in Japan [13], France [14] and Australia [15], respectively. Moreover, a new ceftriaxone- and multidrug-resistant *N. gonorrhoeae* was recently isolated in Japan [16]. At the same time, another study in Canada [17] showed that the proportion of isolates with reduced sensitivity to cephalosporins decreased significantly between 2011 and 2014, while resistance to azithromycin increased significantly during the same period.

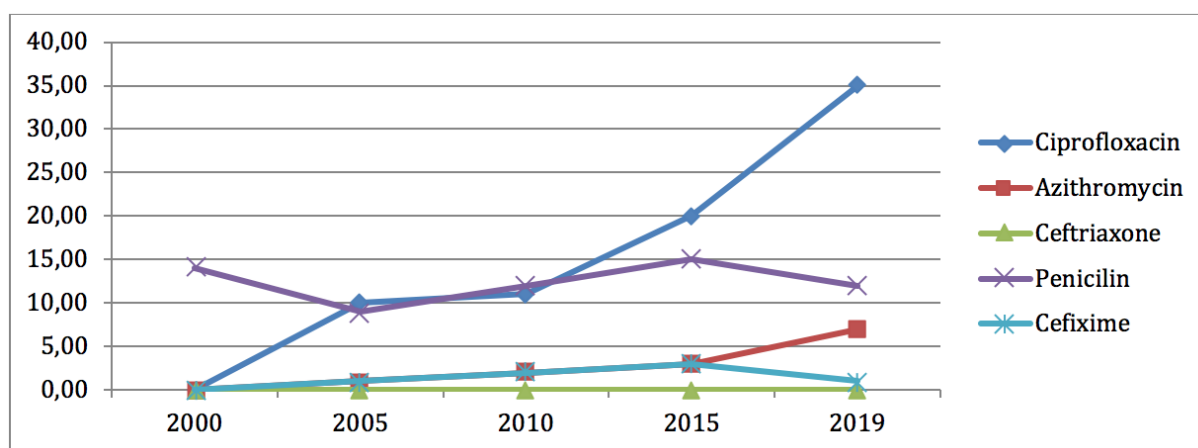
This study concluded that continued monitoring of gonococcal antimicrobial susceptibility is necessary for the relevance of treatment recommendations to slow the spread of isolates with decreased sensitivity to cephalosporins and resistance to azithromycin. Also, the first case of failure of standard dual antimicrobial treatment for gonorrhea was recently reported in the United Kingdom [18]. Results

of AMP sensitivity tests showed that the strain was resistant to ceftriaxone, azithromycin, cefixime, cefotaxime, penicillin, tetracycline, and ciprofloxacin, but sensitivity to spectinomycin was present. As these reports show, the treatment of gonococcal infection is in serious jeopardy because of the emergence of antimicrobial resistance.

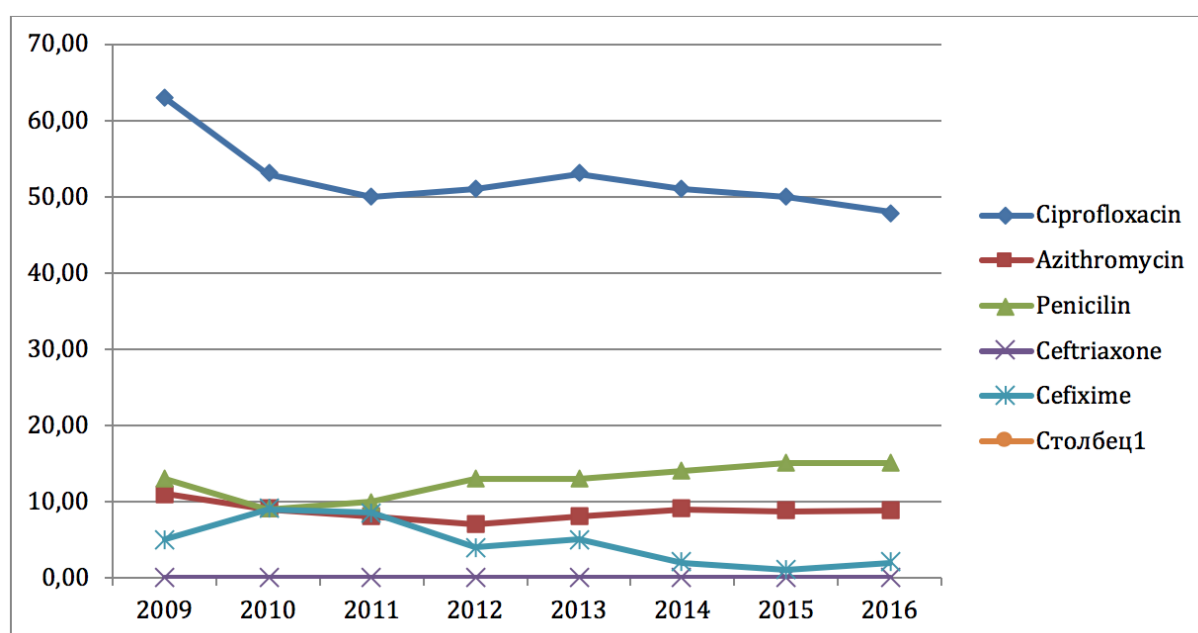
With this in mind, governments around the world have created data collection programs to study how this bacterium develops resistance and manifests itself at the community level [19]. The three most common programs are the Gonococcal Resistance to Antimicrobial Resistance Surveillance Program (GRASP) in the United Kingdom (<https://www.gov.uk/government/publications/gonococcal-resistance-to-antimicrobialssurveillance-program-grasp-report>), the Gonococcal Surveillance Project (GISP) in the United States (<https://www.cdc.gov/std/gisp/>), and the European Gonococcal Resistance Surveillance Program (Euro-GASP) (<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/gonorrhoea/response-plan/pages/strengthening-antimicrobialsurveillance.aspx>). All three programs have a common goal: to identify the emergence of any AMRs that might threaten the efficacy of existing first-line treatments. Reports from all three programs provide insight into how antibiotic resistance develops among strains of *N. Gonorrhoeae* [20].



**Figure 1.** - Gonococcal Antimicrobial Resistance Surveillance Program (GRASP) in the United Kingdom 2016-2020 year



**Figure 2.** – The Gonococcal Isolate Surveillance Project (GISP) in United States of America



**Figure 3.** - European Gonococcal Resistance Surveillance Program (Euro-GASP) 2009-2016

As can be seen from these graphs, different treatment policies between the United Kingdom, the United States, and the European Union have led to different trends in antibiotic resistance. For example, GRASP(UK) reports a decrease in penicillin resistance from 2007 to 2011, followed by an upward trend reaching 22.6% in 2014.

Similarly, GISP(USA) also reports a steady upward trend in penicillin resistance, which has more than doubled in the last ten years (from 16% in 2004 to 38% in 2014). On the other hand, Euro-GASP (European Union) shows a stable level of penicillin resistance

at 13-14% since 2004. As for ceftriaxone, all three reports had resistance rates close to 0%. GRASP(UK) and Euro-GASP(EU) detected a peak of cefixime resistance in 2011 and 2010, respectively, after which the resistance rate dropped significantly in both cases (from 11 to 1.4% for GRASP(UK) and 9-2% for Euro-GASP). The detection of ciprofloxacin-resistant strains has increased in GRASP since 2012 (25 to 37.3% in 2014) and in GISP since 2009 (12 to 21% in 2014).

On the other hand, Euro-GASP reports show a decrease in ciprofloxacin resistance from 63% in 2009 to 50% in 2014. Finally,

resistance to azithromycin varies considerably among reports. GRASP shows azithromycin resistance rates below 2% since 2007, while

GISP and Euro-GASP show an increase in resistant strains in 2014 (from 1 to 4% in GISP and from 5.4% to 7.9% in Euro-GASP).

### Conclusion

Based on the red flags around the world, we have to assume that the superinfection of *Neisseria gonorrhoeae* is making scientists around the world wary. Following this trend, resistant strains will soon appear more and more often in other countries as well. There is a need for closer monitoring of strain prevalence at the regional level of each country and for global cohesion in reporting changes.

## ОПАСНОСТЬ УСТОЙЧИВОСТИ NEISSERIA GONORRHOEAE К АНТИБИОТИКАМ ВО ВСЕМ МИРЕ

**\*Д.М. Амангельды, А.Т. Джумабеков, Б.А. Жумабекова**

Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан

### Аннотация

Гонорея - это инфекция, передающаяся половым путем, вызываемая бактерией *Neisseria gonorrhoeae*. По данным ВОЗ, число новых случаев заболеваний, передающихся половым путем, в 2020 году достигло 374 миллионов, четверть из которых были вызваны гонореей - 82,4 миллиона, что на 5,64% больше по сравнению с 2012 годом, когда было зарегистрировано 78 миллионов новых случаев.

**Ключевые слова:** *neisseria gonorrhoeae*, цефалоспорины, Проект по эпиднадзору за изолятами гонококка.

## NEISSERIA GONORRHOEAE-ДІҢ БҮКІЛ ӘЛЕМДЕГІ АНТИБИОТИКТЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІК ҚАУПЫ

**\*Д.М. Амангелді, А.Т. Жұмабеков, Б.Ә. Жұмабекова**

«ҚДСЖМ» Қазақстан медициналық университеті, Алматы, Қазақстан

### Түйіндеме

Гонорея - *Neisseria gonorrhoeae* бактериясы тудыратын жыныстық жолмен берілетін инфекция. ДДҰ мәліметтері бойынша, жыныстық жолмен берілетін аурулардың жаңа жағдайлары 2020 жылы 374 миллионға жетті, оның төрттен бір бөлігі гонореедан 82,4 миллионға жетті, бұл 2012 жылмен салыстырғанда 5,64% - ға өсті, бұл кезде 78 миллион жаңа жағдай тіркелді.

**Түйін сөздер:** *neisseria gonorrhoeae*, цефалоспориндер, гонококк изоляттарын қадағалау жобасы.

### References:

1. Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. PLoS One. 2015;10(12):e0143304. doi: 10.1371/journal.pone.0143304
2. Ma KC, Mortimer TD, Hicks AL, Wheeler NE, Sánchez-Busó L, Golparian D, et al. Adaptation to the cervical environment is associated with increased antibiotic susceptibility in *Neisseria gonorrhoeae*. Nat Commun. 2020;11(1):4126. doi: 10.1038/s41467-020-17980-1

3. Новые эталонные штаммы ВОЗ *Neisseria gonorrhoeae* 2016 г. для глобального обеспечения качества лабораторных исследований: фенотипическая, генетическая и референсная характеристика генома. Унемо М., Гольпариан Д., Санчес-Бусо Л. и др. *Ж Антимикробная химиотерапия*. 2016 г.; 71 : 3096–3108. [ Бесплатная статья о PMC ] [ PubMed ] [ Google Scholar ]
4. Статистика гонореи. [июль; 2023]. 2022. <https://www.cdc.gov/std/gonorrhea/stats.htm> [ список ссылок ]
5. England P. H. Sexually transmitted infections and screening for chlamydia in England // *Health Protection Report*. – 2019. – Т. 13. – №. 19. – С. 1-38.
6. Sydney U. Kirby Institute. HIV, viral hepatitis and sexually transmissible infections in Australia. Annual surveillance report 2018 [Internet]. Australia: The Kirby Institute for infection and immunity in society; 2018 [cited 2018 Jul 28].
7. Centers for Disease Control and Prevention et al. Sexually transmitted disease surveillance 2012. Atlanta, GA: department of Health and Human Services, 2014. – 2018.
8. Weston E. J. et al. Narrative review: assessment of *Neisseria gonorrhoeae* infections among men who have sex with men in national and sentinel surveillance systems in the United States // *Sexually transmitted diseases*. – 2018. – Т. 45. – №. 4. – С. 243.
9. Ferreyra C. et al. Developing target product profiles for *Neisseria gonorrhoeae* diagnostics in the context of antimicrobial resistance: an expert consensus // *PloS one*. – 2020. – Т. 15. – №. 9. – С. e0237424.
10. Marrazzo J. M., Apicella M. A. *Neisseria gonorrhoeae* (gonorrhea) //Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. – WB Saunders, 2015. – С. 2446-2462. e3.
11. Kretzschmar M. et al. Comparative model-based analysis of screening programs for *Chlamydia trachomatis* infections // *American journal of epidemiology*. – 2013. – Т. 153. – №. 1. – С. 90-101.
12. Gorrochategui I. Z. Enfermedad pélvica inflamatoria // *N Engl J Med*. – 2015. – Т. 372. – С. 2039-48.
13. Chow E. P. F. et al. Kissing may be an important and neglected risk factor for oropharyngeal gonorrhoea: a cross-sectional study in men who have sex with men // *Sexually transmitted infections*. – 2019. – Т. 95. – №. 7. – С. 516-521.
14. Bolan G. A. et al. The emerging threat of untreatable gonococcal infection // *N Engl J Med*. – 2014. – Т. 366. – №. 6. – С. 485-7.
15. Ohnishi M. et al. Is *Neisseria gonorrhoeae* initiating a future era of untreatable gonorrhea?: detailed characterization of the first strain with high-level resistance to ceftriaxone // *Antimicrobial agents and chemotherapy*. – 2016. – Т. 55. – №. 7. – С. 3538-3545.
16. Lahra M. M., Ryder N., Whiley D. M. A new multidrug-resistant strain of *Neisseria gonorrhoeae* in Australia // *New England Journal of Medicine*. – 2014. – Т. 371. – №. 19. – С. 1850-1851.
17. Nakayama S. et al. New ceftriaxone-and multidrug-resistant *Neisseria gonorrhoeae* strain with a novel mosaic penA gene isolated in Japan // *Antimicrobial agents and chemotherapy*. – 2016. – Т. 60. – №. 7. – С. 4339-4341.
18. Martin I. et al. Decline in decreased cephalosporin susceptibility and increase in azithromycin resistance in *Neisseria gonorrhoeae*, Canada // *Emerging Infectious Diseases*. – 2016. – Т. 22. – №. 1. – С. 65.
19. Fifer H. et al. Failure of dual antimicrobial therapy in treatment of gonorrhea // *New England Journal of Medicine*. – 2016. – Т. 374. – №. 25. – С. 2504-2506.
20. Unemo M. et al. High-level cefixime-and ceftriaxone-resistant *Neisseria gonorrhoeae* in France: novel penA mosaic allele in a successful international clone causes treatment failure // *Antimicrobial agents and chemotherapy*. – 2017. – Т. 56. – №. 3. – С. 1273-1280.

**Conflict of interest.** *The author declares that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.*

**The contribution of the authors.** *The author contributed to the development of the concept, the execution and processing of the results, and the writing of the article. We declare that this material has not been previously published and is not under consideration by other publishers.*

**Financing.** *Absent.*

**Information about the authors**

**Corresponding author. Daulet Amangeldy**– Master's degree in the specialty «Public Health», LLP Kazakhstan's Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan, E-mail: daulet93almaty@gmail.com

**Dzhumabekov Aueskhan Tulegenovich**– MD, Professor, Kazakhstan Medical University «KSPH» LLP, Almaty, Kazakhstan, E-mail: jumabekov@mail.ru, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3502-4411>

**Zhumabekova Botagoz Auyeskhankyzy** – Resident of the second year of study at KazNMU named after S.D. Asfendiyarov

**Article submitted:** 12.02.2024

**Accepted for publication:** 16.02.2024

## ҚАЗАҚ ПОПУЛЯЦИЯСЫНДАҒЫ ҚАНТ ДИАБЕТІ 2 ТИП КЕЗІНДЕГІ НАУҚАСТАРДАҒЫ КӨЗ ТҮБІНДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР

**\*Тәжібай Т.М., Жұмабеков Ә.Т., Жәрменов С.М.**  
«ҚДСЖМ» Қазақстандық медициналық университеті ЖШС  
Алматы, Қазақстан

### Түйіндеме

Қазақстан Республикасында қант диабетімен ауыратын науқастар саны жыл сайын артып келеді. Қант диабеті әлем бойынша ең көп таралған эндокринологиялық ауру болып табылады. Соңғы 10 жылда елдегі пациенттердің саны 2 есе өсті. Қант диабетінің асқыну түрінің бірі соқырлыққа алып келеді. Көру қабілетінің жоғалуының себебі көз түбіндегі ақаулар. Қазіргі таңда 20-74 жас аралығындағы науқастарда жиі кездеседі. Егер қант диабетімен 10 жылдан астам уақыт ауырса, көз түбінде өзгерістер пайда бола бастайды. Көз түбіндегі өзгерістер, организмдегі тамырлардың жағдайы туралы ақпарат береді. Сондықтанда Қант диабетімен ауыратын науқастар ішінде мамандандырылған офтальмолог көмегін қажет ететін науқастар саны артуда. Қант диабетінің ең көп зерттелетін асқынуы диабеттік ретинопатия.

Диабеттік ретинопатия (ДР) – қант диабетінің ұзақ мерзімді әсерінен пайда болатын микротамырлы ауру. Диабеттік ретинопатия сетчатканың көру қабілетіне қауіп төндіретін зақымдалуына, сайып келгенде соқырлыққа әкелуі мүмкін. Бұл батыс әлеміндегі еңбекке қабілетті жастағы ересектердегі көру қабілетінің нашарлауының ең көп тараған себебі болып табылады [1]. Ерте анықтау және уақтылы араласу диабеттік ретинопатияға байланысты соқырлықты болдырмаудың кілті болып табылады. Америкадағы диабеттік ретинопатиямен ауыратын науқастардың саны 2050 жылға қарай 16,0 миллионға жетеді, олардың шамамен 3,4 миллионына көру қабілетіне қауіп төндіретін асқынулар әсер етеді [2]. Қатаң гликемиялық бақылаудың пайдалылығы Ұлыбританияның болашақтағы қант диабетін зерттеуі (UKPDS) және қант диабетін бақылау және асқыну сынағы (DCCT) сияқты клиникалық зерттеулерде анық байқалды [3,4]. Қант диабеті 2 типімен ауыратын науқастарда диабеттік ретинопатиямен диабеттік макулярдың ісігі көру күшін күрт нашарлатады. Диабеттік макуланың ісігін анықтау ұзақтығы қант диабетімен ауыратын науқаста 5 жылдан аз болса 3% аралығында, 20 жыл немесе одан да көп болса 28% дейін анықталады. Қант диабеті 2 типті науқастарда тек инсулинотерапия алатын науқастарда макулярлы ісік 15%, ал тек қант деңгейін төмендету үшін таблетка қабылдайтын науқастарда 4 % ғана кездеседі. Диабеттік ретинопатияның ауырлығы жоғарылаған сайын макулярлы ісіктің дамуы күшейеді. Ем алмаған жағдайда 25 % науқастарда үш жыл ішінде көру өткірлігінің нашарлануына немесе соқырлыққа әкеледі.

**Түйінді сөздер:** *диабеттік ретинопатия, қант диабеті, пролиферативті емес, препролиферативті, пролиферативті, макула ісігі.*

**Кіріспе:** Көз түбіндегі қан тамырларының өзгерістері, бүкіл ағзаның жағдайын көрсетеді. Бақыланбайтын қант диабеті катаракта, глаукома, көз бетінің бұзылыстары, қайталанатын арша, артериалды емес алдыңғы ишемиялық оптикалық нейропатия, диабеттік папиллопатия және диабеттік ретинопатия сияқты көптеген көз ауруларына әкелуі

мүмкін. Диабеттік ретинопатия сетчатканың көру қабілетіне қауіп төндіретін зақымдалуына, сайып келгенде соқырлыққа әкелуі мүмкін; бұлең жиі кездесетін және ауыр көздің асқынуы [5,6,7]. Нашар гликемиялық бақылау, бақыланбайтын гипертония, дислипидемия, нефропатия, ерлер жынысы және семіздік диабеттік ретинопатияның нашарлауымен байланысты. Диабеттік

ретинопатияның көз түбінің типтік белгілеріне микроаневризмалар, қатты экссудаттар, макулярлы ісіну (диабеттік макулярлы ісіну немесе DME) және жаңа тамырлар (пролиферативті DR немесе PDR кезінде) жатады. Басқару нұсқалары жүйелік жағдайларды қатаң бақылауды, интравитреальді фармакотерапияны және лазерлік фотокоагуляцияны қамтиды. Ерте диагностика және уақтылы емдеу кезінде ДР бар науқастардың көпшілігінде жақсы соңғы көру өткірлігіне қол жеткізуге болады.

Диабеттік ретинопатия қант диабетінің негізгі нейроваскулярлық асқынуларының бірі болып табылады және еңбекке қабілетті жастағы ересектердегі соқырлықтың негізгі себебі болып табылады. Американдық Офтальмология академиясымен бөліскен соңғы эпидемиологиялық деректерге сәйкес, қант диабетінің жаһандық ауыртпалығы 387 миллионды құрайды, ол 2035 жылға қарай 592 миллионға дейін өседі деп болжануда. Дүние жүзінде тоқсан үш миллион адам диабеттік ретинопатиядан зардап шегеді. Диабеттік ретинопатияның таралуы 1 типті қант диабетімен ауыратын науқастарда 77,3% және 2 типті қант диабеті бар науқастарда 25,1% құрайды, олардың шамамен 25% -дан 30% -ға дейін көру қабілетіне қауіп төндіретін диабеттік макулярлы ісіну дамиды деп күтілуде [8]. Диабеттік ретинопатиясы бар науқастардың 5%-дан 8%-ға дейін лазерлік емдеуді қажет етеді [9]. Пациенттердің шамамен 5% витрэктомия операциясын қажет етеді.

Әлемдік WESDR (Wisconsin Epidemiology Study of Diabetic Retinopathy) зерттеу дерегінде 10 жыл бойы бүйрек жеткіліксіздігі болған кезде (әсіресе ауыр протеинурияда) диабеттік ретинопатия мен диабеттік макуланың ісігінің таралуы 14%-дан 25%-ға дейін таралғаны көрсетілген. ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) зерттеу нәтижесінде қант диабеті 2 тип кезінде 5 жыл ағымында өлім көрсеткіші -18,9%, диабеттік ретинопатияның даму жиілігі 17-25% құрады.

**Негізгі бөлім.** Диабеттік ретинопатияның клиникасы.

Ұзақ уақыт бойы көру қабілетінің

төмендеуіне шағымдар болмауы мүмкін. Макулярлы аймақтың зақымдануы кезінде бұлыңғырлық пен көру қабілетінің төмендеуіне шағымдар тудырады. Метаморфопсия, көздің алдында қарадақтың пайда болуы байқалады. Проплиферативті диабеттік ретинопатия көру аймағында дақтар пайда болуы мүмкін, қалқымалы бұлыңғырлық диффузды да, тромб түрінде де сезім болуы мүмкін “перделер” және көру өрісінің жоғалуы. Көру аймағының көру қабілетінің нашарлауы туралы шағымдар болуы мүмкін. Диабеттік ретинопатияның ең ерте белгілері микроаневризманың перициттерінің жоғалуына байланысты болып табылады. Проплиферативті емес ретинопатия кезінде, көз түбінде микроаневризмалар, қанталау, штирх тәрізді қанталау торлы қабықтың беткі қабатында, терең қабатында- «қатты экссудаттардың» шөгінділері мен ісінулерін көреміз. Торлы қабықтың гипоксиясы мен ишемиясы пайда болғанда, «жұмсақ» экссудаттар түзіледі. Препролиферативті ДР сатысында қосымша торішілік микроваскулярлы және микротамырлардың аномалиялары. Препролиферативті ретинопатияны сатысын дұрыс анықтау үшін 4-2-1 ережесін қолданамыз: көптеген қанталауды торлы қабықтың 4 жиегінен, венозды аномалияны 2 жиектен, интратринальді микротамырлардың аномалиясын 1 жиектен табу керек.

Проплиферативті ДР қарқынды дамуы, екі негізгі компонентпен сипатталады – жанадан пайда болған тамырлар және дәнекер тіндердің көбеюі. Жаңадан пайда болған тамырлардың бұзылуы арқылы жиі ретинальды және витреальды қан кетулерге әкеледі. Шыны тәрізді дененің артқы бөліктерінің тыртықтануы торлы қабықтың сылынуына әкеледі. Макулярлы ісіну диабеттік ретинопатияның кез келген сатысымен жүреді және емделмеген жағдайда науқастардың 50%-ы көру өткірлігінің төмендеуіне 2 жылда әкеледі. Лазерлік емдеуге қарамастан диабеттік макулярлы ісіну 15-25% жағдайында көру қабілетінің жоғалуына әкеледі.

Диабеттік ретинопатияның патогенезі.

Созылмалы гипергликемия DR-дағы негізгі патогендік агент болып саналады (UKPDS және DCCT сипаттағандай). Гипергликемия глюкоза алмасуының балама жолдарының, соның ішінде полиол жолының белсендірілуіне әкеледі. Тотығу стрессі, протеинкиназа С белсендіру және ферментативті емес ақуыз гликациясы гликацияның соңғы өнімдеріне (AGEs) әкеледі. Осы альтернативті жолдардың нәтижесі өсу факторларымен бірге цитокиндердің белсендірілуі және тамырлы эндотелий дисфункциясы, сайып келгенде, тамыр өткізгіштігінің жоғарылауына және микротамырлы окклюзияға әкеледі. Микроваскулярлық окклюзияның салдары ретінде пайда болатын торлы қабықтың ишемиясы IRMA (интратинальды микротамырлық аномалиялар) және неоваскуляризацияға әкеледі [10,11]. Полиол жолында глюкоза альдозаредуктаза ферменті арқылы сорбитолға дейін тотықсызданады. Сорбитолдың өткізбейтіндігі оның тордың барлық жасушаларында жиналуына әкеледі, бұл жасушалардың осмостық зақымдалуына әкеледі. Сондай-ақ, қалпына келтіру процесі кезінде NADPH (қысқартылған никотинамид адениндинуклеотид фосфаты) қолдану одан әрі тотығу зақымдануына әкеледі. Тотығу стрессі жасушалар мен тіндердің зақымдалуына әкелетін реактивті оттегі түрлерінің (ROS) жоғарылауынан туындайды. Протеинкиназа С сигналды тасымалдауға қатысады. Оның активтенуі базальды мембрананың өзгеруіне және тамырлардың өткізгіштігінің жоғарылауына, ангиогендік өсу факторларының босатылуына, тамырлардың тоқырауына және капиллярлардың окклюзиясына әкеледі. Ферментативті емес ақуыз гликациясында қалпына келтіретін қанттар нуклеин қышқылдарының, ақуыздардың және липидтердің бос амин қышқылдарымен әрекеттеседі, бұл жасушадан тыс матрица ақуыздарының өзгеруіне жауап беретін жетілдірілген гликацияның соңғы өнімдерінің пайда болуына әкеледі.

DR-дағы ұсақ торлы тамырларда байқалатын морфологиялық өзгерістерге перициттердің ерте жоғалуы,

базальды мембрананың қалыңдауы, эндотелий жасушаларының жоғалуы, тамырлардың өткізгіштігінің жоғарылауы, тромбоциттердің агрегациясы, лейкостаз және капиллярлардың түсуі жатады [12,13].

Диабеттік ретинопатия тордың микротамырларына ғана емес, сонымен қатар тордың негізгі глиальды жасушалары болып табылатын Мюллер жасушаларына да әсер етеді. Мюллер жасушаларының функциялары тордың құрылымдық тұтастығын сақтау, қан-торлы тосқауыл мен ретинальды қан ағымын реттеу, әртүрлі нейротрансмиттерлерді, ретиноин қышқылы қосылыстарын және иондарды (мысалы, калий) сіңіру және қайта өңдеу, зат алмасу мен қоректендіруді реттеу болып табылады. сетчаткаға қоректік заттардың [14].

Қант диабетінде Кир 4.1 арнасының реттелуі төмендейді, соның салдарынан Мюллер жасушаларының ісінуіне әкелетін калийді қабылдау жалғасуда, бұл Мюллер жасушаларының дисфункциясына әкеледі [15]. Мюллер жасушаларының ішіндегі сұйықтықтың жиналуы DME үшін жауап береді. Ерте ішкі ретинальды нейрондық және Мюллер жасушаларының қатысуын клиникаға дейінгі және ерте клиникалық DR-да атап өтуге болады [16]. Мюллер жасушаларының белсендірілуі және глиальды фибриллярлы қышқылдық ақуыздың (GFAP) шамадан тыс экспрессиясы DR.

Жетілдірілген диабеттік көз ауруын емдеу. Диабеттік көз ауруы асқынған науқастарда болжам сақталады. Тұрақты шыны тәрізді қан кетуді бастапқыда байқау немесе анти-VEGF агентін интравитреальді инъекцияға енгізуге болады, содан кейін қан кету жойылса, көрінетін аймақтарда шашыраңқы торлы фотокоагуляцияны қолдануға болады [17]. Егер мұндай тәсіл қарастырылса, ультрасонограмма тордың тартылуын болдырмауы керек. Егер қан кету жоғарыда көрсетілген емдеумен жойылмаса, парс плана витрэктомиясы қарастырылуы керек. Сондай-ақ, витрэктомия торлы қабықтың тартылуымен сипатталатын жағдайларда таңдаулы ем болып табылады.

Қант диабетімен ауыратын

науқастардағы витрэктомияның көрсеткіштері:

- Тазармайтын шыны тәрізді қан кету (әйнек тәрізді/субгиалоидты/макулярға дейінгі)
- Макуля өшірілген тордың тартқыш бөлінуі
- Регматогенді ретинальды бөлінумен біріктірілген тартқыш
- Артқы сегменттің көрінбеуімен алдыңғы сегменттің неоваскуляризациясы
- Елес жасушалы глаукома
- Қалың эпиретинальды мембрана
- Витреомакулярлық тартылыс

Витрэктомия хирургиясында үш парс плана порты жасалады, біреуі инфузия желісі үшін, біреуі жарық құбыры үшін және үшіншісі микроқұралдар үшін. Бимануальды витрэктомия жағдайында люстра жарық көзі пайдаланылса, төртінші портты жасауға болады [18]. Негізгі витрэктомия жасалады. Триамцинолонды қолдану арқылы артқы шыны тәрізді тордың торлы қабығын мұқият бөлуге тырысады. Оптикалық дискідегі фиброваскулярлық пролиферацияны кесу керек, өйткені оны жұлыпалу үлкен көзішілік қан кетуді тудыруы мүмкін және ұсынылмайды. Тартымды құрамдас бөліктер сегменттеу немесе деламинация арқылы басқарылады. Барлық қан кетушілер каутерленген. Сұйықтық - Ауа алмасу орындалды. Қажет болса, ILM (ішкі шектеуші мембрана) пилингімен немесе онсыз ERM пиллингi тиісті сақтық шараларын сақтай отырып орындалады. Пан-ретинальды эндофотокоагуляция жасалады. Операцияның соңында ауа, сұйықтық, газдар (C3F8, SF6) немесе силикон майы түріндегі тампонаданы енгізуге болады.

Рубеоз иридис жағдайында анти-VEGF дәрі-дәрмекпен немесе онсыз пан-ретинальды фотокоагуляция ерте фазаларда пайдалы болуы мүмкін. Жетілдірілген кезеңдерде жаңа тамырлар фиброзға және контрактураға әкеледі, бұл рефрактерлік глаукоманы тудыратын бұрыштардың тұрақты бұрмалануына әкеледі, бұл сайып келгенде глаукоманы дренажды имплантатты қажет етуі мүмкін). Алайда,

мұндай жағдайларда болжам нашар. Ауырсынған соқыр көздерге диодты лазерлік циклофотокоагуляция немесе циклокриотерапия қажет болуы мүмкін.

Диабеттік ретинопатияны емдеу. Бұл диабеттік ретинопатияның ауырлығын төмендететін ранибизумаб пен афлиберцепттің FDA мақұлдаған көрсеткіші.

Диабеттік ретинопатияның болжамы қант диабетінің ұзақтығына, гликемиялық бақылауға, ілеспе ілеспе жағдайларға және емделушінің тиісті емдеу жолына сәйкестігіне байланысты. Науқасқа олардың ретинальды жағдайы туралы дұрыс кеңес беру және пациенттерге дұрыс бақылаудың кешігуі тұрақты, қайтымсыз көру қабілетінің жоғалуына әкелуі мүмкін екенін хабардар ету қажет. Диабеттік ретинопатияның бастапқы кезеңдері дұрыс гликемиялық бақылауға қол жеткізілген жағдайда қайтымды болады. Диабеттік макулярлы ісінуі бар көптеген емделушілер VEGF-ке қарсы интравитреальді препараттарды қайталап енгізудің ұзақ мерзімді қолдауын қажет етеді. Панретинальды фотокоагуляциямен емделетін емделушілерде тұрақты макулярлы ісіну және неоваскуляризация байқалса, VEGF-ке қарсы препараттарды қосымша қабылдау қажет болуы мүмкін. Ұзақ уақыт бойы тартылған макулярлық ажырау болғаннан кейін, көрнекі болжам әдетте сақталады, өйткені макулярлы анатомия айтарлықтай бұрмаланады.

Диабеттік ретинопатия болжамының OCT биомаркерлеріне рефракциялық денелер, тордың ішкі қабаттарының дезорганизациясы (DRIL), тордың сыртқы қабаттарының бұзылуы (DORL), хороидтық қалыңдық, эпиретинальды мембрана, шыны-көкті адгезиялар, тор асты сұйықтығы, макулярлық қалыңдық және тұтастық жатады. эллипсоидтық аймақтың [19]. Американдық Офтальмология академиясының ағымдағы ұсынысы 1 типті қант диабеті бар адамдар қант диабеті басталғаннан кейін бес жылдан кейін диабеттік ретинопатияға жыл сайынғы скринингтен өтуі керек екенін айтады. 2 типті қант диабеті бар науқастар диагностика кезінде және одан кейін жыл сайын көз түбін бағалаудан өтуі керек.

Лазерлік фотокоагуляция OPD (амбулаториялық бөлім) процедурасы ретінде орындалады. Тиісті гликемиялық бақылауды сақтау және басқа жүйелі ауруларды емдеу қажет. Пан-ретинальды фотокоагуляциядан (PRP) кейін макулярлы ісіктің нашарлауы және көрудің орташа төмендеуі ықтималдығы бар. Егер бұл орын алса, пациент құжаттау және басқарудың келесі бағытын жоспарлау үшін ретинальды хирургқа хабарлауы керек.

Бірнеше сағат бойы интравитреальді инъекциядан кейін IOP-ның жедел көтерілуі жиі кездеседі. Әдетте 3-6 сағат ішінде қалыпты жағдайға оралады. Ацетазоламидтің бір таблеткасын 250 мг стационарлы интравитреальді инъекциядан кейін жүйелі түрде қолдану орынды болуы мүмкін. Интравитреальді инъекциядан кейін пациенттерді келесі күні бақылауға шақыру керек; содан кейін, көз жағдайының тұрақтылығына сәйкес, тұрақты аралықпен бақылауды жоспарлау керек. Кезекті ОСТ және/немесе ОСТА параметрлері әрбір кейінгі сапарда бағаланады және олардың нәтижелеріне қарай қайталанатын инъекциялар, бақылау және/немесе лазерлік/витрэктомия хирургиясына ауысу арқылы әрі қарай басқару жоспарланады.

Операциядан кейін көзге патч қойылады. Патчты алып тастағаннан кейін көз тазартылады және стероидты көз тамшылары және циклоплегиялық көз тамшылары бар антибиотиктер сияқты дәрі-дәрмектерді жергілікті қолдану басталады. SF6/C3F8 немесе силикон майы сияқты газдарды енгізгеннен кейін операциядан кейін IOP көтерілуі ықтималдығы бар, оны глаукомаға қарсы тиісті препараттармен басқару қажет. Операциядан кейінгі нәтижелерді тексеру үшін пациенттерді тұрақты, уактылы

бақылауға шақыруға болады. Егер силикон майының тампонадасы жасалса, науқасқа майды кетіру үшін міндетті екінші операция қажет екенін түсіндіру керек.

Нашар бақыланатын диабеттік ретинопатиямен байланысты көру қабілетіне қауіп төндіретін асқынуларға пролиферативті диабеттік ретинопатияның кеш салдары ретінде диабеттік макулярлы ісіну, тартылу торының ажырауы және шыны тәрізді қан құйылу жатады [20,21].

Диабеттік макулярлы ісінудің ишемиялық түрі нашар көрнекі болжаммен байланысты. Пациентке VEGF шығарылуына жауап беретін ишемиялық аймақтарды жою үшін экстремалды перифериялық лазерді қарастыруға болады. Стероидты импланттарды қолдануға болады. Дегенмен, барлық шараларға қарамастан болжам сақталады [22]. Диабеттік ретинопатияны анти-VEGF терапиясы, лазерлік фотокоагуляция немесе витрэктомия хирургиясы арқылы емдеу де асқынусыз емес.

**Қорытынды:** Қант диабетімен ауыратын науқастар офтальмологтың жүйелі бақылауында болуы керек.

Бақылау принципі келесідей, қант диабеті диагнозы қойылған соң бірден офтальмолог дәрігеріне қаралу керек, егер бірінші қарау кезінде диабеттік өзгерістер анықталмаса жылына 1 рет қаралу керек, науқаста көз түбінде ақаулар анықталмасада, протеинурия мен гликинді гемоглобин жоғары болса 6 айда 1 рет қаралу қажет, қант диабетімен ауыратын науқастың барлығын офтальмологиялық тексерістерден өткізу керек, қант диабетімен ауыратын науқастарда көзге шағым болса, бірден офтальмолог көмегіне жүгіну керек.

# ИЗМЕНЕНИЕ ГЛАЗНОГО ДНА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА В КАЗАХСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

**\*Тәжібай Т.М., Джумабеков А.Т., Жарменов С.М.**

ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан

## Аннотация

Число больных сахарным диабетом в Республике Казахстан растет с каждым годом. Диабет является наиболее распространенным эндокринологическим заболеванием во всем мире. За последние 10 лет количество пациентов в стране увеличилось в 2 раза. Один из видов осложнений диабета приводит к слепоте. Причиной потери зрения являются дефекты глазного дна. В настоящее время чаще встречается у пациентов в возрасте от 20 до 74 лет. Если диабет болеет более 10 лет, на глазном дне начинают появляться изменения. Предоставляет информацию об изменениях глазного дна, состоянии сосудов в организме. Поэтому среди больных сахарным диабетом растет число пациентов, нуждающихся в специализированной офтальмологической помощи. Наиболее изученным осложнением диабета является диабетическая ретинопатия.

Диабетическая ретинопатия (ДР) – это микроаминированное заболевание, которое возникает в результате длительного воздействия диабета. Диабетическая ретинопатия может привести к опасным для зрения повреждениям сетчатки и, в конечном итоге, к слепоте. Это наиболее частая причина ухудшения зрения у взрослых трудоспособного возраста в западном мире [1] раннее выявление и своевременное вмешательство являются ключом к предотвращению слепоты, связанной с диабетической ретинопатией. К 2050 году число пациентов с диабетической ретинопатией в Америке достигнет 16,0 миллиона человек, из которых около 3,4 миллиона страдают от осложнений, угрожающих зрению [2]. Полезность строгого гликемического контроля была очевидна в клинических испытаниях, таких как Британское исследование будущего диабета (UKPDS) и исследование контроля диабета и осложнений (DCCT) [3,4].

Диабетическая макулярная опухоль с диабетической ретинопатией у пациентов с диабетом 2 типа резко ухудшает зрение. Продолжительность выявления диабетической опухоли желтого пятна определяется у пациента с диабетом от 3%, если ему меньше 5 лет, до 28%, если ему меньше 20 лет и более. У пациентов с диабетом 2 типа макулярный рак встречается только у 15% пациентов, получающих инсулинотерапию, и только у 4% пациентов, принимающих таблетки для снижения уровня сахара. По мере увеличения тяжести диабетической ретинопатии развитие макулярной опухоли усиливается. При отсутствии лечения у 25% пациентов в течение трех лет наблюдается ухудшение остроты зрения или слепота.

**Ключевые слова:** диабетическая ретинопатия, непролиферативный диабет, препролиферативный диабет, пролиферативный диабет, отек макулы.

## FUNDUS CHANGES IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN THE KAZAKH POPULATION

**Tazhibay T.M., Jumabekov A.T., Zharmenov S.M.**

Kazakhstan Medical University «KSPH», Almaty, Kazakhstan

## Summary

The number of patients with diabetes in the Republic of Kazakhstan is increasing every year. Diabetes is the most common endocrinological disease worldwide. Over the past 10 years, the number of patients in the country has increased 2 times. One of the complications of diabetes leads to

blindness. The cause of vision loss is defects in the fundus. Currently, it is more common in patients aged 20-74 years. If diabetes has been affected for more than 10 years, changes in the fundus begin to appear. Provides information about changes in the fundus, the condition of the vessels in the body. Therefore, among patients with diabetes mellitus, the number of patients who need the help of a specialized ophthalmologist is increasing. The most studied complication of diabetes is diabetic retinopathy.

Diabetic retinopathy (DR) is a microvascular disease caused by the long – term effects of diabetes. Diabetic retinopathy can lead to damage to the retina that threatens vision, and ultimately to blindness. This is the most common cause of impaired vision in adults of working age in the Western world [1] early detection and timely intervention are key to preventing blindness due to diabetic retinopathy. The number of patients with diabetic retinopathy in America will reach 16.0 million by 2050, of which about 3.4 million will be affected by complications that threaten vision [2].

The usefulness of strict glycemic control has been clearly seen in clinical studies such as the UK future diabetes study (UKPDS) and the diabetes control and complication test (DCCT) [3,4].

In patients with Type 2 diabetes mellitus, a diabetic macular tumor with diabetic retinopathy dramatically worsens visual strength. The duration of detection of a diabetic macula tumor is determined in a diabetic patient in the range of 3% if it is less than 5 years, up to 28% if it is 20 years or more. In Type 2 diabetes patients, macular cancer occurs in 15% in patients receiving only insulinotherapy, and only in 4% in patients taking pills to lower sugar levels. As the severity of diabetic retinopathy increases, the development of a macular tumor increases. If not treated, it leads to deterioration of visual acuity or blindness within three years in 25% of patients.

**Key words:** *Diabetic Retinopathy, diabetes mellitus, non-proliferative, preproliferative, proliferative, macular tumor.*

#### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Coughlin BA, Feenstra DJ, Mohr S. Müller cells and diabetic retinopathy. Vision Res. 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5794018/>
2. Stitt AW, Curtis TM, Chen M, et al. The progress in understanding and treatment of diabetic retinopathy. Prog Retin Eye Res. 2016;51:156–186. doi: 10.1016/j.preteyeres.2015.08.001. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21116609/>
3. Vujosevic S, Midena E. Retinal layers changes in human preclinical and early clinical diabetic retinopathy support early retinal neuronal and Müller cells alterations. J Diabetes Res.2013. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3694491/>
4. El Annan J, Carvounis PE. Current management of vitreous hemorrhage due to proliferative diabetic retinopathy. Int Ophthalmol Clin. 2014 Spring <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24613890/>
5. Wang ZY, Zhao KK, Li JK, Rossmiller B, Zhao PQ. Four-port bimanual 23-gauge vitrectomy for diabetic tractional retinal detachment. Acta Ophthalmol. 2016 Jun <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26855122/>
6. Kwan CC, Fawzi AA. Imaging and Biomarkers in Diabetic Macular Edema and Diabetic Retinopathy. Curr Diab Rep. 2019 Aug <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31473838/>
7. Stewart MW, Browning DJ, Landers MB. Current management of diabetic tractional retinal detachments. Indian J Ophthalmol. 2018 Dec <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6256889/>
8. Gross JG, Glassman AR, Liu D, Sun JK, Antoszyk AN, Baker CW, Bressler NM, Elman MJ, Ferris FL, Gardner TW, Jampol LM, Martin DF, Melia M, Stockdale CR, Beck RW., Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. Five-Year Outcomes of Panretinal Photocoagulation vs Intravitreal Ranibizumab for Proliferative Diabetic Retinopathy: A Randomized Clinical Trial. JAMA Ophthalmol. 2018 Oct <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6233839/>
9. Usman M. An Overview of Our Current Understanding of Diabetic Macular Ischemia (DMI). Cureus. 2018 Jul <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6166915/>

10. Eisma JH, Dulle JE, Fort PE. Current knowledge on diabetic retinopathy from human donor tissues. *World J Diabetes*. 2015 Mar 15;6(2):312-20.
11. Hendrick AM, Gibson MV, Kulshreshtha A. Diabetic Retinopathy. *Prim Care*. 2015 Sep;42(3):451-64
12. Sayin N, Kara N, Pekel G. Ocular complications of diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2015 Feb 15;6(1):92-108
13. Vieira-Potter VJ, Karamichos D, Lee DJ. Ocular Complications of Diabetes and Therapeutic Approaches. *Biomed Res Int*. 2016;
14. Khan A, Petropoulos IN, Ponirakis G, Malik RA. Visual complications in diabetes mellitus: beyond retinopathy. *Diabet Med*. 2017 Apr
15. Wilkinson-Berka JL, Miller AG. Update on the treatment of diabetic retinopathy. *ScientificWorldJournal*. 2021.
16. Moutray T, Evans JR, Lois N, Armstrong DJ, Peto T, Azuara-Blanco A. Different lasers and techniques for proliferative diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Mar
17. Behl T, Kotwani A. Exploring the various aspects of the pathological role of vascular endothelial growth factor (VEGF) in diabetic retinopathy. *Pharmacol Res*. 2015 Sep;99:137-48.
18. Kador PF, Wyman M, Oates PJ. Aldose reductase, ocular diabetic complications and the development of topical Kinostat®. *Prog Retin Eye Res*. 2016 Sep;54:1-29
19. Kern TS, Antonetti DA, Smith LEH. Pathophysiology of Diabetic Retinopathy: Contribution and Limitations of Laboratory Research. *Ophthalmic Res*. 2019;62(4):196-202
20. Wang W, Lo ACY. Diabetic Retinopathy: Pathophysiology and Treatments. *Int J Mol Sci*. 2018 Jun

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Вклад авторов.** Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

**Финансирование.** Отсутствует.

#### **Сведения об авторах**

**Корреспондирующий автор.** Тәжібай Таңшолпан Мамыржанқызы – магистрант 2 года обучения, офтальмолог в клинике «EMIRMED», «OPEN MEDICAL CHANNEL» ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан, E-mail: [www.topi.93@mail.ru](mailto:www.topi.93@mail.ru), 87027874044, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6251-3984>

**Жұмабеков Әуесхан Төлегенұлы** – доктор медицинских наук, профессор, проректор по клинической работе КМУ «ВШОЗ», Казахстанский медицинский университет, Email: [jumabekov@mail.kz](mailto:jumabekov@mail.kz), 87017414437, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3502-4411>

**Жарменов Самат Мадиханович** – кандидат медицинских наук, профессор, врач хирург, «EMIRMED», ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», г.Алматы, Казахстан, Email: [szharmenov@mail.ru](mailto:szharmenov@mail.ru), 87017393635, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8117-6846>

**Статья поступила:** 21.12.2023

**Статья принята:** 24.01.2024

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

### Требования к статьям для публикации в журнале «MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION»

Настоящие требования разработаны Казахстанским Медицинским Университетом «Высшей Школой Общественного Здравоохранения» (далее – КМУ «ВШОЗ»).

Научно-практический журнал «Medicine, Science and Education» (-далее Журнал) – публикует литературные обзоры, результаты оригинальных исследований, случаи из практики связанные с клинической медициной и общественным здоровьем.

Авторами научных статей и основной читательской аудиторией издания являются организаторы и специалисты здравоохранения, практикующие врачи, научные работники НИИ, НЦ и педагогические работники ОВПО из Казахстана, стран СНГ и дальнего зарубежья, магистранты и докторанты, слушатели резидентуры, молодые ученые в области медицины и науки.

Журнал был основан в 2000 году Казахстанской Высшей Школой Общественного Здравоохранения при поддержке Университета Содружества Вирджинии (Virginia Commonwealth University).

**Учредитель: ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ».**

С 2001 года научно-практический журнал «Medicine, Science and Education» издается ежеквартально и зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан.

**Журнал зарегистрирован в Международном центре по регистрации сериальных изданий ISSN (ЮНЕСКО, г. Париж, Франция) и имеет ISSN: 1609 – 8692 (print).**

Основная тематическая направленность – публикация материалов в журнале по медицинскому образованию, организации здравоохранения, медицинской науке и практике.

**Журнал состоит из следующих разделов:**

- I. Обзоры литературы
- II. Общественное здравоохранение
- III. Экспериментальная и клиническая медицина
- IV. Медицинское образование

Периодичность издания – ежеквартально.

Представляемый документ должен являться оригинальным и неопубликованным ранее в других печатных изданиях. Научная статья может представляться на казахском, русском и английском языках. **Статьи, не соответствующие данным требованиям, редакцией журнала рассматриваться не будут.**

### Алгоритм публикации научной статьи:

1. Проверка научной статьи на соответствие тематике журнала
2. Техническая проверка текста научной статьи
3. Оценка текста научной статьи на плагиат. Научная статья допускается к опубликованию при наличии в ней не более 15 % заимствованного текста.
4. Рецензирование. Статьи поступившие в редакцию, подвергаются двойному слепому (**double-blind review**) рецензированию, при котором рецензенту неизвестно имя автора, а авторам неизвестно имя рецензента. 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.

5. Присвоение индекса DOI (цифровой идентификатор объекта) для каждой статьи после рецензирования и одобрения редакцией и редакционной коллегии.

6. Публикация научной статьи.

## Подготовка материалов

Электронный вариант научной статьи, подготовленной в программе MsWord необходимо отправить через ОНЛАЙН СИСТЕМУ ПОДАЧИ СТАТЕЙ по ссылке <https://journal.ksph.edu.kz/jr-online-article-submission/>

Также к нему обязательно оформляется сопроводительное письмо от авторов (см. Форму 1) и заполняется сведения авторов (см. Форму 2). Эти формы необходимо подписать и отправить по электронному адресу: [ksph.journal@mail.ru](mailto:ksph.journal@mail.ru) (в теме сообщения обязательно указывать «Статья в журнал»).

Сопроводительное письмо поможет редакции журнала получить общее представление о вашей статье, подчеркнув ваши наиболее важные выводы и их последствия и продемонстрировав, почему ваша статья представляет интерес.

**Форма 1. Образец сопроводительного письма в редакцию.** Заполнить в отдельном файле

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| <b>В редакцию<br/>научно-практического журнала<br/>«Medicine, Science and Education»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                     |
| от _____<br>(Ф.И.О. автора (-ов), ученая степень, звание, должность и место работы, e-mail и телефон)                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |                     |
| Направляю (-ем) подготовленную мною (нами) статью « <b>НАЗВАНИЕ СТАТЬИ*</b> » количество страниц -*, таблиц -*, рисунков -*, для рассмотрения и публикации в разделе « <b>НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА*</b> ».                                                                                                                                                                                         |           |                     |
| С условиями публикации согласен (-а, -ы). Заверяю (-ем), что материалы, представляемые в данной статье, <b>не были опубликованы и не находятся на рассмотрении в другом печатном издании.</b> Автор (-ы) подтверждает (-ют), что не имеет (-ют) конфликтов интересов. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю (-ем). |           |                     |
| Даю согласие на обработку персональных данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                     |
| Автор (-ы):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                     |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____     | _____               |
| (Ф. И.О.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (подпись) | (дата, месяц и год) |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____     | _____               |
| (Ф. И.О.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (подпись) | (дата, месяц и год) |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____     | _____               |
| (Ф. И.О.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (подпись) | (дата, месяц и год) |
| _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | _____     | _____               |
| (Ф. И.О.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | (подпись) | (дата, месяц и год) |

## Форма 2. Образец сведения об авторах

**Сведения об авторах** (\*графы обязательные для заполнения в отдельном файле MSWord).

| Сведения о корреспондирующем авторе*            |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Фамилия, имя и отчество (полное) *              |  |
| Ученая степень / звание (или формат обучения) * |  |
| Организация, должность (полное) *               |  |
| Телефон *                                       |  |
| E-mail*                                         |  |
| ORCID*                                          |  |
| SPIN (при наличии)                              |  |
| Author-ID (при наличии)                         |  |
| Сведения о соавторе (ах)                        |  |
| Фамилия, имя и отчество (полное) *              |  |
| Ученая степень / звание (или формат обучения) * |  |
| Организация, должность (полное) *               |  |
| Телефон *                                       |  |
| E-mail*                                         |  |
| ORCID*                                          |  |
| SPIN (при наличии)                              |  |
| Author-ID (при наличии)                         |  |

**\*Примечание:** Сведения заполняются для всех соавторов статьи согласно **Форме 2**.

**\* 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, должность, телефон, e-mail, ОРСИД и остальные коды автора при наличии).

**Обязательно указывать регистрационный номер ORCID для всех авторов.** Это необходимо для идентификации читателями других статей авторов и повышения их цитируемости. **Регистрационный номер ORCID** (при их отсутствии) необходимо создать пройдя по следующей ссылке <https://orcid.org/register>.

При наличии необходимо указать **SPIN код**- для получения Вы можете пройти по следующей ссылке [http://elibrary.ru/projects/science\\_index/author\\_tutorial.asp](http://elibrary.ru/projects/science_index/author_tutorial.asp)

## Порядок оформления структуры статьи

1. В левом верхнем углу указать индекс **универсальной десятичной классификации** (далее – УДК). В каждой научной статье этот индекс обязателен для всей издательской продукции и поиска информации по точным и естественным наукам. Справочник по УДК можете см. здесь: <https://teacode.com/online/udc/>.

2. Ниже индекса УДК в левом углу прописать **межгосударственный рубрикатор научно-технической информации** (далее – МРНТИ). 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/>.

### 3. Структура научной статьи:

- 1) УДК
- 2) МРНТИ
- 3) Название статьи
- 4) ФИО авторов (соавторов)
- 5) Место работы, страна, город  
(организация, ВУЗ, колледж, если автор обучающийся указать вид обучения)
- 6) Аннотация
- 7) Ключевые слова
- 8) Введение
- 9) Методы (теоретические основы)
- 10) Результаты
- 11) Обсуждение
- 12) Список литературы / Транслитерация списка литературы

В научной статье указать фамилии и инициалы каждого из авторов, а также символом астериск (\*) выделить корреспондирующего автора.

Образец:

**Ким Алексей Сергеевич** (казахский и русский) / **Kim Aleksey** (английский)

В соответствии с разделами журнала виды представления статьи бывают нескольких типов.

#### Структурирование статьи проводится следующими способами:

Рекомендуем использовать Вам общепринятую структуру научной статьи по типу IMRAD. Аббревиатура слов, которые отражают общепринятую структуру научной статьи — Введение (Introduction), Методы (Methods), Результаты (Results) and Обсуждение (Discussion), если статья посвящена теоретическому исследованию, то раздел Methods заменяется на Theoretical Basis (теоретические основы). Иногда к аббревиатуре IMRAD добавляется буква A, которая обозначает Abstract (резюме, аннотация), и получается AIMRAD. Данный стандарт оформления научных статей был разработан в 1970-х годах и фактически стал обязательным для статей, основанных на **эмпирических и оригинальных исследованиях**.

Для написания **клинического случая** рекомендуется использовать следующую общепринятую структуру научной статьи: Введение (Introduction), Информация о пациенте (Patient information), Клинические проявления (Clinical manifestations), Хронология (Chronology), Оценка диагностирования (Assessment of diagnosis), Оценка терапии (Evaluation of therapy), Повторное исследование и исходы (Re-examination and outcomes), Обсуждение (Discussion), Выводы (Conclusions), Информированное согласие (Informed consent).

Для написания **обзорной статьи** рекомендуется использовать общепринятую следующую структуру: Введение (Introduction), Основная часть (The main part), Выводы (Conclusions).

**Таблица 1. Термины и определения которые используются в структуре статьи**

| №  | Название раздела статьи          | Пояснение к структуре согласно требованиям журнала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Название статьи                  | Шрифт Times New Roman, жирным, кегль – 12 и на 3-х языках. Формат (ЗАГЛАВНЫМИ: ЖИРНЫМ). 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. | Фамилия, имя и отчество авторов  | Фамилии и инициалы каждого из авторов шрифтом Times New Roman, жирным, кегль – 12.<br>В статье указать фамилии и инициалы каждого из авторов, а также символом астериск (*) выделить корреспондирующего автора.<br>Образец:<br><b>Ким Алексей Сергеевич</b> (казахский и русский) / <b>Kim Aleksey</b> (английский)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. | Аннотация                        | Аннотация должна представлять собой самостоятельный текст. Аннотация должна быть посвящена статье – проведённому исследованию, а не предмету исследования в целом. Она представляет собой краткое, но информативное резюме статьи. В аннотации не допускается использование формул, аббревиатур, ссылок на позиции в списке литературы. Аннотация пишется одним абзацем объёмом не более 200 слов. В отдельных случаях: для эмпирических или оригинальных исследований приветствуются структурированные аннотации с выделением подзаголовков: общая вводная информация, цель, методы, результаты, практическая значимость. Объём структурированной аннотации не должен превышать 300 слов.<br>Аннотация предоставляется на трех языках.<br>Образец:<br><b>*В случае если статья подготовлена на казахском языке, Вам необходимо перевести текст аннотации на русский и английский языки.</b><br>- Түйіндеме<br>- Аннотация<br>- Summary. |
| 4. | Ключевые слова (от 3 до 6 слов). | Ключевые слова – это определенные слова из текста, способные представить наиболее значимые слова, по которым может вестись оценка и поиск статьи. До 6 ключевых слов или фраз, отражающие содержание и направление статьи.<br>Ключевые слова предоставляются на трех языках<br>Образец:<br><b>*В случае если статья подготовлена на казахском языке, Вам необходимо перевести ключевые слова на русский и английский языки.</b><br>- Түйінді сөздер<br>- Ключевые слова<br>- Key words                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Текст статьи                   | Текст статьи шрифтом Times New Roman, кегль – 12, с межстрочным интервалом – 1,5. Ориентация книжная (портрет) с полями: левое – 3 см правое 1,5 см верхнее и нижнее по 1,5 см и обязательной нумерацией страниц до списка литературы.<br>В тексте статьи на таблицы и рисунки (иллюстрации, графики, фотографии), а также подписи к ним присылаются в том же файле, что и основной текст, а также тяжелые материалы в виде иллюстративных материалов (объемные таблицы, рисунки, снимки размещаются в отдельном MsWord документе как приложение к статье. На все иллюстративные материалы должны быть ссылки в тексте. <b>Общее число таблиц и рисунков в оригинальных статьях обычно не должно превышать 5.</b> |
| 6. | Список литературы / References | 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 50. Нежелательно ссылаться на резюме докладов, газетные публикации, неопубликованные наблюдения и личные сообщения. Ссылки должны быть сверены авторами рукописи с оригинальными документами.                                                         |
| 7  | Объем статьи                   | На рассмотрение принимаются публикации объемом не менее 4-5 страниц, без учета списка литературы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Подготовка списка литературы

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.**

Авторы (транслитерация) → (год в круглых скобках) → название статьи в транслитерированном варианте [перевод названия статьи на английский язык в квадратных скобках], название русскоязычного источника (транслитерация, либо английское название – если есть), выходные данные с обозначениями на английском языке.

**Примеры:**

Gokhberg L., Kuznetsova T. (2011) Strategiya-2020: novye kontury rossiiskoi innovatsionnoi politiki [Strategy 2020: New Outlines of Innovation Policy]. *Foresight-Russia*, vol. 5, no 4, pp. 8–30.

Balashova S., Lazanyuk I. (2004) Gosudarstvennoe regulirovanie sektora informatsionnykh tekhnologii: Indiya i Rossiya [Public Regulation of the IT Industry: India and Russia]. *Issledovano v Rossii* (electronic journal), vol. 7, no 199, pp. 2119–2128. Available at: <http://zhurnal.apelarn.ru/articles/2004/199.pdf> (accessed 10 January 2013).

**\*Автор несет ответственность за правильность библиографических данных**

**Контакты**

Издатель: ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

3-этаж, 302 каб.

e-mail: [ksph.journal@mail.ru](mailto:ksph.journal@mail.ru)

[illegible]

[illegible]

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue lines across its entire width. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal blue lines across its entire width. The paper is otherwise completely empty, with no margins, text, or other markings.

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

[illegible]

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

[illegible]

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

[illegible]