



SALIDAT KAIRBEKOVA  
NATIONAL RESEARCH CENTER  
FOR HEALTH DEVELOPMENT

# JOURNAL OF HEALTH DEVELOPMENT

An official Journal of the Salidat Kairbekova  
National Research Center for Health Development

---

Volume 1. Number 55 (2024)

*Astana, 2024*

---

Journal of Health Development

РЕДАКЦИЯ / EDITORIAL

Бас редактор  
**Кулкаева Гүлнар Өтепбергенқызы**  
Қауымдастырылған редактор  
**Оразова Ғалия Ұзаққызы**

Главный редактор  
**Кулкаева Гульнара Утепбергеновна**  
Ассоциированный редактор  
**Оразова Галия Узаковна**

Editor-in-Chief  
**Kulkayeva Gulnara**  
Associate Editor  
**Galiya Orazova**

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС / РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ / EDITORIAL COUNCIL

**Койков Виталий Викторович**  
(Қазақстан)  
**Antonio Sarría-Santamera** (Қазақстан)  
**Гаипов Абдужаппар Эркинович**  
(Қазақстан)  
**Гржибовский Андрей Мечиславович**  
(Қазақстан)  
**Жүсіпов Бауыржан Сәбитұлы**  
(Қазақстан)  
**Жұмаділов Жақсыбай**  
**Шаймарданұлы** (Қазақстан)  
**Игісін Нұрбек Сағынбекұлы** (Қазақстан)  
**Құлжанов Мақсұт Кәрімұлы** (Қазақстан)  
**Локшин Вячеслав Нотанович**  
(Қазақстан)  
**Massimo Pignatelli** (Қазақстан)  
**Нұрғожин Талғат Сейітжанұлы**  
(Қазақстан)  
**Шарман Алмаз Төрегелдіұлы**  
(Қазақстан)

**Койков Виталий Викторович**  
(Қазақстан)  
**Antonio Sarría-Santamera** (Қазақстан)  
**Гаипов Абдужаппар Эркинович**  
(Қазақстан)  
**Гржибовский Андрей Мечиславович**  
(Қазақстан)  
**Жусупов Бауржан Сабитович**  
(Қазақстан)  
**Жумадилов Жақсыбай Шаймарданович**  
(Қазақстан)  
**Игісін Нұрбек Сағынбекұлы** (Қазақстан)  
**Кулжанов Мақсұт Каримович** (Қазақстан)  
**Локшин Вячеслав Нотанович**  
(Қазақстан)  
**Massimo Pignatelli** (Қазақстан)  
**Нургожин Талгат Сейітжанович**  
(Қазақстан)  
**Шарман Алмаз Төрегелдиевич**  
(Қазақстан)

**Vitaliy Koikov** (Kazakhstan)  
**Antonio Sarría-Santamera**  
(Kazakhstan)  
**Abduzhappar Gaipov**  
(Kazakhstan)  
**Andrey Grzhibovsky**  
(Kazakhstan)  
**Baurzhan Zhussupov**  
(Kazakhstan)  
**Zhaksybay Zhumadilov**  
(Kazakhstan)  
**Nurbek Igissin** (Kazakhstan)  
**Maksut Kulzhanov** (Kazakhstan)  
**Vyacheslav Loskshin**  
(Kazakhstan)  
**Massimo Pignatelli** (Kazakhstan)  
**Talgat Nurgozhin**  
(Kazakhstan)  
**Almaz Sharman**  
(Kazakhstan)

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КОЛЛЕГИЯ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / EDITORIAL BOARD

**Абдуажитова Әсел Мұратқызы**  
**Абдрахманова Айгүл Ортайқызы**  
**Аканов Аманғали Балтабекұлы**  
**Абдулдаева Айгүл Абдулдақызы**  
**Бахтиярова Әйгерім Жорақызы**  
**Бейсбекова Арайлым Қайратқызы**  
**Болатов Айдос Қанатұлы**  
**Құдайбергенова Эльмира Шәкірханқызы**  
**Мусина Айман Аяшқызы**  
**Табаров Әділет Берікболұлы**  
**Тұрғамбаева Әсия Қайырбайқызы**  
**Сарымсақова Бақытқұл Еркешқызы**  
**Сыздықова Аймура Сайлаубайқызы**  
**Умралин Тимур Болатұлы**

**Абдуажитова Асель Муратовна**  
**Абдрахманова Айгүл Ортайевна**  
**Айтуарова Дана Ерлановна**  
**Абдулдаева Айгүл Абдулдаевна**  
**Бахтиярова Әйгерім Жорақызы**  
**Бейсбекова Арайлым Қайратовна**  
**Болатов Айдос Канатович**  
**Құдайбергенова Эльмира Шакирхановна**  
**Мусина Айман Аяшевна**  
**Табаров Адлет Берикболович**  
**Турғамбаева Әсия Кайрбаевна**  
**Сарымсақова Бақыткуль Еркешовна**  
**Сыздықова Аймура Сайлаубаевна**  
**Умралин Тимур Болатович**

**Assel Abduazhitova**  
**Aigul Abdrakhmanova**  
**Amangali Akanov**  
**Aigul Abduldayeva**  
**Aigerim Bakhtiyarova**  
**Araylym Beisbekova**  
**Aidos Bulatov**  
**Elmira Kudaibergenova**  
**Aiman Mussina**  
**Adlet Tabarov**  
**Assiya Turgambayeva**  
**Bakhytkul Sarymsakova**  
**Aimura Syzdykova**  
**Timur Umralin**

Жариялауға қол 2024 жылдың 28 наурызында қойылды.

Подписано к печати 28 марта 2024 года.

Signed for publication March 28, 2024.

Журналдың иесі – Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы.

Собственником журнала является Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Кайрбековой

The owner of the journal is the Salidat Kairbekova National Research Center for Health Development

БАҚ ретінде қайта тіркеуден өту куәлігі СМІ 06.09.2017жылғы №16659-Ж.

Свидетельство о постановке на учет в качестве СМІ №16659-Ж от 06.09.2017 год.

Certificate of registration for re-registration as a media outlet No. 16659-Zh dated 09/06/2017.

**Редакцияның мекен-жайы:**  
Journal of Health Development  
010000  
Қазақстан, Астана қ.  
Иманов көшесі, 11  
Тел.: +7 (7172) 700 950  
E-mail: editor.journalhd@gmail.com  
Веб-сайт: www.jhdzk.org

**Адрес редакции:**  
Journal of Health Development  
010000  
Қазақстан, г. Астана  
ул. Иманова, 11  
Тел.: +7 (7172) 700 950  
E-mail: editor.journalhd@gmail.com  
Веб-сайт: www.jhdzk.org

**Editorial Office:**  
Journal of Health Development  
010000  
Kazakhstan, Astana city  
Imanov Str, 11  
Tel.: +7 (7172) 700 950  
E-mail: editor.journalhd@gmail.com  
Website: www.jhdzk.org



**JOURNAL  
OF  
HEALTH DEVELOPMENT**

**РЕЦЕНЗИЯЛАНАТЫН ҒЫЛЫМИ-ТӘЖИБЕЛІК ЖУРНАЛ  
РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
PEER-REVIEWED SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL**

*Журналда жарияланған қандай да бір ақпараттың шынайылығына авторлар жауапты. Бұл журналда жарияланған мақалаларды қайта басып шығару және ондағы мәтінді кез-келген түрде (электронды БАҚ-ын қоса алғанда) редакцияның рұқсатынсыз қолдануға тыйым салынады.*

*Ответственность за достоверность информации, публикуемой в журнале, несут авторы. Перепечатка статей, опубликованных в данном журнале и использование их в любой форме, включая электронные СМИ, без согласия редакции запрещены.*

*The authors are responsible for the accuracy of the information published in the journal. Reprinting articles published in this journal and using them in any form, including electronic media, without the consent of the editors is prohibited.*

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-4-13>

ӘОЖ 61:001.12/18; 614; 614.2; 614:33

ҒТАХР 76.01.11; 76.75.75

Редакторлық мақала

## Практикалық денсаулық сақтауда клиникалық хаттамаларды енгізу: Дәрігерлердің көзқарасы

Кулкаева Г.У.<sup>1</sup>, Зулкарнаева А.Г.<sup>2</sup>, Битенова М.М.<sup>3</sup>, Муханова Г.Т.<sup>4</sup>, Бугембаева Ж.Д.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамытудың орталығының Басқарма төрайымы, Астана, Қазақстан. E-mail: g.kulkayeva@nrchd.kz

<sup>2</sup> Мамандандырылған және жоғары технологиялық медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру басқармасының бас маманы, Медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру департаменті, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: a.zulkarnaeva@nrchd.kz

<sup>3</sup> Мамандандырылған және жоғары технологиялық медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру басқармасының бас маманы, Медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру департаменті, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: m.bitenova@nrchd.kz

<sup>4</sup> Медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру департаментінің директоры, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: g.mukhanova@nrchd.kz

<sup>5</sup> Медициналық көмекті стандарттау басқармасының бастығы, Медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру департаменті, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: zch.bugembaeva@nrchd.kz

### Түйіндеме

Дәлелді медицина негізінде жасалған, халықаралық клиникалық нұсқауларға бейімделген клиникалық хаттамалар пациенттерді диагностикалау мен емдеудің оңтайлы нұсқаларын анықтайды. Алайда, күнделікті тәжірибеде клиникалық хаттамаларды енгізу және қолдану көбінесе әртүрлі сипаттағы кедергілер, соның ішінде қолданушылардың өздерінің сыни көзқарастары кездеседі.

**Зерттеу мақсаты:** практикалық денсаулық сақтауда клиникалық хаттамаларды енгізудің және қолданудың қолжетімділік деңгейін, тиімділігін бағалау. Клиникалық хаттамаларды тиімді енгізудегі кедергілерді анықтау.

**Әдістері.** Практикалық денсаулық сақтауда клиникалық хаттамаларды енгізу мен қолданудың тиімділігін бағалау үшін 2023 жылғы қыркүйек аралығында облыстық, қалалық, аудандық деңгейлерде стационарлық, стационарды алмастыратын және амбулаториялық жағдайларда көрсететін медициналық ұйымдарда қызмет ететін бейінді мамандарға әлеуметтік сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға аудандық, қалалық және облыстық медициналық көмек көрсету деңгейіндегі медициналық ұйымдардың жалпы саны 2717 дәрігері қатысты.

Медициналық ұйымдарда клиникалық хаттамалардың енгізілуін бағалауға арналған Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 12 қарашадағы №ҚР ДСМ - 189/2020 бұйрығы зерттеудің негізіне алынды. Сауалнамаға клиникалық хаттамаларды енгізуге жүргізілген мониторинг шеңберінде бірнеше сұрақтар қосылды. Сондай-ақ дәрігерлерге 16 сұрақ болды. Сауалнамаға дәрігерлердің күнделікті тәжірибеде клиникалық хаттамаларды қолдану тиімділігі, клиникалық хаттамаларды қолданудағы кедергілер туралы пікірін зерттеуге арналған сұрақтар енгізілген.

**Нәтижелері.** Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, барлық өңірлердің барлық мамандықтарының дәрігерлері емдеу-диагностикалық қызметтерді толық көлемде орындауда қиындықтарға тап болады. Дәрігерлердің тәжірибеде клиникалық хаттаманың ұсынымдарын сақтауына келесідегідей түрлі себептер әсер етеді: қажетті жабдықтың болмауы - 27,63%, қажетті дәрілік препараттың болмауы - 9,84%, ауру ағымының жеке ерекшеліктерінің болуы - 19,05%, дәрілік препараттың дозасы мен еселігі қажеттілікке сәйкес келмеуі - 2,12%, емдеу мерзімдерінің шындыққа сәйкес келмеуі - 3,49% және басқа да себептер - 37,87%.

**Қорытынды.** Практикалық денсаулық сақтауда клиникалық хаттамаларды енгізу мен қолданудың тиімділігін бағалау барысында анықталған кедергілердің едәуір бөлігі медициналық ұйымдар мен аймақтық Денсаулық сақтау басқармаларының басшылығынан басқарушылық шешімдерді талап етеді. Клиникалық хаттамаларды енгізу жөніндегі жауапты мамандар қолда бар ресурстарды бағалауды жүргізуі, клиникалық хаттамаларды практикада енгізу үшін кедергілерді анықтауы, кедергілерді жою жөніндегі шешім жолдарын бірлесіп әзірлеу үшін медициналық ұйымдардың басшысын уақтылы хабардар етуі қажет.

**Түйін сөздер:** практикалық денсаулық сақтау, клиникалық хаттама, тиімділікті бағалау, әлеуметтік сауалнама.

Corresponding author: Gulzhan Mukhanova, Director of the Department for Improving the Organization of Medical Care, Salidat Kairbekova National Research Center For Health Development, Astana, Kazakhstan.

Postal code: Z00T6E0

Address: Kazakhstan, Astana, Imanova Str. 11

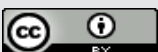
Phone: +7(7172)700-950 (1048)

E-mail: g.mukhanova@nrchd.kz

J Health Dev 2024; 1 (55): 4-13

Received: 09-02-2024

Accepted: 21-02-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Кіріспе

Денсаулық сақтау жүйесінің өзекті міндеттері – уақтылы және сапалы медициналық көмек көрсету, денсаулық сақтау жүйесін басқару және қаржыландыру жүйесінің тиімділігін арттыру, сондай-ақ қолда бар ресурстарды ұтымды пайдалану болып табылады.

Медициналық қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін басқарудың маңызды тетігі дәлелді медицинаға негізделген халықаралық нұсқаулықтарға сәйкес әзірленген клиникалық хаттамалар (КХ) болып табылады, оның мақсаты медициналық қызметтердің қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз ету үшін стандартталған тәсіл және медициналық көмек көрсету сапасына қойылатын талаптарды біріздендіру болып табылады [1-5].

Қазіргі уақытта Қазақстанда медициналық қызметтердің сапасы мен пациенттің қауіпсіздігін арттыру үшін халықаралық танылған құралдарды енгізу саласында жұмыстар жалғасуда.

Қазақстан Республикасында практикалық денсаулық сақтауда КХ әзірлеу және енгізу 2009 жылдан басталды және қазіргі уақытқа дейін жалғасуда. Бірақ, КХ қолдану нәтижелері бүгінгі күнге дейін зерттелмеген.

Сонымен қатар, халықаралық практиканы талдау нәтижесі дәрігерлердің клиникалық нұсқаулықтарды (КН) күнделікті практиканы енгізуі мен қолдануы жеткіліксіз деңгейде қалып отырғанын көрсетеді [6-9].

Басшылық нұсқауларды іс жүзінде орындау көбінесе қиын міндет болып табылады [10].

Зерттеулер көрсеткендей, клиникалық нұсқаулар жиі қолданылмайды. Оларды жүзеге асырудың сәттілігі көптеген кедергілерді ескеруге және оларды жеңудің тиісті стратегияларын қолдануға байланысты. Ұсыныстарды жүзеге асырудағы кедергілерді жеке факторларға, ұсыныстарға байланысты факторларға және сыртқы факторларға бөлуге болады [11].

Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, дәрігерлер арасында клиникалық практикаға

## Материалдар мен әдістері

Бейінді дәрігерлерге арналған сауалнама «Клиникалық хаттамаларды практикалық денсаулық сақтауға ендіру және ендіру тиімділігін бағалау әдістемесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 12 қарашадағы №ҚР ДСМ – 189/2020 бұйрығынан алынды және Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамытудың орталығының қызметкерлерімен толықтырылды [15] және онлайн сауалнама жүргізу үшін «Survey Monkey» платформасына орналастырылды.

2023 жылғы қыркүйек айында интерактивті сауалнама жүргізілді. Сауалнамаға Қазақстан Республикасының 20 өңірі бөлінісінде аудандық,

## Нәтижелер

КХ-ның қолжетімділігі туралы сұрақтар КХ-ға қол жеткізуде де, қолданылатын КХ форматының ыңғайлылығында да дәрігерлердің жоғары қанағаттанушылығын көрсетті.

Сонымен қатар, респонденттердің 96,57%-ы КХ күнделікті қолдануға қолжетімді екенін растады.

арналған нұсқаулықтарды таратудың тиімділігі жергілікті кедергілерге немесе КН таралуына ықпал ететін факторларға, жеке дәрігерге немесе кәсіби контекстке байланысты [11,12].

Жеке авторлардың пікірінше, саяси, әлеуметтік және мәдени факторларды, институционалдық орта мен ресурстар факторларын, менеджменттің өзіне байланысты, медициналық қызмет көрсетушімен байланысты, пациентпен байланысты және мінез-құлықты реттеуге байланысты факторларды қамтитын кедергілер мен дамуға ықпал ететін факторлардың 6 санаты анықталды [11,12, 13].

Қазақстан басқа елдермен қатар КХ-ны практикалық денсаулық сақтауға енгізу мониторингі бойынша жұмыс жүргізуде. Ағымдағы жылы Қазақстанда өңірлердің медициналық ұйымдарында дәрігерлердің КХ қолдану және енгізу тиімділігіне бағалау (мониторинг) жүргізілді. Бұл мониторингтің мақсаты КХ-ның практикада қаншалықты енгізілгенін анықтау болып табылады. Мониторинг барысында дәрігерлердің КХ ұсынымдарын күнделікті практикада қолдануына әсер ететін кедергілерді анықтау, КХ пайдаланушылары ретінде дәрігерлерден кері байланыс алу, КХ қолдану қажеттілігіне дәрігерлердің міндеттемесі мен сенімділік дәрежесін бағалау міндеті тұрды.

Қолжетімді әдебиет көздерін талдау нәтижелері көрсеткендей, кең таралғанына қарамастан, клиникалық практикаға арналған нұсқаулықтар дәрігерлердің мінез-құлқының өзгеруіне шектеулі әсер етті. Ұсыныстарға жауап ретінде дәрігерлердің тәжірибесінің өзгеруіне әсер ететін процесс пен факторлар туралы мәлімет аз [14].

**Зерттеу мақсаты:** практикалық денсаулық сақтауда клиникалық хаттамаларды енгізудің және қолданудың қолжетімділік деңгейін, тиімділігін бағалау. Клиникалық хаттамаларды тиімді енгізудегі кедергілерді анықтау.

қалалық және облыстық деңгейлерде қызметін жүзеге асыратын жалпы саны 2717 дәрігер қатысты.

Алынған нәтижелерді статистикалық талдау үшін «Survey Monkey» онлайн-сауалнама платформасы, сондай-ақ MS Excel пайдаланылды.

Іріктеме жиынтығын 60 медициналық ұйымның (аудандық, қалалық, облыстық деңгейлерді қоса алғанда) критериалерсіз (бейіні бойынша жасын және жұмыс өтілін көрсетпей) дәрігерлері ұсынады, бұл статистикалық талдаудың өкілдігін қамтамасыз етті. 1-кестеге сәйкес 15 бейін, 33 нозология бойынша КХ қолдану және қолданудағы кедергілер бойынша дәрігерлердің пікірі зерттелді.

Бұл ретте дәрігерлердің көпшілігінде (89,15%) КХ электронды нұсқасы бар. Респонденттердің 92,65%-ы қолданылатын КХ форматының ыңғайлылығын атап өтті.



Кесте 1 - Клиникалық хаттамалардың бейіндері мен атауларының тізбесі

| №  | Сала                       | КХ енгізілуіне мониторинг жүргізу үшін КХ салалары мен атауларының тізімі   |
|----|----------------------------|---|
| 1  | Акушерлік және гинекология | 1) Медициналық аборт<br>2) Жүктілік кезіндегі гипертензивті жағдай  |
| 2  | Гастроэнтерология          | 1) Созылмалы гепатит С<br>2) Ойық жаралы колит  |
| 3  | Гематология                | 1) Ересектердегі Т-клеткалы лимфалар<br>2) Ересектердегі мантийлі-жасушалылимфома   |
| 4  | Кардиология                | 1) Өкпе артериясының тромбозы<br>2) Созылмалы жүрек жетіспеушілігі  |
| 5  | Неврология                 | 1) Церебралды веналық тромбоз<br>2) Шашыраңқы склероз   |
| 6  | Нейрохирургия              | 1) Бас миының артериовенозды мальформациясы<br>2) Туа біткен жұлын грыжасы  |
| 7  | Неонатология               | 1) Жаңа туылғандарды реанимациялау<br>2) Салмағы аз жаңа туылғандарды күту  |
| 8  | Нефрология                 | 1) Ересектердің созылмалы бүйрек ауыруы<br>2) Тромбозды микроангиопатии: тән болып келетін және тән болмайтын гемолитико-уремикалық синдромдары |
| 9  | Онкология                  | 1) Тік шектің қатерлі ісік ауыруылары<br>2) Өкпенің қатерлі ісігі<br>3) Сүт безінің қатерлі ісігі<br>4) Жатыр мойынының қатерлі ісігі           |
| 10 | Офтальмология              | 1) Диабеттік ретинопатия<br>2) Тор қабықтың бөлінуі және үзілуі   |
| 11 | Пульмонология              | 1) Ересектердің емханадан тыс пневмониясы<br>2) Өкпенің созылмалы обструктивті ауруы<br>3) Бронхиалды астма                                     |
| 12 | Ревматология               | 1) Жүйелі қызыл жегі<br>2) Анкилозды спондилит  |
| 13 | Травматология и ортопедия  | 1) Иықтың сынуы<br>2) Сан сүйегінің сынуы   |
| 14 | Хирургия                   | 1) Өңештің варикозды кеңеюінен қан кету<br>2) Тері абсцесі, фурункул және басқа локализациялардың карбункулы                                    |
| 15 | Эндокринология             | 1) Қант диабетінің 2 түрі<br>2) Аурулы семіздік, метаболикалық синдром  |

Респонденттер «Сіздің ұйымдарыңызда семинарлар, тренингтер өткізілді ме?» деген сұраққа клиникалық практикада КХ пайдалану қағидаттарын төменгідей жауап берілді. оқыту мақсатында қызметкерлерге арналған

Кесте 2 - Клиникалық хаттамаларды тәжірибеде қолдануға бейімдеу үшін дәрігерлерді оқытуға қатысты өңірлер бойынша салыстырмалы деректер

| Аймақ            | Тренингтер өткізілді | Тренингтер өткізілмеді |
|------------------|----------------------|------------------------|
| Астана қаласы    | 66,67 %              | 33,33 %                |
| Алматы қаласы    | 87,94 %              | 12,06 %                |
| Абай облысы      | 70,65 %              | 29,35 %                |
| Ақмола облысы    | 84,92 %              | 15,08 %                |
| Ақтөбе облысы    | 89,81 %              | 10,19 %                |
| Алматы облысы    | 81,41 %              | 18,59 %                |
| Атырау облысы    | 67,23 %              | 32,77 %                |
| ШҚО              | 81,25 %              | 18,75 %                |
| Жамбыл облысы    | 87,70 %              | 12,30 %                |
| Жетісу облысы    | 77,63 %              | 22,37 %                |
| БҚО              | 77,37 %              | 22,63 %                |
| Қарағанды облысы | 76,19 %              | 23,81 %                |
| Қостанай облысы  | 68,57 %              | 31,43 %                |
| Қызылорда облысы | 60,87 %              | 39,13 %                |
| Маңғыстау облысы | 48,08 %              | 51,92 %                |
| Павлодар облысы  | 74,45 %              | 25,55 %                |
| СҚО              | 77,03 %              | 22,97 %                |
| Түркістан облысы | 79,21 %              | 20,79 %                |
| Ұлытау облысы    | 47,83 %              | 52,17 %                |
| Шымкент қаласы   | 73,26 %              | 26,74 %                |
| ҚР               | 76,46%               | 23,54%                 |

Сауалнамаға қатысқан дәрігерлердің 76,46%-ы КХ қолдану бойынша оқытуды ұйымдастыруды, оқыту семинарлары мен тренингтерін өткізуді өте жоғары бағаланатынын атап өтті.

Сонымен бірге респонденттердің елеулі үлесі (23,54%) олардың медициналық ұйымда КХ бойынша оқыту бойынша семинарлар мен тренингтер өткізуді жоққа шығарады.

Өңірлер бөлінісінде КХ қолдануға дәрігерлерді оқытуды жүргізу бойынша салыстырмалы деректер 2-кестеде келтірілген.

Мамандықтар бойынша дәрігерлерді оқытумен қамту 63,36%-дан 89,43%-ға дейін өзгереді. Оқытылған неврологтардың, нейрохирургтардың, гастроэнтерологтардың үлесі төмен.

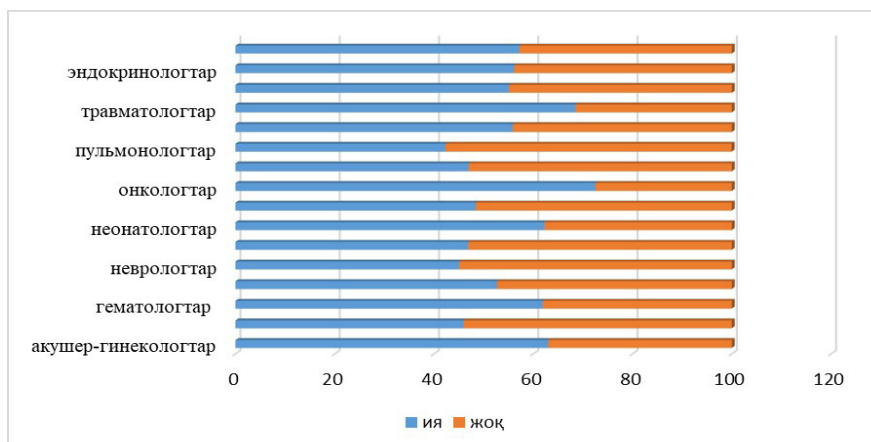
Кесте 3 - Дәрігерлердің клиникалық хаттамалар ұсынымдарын орындауына қатысты өңірлер бойынша салыстырмалы деректер

| Аймақ            | Орындай алады | Орындай алмайды |
|------------------|---------------|-----------------|
| Астана қаласы    | 53,29 %       | 46,71 %         |
| Алматы қаласы    | 77,04 %       | 22,96 %         |
| Абай облысы      | 64,13 %       | 35,87 %         |
| Ақмола облысы    | 55,28 %       | 44,72 %         |
| Ақтөбе облысы    | 70,97 %       | 29,03 %         |
| Алматы облысы    | 59,62 %       | 40,38 %         |
| Атырау облысы    | 50,42 %       | 49,58 %         |
| ШҚО              | 44,79 %       | 55,21 %         |
| Жамбыл облысы    | 52,07 %       | 47,93 %         |
| Жетісу облысы    | 56,58 %       | 43,42 %         |
| БҚО              | 50,36 %       | 49,64 %         |
| Қарағанды облысы | 49,82 %       | 50,18 %         |
| Қостанай облысы  | 36,62 %       | 63,38 %         |
| Қызылорда облысы | 58,70 %       | 41,30 %         |
| Маңғыстау облысы | 52,38 %       | 47,62 %         |
| Павлодар облысы  | 61,31 %       | 38,69 %         |
| СҚО              | 50,34 %       | 49,66 %         |
| Түркістан облысы | 67,33 %       | 32,67 %         |
| Ұлытау облысы    | 39,13 %       | 60,87 %         |
| Шымкент қаласы   | 62,57 %       | 37,43 %         |
| ҚР               | 57,5%         | 42,5%           |

КХ ұсынымдарын орындаудың толықтығын анықтау мақсатында дәрігерлерге: «Сіз әрқашан КХ-ға сәйкес емдеу-диагностикалық қызметтердің толық көлемін орындай аласыз ба?» деген сұраққа жауаптардың нәтижелері әдеттегі практикада КХ ұсынымдарын орындай алатын сауалнамаға қатысқан дәрігерлердің пайызын анықтауға көмектесті. Респонденттердің 57,50%-ы КХ-ға сәйкес емдеу-

диагностикалық қызметтердің толық көлемін орындай алатынын атап өтті. Дәрігерлердің едәуір үлесі (42,50%) емдеу-диагностикалық қызметтерді толық көлемде орындай алмайтындығын атап өтті.

Дәрігерлердің КХ ұсынымдарын орындауы бойынша өңірлер бөлінісіндегі салыстырмалы деректер 3-кестеде келтірілген.



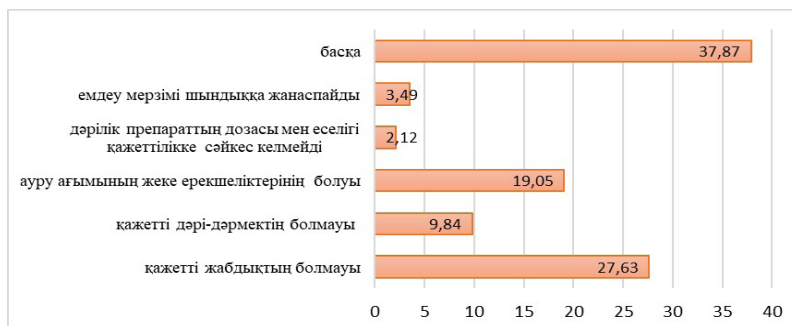
Сурет 1 - Мамандықтар бойынша клиникалық хаттамалар ұсынымдарын орындау туралы мәліметтер

Сауалнама көрсеткендей, барлық өңірлердегі барлық мамандықтардың дәрігерлері емдеу-диагностикалық қызметтерді толық көлемде орындауда қиындықтарға тап болады (1-сурет).

Басқа мамандарға қарағанда КХ ұсынымын орындау қиынға соғатын дәрігерлердің мамандықтарын 57,69% пульмонологтар, 54,96% неврологтар, 54,05% гастроэнтерологтар, 53,03%

офтальмологтар, 53,13% нейрохирургтар және 51,61% нефрологтар болып табылды.

Әр түрлі деңгейдегі медициналық ұйымдардың дәрігерлерінің күнделікті қызметінде клиникалық ұсыныстарды толық орындамаудың бірнеше себептері бар (2-сурет).



Сурет 2 - Дәрігерлердің клиникалық хаттамалардың ұсынымдарын сақтамауының себептері

2-суретте көрсетілгендей практикада КХ ұсынымдарын орындауға әртүрлі себептер әсер етеді: қажетті жабдықтың болмауы - 27,63%, қажетті дәрілік препараттың болмауы - 9,84%, ауру ағымының жеке ерекшеліктерінің болуы - 19,05%, дәрілік препараттың дозасы мен еселігі қажеттілікке сәйкес келмейді -

2,12%, емдеу мерзімдерінің сәйкес келмеуі - 3,49% басқа себептер - 37,87%.

Сауалнама өңірлер бөлінісінде КХ ұсынымын орындамау себептерін анықтауға мүмкіндік берді (4-кесте).

Кесте 4 - Өңірлер бойынша клиникалық хаттама ұсынымдарын сақтамау себептерінің құрылымы, %

| Аймақ            | Қажетті жабдықтың болмауы | Қажетті дәрілік препараттың болмауы | Жеке ерекшеліктердің болуы | Дозасы мен еселігі қажеттілікке сәйкес келмейді | Емдеу мерзімі дұрыс емес | Басқа себептер |
|------------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---|--------------------------|----------------|
| Астана қаласы    | 28,32 %                   | 15,04 %                             | 19,47 %                    | 1,77 %  | 0,00 %                   | 35,40 %        |
| Алматы қаласы    | 14,48 %                   | 7,59 %                              | 19,31 %                    | 1,38 %  | 1,38 %                   | 55,86 %        |
| Абай облысы      | 25,00 %                   | 13,46 %                             | 26,92 %                    | 1,92 %  | 0,00 %                   | 32,69 %        |
| Ақмола облысы    | 26,00 %                   | 6,00 %                              | 20,00 %                    | 1,00 %  | 9,00 %                   | 38,00 %        |
| Ақтөбе облысы    | 29,73 %                   | 6,76 %                              | 17,57 %                    | 6,76 %  | 0,00 %                   | 39,19 %        |
| Алматы облысы    | 23,40 %                   | 10,64 %                             | 19,15 %                    | 0,00 %  | 4,26 %                   | 42,55 %        |
| Атырау облысы    | 25,32 %                   | 16,46 %                             | 29,11 %                    | 2,53 %  | 6,33 %                   | 20,25 %        |
| ШҚО              | 31,75 %                   | 28,57 %                             | 11,11 %                    | 6,35 %  | 1,59 %                   | 20,63 %        |
| Жамбыл облысы    | 35,37 %                   | 12,20 %                             | 15,85 %                    | 1,22 %  | 3,66 %                   | 31,71 %        |
| Жетісу облысы    | 23,44 %                   | 4,69 %                              | 12,50 %                    | 4,69 %  | 1,56 %                   | 53,13 %        |
| БҚО              | 35,00 %                   | 7,00 %                              | 14,00 %                    | 4,00 %  | 6,00 %                   | 34,00 %        |
| Қарағанды облысы | 29,23 %                   | 10,77 %                             | 27,18 %                    | 1,03 %  | 2,05 %                   | 29,74 %        |
| Қостанай облысы  | 33,96 %                   | 7,55 %                              | 26,42 %                    | 1,89 %  | 1,89 %                   | 28,30 %        |
| Қызылорда облысы | 29,69 %                   | 7,81 %                              | 18,75 %                    | 3,13 %  | 1,56 %                   | 39,06 %        |
| Маңғыстау облысы | 19,48 %                   | 7,79 %                              | 18,18 %                    | 3,90 %  | 6,49 %                   | 44,16 %        |
| Павлодар облысы  | 22,09 %                   | 10,47 %                             | 13,95 %                    | 0,00 %  | 2,33 %                   | 51,16 %        |
| СҚО              | 32,00 %                   | 6,00 %                              | 27,00 %                    | 0,00 %  | 4,00 %                   | 31,00 %        |
| Түркістан облысы | 31,75 %                   | 1,59 %                              | 9,52 %                     | 0,00 %  | 11,1 %                   | 46,03 %        |
| Ұлытау облысы    | 47,62 %                   | 4,76 %                              | 14,29 %                    | 4,76 %  | 0,00 %                   | 28,57 %        |
| Шымкент қаласы   | 29,41 %                   | 9,24 %                              | 10,08 %                    | 2,52 %  | 5,04 %                   | 43,70 %        |
| Барлығы          | 27,63                     | 9,84                                | 19,05                      | 2,12  | 3,49                     | 37,87          |

Мамандықтар бойынша КХ сақтамау себептеріне қатысты дәрігерлердің пікірі 3-суретте келтірілген.

Күнделікті практикада КХ ұсыныстарын қолданудың жиілігінің төмен негізінде басқа

факторлар бар. Біріншіден, бұл дәрігерлердің КХ-ны практикаға енгізу қажеттілігіне деген сенімсіздігі (4-сурет).

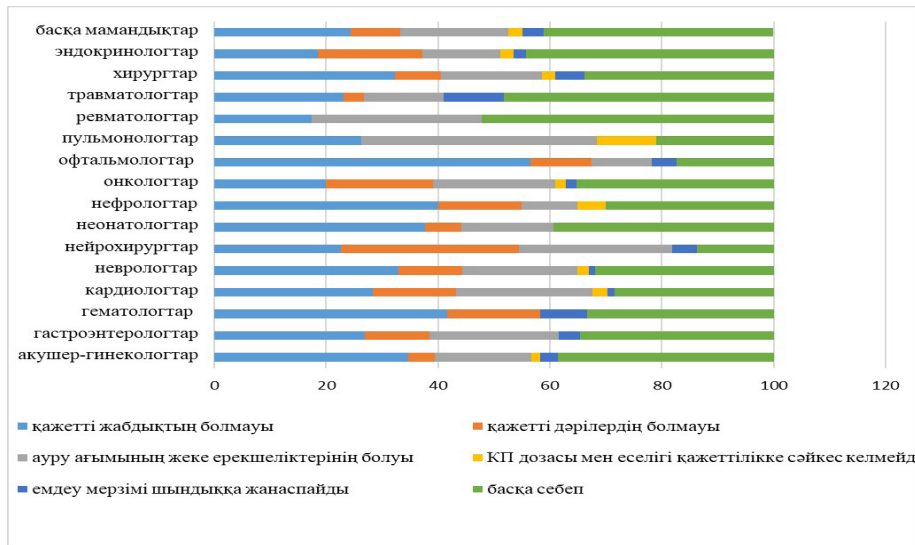
Респонденттердің жартысынан сәл астамы (54,06%) дәлелді медицина қағидаттарына



негізделген КХ енгізу және мониторинг жүргізу қажеттілігін жоғары бағалайды.

Сауалнамаға қатысқандардың едәуір бөлігі (42,79%) дәлелді медицина қағидаттарына

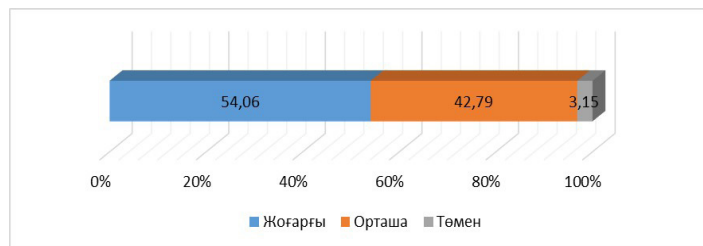
негізделген КХ енгізу және мониторинг жүргізу қажеттілігін орташа деп бағалайды, ал респонденттердің 3,15%-ы төмен деп бағалады.



Сурет 3 - Мамандықтар бойынша клиникалық хаттамалар ұсынымдарын сақтамау себептері

Респонденттердің 91,46%-ың пікірі бойынша КХ дәрігерлерге клиникалық шешім қабылдауға

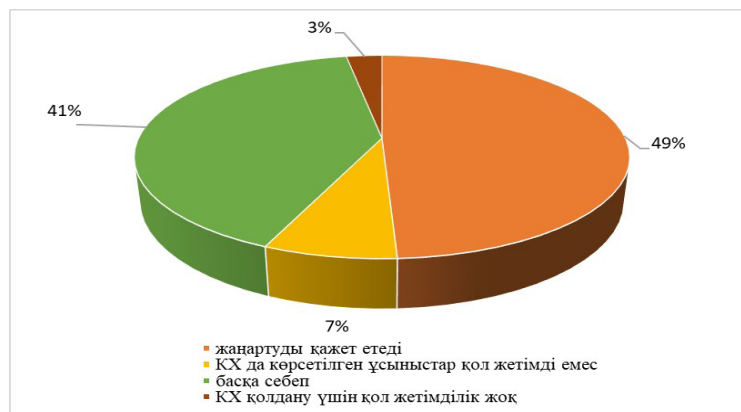
көмектеседі, респонденттердің 8,54%-ы керісінше пікірде.



Сурет 4 - Клиникалық хаттамаларды енгізу қажеттілігі

Сауалнама КХ өзектілігі мәселесін анықтады. Респонденттердің 49,18%-ы КХ-ны жаңарту қажет деп санайды; респонденттердің 7,33%-ы КХ-да көрсетілген

ұсынымдардың қолжетімсіз екенін, респонденттердің 40,72%-ы басқа себептерді, 2,77%-ы КХ-ны қолдану үшін қолжетімсіз екенін атап өтті (5-сурет).

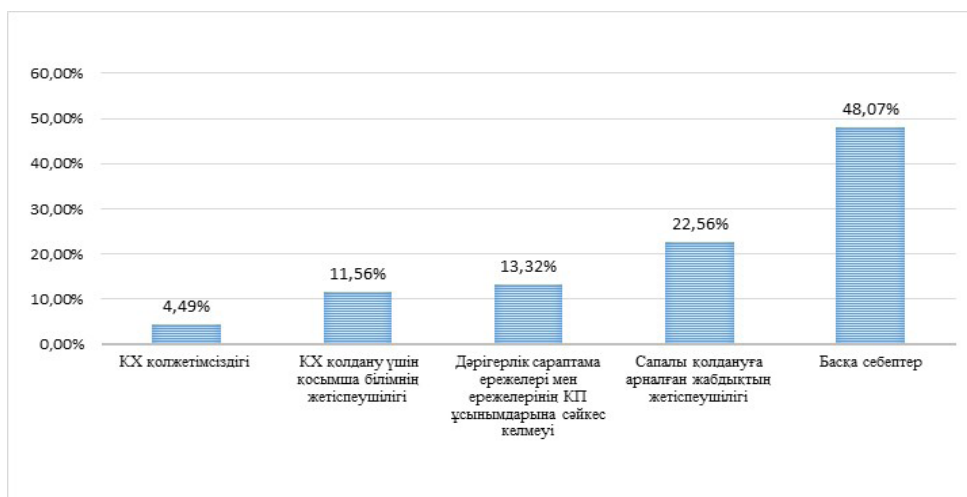


Сурет 5 - Клиникалық хаттамалардың өзектілігінің себептері

Сауалнама барысында медицина қызметкерлері КХ енгізу үшін бірқатар кедергілерді атап өтті (6-сурет). Жұмысқа ыңғайлы болу үшін дәрігерлер КХ электронды форматта (56,59%), анықтамалық кітап түрінде 28,85%, интернетте - 14,55% болғысы келеді.

респонденттердің 52,67%-ы КХ әзірлеуге қатысуға дайын екенін, дәрігерлердің 47,33%-ы қалғанын білдірді.

Сауалнама КХ жетілдіру процесінде медицина қызметкерлерінің жоғары қызығушылығын көрсетті,



Сурет 6 - Клиникалық хаттамалардың енгізу үшін кедергілер

Сауалнама клиникалық хаттамаларды енгізу және қолдану кезінде жағымсыз факторларды анықтады, мысалы:

1. Медициналық ұйымдардың дәрігерлері мен басшыларын оқытуды ұйымдастырудың жеткіліксіз деңгейі. Респонденттерге «Сіздің аймағыңызда жергілікті мемлекеттік басқару органдары басшылар үшін клиникалық практикада КХ пайдалану қағидаттарын оқыту мақсатында семинарлар, тренингтер өткізді ме?» деген сұрақ ұсынылды.

Дәрігерлердің ең үлкен үлес салмағы (76,46%) олардың медициналық ұйымда КХ оқыту бойынша семинарлар мен тренингтер өткізілгенін растады. Сонымен қатар, оқытудың болмауына байланысты КХ қолдану бойынша оқытумен қамтылмаған дәрігерлердің үлесі (23,54%) айтарлықтай болып қала береді.

Дәрігерлерді оқыту бойынша ең қиын жағдай мынадай облыстарда байқалады: Ұлытау (52,17%), Маңғыстау (51,92%), Қызылорда (39,13%), Атырау (32,77%), Қостанай облыстары (31,43%) және Астана қаласы (33,33%), бұл өңірлердегі дәрігерлердің теріс жауаптарын растайды.

Мамандықтар бойынша дәрігерлерді оқытумен қамту 63,36% - дан 89,43% - ға дейін өзгереді. Оқытылған арасында неврологтардың, нейрохирургтардың, гастроэнтерологтардың үлесі төмен.

2. Жергілікті жерлерде КХ ұсынымдарын сақтаудың үлес салмағы. Дәрігерлерге қойылған: «Сіз әрқашан КХ сәйкес емдеу-диагностикалық қызметтердің толық көлемін орындай аласыз ба?» деген сұраққа, дәрігерлердің 57,50%-ы КХ сәйкес емдеу-диагностикалық қызметтердің толық көлемін орындай алатынын растады.

Дәрігерлердің айтарлықтай үлесі - 42,50%-ы емдеу-диагностикалық қызметтерді толық көлемде орындай алмайтындығын атады.

Өңірлер бөлінісінде дәрігерлердің КХ ұсынымдарын орындауы бойынша неғұрлым қолайлы жағдай Алматы қалаларында (77,04% оң жауаптар), Шымкент қаласында (62,57% оң жауаптар), Ақтөбе облысында (70,97% оң жауаптар), Түркістан облысында (67,33% оң жауаптар), Абай облысында (64,13% оң жауаптар) болып отыр.

Қостанай облысында (63,38%), Ұлытау облысында (60,87%), ШҚО-да (55,21%), Қарағанды облысында (50,18%) жағдай бойынша КХ ұсынымдарын толық көлемде орындай алмайтын дәрігерлердің жауаптарының жоғары пайызы байқалды.

Сауалнама көрсеткендей, барлық өңірлердің барлық мамандықтарының дәрігерлері емдеу-диагностикалық қызметтерді толық көлемде орындауда қиындықтарға тап болады. КХ ұсынымын толық көлемде орындауда қиындықтары бар дәрігерлердің мамандықтар (57,69% пульмонологтар, 54,96% невропатологтар, 54,05% гастроэнтерологтар, 53,03% офтальмологтар, 53,13% нейрохирургтар және 51,61% нефрологтар) бар.

Дәрігерлердің практикада КХ ұсынымдарын сақтауына әртүрлі себептер әсер етеді: қажетті жабдықтың болмауы - 27,63%, қажетті дәрілік препараттың болмауы - 9,84%, ауру ағымының жеке ерекшеліктерінің болуы - 19,05%, дәрілік препараттың дозасы мен еселігі қажеттілікке сәйкес келмейді - 2,12%, емдеу мерзімдерінің шындыққа сәйкес келмеуі - 3,49% және басқа себептер - 37,87%.

Сауалнама мамандықтар бойынша себептер туралы салыстырмалы деректерді алуға мүмкіндік берді.

Қажетті жабдықтың болмауы емдеу-диагностикалық қызметтердің толық көлемін орындай алмауына әсер етеді деп 56,5% офтальмологтар, 41,67% гематологтар, 40% нефрологтар, 37,70% неонатологтар, 34,65% акушер-гинекологтар, 32,99% неврологтар, 32,33% хирургтар, 28,38% кардиологтар, 26,92% гастроэнтерологтар, 26,32% пульмонологтар, 24,4% жалпы дәрігерлер тәжірибешілер, 23,21% травматологтар, 22,73% нейрохирургтар, 20,00% онкологтар, 17,39% ревматологтар және 18,6% эндокринологтар жауап берді.

Нейрохирургтардың 31,82%, онкологтардың 19,05%, эндокринологтардың 18,6%, гематологтардың 16,67%, нефрологтардың 15,0%, кардиологтардың 14,86%, 11,54% гастроэнтерологтардың, неврологтардың 11,34%, офтальмологтардың 10,87%, жалпы практика дәрігерлерінің 8,86%, хирургтардың 8,27%, неонатологтардың 6,56%, акушер-гинекологтардың 4,72%, травматологтардың 3,57% пікірінше, қажетті дәрілік препараттардың болмауы,

атап айтқанда уақтылы сатып алмау және жеткізу КХ талаптарын сақтамаудың себебі болып табылады

Ауру ағымының жеке ерекшеліктерінің болуын КХ ұсынымдарын сақтамау себебі ретінде 42,11% пульмонологтар, 30,43% ревматологтар, 27,27% нейрохирургтар, 24,32% кардиологтар, 23,08% гастроэнтерологтар, 21,9% онкологтар, 20,62% неврологтар, 19,33% жалпы практика дәрігерлері, 18,05% хирургтар, 17,32% акушер-гинекологтар, 16,39% неонатологтар, 14,29% травматологтар, 13,95% эндокринологтар, 10,0% нефрологтар атап көрсетті.

3. КХ-ны практикада тиімді қолдануға кедергі келтіретін кедергілер анықталды. Барлық өңірлердегі сауалнамаға қатысқан дәрігерлердің 22,56%-на сәйкес, жабдықтың жетіспеушілігі КХ-ны енгізуге негізгі кедергі болып табылады. Респонденттердің 13,32% дәрігерлік сараптама ережелерінің КХ ұсынымдарына сәйкес келмеуіне кедергі деп санайды. Сауалнамаға қатысқан барлық өңірлердегі дәрігерлердің 11,56%-ы қосымша білімнің жетіспеушілігін КХ енгізуге кедергі деп санайды. Дәрігерлердің 4,49%-ы КХ-ның қол жетімсіздігін тосқауыл ретінде көреді. Респонденттердің 48,07%-ы басқа кедергілерді көрсетті.

Жабдықтың жетіспеушілігі әртүрлі мамандықтағы дәрігерлердің (38,10% гематологтар, 35,48% нефрологтар, 31,82% офтальмологтар, 29,41% ревматологтар, 27,27% неврологтар, 24,67% акушер-гинекологтар, 24,23% хирургтар, 25,51% неонатологтар, 24,32% гастроэнтерологтар, 22,73% кардиологтар, 21,73% жалпы тәжірибелік дәрігерлер, Онкологтардың 20,10%, нейрохирургтардың 18,75%, пульмонологтардың 18,52%, эндокринологтардың 17,81%, травматологтардың 14,29%) пікірінше, КХ енгізуге кедергі болып табылады.

Сараптама ережелерінің КХ ұсынымдарына сәйкес келмеуі эндокринологтардың 21,92%,

### Талқылау

Медицина қызметкерлерінің сауалнамасының нәтижелерін талдау клиникалық хаттамаларды енгізу және қолдану процесінің күшті және әлсіз жақтарын анықтауға мүмкіндік берді.

Медициналық ұйымдарда КХ енгізу бойынша ұйымдастырушылық жұмыстар жүргізіліп жатқаны сөзсіз артықшылық болып табылады, бұл КХ-ның дәрігерлер үшін қолжетімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді. Респонденттердің 96%-дан астамы КХ күнделікті қолдануға қол жетімді екенін растады. Бұл ретте дәрігерлердің көпшілігінде (89,15%) КХ электронды нұсқасы бар. Респонденттердің 92,65%-ы қолданылатын КХ форматының ыңғайлылығын атап өтті.

Жүргізілген социологиялық зерттеу нәтижелерін талдай отырып, Қазақстанда КХ

### Қорытынды

Дәрігерлердің сауалнамасының нәтижелері қолданудың тиімділігін бағалауға және КХ енгізуге және қолдануға кедергі келтіретін негізгі кедергілерді анықтауға мүмкіндік берді. Сауалнама көрсеткендей, дәрігерлердің тек 57,5%-ы КХ ұсынымдарын толық көлемде орындай алады.

Дәрігерлердің едәуір бөлігі күнделікті практикада КХ қолдану кезінде бірқатар себептерге байланысты проблемаларға тап болғаны анықталды:

ревматологтардың 20,59%, нейрохирургтардың 18,75%, пульмонологтардың 18,52%, хирургтардың 18,04%, травматологтардың 16,48%, офтальмологтардың 15,15%, гематологтардың 14,29%, нефрологтардың 12,90%, неврологтардың 12,88%, жалпы тәжірибелік дәрігерлердің 12,71%, кардиологтардың 11,82%, онкологтардың 11,34%, акушер-гинекологтардың 11,01%, гастроэнтерологтардың 10,81%, неонатологтардың 7,14% пікірі бойынша кедергі болып табылады.

КХ қолдану үшін қосымша білім берудің сипаттамасыздығы неврологтардың 17,42%, нейрохирургтардың 15,63%, онкологтардың 12,89%, эндокринологтардың 12,33%, жалпы практика дәрігерлерінің 12,18%, кардиологтардың 11,82%, пульмонологтардың 11,11%, акушер-гинекологтардың 10,57%, хирургтардың 9,79%, нефрологтардың 9,68%, офтальмологтардың 9,09%, неонатологтардың 8,16%, гастроэнтерологтардың 8,11%, травматологтардың 7,69% пікірінше, КХ енгізу үшін кедергілердің пайда болуына әкелді.

КХ қолжетімсіздігі гематологтардың 9,52%, травматологтардың 8,79%, хирургтардың 6,19%, офтальмологтардың 4,55%, жалпы практика дәрігерлерінің 4,51%, акушер-гинекологтардың 4,41%, онкологтардың 4,12%, пульмонологтардың 3,70%, кардиологтардың 3,64%, нейрохирургтардың 3,13%, неврологтардың 3,03%, гастроэнтерологтардың 2,70%, неонатологтардың 2,04% пікірі бойынша КХ енгізуге кедергі болып табылады.

4. Сауалнама КХ өзектілігі мәселесін анықтады. Дәрігерлердің 49,18%-ы КХ-ны жаңарту қажет деп санайды; респонденттердің 7,33%-ы КХ-да көрсетілген ұсынымдардың қолжетімсіздігін, респонденттердің 40,72%-ы басқа себептерді, 2,77%-ы КХ-ны қолдануға рұқсат жоқ екенін атап өтті.

енгізу және қолдану бойынша қалыптасқан жағдай КХ-ны практикада қолданудағы жалпы әлемдік үрдісті көрсетеді деп айтуға болады. Халықаралық тәжірибеге сәйкес, дәрігерлердің дәлелді медицинаға оң көзқарасына қарамастан (94,5% дейін), оның принциптерін клиникалық практикада қолдану төмен болып қалады (55,3% дейін). Шетелдік зерттеулер тәжірибешілердің көпшілігінде дәлелді медицинаны нақты клиникалық практикада қолдану дағдылары жеткіліксіз екенін көрсетеді [16].

Жүргізілген сауалнаманың нәтижелері, басқа ұқсас зерттеулермен расталған жағдайда, ақпарат көзі бола алады және медициналық ұйымдар мен денсаулық сақтау менеджерлерінің басшылығымен басқарушылық шешімдер қабылдауға практикалық көмек көрсете алады.

қажетті жабдықтың болмауы, қажетті дәрілік препараттардың болмауы, КХ ұсынымдарына сараптама ережелерінің сәйкес келмеуі, КХ қолдану үшін қосымша білімнің болмауы, КХ қолжетімсіздігі және басқалар.

Мүдделер қақтығысы: Авторлар .

Қаржыландыру. Мемлекеттік тапсырма аясындағы жұмыс.

Авторлардың қосқан үлесі. Концептуализация З.А.Г., Б.Ж.Д. Мақаланы жазу - Б.М.М., З.А.Г. Редакциялау - Қ.Г.Ө.; деректерді жинау, өңдеу және талдау - Б.М.М., - М.Г.Т.

## Әдебиеттер

1. Dizon J. M., Grimmer K., Louw Q., Machingaidze S. et al. Barriers and enablers for the development and implementation of allied health clinical practice guidelines in South African primary healthcare settings: a qualitative study. *Health Research Policy and Systems*, 2017; 15: 1-13. [Crossref]
2. Beauchemin M., Cohn E., Shelton R.C. Implementation of clinical practice guidelines in the health care setting: a concept analysis. *Advances in nursing science*, 2019; 42(4): 307-324. [Crossref]
3. Kirkpatrick D.H., Burkman R.T. Does standardization of care through clinical guidelines improve outcomes and reduce medical liability? *Obstetrics & Gynecology*, 2010; 116(5): 1022-1026. [Crossref]
4. *Clinical Practice Guideline Manual*, 2017, Website. [Cited 23 Dec 2023]. Available from URL: <https://www.oafp.org/family-physician/patient-care/clinical-recommendations/cpg-manual.html#intro>
5. О здоровье народа и системе здравоохранения. Кодекс Республики Казахстан, от 7 июля 2020 года, №360-VI ЗРК. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>  
O zdorov'e naroda i sisteme zdravoohranenija. Kodeks Respubliki Kazahstan (About public health and the healthcare system. Code of the Republic of Kazakhstan) [in Russian], ot 7 ijulja 2020 goda, №360-VI ZRK. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>
6. Brand C., Landgren F., Hutchinson A., Jones C., et al. Clinical practice guidelines: barriers to durability after effective early implementation. *Internal medicine journal*, 2005; 35(3): 162-169. [Crossref]
7. Shafi S., Rayan N., Barnes S., Fleming N., et al. Moving from "optimal resources" to "optimal care" at trauma centers. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2012; 72(4): 870-877. [Crossref]
8. Ferrer R., Artigas A., Levy M. M., Blanco J., et al. Improvement in process of care and outcome after a multicenter severe sepsis educational program in Spain. *Jama*, 2008; 299(19): 2294-2303. [Crossref]
9. Dizon J.M., Grimmer K., Louw Q., Machingaidze S., et al. Barriers and enablers for the development and implementation of allied health clinical practice guidelines in South African primary healthcare settings: a qualitative study. *Health Research Policy and Systems*, 2017; 15:6 1-13. [Crossref]
10. Beauchemin M., Cohn E., Shelton R.C. Implementation of clinical practice guidelines in the health care setting: a concept analysis. *Advances in nursing science*, 2019; 42(4): 307-324. [Crossref]
11. Fischer F., Lange K., Klose K., Greiner W., Kraemer A. Barriers and strategies in guideline implementation—a scoping review. *In Healthcare*, 2016; 4(3): 36. [Crossref]
12. Saillour-Glenisson F., Michel P. Individual and collective facilitators of and barriers to the use of clinical practice guidelines by physicians: a literature review. *Revue d'epidemiologie et de sante publique*, 2003; 51(1 Pt 1): 65-80. [Google Scholar]
13. Wang T., Tan J.Y.B., Liu X. L., Zhao I. Barriers and enablers to implementing clinical practice guidelines in primary care: an overview of systematic reviews. *BMJ open*, 2023; 13(1), e062158. [Crossref]
14. Cabana M.D., Rand C.S., Powe N.R., Wu A.W., et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines?: A framework for improvement. *Jama*, 1999; 282(15): 1458-1465. [Crossref]
15. Об утверждении методики внедрения и оценки эффективности внедрения клинических протоколов в практическое здравоохранение. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан, от 12 ноября 2020 года, № КР ДСМ - 189/2020. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021638>  
Ob utverzhdenii metodiki vnedrenija i ocenki jeffektivnosti vnedrenija klinicheskikh protokolov v prakticheskoe zdravoohranenie. Prikaz Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan (On approval of the methodology for introducing and assessing the effectiveness of implementing clinical protocols in practical healthcare. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian], ot 12 nojabrja 2020 goda, № KR DSM - 189/2020. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021638>
16. Pereira V.C., Silva S.N., Carvalho V.K., Zanghelini F., Barreto J.O. Strategies for the implementation of clinical practice guidelines in public health: an overview of systematic reviews. *Health research policy and systems*, 2022; 20(1), 13. [Crossref]

## Внедрение клинических протоколов в практическом здравоохранении: Взгляд врачей

Кулкаева Г.У.<sup>1</sup>, Зулкарнаева А.Г.<sup>2</sup>, Битенова М.М.<sup>3</sup>, Муханова Г.Т.<sup>4</sup>, Бугембаева Ж.Д.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Председатель Правления Национального научного центра развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астана, Казахстан. E-mail: [g.kulkaeva@nrchd.kz](mailto:g.kulkaeva@nrchd.kz)

<sup>2</sup> Главный специалист Управления организации оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, Департамент совершенствования организации оказания медицинской помощи, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астана, Казахстан. E-mail: [a.zulkarnaeva@nrchd.kz](mailto:a.zulkarnaeva@nrchd.kz)

<sup>3</sup> Главный специалист Управления организации оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, Департамент совершенствования организации оказания медицинской помощи, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астана, Казахстан. E-mail: [m.bitenova@nrchd.kz](mailto:m.bitenova@nrchd.kz)

<sup>4</sup> Директор Департамента совершенствования организации оказания медицинской помощи, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астана, Казахстан. E-mail: [g.mukhanova@nrchd.kz](mailto:g.mukhanova@nrchd.kz)

<sup>5</sup> Начальник Управления стандартизации медицинской помощи, Департамент совершенствования организации оказания медицинской помощи, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астана, Казахстан. E-mail: [zch.bugembaeva@nrchd.kz](mailto:zch.bugembaeva@nrchd.kz)

## Резюме

Клинические протоколы, разработанные на основе доказательной медицины, адаптированные на основе международных клинических руководств, определяют оптимальные варианты диагностики и лечения пациентов. Однако внедрение и применение



клинических протоколов в повседневной практике зачастую встречается с барьерами различного характера, включая критическое отношение со стороны самих практикующих врачей.

**Цель исследования:** оценить уровень доступности и эффективности применения клинических протоколов. Установить барьеры, препятствующие эффективному внедрению клинических протоколов в практическом здравоохранении.

**Методы.** С целью оценки эффективности внедрения и использования клинических протоколов в практическом здравоохранении в сентябре 2023 года нами был проведен социальный опрос врачей, работающих в медицинских организациях, оказывающих стационарную, стационар-замещающую и амбулаторную помощь на областном, городском и районном уровнях. В опросе приняли участие всего 2717 врачей.

В основу исследования положен приказ МЗ РК от 12 ноября 2020 года № 189/2020 МЗ РК по оценке внедрения клинических протоколов в медицинских организациях. Анкета включала в себя несколько вопросов по мониторингу выполнения клинических протоколов. Также в анкету было включено 16 вопросов для изучения мнения врачей об эффективности использования клинических протоколов в повседневной практике и препятствиях к использованию клинических протоколов.

**Результаты.** Результаты исследования показали, что врачи встречаются с рядом барьеров, препятствующих выполнению рекомендаций клинических протоколов в полном объеме в практике. Барьерами отмечены: недостаточная оснащенность МО (отсутствие необходимого оборудования – 27,63%), проблемы с закупкой и лекарственным обеспечением (отсутствие необходимого лекарственного препарата – 9,84%), дефицит кадров и прочие причины.

**Выводы.** Значительная часть барьеров, выявленных при оценке уровня доступности и эффективности применения клинических протоколов, требует управленческих решений со стороны руководства медицинских организаций и региональных Управлений здравоохранения. Специалисты, ответственные за внедрение клинических протоколов, должны провести оценку имеющихся ресурсов, выявить препятствия для внедрения клинических протоколов на практике и своевременно информировать руководителей медицинских организаций с целью совместной выработки решений по устранению препятствий.

**Ключевые слова:** практическое здравоохранение, клинический протокол, оценка эффективности, социологический опрос.

## Implementation of Clinical Protocols in Practical Healthcare: The Views of Doctors

[Gulnara Kulkaeva](#)<sup>1</sup>, [Aigul Zulkarnayeva](#)<sup>2</sup>, [Mara Bitenova](#)<sup>3</sup>, [Gulzhan Mukhanova](#)<sup>4</sup>, [Zhamal Bugembayeva](#)<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Chairman of the Board, National Research Center for Healthcare Development named after Salidat Kairbekova, Astana, Kazakhstan. E-mail: g.kulkayeva@nrchd.kz

<sup>2</sup> Chief specialist of the Office for Organizing the Provision of Specialized and High-tech Medical Care, Department for Improving the Organization of Medical Care, National Research Center for Healthcare Development named after Salidat Kairbekova, Astana, Kazakhstan. E-mail: a.zulkarnaeva@nrchd.kz

<sup>3</sup> Chief specialist of the Office for Organizing the Provision of Specialized and High-tech Medical Care, Department for Improving the Organization of Medical Care, National Research Center for Healthcare Development named after Salidat Kairbekova, Astana, Kazakhstan. E-mail: m.bitenova@nrchd.kz

<sup>4</sup> Director of the Department for Improving the Organization of Medical Care, National Research Center for Healthcare Development named after Salidat Kairbekova, Astana, Kazakhstan. E-mail: g.mukhanova@nrchd.kz

<sup>5</sup> Head of the Office for Standardization of Medical Care, Department for Improving the Organization of Medical Care, National Research Center for Healthcare Development named after Salidat Kairbekova, Astana, Kazakhstan. E-mail: zch.bugembaeva@nrchd.kz

### Abstract

Clinical protocols, developed on the basis of evidence-based medicine, adapted on the basis of international clinical guidelines, determine the optimal options for the diagnosis and treatment of patients. However, the implementation and application of clinical protocols in daily practice often encounters barriers of various kinds, including skepticism on the part of practitioners themselves.

**The purpose of research:** Assess the level of accessibility and effectiveness of application of clinical protocols. Identify barriers to the effective implementation of clinical protocols in practical healthcare.

**Methods.** To assess the effectiveness of the implementation and use of clinical protocols in practical healthcare, in September 2023, we conducted a social survey of doctors working in medical organizations providing inpatient, inpatient replacement and outpatient care at the regional, city and district levels. A total of 2,717 doctors took part in the survey.

The study is based on the Order of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan dated November 12, 2020, No. 189/2020 of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan on the assessment of the implementation of clinical protocols in medical organizations. The questionnaire included several questions on monitoring the implementation of clinical protocols. The questionnaire also included 16 questions to study the opinion of doctors on the effectiveness of using clinical protocols in daily practice and obstacles to the use of clinical protocols.

**Results.** The survey showed that doctors face a number of barriers that prevent the implementation of the recommendations of clinical protocols in full in practice. The following barriers were noted: insufficient equipment of medical organizations (lack of necessary equipment – 27.63%), problems with procurement and drug provision (lack of necessary medicine – 9.84%), shortage of personnel and other reasons.

**Conclusions.** A significant part of the barriers identified in assessing the level of accessibility and effectiveness of the use of clinical protocols require management decisions from the heads of medical organizations and regional health departments. Specialists responsible for the implementation of clinical protocols should assess available resources, identify obstacles to the implementation of clinical protocols in practice and promptly inform the heads of medical organizations to jointly develop solutions to eliminate obstacles.

**Keywords:** practical healthcare, clinical protocol, assessment of effectiveness, sociological survey.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-14-21>

УДК 61:001.92

МРНТИ 76.01.39

Оригинальная статья

## Оценка научной компетентности молодых исследователей по медицинским специальностям: промежуточные результаты

[Койков В.В.](#)<sup>1</sup>, [Дербисалина Г.А.](#)<sup>2</sup>, [Землянская Н.С.](#)<sup>3</sup>, [Умбетжанова А.Т.](#)<sup>4</sup>, [Касым Л.Т.](#)<sup>5</sup>,  
[Алибекова Г.А.](#)<sup>6</sup>, [Бекбергенова Ж.Б.](#)<sup>7</sup>, [Раисова К.А.](#)<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Проректор Медицинского университета Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [koikov.v@amu.kz](mailto:koikov.v@amu.kz)

<sup>2</sup> Заведующая кафедрой общей врачебной практики с курсом доказательной медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [Derbissalina@gmail.com](mailto:Derbissalina@gmail.com)

<sup>3</sup> Ассистент кафедры общей врачебной практики с курсом доказательной медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [zemlyanskaya.n@amu.kz](mailto:zemlyanskaya.n@amu.kz)

<sup>4</sup> Доцент кафедры общей врачебной практики с курсом доказательной медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [umbetzhanova.a@amu.kz](mailto:umbetzhanova.a@amu.kz)

<sup>5</sup> Доцент кафедры общей врачебной практики с курсом доказательной медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [kassym.l@amu.kz](mailto:kassym.l@amu.kz)

<sup>6</sup> Ассистент кафедры общей врачебной практики с курсом доказательной медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [alibekova.g@amu.kz](mailto:alibekova.g@amu.kz)

<sup>7</sup> Ассистент кафедры общей врачебной практики с курсом доказательной медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [Bekbergenova.zh@amu.kz](mailto:Bekbergenova.zh@amu.kz)

<sup>8</sup> Декан исследовательской школы, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [raisova.k@amu.kz](mailto:raisova.k@amu.kz)

### Резюме

**Цель исследования:** изучение уровня исследовательских компетенций претендентов на поступление в докторантуру PhD на основе проведения опроса среди выпускников программ послевузовского образования (резидентура и магистратура), планирующих в дальнейшем поступать в докторантуру по медицинским специальностям. Авторы изучили влияние различных социальных, гендерных факторов и других факторов на уровень исследовательских компетенций будущих докторантов.

**Методы.** Авторами адаптирован и переведен на русский и казахский языки опросник «Research competence of postgraduate students» университета Небраска, США. Анкета состоит из 31 вопроса, разделенных на три домена - «знания», «навыки», «отношения». Анкета была разработана на платформе Google Form и распространена через деканаты и исследовательские школы всех медицинских ВУЗов РК. Для достоверности полученных результатов применен многофакторный регрессионный анализ.

**Результаты.** Всего проанкетировано 73 молодых ученых, которые претендуют на поступление в докторантуру. Полученные данные продемонстрировали, что наиболее сильные исследовательские компетенции, которыми обладают респонденты включают умение объяснить актуальность/важность своего исследования ( $\bar{x}=2,93$ ; ст. отклонение=0,751), формулирование цели исследования ( $\bar{x}=2,81$ ; ст. отклонение=0,793). Самые слабые исследовательские компетенции включают знания о применении релевантных теории для своего исследования ( $\bar{x}=2,37$ ; ст. отклонение=0,825), определение субъектов исследования ( $\bar{x}=2,42$ ; ст. отклонение=0,780), выбор правильной методологии ( $\bar{x}=2,42$ ; ст. отклонение=0,815).

**Выводы.** Полученные данные указывают на необходимость дополнительной подготовки в области теоретических знаний, методологии и анализа данных, несмотря на общий средний уровень компетентности участников. Это может помочь повысить качество исследований и уверенность при научной работе на уровне докторантуры PhD.

**Ключевые слова:** научная компетентность, резидентура, магистратура, PhD, медицинская специальность.

Corresponding author: Derbissalina Gulmira, PhD, Head of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Associated professor, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan  
Postal code: Z00P7F6  
Address: Astana, Momysuly, 2a - 65  
Phone: +77013469331  
E-mail: [Derbissalina@gmail.com](mailto:Derbissalina@gmail.com)

J Health Dev 2024; 1 (55): 14-21  
Recieved: 27-12-2023  
Accepted: 29-01-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



## Введение

Одной из приоритетных задач современной медицинской науки является повышение уровня исследовательских навыков молодых ученых. Так, одним из этапов отбора в докторантуру является представление проекта будущего научного исследования. Среди многих кандидатов, поступающих в докторантуру медицинских вузов, наблюдается недостаток знаний и навыков по методологии научных исследований, биостатистике, академическому письму, биомедицинской этике, необходимых для формирования успешного проекта будущей диссертационной работы. О масштабе проблемы недостаточной готовности к выполнению докторского исследования в PhD докторантуре свидетельствует то, что в среднем по стране лишь 30-35% выпускников программ докторантуры своевременно выходят на защиту диссертации. Полученные авторами результаты позволят на

следующем этапе исследования разработать пре-PhD образовательную программу, основанную на ожиданиях самих пре-докторантов для повышения уровня подготовленности претендентов, поступающих в докторантуру.

Цель исследования: изучение уровня исследовательских компетенций претендентов на поступление в докторантуру PhD на основе проведения опроса среди выпускников программ послевузовского образования (резидентура и магистратура), планирующих в дальнейшем поступать в докторантуру PhD по медицинским специальностям. Авторы изучили влияние различных социальных, гендерных факторов и других факторов на уровень исследовательских компетенций будущих докторантов.

## Материалы и методы

Проведено наблюдательное, многоцентровое, описательное, одномоментное поперечное исследование. В исследование включено 73 респондента – магистрантов, докторантов, резидентов со всех медицинских вузов РК, независимо от пола, возраста и курса обучения. Дизайн и протокол данного исследования одобрены локальным этическим комитетом (протокол №10 от 11.11.2023 года). Исследование выполнено в рамках внутривузовского гранта «Летний интенсив для будущих докторантов (Программа пре-PhD)» (Протокол №3 заседания Совета по управлению проектами НАО Медицинский университет Астана» от 02.11.2023 г.). Согласно Протоколу исследования опрашиваемый имел право отказаться отвечать на вопросы анкеты на любом этапе. Для удобства респондентов анкета была размещена на гугл-платформе. Согласно утвержденному плану исследования анкетирование проводилось в период с ноября 2023 года до 1 января 2024 года.

Авторами был использован опросник «Research competence of postgraduate students» университета Небраска, США [1], который переведен на русский и казахский языки. Опросник включал вводную информацию о целях анкетирования, 9 вопросов общего характера (таких, как паспортные и контактные данные, учебный статус, возраст, пол, аффилиация и медицинская специальность респондента), а также 31 вопрос основной анкеты, сгруппированных в три домена – «Знания», «Навыки», «Отношение». Домен «Знания» содержал 12 вопросов, оценивающих базовый уровень

теоретических знаний о формулировании целей и задач исследования, исследовательского вопроса, методологии исследований. Домен «Навыки» содержал 11 вопросов, отражающих уровень прикладных умений, предыдущий опыт научных публикаций, навык написания, а также научного обоснования структуры своей исследовательской работы. Домен «Отношение» содержал 8 вопросов, оценивающих уровень тревожности и эмоциональную готовность к проведению научных исследований. Вопросы основной анкеты были закрытыми и предполагали четыре варианта ответов: «Полностью согласен(-на)», «Согласен(-на)», «Не согласен (-на)», «Полностью не согласен(-на)». Методика расчета значений была рассчитана авторами следующим образом. Тридцать одно утверждение опросника было умножено на 4 показателя, что дает суммарную оценку 124. Деление 124 на 3 дает 41,33. Таким образом, шкала от 1 до 41,33 демонстрирует низкое значение; 41,33-82,66 умеренное значение, а 82,67-124 - высокое.

Далее, по результатам опроса авторы провели сравнительный анализ ответов по всем трем доменам в зависимости от гендерных и возрастных особенностей опрошенных лиц, их учебного статуса, аффилиации медицинской организации и др. факторов. Проведен подсчет всех ответов на каждый вопрос анкеты, проведена статистическая обработка полученных данных - многофакторный регрессионный анализ.

## Результаты

Общая характеристика участников исследования. Полностью ответили на все вопросы анкеты и включены в исследование 73 опрошенных. Из общего числа опрошенных, составившего 73 человека, большинство (72,6%) представлено женщинами, в возрасте от 22 до 50 лет. Участники опроса представляют различные учебные статусы, основная часть из которых является резидентами (71,2%). В основном, это представители медицинской сферы, с более чем 90% участников, специализирующихся в общей медицине или лечебном деле.

Анализ полученного материала показал, что среди респондентов 53 (72,6%) были женщины, 20 (27,4%) - мужчины. В опросе участвовали лица в возрасте от 22 до 50 лет, средний возраст составил  $29,3 \pm 5,0$ . По учебному статусу среди опрошенных было 52 резидента (71,2%), 9 магистрантов 1 и 2 года обучения (12,3%), 9 (12,3%) сотрудников из профессорско-преподавательского состава (ППС) ВУЗов, 3 (4,1%) врача лечебно-профилактических организаций. По специальности участники исследования разделились следующим образом: «Общая медицина/Лечебное дело - 90,4% среди всех респондентов, «Педиатрия» - 1,4%, «Общественное

здравоохранение»  $\bar{x}$  6,8%, «Сестринское дело» - 1,4%.

В таблице 1 представлены результаты изучения исследовательской компетентности респондентов (Приложение 1).

Полученные данные продемонстрировали, что наиболее сильные исследовательские компетенции, которыми обладают респонденты, включают: они знают, как объяснить актуальность/важность своего исследования ( $\bar{x}$  =2,93; ст. отклонение=0,751), знают, как сформулировать цель ( $\bar{x}$  =2,81; ст. отклонение=0,793) и могут объяснить ее ( $\bar{x}$  =2,93; ст. отклонение=0,714), знают, как сформулировать название научного проекта по тематике исследования ( $\bar{x}$  =2,78; ст. отклонение=0,854) и обосновать значимость исследования ( $\bar{x}$  =2,90; ст. отклонение=0,714).

Самые слабые исследовательские компетенции включают знания о том, как определять и применять релевантные теории для своего исследования ( $\bar{x}$  =2,37; ст. отклонение=0,825), как определять субъекты и привлекать участников

для исследования ( $\bar{x}$  =2,42; ст. отклонение=0,780), как выбрать правильную методологию ( $\bar{x}$  =2,42; ст. отклонение=0,815), способность правильно разработать концептуальную модель исследования ( $\bar{x}$  =2,40; ст. отклонение=0,829), способность описывать обоснование для проведения исследования для любой научной работы ( $\bar{x}$  =2,44; ст. отклонение=0,799), определение правильности статистического метода для анализа данных ( $\bar{x}$  =2,44; ст. отклонение=0,816).

В домене «Отношение» наибольший стресс у респондентов вызывает сама необходимость проведения исследования ( $\bar{x}$  =2,68; ст. отклонение=0,762), наименьший - написание цели и задач исследования ( $\bar{x}$  =2,42; ст. отклонение=0,744).

Самое высокое значение имеют исследовательские знания ( $\bar{x}$  =31,27; ст. отклонение=9,529), за ними следуют исследовательские навыки ( $\bar{x}$  =28,85; ст. отклонение=8,762), и, наконец, исследовательское отношение ( $\bar{x}$  =19,85; ст. отклонение = 6,063).

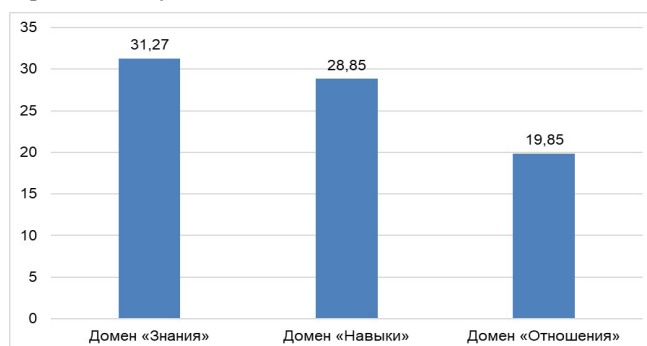


Рисунок 1 - Оценка уровней компетенций

Общее среднее значение уровня исследовательской компетентности претендентов на

## Обсуждение

В современном мире наблюдается тенденция к увеличению числа людей, стремящихся приобрести докторскую степень (PhD) с целью предварительной подготовки к академической карьере. Несмотря на это, на сегодняшний день отсутствует достаточное понимание того, какими конкретными навыками должен обладать кандидат для успешного поступления в докторантуру PhD или магистратуру. Существующие исследования, в основном, сосредотачиваются на анализе характеристик базовых знаний аспирантов и определении их потребностей в развитии профессиональных навыков.

Однако проблема заключается в том, что данные исследования обычно ограничиваются рассмотрением уровня знаний и потребностей в их совершенствовании, упуская из виду состав претендентов на получение докторской степени. На данный момент нет четкого представления о том, какие именно знания считаются критическими при поступлении в докторантуру, и какие навыки уже могут иметь кандидаты, стремящиеся к PhD.

Анализ литературных источников в базах данных PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, Elsevier выявляет низкую степень исследованности данного вопроса и ограниченное количество актуальных публикаций по данной теме.

поступление в докторантуру PhD составило 79,97, что соответствует среднему уровню.

Всего было обнаружено 12 источников, из которых только 3 были опубликованы менее 5 лет назад, что подчеркивает нехватку современных научных исследований в данной области.

Большинство научных публикаций, доступных в настоящее время, фокусируются на проблеме оценки уровня знаний у уже обучающихся в докторантуре, и не касаются аспектов подготовки абитуриентов для поступления в данное направление. При этом используемые термины для обозначения этих знаний, такие как «атрибуты», «компетенции» и «качество», подвергаются разнообразной классификации в различных источниках. Таким образом, данный аспект исследования не обеспечивает единого подхода к анализу публикаций, посвященных базовой подготовке кандидатов к поступлению в докторантуру PhD, что затрудняет формирование четких выводов.

Одно из недавних научных публикаций, посвященное обсуждению данного вопроса, представляет методологию подготовки абитуриентов с использованием разнообразных материалов, включающих в себя категории, такие как профессиональное и карьерное развитие, профессиональное поведение, а также другие навыки, часто детализированные в таблицах передаваемых навыков [2].

В качестве общих предпосылок обсуждаемой методологии выделяются четыре основные области знаний: «Знания и интеллектуальные способности», «Личная эффективность», «Управление и организация исследований», а также «Вовлеченность, влияние и воздействие». Каждая из этих областей включает в себя три категории навыков, что придает структурированность и системность подготовке будущих аспирантов к докторантуре PhD, обеспечивая более глубокий взгляд на их профессиональное развитие [3,4].

Однако описанная в данном исследовании классификация знаний ориентирована на оценку лишь исследовательских навыков и их развитие и упускает из виду другие компетенции, например, цифровую грамотность, которые становятся сегодня крайне важными. Следовательно, отсутствует общепринятая структура оценки знаний, которая соответствовала бы любому профессиональному контексту.

Другое исследование, описывающее разработку европейской базовой учебной программы по передаваемым навыкам для докторантов по дисциплинам в области науки, техники и технологий (SET), демонстрирует результаты опроса кандидатов на поступление в докторантуру PhD и анализирует отзывы работодателей [5]. Результаты исследования показывают, какие передаваемые навыки необходимы на европейском рынке труда и по каким критериям необходимо осуществлять отбор кандидатов для поступления в докторантуру. В нем перечислены девять категорий навыков. И согласно полученным данным, коммуникативные, исследовательские и межличностные навыки являются тремя наиболее важными компетенциями, необходимыми для поступления в докторантуру PhD после специальных знаний и достижений [6,7].

Правильная подготовка докторантов PhD к исследовательской работе имеет большое значение для эффективности докторских программ. Этому вопросу посвящено одно из недавних исследований, целью которого являлось сравнение отбора и подготовки аспирантов образовательных факультетов Бременского университета и Эгейского университета, а также роли научного руководителя путем изучения мнений аспирантов, выпускников и научных руководителей [8]. В этом исследовании использовался интегрированный многоплановый дизайн. Исследуемая группа была определена методом критериальной выборки. Данные были собраны посредством интервью и проанализированы с помощью техники контент-анализа [8,9]. В результате был сделан вывод,

## Выводы

Результаты исследования подчеркивают успешное вовлечение разнообразных участников, но также выявляют определенные слабые стороны в исследовательских компетенциях. Несмотря

что компетенции, требуемые от докторантов, различаются по таким темам, как «осведомленность о процессе», «академическая квалификация и личные характеристики», «профессиональный опыт» и «оригинальность докторской диссертации». В Германии не удается сделать программы PhD достаточно привлекательными для привлечения студентов, в то время как в Турции отмечается достаточно высокий конкурс и проводится отбор студентов посредством сложных экзаменов, которые, однако не определяют пригодность абитуриента к получению докторской квалификации. В результате исследователи пришли к выводу что могут быть разработаны программы, призванные подготовить абитуриентов к успешному завершению обучения в докторантуре, развитию творческих идей, а образовательные учреждения должны информировать и готовить студентов к программам докторантуры PhD, начиная со стадии бакалавриата.

Таким образом, проведенный обзор литературы демонстрирует недостаточную изученность исследовательских компетенций, необходимых для претендентов, поступающих в докторантуру PhD медицинских ВУЗов [8,10].

Исследования данного вопроса может пролить свет на ключевые аспекты, которые необходимо усвоить кандидатам перед поступлением в докторантуру. Это позволит университетам и образовательным программам лучше подготовить будущих аспирантов и обеспечить им необходимые инструменты для реализации научного исследования и успешной защиты докторской диссертации.

Подробный анализ компетенций в нашем исследовании показал, что участники проявляют сильные стороны в формулировании актуальности, целей и обосновании значимости своих исследований. Однако, имеются явные слабости в понимании и применении релевантных теорий, выборе методологии и анализе данных. Эти навыки требуют дополнительной подготовки или обучения.

В области отношения к исследованию, участники испытывают наибольший стресс от самой необходимости проведения исследования, что может указывать на сложности или ожидания, связанные с процессом исследования.

Важно отметить, что средний уровень исследовательской компетентности у претендентов на поступление в докторантуру PhD составил 79,97, что показывает умеренный уровень готовности к научной работе на этом уровне.

Исходя из этого, данные указывают на необходимость дополнительной подготовки в области теоретических знаний, методологии и анализа данных, несмотря на общий средний уровень компетентности участников. Это может помочь повысить качество исследований и уверенность при научной работе на уровне докторантуры PhD.

на сильные стороны в формулировании целей и актуальности, требуется дополнительная подготовка в областях применения теорий, выбора методологии и статистического анализа данных.

Стресс, связанный с проведением исследования, подчеркивает важность обеспечения участников необходимыми ресурсами и поддержкой в процессе. Общий уровень компетентности, хотя и умеренный, предоставляет возможности для улучшения через целенаправленную подготовку и обучение.

Данные предоставляют базу для дальнейших исследований и улучшения программ подготовки исследователей в данных областях.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. **Финансирование.** Исследование выполнено в рамках внутривузовского гранта «Летний интенсив для будущих докторантов (Программа пре-PhD)» (Протокол №3 заседания Совета по управлению проектами НАО Медицинский университет Астана» от 02.11.2023 г.).

**Вклад авторов.** Концептуализация – В.К., Г.Д.; методология – В.К., Г.Д., Л.К., А.У.; проверка – Г.Д.; формальный анализ – Н.З., Г.А., Ж.Б.; написание (оригинальная черновая подготовка) – Г.Д., А.У., Н.З., Г.А., Ж.Б., К.Р.; написание (обзор и редактирование) – А.У.; статистическая обработка результатов – Н.З.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.

Приложение 1

Таблица 1 - Уровень исследовательской компетентности

| №              | Вопросы  | Полностью согласен | Согласен   | Не согласен | Полностью не согласен | Среднее | Станд. отклонение |
|----------------|--|--------------------|------------|-------------|-----------------------|---------|-------------------|
| Домен «Знания» |  |                    |            |             |                       |         |                   |
| 1              | Я знаю, как сформулировать название научного проекта по тематике моего исследования  | 12 (16,4%)         | 41 (56,2%) | 12 (16,4%)  | 8 (11,0%)             | 2,78    | 0,854             |
| 2              | Я знаю, как сформулировать цель своего исследования  | 12 (16,4%)         | 40 (54,8%) | 16 (21,9%)  | 5 (6,8%)              | 2,81    | 0,793             |
| 3              | Я знаю, как сформулировать исследовательские вопросы/гипотезы  | 8 (11,0%)          | 36 (49,3%) | 24 (32,9%)  | 5 (6,8%)              | 2,64    | 0,770             |
| 4              | Я знаю, как объяснить актуальность/важность своего исследования  | 14 (19,2%)         | 44 (60,3%) | 11 (15,1%)  | 4 (5,5%)              | 2,93    | 0,751             |
| 5              | Я знаю, какие ключевые навыки нужны для чтения и синтеза литературных источников   | 10 (13,7%)         | 39 (53,4%) | 19 (26,0%)  | 5 (6,8%)              | 2,74    | 0,782             |
| 6              | Я знаю, как делать обзор и анализ существующих источников литературы по теме моего исследования  | 9 (12,3%)          | 38 (52,1%) | 21 (28,8%)  | 5 (6,8%)              | 2,70    | 0,776             |
| 7              | Я знаю, как определять и применять релевантные теории для своего исследования  | 6 (8,2%)           | 25 (34,2%) | 32 (43,8%)  | 10 (13,7%)            | 2,37    | 0,825             |
| 8              | Я знаю, как разрабатывать концептуальную модель (общий план и структура исследования, включая ключевые идеи, гипотезы, цели, концепции и т.п.) своего исследования | 7 (9,6%)           | 28 (38,4%) | 30 (41,1%)  | 8 (11,0%)             | 2,47    | 0,818             |
| 9              | Я знаю, как определять субъекты и привлекать участников для своего исследования  | 6 (8,2%)           | 26 (35,6%) | 34 (46,6%)  | 7 (9,6%)              | 2,42    | 0,780             |
| 10             | Я знаю, как применять подходящий стиль оформления ссылок для формирования списка литературных источников   | 7 (9,6%)           | 32 (43,8%) | 26 (35,6%)  | 8 (11,0%)             | 2,52    | 0,818             |
| 11             | Я знаю, как выбрать правильную методологию (анализ, синтез, обобщение и т.п.) для своего исследования  | 7 (9,6%)           | 25 (34,2%) | 33 (45,2%)  | 8 (11,0%)             | 2,42    | 0,815             |
| 12             | Я знаю, как использовать современные статистические методы для анализа данных своего исследования  | 6 (8,2%)           | 27 (37,0%) | 35 (47,9%)  | 5 (6,8%)              | 2,47    | 0,747             |
|                | ИТОГО  |                    |            |             |                       | 31,27   | 9,529             |



Продолжение таблицы 1 - Уровень исследовательской компетентности

| №                        | Вопросы   | Полностью согласен | Согласен   | Не согласен | Полностью не согласен | Среднее      | Станд. отклонение |
|--------------------------|---|--------------------|------------|-------------|-----------------------|--------------|-------------------|
| <b>Домен «Навыки»</b>    |   |                    |            |             |                       |              |                   |
| 13                       | Я умею писать абстракт  | 9 (12,3%)          | 30 (41,1%) | 28 (38,4%)  | 6 (8,2%)              | 2,58         | 0,815             |
| 14                       | Я умею описывать обоснование для проведения исследования для любой научной работы | 8 (11,0%)          | 22 (30,1%) | 37 (50,7%)  | 6 (8,2%)              | 2,44         | 0,799             |
| 15                       | Я умею определять исследовательскую проблему                                      | 9 (12,3%)          | 31 (42,5%) | 27 (37,0)   | 6 (8,2%)              | 2,59         | 0,818             |
| 16                       | Я умею планировать исследование   | 9 (12,3%)          | 38 (52,1%) | 21 (28,8%)  | 5 (6,8%)              | 2,70         | 0,776             |
| 17                       | Я могу объяснить цель своего исследования   | 12 (16,4%)         | 48 (65,8%) | 9 (12,3%)   | 4 (5,5%)              | 2,93         | 0,714             |
| 18                       | Я могу обосновать значимость своего исследования                                  | 12 (16,4%)         | 46 (63,0%) | 11 (15,1%)  | 4 (5,5%)              | 2,90         | 0,730             |
| 19                       | Я могу написать литературный обзор  | 11 (15,1%)         | 37 (50,7%) | 20 (27,4%)  | 5 (6,8%)              | 2,74         | 0,800             |
| 20                       | Я могу правильно разработать концептуальную модель для своего исследования        | 7 (9,6%)           | 24 (32,9%) | 33 (45,2%)  | 9 (12,3%)             | 2,40         | 0,829             |
| 21                       | Я могу определить правильный статистический метод для анализа данных исследования | 8 (11,0%)          | 23 (31,5%) | 35 (47,9)   | 7 (9,6%)              | 2,44         | 0,816             |
| 22                       | Я могу сделать правильные выводы на основе проанализированных данных              | 11 (15,1%)         | 35 (47,9%) | 20 (27,4%)  | 7 (9,6%)              | 2,68         | 0,848             |
| 23                       | Я умею определять релевантные теории для лучшего объяснения своего исследования   | 9 (12,3%)          | 21 (28,8%) | 37 (50,7%)  | 6 (8,2%)              | 2,45         | 0,817             |
|                          | <b>ИТОГО</b>  |                    |            |             |                       | <b>28,85</b> | <b>8,762</b>      |
| <b>Домен «Отношения»</b> |   |                    |            |             |                       |              |                   |
| 24                       | Написание обоснования для проведения исследования меня пугает                     | 8 (11,0%)          | 24 (32,9%) | 36 (49,3%)  | 6 (8,2%)              | 2,48         | 0,784             |
| 25                       | Описывать исследовательскую проблему очень сложно                                 | 5 (6,8%)           | 34 (46,6%) | 27 (37,0%)  | 7 (9,6%)              | 2,51         | 0,766             |
| 26                       | Для меня большой стресс расписывать цели и задачи исследования                    | 5 (6,8%)           | 27 (37,0%) | 35 (47,9%)  | 6 (8,2%)              | 2,42         | 0,744             |
| 27                       | Меня очень нервнует написание исследовательских вопросов и гипотез                | 5 (6,8%)           | 32 (43,8%) | 29 (39,7%)  | 7 (9,6%)              | 2,48         | 0,766             |
| 28                       | Я чувствую себя очень уверенно при написании литературного обзора                 | 5 (6,8%)           | 35 (47,9%) | 27 (37,0%)  | 6 (8,2%)              | 2,47         | 0,747             |
| 29                       | Я чувствую, что исследование - это очень сложный и стрессогенный процесс          | 8 (11,0%)          | 39 (53,4%) | 21 (28,8%)  | 5 (6,8%)              | 2,68         | 0,762             |
| 30                       | Я думаю, что выбрать методологию для своего исследования достаточно трудно        | 6 (8,2%)           | 41 (56,2%) | 19 (26,0%)  | 7 (9,6%)              | 2,65         | 0,758             |
| 31                       | Я нахожу сложным понимание концепции своего исследования                          | 5 (6,8%)           | 30 (41,1%) | 33 (45,2%)  | 5 (6,8%)              | 2,48         | 0,729             |
|                          | <b>Итого</b>  |                    |            |             |                       | <b>19,85</b> | <b>6,063</b>      |

## Литература

- Afolabi O., Afolabi O., Aragbaye M. Research competence of postgraduate students in library schools in South-West Nigeria. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. 2022. [[Google Scholar](#)]
- Obuku E.A., Lavis J.N., Kinengyere A., Mafigiri D.K., et al. Where is students' research in evidence-informed decision-making in health? Assessing productivity and use of postgraduate students' research in low- and middle-income countries: a systematic review. *Health Res Policy Syst.* 2017;15(1):18. [[Crossref](#)]
- Fairman J.A., Giordano N.A., McCauley K., Villarruel A. Invitational summit: Re-envisioning research focused PHD programs of the future. *Journal of Professional Nursing*, 2021; 37(1): 221-227. [[Crossref](#)]
- MacLeod W.B., Urquiola M. Why does the United States have the best research universities? Incentives, resources, and virtuous circles. *J. Econ. Perspect.* 2021; 35: 185-206. [[Crossref](#)]
- Marrs S.A., Quesada-Pallarès C., Nicolai K.D., Severson-Irby E.A., Martínez-Fernández J.R. Measuring perceived research competence of junior researchers. *Frontiers in psychology*, 2022; 13: 834843. [[Crossref](#)]
- Ashour L., Schoumann-Alkhatib A., Alshawabkeh A., Alsouri M., et al. Productivity Characteristics of the Thesis Rate of PhD Students in Biomedical Areas of the Different Doctoral Programs in Lima, Peru: A 20-year Retrospective Study. [[Crossref](#)]

7. Fernández-Giusti A., Ronceros G., Matzumura-Kasano J., Podestá L., et al. A preprogram appraisal of factors influencing research productivity among faculty at college of medicine, University of Lagos. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2021 Jan 30;11(1):19-25. [[Crossref](#)]
8. Böttcher-Oschmann F., Groß Ophoff J., Thiel F. Preparing teacher training students for evidence-based practice promoting students' research competencies in research-learning projects. *Front. Educ.* 2021; 6: 642107. [[Crossref](#)]
9. Epstein N., Eberle J., Meuleners J., Lachmann D., et al. The role of research competence as an influencing factor for the careers of young academics. Findings and implications from studies on doctorates in medicine and life sciences in Germany. *GMS Journal for Medical Education*, 2023; 40(6). PMC10728667. [[Crossref](#)]
10. Ribeiro L., Severo M., Pereira M., Ferreira M.A. Scientific skills as core competences in medical education: What do medical students think?. *International Journal of Science Education*, 2015; 37(12): 1875-1885. [[Crossref](#)]

### Медициналық мамандықтар бойынша жас зерттеушілердің ғылыми құзыреттілігін бағалау: алғашқы нәтижелер

[Койков В.В.](#)<sup>1</sup>, [Дербисалина Г.А.](#)<sup>2</sup>, [Землянская Н.С.](#)<sup>3</sup>, [Умбетжанова А.Т.](#)<sup>4</sup>, [Касым Л.Т.](#)<sup>5</sup>, [Алибекова Г.А.](#)<sup>6</sup>, [Бекбергенова Ж.Б.](#)<sup>7</sup>, [Раисова К.А.](#)<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Астана медицина университетінің проректоры, Астана, Қазақстан. E-mail: [koikov.v@amu.kz](mailto:koikov.v@amu.kz)

<sup>2</sup> Дәлелді медицина курсымен жалпы дәрігерлік практика кафедрасының меңгерушісі, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [Derbissalina@gmail.com](mailto:Derbissalina@gmail.com)

<sup>3</sup> Дәлелді медицина курсымен жалпы дәрігерлік практика кафедрасының ассистенті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [zemlyanskaya.n@amu.kz](mailto:zemlyanskaya.n@amu.kz)

<sup>4</sup> Дәлелді медицина курсымен жалпы дәрігерлік практика кафедрасының доценті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [umbetzhanova.a@amu.kz](mailto:umbetzhanova.a@amu.kz)

<sup>5</sup> Дәлелді медицина курсымен жалпы дәрігерлік практика кафедрасының доценті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [kassym.l@amu.kz](mailto:kassym.l@amu.kz)

<sup>6</sup> Дәлелді медицина курсымен жалпы дәрігерлік практика кафедрасының ассистенті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [alibekova.g@amu.kz](mailto:alibekova.g@amu.kz)

<sup>7</sup> Дәлелді медицина курсымен жалпы дәрігерлік практика кафедрасының ассистенті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [Bekbergenova.zh@amu.kz](mailto:Bekbergenova.zh@amu.kz)

<sup>8</sup> Зерттеу мектебінің деканы, Астана медициналық университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [raissova.k@amu.kz](mailto:raissova.k@amu.kz)

#### Түйіндеме

**Зерттеудің мақсаты:** PhD докторантураға түсуге үміткерлердің ғылыми-зерттеу құзыреттілік деңгейін зерделеу. Медициналық мамандықтар бойынша докторантураға түсуді жоспарлаған жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламалары (резидентура және магистратура) түлектері арасындағы сауалнамаға негізделген зерттеу орындалған. Авторлар болашақ докторанттардың ғылыми-зерттеу құзыреттілік деңгейіне әртүрлі әлеуметтік, гендерлік факторлардың және басқа факторлардың әсерін зерттеді.

**Әдістері.** Авторлар АҚШ-тың Небраска университетінен келген «Аспиранттардың ғылыми-зерттеу құзыреттілігі» сауалнамасын орыс және қазақ тілдеріне бейімдеп, аударған. Сауалнама үш салаға бөлінген, 31 сұрақтан тұрады – «білім», «дағдылар», «көзқарастар». Сауалнама Google Form платформасында әзірленді және Қазақстан Республикасының барлық медициналық университеттерінің деканаттары мен ғылыми мектептері арқылы таратылды. Алынған нәтижелердің сенімділігін қамтамасыз ету үшін көп өлшемді регрессиялық талдау қолданылды.

**Нәтижесі.** Докторантураға түсуге ниет білдірген барлығы 73 жас ғалым сауалнамаға алынды. Алынған деректер респонденттердің ең мықты зерттеу құзыреттіліктеріне зерттеу мақсатын тұжырымдай отырып ( $\bar{x}=2,81$ ; стандартты ауытқу=0,793) өз зерттеулерінің өзектілігін/маңыздылығын түсіндіру қабілетін ( $\bar{x}=2,93$ ; стандартты ауытқу=0,751) қамтитынын көрсетті. Ең әлсіз зерттеу құзыреттіліктеріне өз зерттеуіне сәйкес теорияларды қолдану ( $\bar{x}=2,37$ ; ст. девиация=0,825), зерттеу субъектілерін анықтау ( $\bar{x}=2,42$ ; ст. девиация=0,780), дұрыс әдістемені таңдау ( $\bar{x}=2,42$ ; ст. ауытқу = 0,815) жатады.

**Қорытынды.** Қатысушылардың жалпы орташа құзыреттілік деңгейіне қарамастан, теориялық білім, әдістеме және деректерді талдау бойынша қосымша оқыту қажеттілігін көрсетеді. Бұл PhD докторантура деңгейінде зерттеу сапасын және зерттеу жұмыстарына сенімділікті арттыруға көмектеседі.

**Түйін сөздер:** ғылыми құзыреттілік, резидентура, магистратура, PhD, медицина мамандықтары.

### Assessment of Scientific Competence of Young Researchers in Medical Specialties: Preliminary Results

[Koikov Vitaliy](#)<sup>1</sup>, [Derbissalina Gulmira](#)<sup>2</sup>, [Zemlyanskaya Natalya](#)<sup>3</sup>, [Umbetzhanova Ayagyozy](#)<sup>4</sup>, [Kassym Laura](#)<sup>5</sup>, [Alibekova Gulzhan](#)<sup>6</sup>, [Bekbergenova Zhanagul](#)<sup>7</sup>, [Raissova Karlygash](#)<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Vice-rector of the Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [koikov.v@amu.kz](mailto:koikov.v@amu.kz)

<sup>2</sup> Head of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [Derbissalina@gmail.com](mailto:Derbissalina@gmail.com)

<sup>3</sup> Assistant of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Astana Medical University, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [zemlyanskaya.n@amu.kz](mailto:zemlyanskaya.n@amu.kz)

<sup>4</sup> Associated professor of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [umbetzhanova.a@amu.kz](mailto:umbetzhanova.a@amu.kz)



<sup>5</sup> Associated professor of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: kassym.l@amu.kz

<sup>6</sup> Assistant of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: alibekova.g@amu.kz

<sup>7</sup> Assistant of General Practice Department with a course of evidence based medicine, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: Bekbergenova.zh@amu.kz

<sup>8</sup> Dean of the research school, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: raissova.k@amu.kz

### Abstract

**The purpose of research:** studying the level of research competencies of applicants for admission to PhD doctoral studies. Research based on a survey among graduates of postgraduate education programs (residency and master's programs) who plan to subsequently enter doctoral studies in medical specialties. The authors studied the influence of various social, gender factors, affiliated medical organization and other factors on the level of research competencies of future doctoral students.

**Methods.** Authors adapted and translated into Russian and Kazakh the questionnaire "Research competence of postgraduate students" from the University of Nebraska, USA. The questionnaire consists of 31 questions divided into three domains - "knowledge", "skills" and "attitudes". The questionnaire was developed on the Google Form platform and distributed through the dean's offices and research schools of all medical universities in the Republic of Kazakhstan. To ensure the reliability of the results obtained, multivariate regression analysis was used.

**Results.** A total of 73 young scientists applying for admission to doctoral studies were surveyed. The data obtained demonstrated that the strongest research competencies possessed by respondents include the ability to explain the relevance/importance of their research ( $\bar{x}=2.93$ ; standard deviation=0.751), formulating the purpose of the study ( $\bar{x}=2.81$ ; standard deviation=0.793 ). The weakest research competencies include knowledge of applying relevant theories to one's research ( $\bar{x}=2.37$ ; st. deviation=0.825), identifying research subjects ( $\bar{x}=2.42$ ; st. deviation=0.780), choosing the right methodology ( $\bar{x}= 2.42$ ; standard deviation = 0.815).

**Conclusion.** The findings indicate the need for additional training in theoretical knowledge, methodology and data analysis, despite the overall average level of competence of the participants. This can help improve research quality and confidence in research work at PhD level.

**Keywords:** scientific competence, questionnaire "Research competence of postgraduate students", doctorate (PhD) in medical specialties

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-22-28>

УДК 61:001.89

МРНТИ 76.01.21

Оригинальная статья

## Анализ базы данных Retraction Watch по ретрагированным медицинским статьям из Казахстана

[Жаксылык А.А.](#)<sup>1</sup>, [Есиркепов М.М.](#)<sup>2</sup>, [Бекарысова Д.С.](#)<sup>3</sup>, [Сейил Б.С.](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Руководитель управления научно-клинической работы, докторантуры и магистратуры, Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан. E-mail: nur-ali@list.ru

<sup>2</sup> Первый проректор, заведующий кафедрой биологии и биохимии, Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан. E-mail: marlen-forex@inbox.ru

<sup>3</sup> Руководитель Офиса управления проектами и коммерциализации, Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан. E-mail: bekaryssova.da@gmail.com

<sup>4</sup> Руководитель сектора научных исследований, Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан. E-mail: birzhan7101423@gmail.com

### Резюме

**Введение.** В настоящее время научное сообщество придает большой интерес к качеству научных публикаций. Опубликованные работы, содержащие неточности и ошибки, подвергаются процедуре ретракции, важной для обеспечения честности и этичности публикаций, выявляя нарушения, такие как фабрикация, фальсификация, конфликты интересов и плагиат.

**Цель исследования.** Это исследование направлено на анализ ретрагированных статей в медицине и общественном здоровье из Казахстана, с целью выявления причин ретракции и привлечения внимания научного сообщества к улучшению качества научных публикаций.

**Методы.** В данном исследовании авторы провели поиск данных в базе Retraction Watch, с актуальной информацией на 18 января 2024 года. Было обнаружено 129 ретрагированных статей из Казахстана, среди которых 13 были связаны с медициной и общественным здоровьем. Критериями включения были приняты ретрагированные статьи из Казахстана в категориях "Медицина" и "Общественное здоровье", исключены статьи, опубликованные авторами не из Казахстана или не относящиеся к указанным категориям.

**Результаты.** Результаты исследования показали, что из 13 ретрагированных статей, 8 относились к медицинским темам, а 5 к области общественного здоровья и безопасности. Были выделены причины ретракции, такие как опасения по данным, расследования со стороны журналов, отсутствие этического одобрения, дублирование статей, фальшивое рецензирование и плагиат. Дополнительный анализ показал, что половина ретрагированных статей была результатом совместной работы казахстанских и российских авторов. Чаще всего подвергались ретракции типа «исследовательская статья», а промежуток между публикацией и ретракцией варьировал от 6 до 54 месяцев.

**Выводы.** Обсуждение результатов подчеркивает важность соблюдения этических стандартов в медицинских исследованиях. Ретракция статей играет ключевую роль в поддержании качества и надежности научных публикаций, подчеркивая необходимость точности в проведении исследований и их публикации в данной области.

**Ключевые слова:** ретракция статей, этические нарушения, медицина, здравоохранение, Казахстан.

Corresponding author: Dana Bekaryssova, Department of Project Management and Commercialization, South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan.

Postal code: 160001

Address: Al-Farabi Square 1/1, Shymkent, Kazakhstan

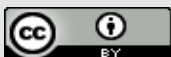
Phone: 87472462463

E-mail: bekaryssova.da@gmail.com

J Health Dev 2024; 1 (55): 22-28

Received: 02-02-2024

Accepted: 19-03-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Введение

В рамках научных исследований неизбежна необходимость строгой методологии, включающей формулирование гипотезы, разработку, проведение, документирование и интерпретацию результатов. Тем не менее, на практике в опубликованных исследованиях, время от времени выявляются неточности и серьезные ошибки [1]. С целью предотвращения введения читателей в заблуждение, применяется процедура ретракции, которая является важным этапом в обеспечении честности и этичности публикации научных статей. Ретракция научных статей представляет собой механизм, с помощью которого издатели сообщают о выявленных серьезных нарушениях этических стандартов в опубликованных материалах [2,3]. Такие нарушения могут быть вызваны как непреднамеренными ошибками, так и научным недопониманием [4]. Ретракция может быть инициирована авторами, редакцией журнала, издателями или по запросу общества. Среди распространенных нарушений публикационной этики, приводящих к ретракциям, можно выделить фабрикацию, фальсификацию, фиктивное авторство, отсутствие этического одобрения, конфликты интересов, дублирование публикаций и плагиат [5].

Проблемы авторства в научных статьях, являются серьезным аспектом, влияющим на этичность научной публикации [6]. Фиктивное авторство включает в себя введение ложных авторов или исключение реальных без их согласия с целью улучшения статуса публикации [7]. В современном исследовательском сообществе существуют и другие этические проблемы, связанные с авторством, такие как гостевое авторство, исключение заслуженных авторов и недостаточная прозрачность вклада авторов [8]. Для их решения необходимо соблюдение четких стандартов и этических норм в области авторства, включая ясные критерии вклада каждого автора, обязательное согласие всех авторов на публикацию и постоянное обновление списка авторов при необходимости [9].

Редакторы и издатели также играют важную роль в обеспечении соблюдения этических стандартов на всех этапах публикации. Получение этического одобрения для исследований, вовлекающих живых существ, также является важным этапом [10]. Процесс этической экспертизы служит средством обеспечения уверенности участников в том, что возможные риски были адекватно рассмотрены, сведены к минимуму и считаются приемлемыми [11].

Исследователям важно различать и разграничивать такие нарушения, как фабрикация и фальсификация. Фабрикация предполагает создание поддельных данных или результатов, в то время как фальсификация включает манипулирование исследовательскими материалами, оборудованием или процессами, в том числе внесение изменений в данные или результаты [12,13]. При таких грубых нарушениях, последствия для авторов заключаются не только в потере доверия, но могут приводить к всевозможным санкциям, таким как потеря статуса или даже юридические последствия.

Заявление о конфликте интересов является еще одной важной составляющей этично выполненного научного исследования [14]. В медицинском и научном сообществе

конфликт интересов определяется как ситуация, при которой первичные профессиональные интересы подвергаются влиянию второстепенных интересов [15]. Эти аспекты включают влияние на объективность, доверие общества, благосостояние пациентов, транспарентность и этику. В медицинских исследованиях конфликт интересов может привести к приоритетам, не соответствующим благосостоянию пациентов [16]. Решение этой проблемы требует установления и строгого соблюдения стандартов прозрачности, обязательного раскрытия конфликтов интересов и разработки эффективных механизмов контроля и надзора [17]. Плагиат и эвфемизмы плагиата также являются частыми причинами ретракции научных статей. Плагиат включает не только буквальное копирование текста, но и воспроизведение концепции или идеи без должной ссылки на первоисточник [18]. Наряду с плагиатом, частым нарушением публикационной этики является и дублирование. Данное понятие иногда путают с плагиатом, однако, дублирование или как его иногда называют "дубликатное публицирование" возникает тогда, когда авторы публикуют тот же самый материал или значительно похожий материал в нескольких научных журналах или других изданиях без четкого указания на предыдущую публикацию. В настоящее время известно два основных вида дублирования, полное и частичное. Полное дублирование представляет собой текст или существенно схожий текст, который публикуется в различных источниках одним автором, в то время как частичное дублирование связано с использованием авторами значительных частей своих предыдущих работ, представляя их как новые. Чтобы избежать дублирования и других нарушений публикационной этики, авторам следует тщательно планировать свои исследования, избегая публикации одного и того же материала в нескольких источниках.

Усиление внимания к вопросам ретракции в медицинской сфере подчеркивает важность постоянного мониторинга и анализа данных о ретракции. Ошибочные выводы и нарушения в медицинских публикациях могут привести к последующим некачественным исследованиям, некорректному ведению пациентов и дальнейшим неблагоприятным исходам [19]. В различных областях науки, включая медицину, наблюдается необходимость в ретракции определенных публикаций, содержащих неверные данные. Ранее авторами статьи был проведен анализ ретрагированных публикаций в медицине из-за нарушений этических норм по разным странам [20]. В этом исследовании авторы представили анализ ретрагированных статей в категориях «Медицина» и «Общественное здоровье» из Казахстана. В данном контексте авторы стремятся не только внести свой вклад в расширение понимания причин ретракции статей из Казахстана, но и нацелены на то, чтобы полученные результаты приносили пользу научному сообществу, издателям и исследователям, способствуя повышению общего качества научных публикаций.

## Материалы и методы

Данное исследование было реализовано в рамках описательного информационно-аналитического дизайна исследования. Для обзора литературы был проведен поиск полнотекстовых статей в базах данных Scopus, Web of Science и PubMed. Поиск актуальной литературы был проведен по ключевым словам “retraction” AND “ethics” OR “publication ethics”. Для набора материала по случаям ретрагированных статей, авторами был проведен поиск данных в базе Retraction Watch. В настоящее время база данных Retraction Watch, запущенная в 2018 году, является самой крупной и всесторонней базой данных по отозванным (ретрагированным) публикациям [21]. Актуальная информация по базе Retraction Watch была получена по состоянию на 18 января 2024 года. Всего было найдено 129 ретрагированных статей из Казахстана.

Критериями включения являлись: ретрагированные статьи из Казахстана во всех категориях, имеющих связь с термином «медицина» и «общественное здоровье».

Критерии исключения: статьи, не относящиеся к категории «медицина» и/или «общественное здоровье», статьи опубликованные

## Результаты

В результате поиска авторами было найдено 13 статей в категориях, связанных с медициной и общественным здоровьем. Среди 13 статей, восемь статей принадлежали к категории «Медицина», пять статей принадлежали к категории «Общественное здоровье и безопасность». Одна ретрагированная статья относилась сразу к трем медицинским категориям: «Альтернативная медицина», «Психиатрия» и «Реабилитация и терапия»; четыре статьи охватывали по две категории медицины: «Кардиология» и «Хирургия»; «Неврология» и «Акушерство и гинекология»; «Ортопедия» и «Педиатрия»; «Педиатрия» и «Реабилитация и терапия». Среди выявленных причин ретракции были перечислены следующие: опасения/проблемы по поводу данных, опасения/проблемы, связанные с результатами, ненадежные результаты, фальшивое рецензирование, отсутствие этического одобрения, плагиат статьи, отзывы/вопросы об авторстве, расследование со стороны журнала/издателя и

## Обсуждение

В ходе проведенного исследования было выявлено, что наиболее частыми причинами отзыва статей стали ненадежные результаты и расследования со стороны журналов/издателей, занимая первое место в списке. За ними следуют отсутствие этического одобрения и дублирование статей. Фальшивое рецензирование и плагиат также выделяются как частые причины ретракции. Интересно отметить, что почти половина из ретрагированных статей была результатом совместной работы казахстанских и российских авторов, этот факт указывает на необходимость более тщательного контроля этических стандартов в коллективной международной научной деятельности. Исследовательская статья оказалась наиболее частым типом статей среди ретрагированных, что может быть связано с особенностями методологии и анализа данных

авторами не из Казахстана. Глубина поиска не была задана. Всего авторами было найдено 13 статей в категории «Медицина» и «Общественное здоровье». Были изучены ретрагированные статьи в таких категориях, как «Альтернативная медицина», «Реабилитация и терапия», «Психиатрия», «Анестезия», «Кардиология», «Хирургия», «Кардиоваскулярная медицина», «Стоматология», «Дерматология», «Диabetология», «Разработка лекарств», «Эндокринология», «Гастроэнтерология», «Общая медицина», «Гериатрическая медицина», «Иммунология», «Инфекционные болезни», «Внутренняя медицина», «Неврология», «Акушерство и гинекология», «Сестринское дело», «Онкология», «Офтальмология», «Ортопедия», «Педиатрия», «Оториноларингология», «Медицинская патология», «Фармакология», «Пульмонология», «Медицина и спорт», «Трансплантология», «Урология и нефрология», «Общественное здоровье и безопасность». Полученные данные были сгруппированы в таблицу и проанализированы в соответствии с причинами ретракции. В исследование также было включено сравнение полученных результатов, с результатами других исследований, описанных в доступной литературе.

другие. Из тринадцати ретрагированных статей, шесть статей были написаны казахстанскими учеными в соавторстве с российскими, одна статья была опубликована в соавторстве с болгарскими коллегами. Девять статей из тринадцати относились к типу «исследовательская статья», три статьи относились к типу «клиническое исследование» и одна публикация была материалом конференции. Максимальное количество соавторов в изученных ретрагированных статьях составляло 13 (n=1), минимальное количество соавторов составляло 3 (n=3). Большинство ретрагированных статей было опубликовано в 2020 году (n=4). Наибольшее количество ретракций медицинских статей из Казахстана пришлось на 2023 год (n=7). Временной промежуток между публикацией статьи и ее ретрагированием, в среднем составил 28,8 месяцев. Подробный анализ ретрагированных медицинских статей из Республики Казахстан изложен в Таблице №1 (Приложение).

в таких публикациях. Временные рамки между публикацией и отзывом статей варьируются от 6 до 54 месяцев. Данное исследование проведено авторами после того, как ранее ими были опубликованы результаты анализа ретрагированных статей из Казахстана без учета категорий (сфер) деятельности. Тогда авторами были выявлены 92 ретрагированные статьи, при этом основные причины ретракций приходились на проблемы с рецензированием (38 статей), проблемы плагиата (25 статей) и дублирование (14 статей). Большинство ретракций приходилось на 2018-2022 годы. Примечательно, что в предыдущем исследовании также, как и в текущем, самым частым типом ретрагированных статей являлась «исследовательская статья» [22].

Если говорить о мировых тенденциях, то в анализе 1339 ретрагированных статей Г. Ли и коллег, отмечается, что наибольшее количество ретракций было зафиксировано в США, Японии и Германии. Основными причинами отзыва статей в этих странах стали разнообразные неправомерные действия (685 публикаций) и ошибки (193 публикации) [23]. Что касается разных сфер медицины, то в исследовании М. Бордино и коллег, было выявлено, что наиболее часто ретракции статей встречались в таких областях как реабилитация (20%), применения лекарств (17%), хирургии (13%) [24]. Анализ международных публикаций о ретрагированных статьях в различных областях медицины также выявил, что основными причинами ретракции в хирургии позвоночника являются ошибки в данных, плагиат и отправка в другой журнал [25]. В анестезиологии причины ретракции включают неправомерные действия авторов, расследования, инициированные учреждением, фальсификацию или фабрикацию данных [26]. А в области акушерства большинство ретракций было связано с вопросами, связанными с содержанием, дублированием и плагиатом [27].

**Сильные стороны данного исследования.** Это исследование акцентирует важность на этичности и честности в научных исследованиях, особенно в контексте медицинской сферы. Оно не только обращает внимание на значимость этических

## Выводы

Резюмируя вышеописанное, авторы пришли к выводу, что избегание ретракции статей — это трудоемкий процесс, который начинается с этического планирования проведения исследования и заканчивается бережным вниманием к деталям в процессе публикации. Авторами были выделены несколько принципов, следуя которым, исследователям вероятнее всего удастся избежать проблем, которые могут приводить к ретракциям:

1. Тщательное планирование исследования. Исследователям следует планировать и проводить исследование с соблюдением высоких стандартов честности и надежности данных, также следует быть точными в сборе, анализе и представлении данных.
2. Соблюдение этических стандартов. Обязательное получение этического одобрения для исследований, особенно если в них участвуют люди или животные.
3. Избегание дублирования. Если у исследователей есть необходимость повторно публиковать некоторые данные из предыдущего исследования, им следует ссылаться на это исследование.
4. Честность в представлении авторства. Исследователям следует указывать всех соавторов согласно их фактическому вкладу в исследование и избегать включения авторов, которые не внесли значительного вклада в работу.
5. Избегание плагиата. Исследователям следует использовать только собственные идеи и обязательно проверять свои рукописи на плагиат перед отправкой на публикацию.
6. Серьезное отношение к замечаниям рецензентов. Исследователям следует прислушиваться к конструктивной критике своих рукописей и при необходимости вносить коррективы.

аспектов, но и подчеркивает роль ретракции в решении серьезных этических нарушений. Исследование придает особую актуальность проблемам, связанным с ретракцией, рассматривая ее как важный механизм, направленный на восстановление этических стандартов в публикациях.

Одним из ключевых аспектов данного исследования является его фокус на проблемах ретракции публикаций в Казахстане. Таким образом, данное исследование не только поднимает важные вопросы этичности в науке, но и предоставляет конкретные примеры исследования проблем ретракции в конкретной стране.

**Ограничение исследования** заключается в том, что было найдено всего 13 ретрагированных статей из Казахстана в области медицины и общественного здоровья, что не является большой выборкой, чтобы делать окончательные выводы о причинах ретракции. Однако, это исследование является продолжением предыдущих исследований в области ретракций статей, которые ранее раскрывали проблемы ретракции по разным странам в разных сферах науки, данное же исследование ограничивается конкретными категориями и территориальными рамками.

Таким образом, проведенный анализ подчеркивает необходимость строгого соблюдения этических стандартов и точности при проведении и публикации научных исследований в области медицины общественного здоровья. Ретрагирование статей является важным механизмом для поддержания качества и надежности научных публикаций.

**Конфликт интересов.** У авторов нет конфликта интересов, о котором они могли бы заявить.

**Благодарность.** Авторы выражают благодарность Оразовой Галие Узаковне, PhD, доценту кафедры общественного здоровья и гигиены Медицинского университета Астана, за помощь в редактировании финальной версии данной научной статьи.

**Финансирование.** Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования, а также об отсутствии финансирования кого-либо из авторов.

**Авторский вклад.** Концептуализация – Ж.А.; методология – Б.Д.; проверка – Е.М.; формальный анализ – С.Б.; написание (оригинальная черновая подготовка) – Ж.А., Б.Д.; написание (обзор и редактирование) – Ж.А., Е.М., Б.Д., С.Б.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.



Таблица 1 - Анализ ретрагированных статей по специальности «Медицина» и «Общественное здоровье и безопасность»

| №  | Категория                            | Причина  | Дата публикации | Дата ретрагирования | Через сколько времени ретрагирована |
|----|--------------------------------------|--|-----------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1  | Альтернативная медицина              | +Опасения/проблемы по поводу данных,<br>+Опасения/проблемы, связанные с результатами, +Ненадежные результаты   | 20/12/2021      | 14/09/2022          | 9 месяцев                           |
|    | Психиатрия                           |  |                 |                     |                                     |
|    | Реабилитация и терапия               |  |                 |                     |                                     |
| 2  | Кардиология                          | +Фальшивое рецензирование +Отсутствие этического одобрения<br>+Плагиат статьи  | 27/02/2021      | 12/07/2023          | 29 месяцев                          |
|    | Хирургия                             |  |                 |                     |                                     |
| 3  | Эндокринология                       | +Автор не отвечает на запросы<br>+Опасения/проблемы с данными<br>+Фальшивое рецензирование<br>+Расследование со стороны журнала/издателя<br>+Отсутствие этического одобрения<br>+Ненадежные результаты                     | 25/08/2021      | 30/05/2023          | 21 месяц                            |
| 4  | Инфекционные болезни                 | +Эвфемизмы для плагиата<br>+Плагиат текста   | 10/10/2011      | 28/11/2013          | 25 месяцев                          |
| 5  | Неврология                           | +Отзывы/вопросы об авторстве<br>+Конфликты/проблемы с рецензированием<br>+Расследование со стороны журнала/издателя<br>+Отсутствие этического одобрения  | 05/03/2020      | 03/10/2023          | 43 месяца                           |
|    | Акушерство и гинекология             |  |                 |                     |                                     |
| 6  | Онкология                            | +Дублирование статьи   | 01/04/2015      | 09/10/2019          | 54 месяца                           |
| 7  | Ортопедия                            | +Дублирование статьи<br>+Эвфемизмы для дублирования<br>+Фальшивое рецензирование<br>+Информированное/пациентское согласие - нет/отказано<br>+Расследование со стороны журнала/издателя<br>+Отсутствие этического одобрения | 15/06/2020      | 27/09/2023          | 39 месяцев                          |
|    | Педиатрия                            |  |                 |                     |                                     |
| 8  | Педиатрия                            | +Дублирование статьи   | 19/05/2016      | 09/09/2019          | 40 месяцев                          |
|    | Реабилитация и терапия               |  |                 |                     |                                     |
| 9  | Общественное здоровье и безопасность | +Опасения/проблемы, связанные с привлечением третьих сторон<br>+Опасения/проблемы с рецензированием<br>+Расследование со стороны журнала/издателя<br>+Недостовверные результаты<br>+Отказ от участия                       | 24/11/2020      | 05/07/2023          | 32 месяца                           |
| 10 | Общественное здоровье и безопасность | +Опасения/проблемы, связанные с привлечением третьих сторон<br>+Опасения/проблемы с рецензированием<br>+Расследование со стороны журнала/издателя<br>+Недостовверные результаты<br>+Отказ от участия                       | 26/11/2020      | 09/06/2023          | 31 месяц                            |
| 11 | Общественное здоровье и безопасность | +Автор не реагирует<br>+Дублирование статьи<br>+Эвфемизмы для дублирования   | 01/02/2022      | 23/05/2023          | 15 месяцев                          |
| 12 | Общественное здоровье и безопасность | +Ошибка в анализе<br>+Ошибка в результатах и/или выводах<br>+Извлечение и замена   | 09/10/2019      | 24/04/2020          | 6 месяцев                           |
| 13 | Общественное здоровье и безопасность | +Эвфемизмы для плагиата<br>+Плагиат текста<br>+Взято из диссертации/тезисов  | 21/03/2016      | 26/10/2018          | 31 месяц                            |

## Литературы

- Rahman H., Anker S. Dishonesty and research misconduct within the medical profession. *BMC medical ethics*. 2020; 21(1): 22. [[Crossref](#)].
- Shakirova S.M. Case study on retraction of articles by *Thinking Skills and Creativity journal*. *Science Editor and Publisher*. 2023; 8(1): 38-45. [[Crossref](#)]
- Kleinert S., Committee on Publication Ethics (COPE). COPE's retraction guidelines. *Lancet*. 2009; 374(9705): 1876-1877. [[Crossref](#)]
- Decullier E., Maisonneuve H. Correcting the literature: Improvement trends seen in contents of retraction notices. *BMC research notes*. 2008; 11(1): 490. [[Crossref](#)]
- Gollogly L., Momen H. Ethical dilemmas in scientific publication: pitfalls and solutions for editors. *Revista de saude publica*. 2006; 40: 24-29. [[Crossref](#)]
- Wiley T.L. Principles and Ethics of Authorship. *Journal of speech, language, and hearing research: JSLHR*. 2019; 62(1): 206-209. [[Crossref](#)]
- Cornock M. Case reports and ethics: Focus on consent, privacy and authorship. *Case reports in women's health*. 2021; 32: e00358. [[Crossref](#)]
- Justin G.A., Pelton R.W., Woreta F.A., Legault G.L. Authorship Ethics: A Practical Approach. *American journal of ophthalmology*. 2021; 224: A3-A5. [[Crossref](#)]
- Singhal S., Kalra B.S. Publication ethics: Role and responsibility of authors. *Indian journal of gastroenterology: official journal of the Indian Society of Gastroenterology*. 2021; 40(1): 65-71. [[Crossref](#)]



10. Bain L.E. Ethics approval: responsibilities of journal editors, authors and research ethics committees. *The Pan African medical journal*. 2017; 28: 200. [[Crossref](#)]
11. Gelling L. Applying for ethical approval for research: the main issues. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain))*. 2016; 30(20): 40-44. [[Crossref](#)]
12. Gross C. Scientific Misconduct. *Annual review of psychology*. 2016; 67: 693-711. [[Crossref](#)]
13. Carlisle J.B. Data fabrication and other reasons for non-random sampling in 5087 randomised, controlled trials in anaesthetic and general medical journals. *Anaesthesia*. 2017; 72(8): 944-952. [[Crossref](#)]
14. Peh W.C., Ng, K.H. Conflict-of-interest, copyright and other declarations. *Singapore medical journal*. 2010; 51(11): 844-847. [[Google Scholar](#)]
15. Resnik D.B., Elmore S.A. Conflict of Interest in Journal Peer Review. *Toxicologic pathology*. 2018; 46(2): 112-114. [[Crossref](#)]
16. King C.R., McGuire D.B., Longman A.J., Carroll-Johnson R.M. Peer review, authorship, ethics, and conflict of interest. *Image-the journal of nursing scholarship*. 1997; 29(2): 163-167. [[Crossref](#)]
17. Das K.K., Vallabha T., Ray J., Murthy P.S. Conflict of interest - serious issue on publication ethics for Indian medical journals. *JNMA; journal of the Nepal Medical Association*. 2013; 52(190): 357-360. [[Google Scholar](#)]
18. Rode S.M., Pennisi P.R.C., Beaini T.L., Curi J.P. et al. Authorship, plagiarism, and copyright transfer in the scientific universe. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*. 2019; 74: e1312. [[Crossref](#)]
19. Gupta L., Gasparyan A.Y., Misra D.P., Agarwal V. et al. Information and Misinformation on COVID-19: a Cross-Sectional Survey Study. *Journal of Korean medical science*. 2020; 35(27): e256. [[Crossref](#)]
20. Kocyigit B.F., Akyol A., Zhaksylyk A., Seil B. et al. Analysis of Retracted Publications in Medical Literature Due to Ethical Violations. *J Korean Med Sci*. 2023; 38(40): e324. [[Crossref](#)]
21. Kwee R.M., Kwee T.C. Retracted Publications in Medical Imaging Literature: an Analysis Using the Retraction Watch Database. *Academic radiology*. 2023; 30(6): 1148-1152. [[Crossref](#)]
22. Kocyigit B.F., Zhaksylyk A., Akyol A., Yessirkepov M. Characteristics of Retracted Publications From Kazakhstan: An Analysis Using the Retraction Watch Database. *Journal of Korean medical science*. 2023; 38(46): e390. [[Crossref](#)]
23. Li G., Kamel M., Jin Y., Xu M.K. et al. Exploring the characteristics, global distribution and reasons for retraction of published articles involving human research participants: a literature survey. *Journal of multidisciplinary healthcare*. 2018; 11: 39-47. [[Crossref](#)]
24. Bordino M., Ravizzotti E., Vercelli S. Retracted articles in rehabilitation: just the tip of the iceberg? A bibliometric analysis. *Archives of physiotherapy*. 2020; 10(1): 21. [[Crossref](#)]
25. Levett J.J., Elkaim L.M., Alotaibi N.M., Weber M.H. et al. Publication retraction in spine surgery: a systematic review. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*. 2023; 32(11): 3704-3712. [[Crossref](#)]
26. Fiore M., Alfieri A., Pace M. C., Simeon V. et al. A scoping review of retracted publications in anesthesiology. *Saudi journal of anaesthesia*. 2021; 15(2): 179-188. [[Crossref](#)]
27. Bennett C., Chambers L. M., Al-Hafez L., Michener C.M. et al. Retracted articles in the obstetrics literature: lessons from the past to change the future. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*. 2020; 2(4): 100201. [[Crossref](#)]

### Қазақстаннан ретракцияланған медициналық ғылыми мақалалар бойынша Retraction Watch деректер базасын талдау

Жақсылық А.А.<sup>1</sup>, Есіркепов М.М.<sup>2</sup>, Бекарысова Д.С.<sup>3</sup>, Сейіл Б.С.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ғылыми-клиникалық жұмыстар, докторантура және магистратура басқармасының жетекшісі, Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, Шымкент, Қазақстан. E-mail: nur-ali@list.ru

<sup>2</sup> Бірінші проректор, Биология және биохимия кафедрасының меңгерушісі, Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, Шымкент, Қазақстан. E-mail: marlen-forex@inbox.ru

<sup>3</sup> Жобаларды басқару және коммерцияландыру офисінің меңгерушісі, Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, Шымкент, Қазақстан. E-mail: bekarysova.da@gmail.com

<sup>4</sup> Ғылыми жұмыстар секторының меңгерушісі, Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, Шымкент, Қазақстан. E-mail: birzhan7101423@gmail.com

#### Түйіндемe

**Кіріспе.** Қазіргі уақытта ғылыми қауымдастық ғылыми жарияланымдардың сапасына үлкен қызығушылық танытуда. Дәлсіздіктер мен қателіктерден тұратын жарияланған жұмыстар жалған, бұрмалау, мүдделер қақтығысы және плагиат сияқты бұзушылықтарды анықтау арқылы жарияланымдардың шындығы мен этикасын қамтамасыз ету үшін маңызды ретракция процедурасынан өтеді.

**Зерттеудің мақсаты.** Бұл зерттеу ретракцияның себептерін анықтау және ғылыми жарияланымдардың сапасын жақсартуға ғылыми қоғамдастықтың назарын аудару мақсатында Қазақстаннан медицинада және қоғамдық денсаулықта ретракцияланған мақалаларды талдауға бағытталған.

**Әдістері.** Бұл зерттеуде авторлар қажетті деректі 2024 жылы 18 қаңтардағы өзекті ақпараттық Retraction Watch дерек қорынан іздеді. Қазақстаннан 129 ретракцияланған мақала табылды, олардың 13-і медицина мен қоғамдық денсаулыққа қатысты. Қосу критерийлерімен Қазақстаннан "Медицина" және "Қоғамдық денсаулық" санаттарында ретрагирленген мақалалар қабылданды, Қазақстаннан емес немесе көрсетілген санаттарға жатпайтын мақалалар алынып тасталды.

**Нәтижелер.** Іздеу нәтижелері 13 ретрагирленген мақаланың сегізі медициналық тақырыптарға, ал бесеуі Қоғамдық денсаулық пен қауіпсіздік салаларына қатысты екенін көрсетті. Деректерге қатысты алаңдаушылық, журналдарды тергеу, этикалық мақұлдаудың болмауы, мақалалардың қайталануы, жалған шолу және плагиат сияқты кері кетудің себептері анықталды. Қосымша талдау көрсеткендей, ретрагирленген мақалалардың жартысы қазақстандық және ресейлік авторлардың бірлескен жұмысының нәтижесі болды. Зерттеу мақалалары көбінесе ретракцияға ұшырады, ал жариялау мен ретракция арасындағы алшақтық 6 айдан 54 айға дейін өзгерді.

**Қорытынды.** Нәтижелерді талқылау медициналық зерттеулерде этикалық стандарттарды сақтаудың маңыздылығын көрсетеді. Мақалалардың тартылуы ғылыми жарияланымдардың сапасы мен сенімділігін сақтауда шешуші рөл атқарады, бұл зерттеу жүргізуде және оларды осы салада жариялауда дәлдіктің қажеттілігін көрсетеді.

**Түйін сөздер:** мақалаларды ретракциялау, этикалық бұзушылықтар, медицина, денсаулық сақтау, Қазақстан.

## Retraction Watch Database Analysis of Retracted Medical Articles from Kazakhstan

[Alikhan Zhaksylyk](#)<sup>1</sup>, [Marlen Yessirkepov](#)<sup>2</sup>, [Dana Bekaryssova](#)<sup>3</sup>, [Birzhan Seil](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Head of the Department of Scientific and Clinical Work, South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: nur-ali@list.ru

<sup>2</sup> First Vice-Rector, Head of the Department of Biology and Biochemistry, South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: marlen-forex@inbox.ru

<sup>3</sup> Head of the Department of Project Management and Commercialization, South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan. E-mail: bekaryssova.da@gmail.com

<sup>4</sup> Head of the Research sector, South Kazakhstan Medical Academy, Shymkent, Kazakhstan.

E-mail: birzhan7101423@gmail.com

### Abstract

**Introduction.** Nowadays, the scientific community attaches excellent interest to the quality of scientific publications. Published papers containing inaccuracies and errors are subjected to the retraction procedure, which is essential to ensure the integrity and ethics of publications, revealing irregularities such as fabrication, falsification, conflicts of interest and plagiarism.

**This study aims** to analyse retracted articles in medicine and public health from Kazakhstan to identify the causes of retraction and draw the scientific community's attention to improve the quality of scientific publications.

**Methods.** In this study, the authors searched the Retraction Watch database with up-to-date information as of 18 January 2024. They found 129 retracted articles from Kazakhstan, among which 13 were related to medicine and public health. Inclusion criteria were retracted articles from Kazakhstan in the categories "Medicine" and "Public Health", excluding articles not from Kazakhstan or not related to these categories.

**Results.** The search results showed that of the 13 retracted articles, eight were related to medical topics, and five were in the field of public health and safety. Reasons for retraction were highlighted, such as data concerns, journal investigations, lack of ethical approval, duplicate articles, fake peer review, and plagiarism. Additional analysis showed that half of the retracted articles resulted from joint work between Kazakhstani and Russian authors. Research articles were most often retracted, and the interval between publication and retraction ranged from 6 to 54 months.

**Conclusion.** The discussion of the results emphasises the importance of adhering to ethical standards in medical research. Retraction of articles plays a crucial role in maintaining the quality and reliability of scientific publications, emphasising the need for accuracy in conducting and publishing research in the field.

**Keywords:** retraction, ethical violations, medicine, health care, Kazakhstan.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-29-39>  
УДК 61:331.108; 614.253; 61:658.34; 61:331.4; 61:331.34  
МРНТИ 76.01.79; 76.01.93

Оригинальная статья

## Изучение опыта работы с химиопрепаратами специалистов сестринского дела в онкологических клиниках Казахстана

[Зайнулина Д.А.](#)<sup>1</sup>, [Сипенова А.](#)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Менеджер отдела управления и развития сестринского дела, Национальный научный онкологический центр, Астана, Казахстан. E-mail: [djamilya\\_89@bk.ru](mailto:djamilya_89@bk.ru)

<sup>2</sup> Главный специалист Национального научного онкологического центра, Астана, Казахстан.  
E-mail: [aigerim.sipenova@alumni.nu.edu.kz](mailto:aigerim.sipenova@alumni.nu.edu.kz)

### Резюме

**Цель исследования:** описать сестринскую практику в проведении химиотерапии для установления уровня компетентности, сложных обстоятельств в работе с химиопрепаратами и условий безопасности на рабочем месте.

**Методы.** Данное исследование представляет кросс-секционный дизайн, где применен количественный метод. Участниками исследования были специалисты сестринского дела, ведущие постоянную практику обращения с химиопрепаратами в трех крупных клиниках Республики Казахстан, оказывающих медицинскую помощь пациентам с онкогематологическими и онкологическими заболеваниями дыхательных, мочевыделительных, пищеварительных систем. В общей сложности было получено 70 заполненных опросников от специалистов сестринского дела, работающих в этих трех онкологических клиниках. Собранные данные были организованы, классифицированы, сведены в таблицы и подвергнуты статистическому анализу с использованием статистической программы STATA 14 для оценки уровня образовательной подготовки, рабочей нагрузки, климата безопасности на рабочем месте и сложности в практике ухода за пациентами, получающих химиотерапевтическое лечение.

**Результаты.** Подавляющее большинство участников молодые специалисты в своей профессии с незначительным опытом работы с химиопрепаратами и без специализированной подготовки по работе с химиопрепаратами.

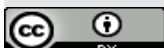
В целом участники имели достаточный уровень знаний об условиях разведения, воздействии химиопрепаратов, использовании средств индивидуальной защиты и применении профилактических мер при контакте с химиопрепаратами. В то же время, недостаточная осведомленность о правильной транспортировке химиопрепаратов и о необходимых условиях утилизации медицинских и биологических отходов пациента, образовавшихся впоследствии использования химиопрепаратов. Процесс наставничества и взаимопомощи между сотрудниками предоставляется в клиниках, где были опрошены участники. По мнению участников, сложность в работе с химиопрепаратами заключается в уходе за пациентами с побочными эффектами, связанных с химиопрепаратами, причина, которой является высокая нагрузка на специалиста сестринского дела и токсичность химиопрепаратов. Большинство участников отметили, что условия безопасности на рабочем месте обеспечиваются на высоком уровне.

**Выводы.** Результаты данного исследования позволили осветить опыт специалистов сестринского дела и получить лучшее представление о текущей ситуации в проведении химиотерапии в нескольких онкологических клиниках Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** химиотерапия, медицинские сестры в онкологии, работа с химиопрепаратами, безопасность труда.

Corresponding author: Jamilya Zainulina, Manager of the Nursing Management and Development Department, National Scientific Oncology Center, Astana, Kazakhstan.  
Postal code: Z05K4F2  
Address: Kazakhstan, Astana, Zhanibek Kerek Khandar Street, 3  
Phone: +7 701 483 94 08  
E-mail: [djamilya\\_89@bk.ru](mailto:djamilya_89@bk.ru)

J Health Dev 2024; 1 (55): 29-39  
Received: 08-12-2023  
Accepted: 07-02-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Введение

По последним данным Глобальной обсерватории рака, изучающей смертность и распространенность злокачественных заболеваний на глобальном уровне (GLOBOCAN), 19 292 789 миллиона новых случаев рака и 9 958 133 миллиона смертей произошло в 2020 году во всем мире. Предполагается, что пятилетняя распространенность новых случаев вырастет до 50 550 287 миллионов [1].

В 2022 году заболеваемость злокачественными заболеваниями в Республике Казахстан составила 199,2 на 100 тыс. населения – 39 096 случаев (2021 год – 190,2 на 100 тыс. нас., 36 127 случая), рост заболеваемости на 4,7%. В структуре онкологической заболеваемости на первом месте традиционно рак молочной железы (13,2%, 5166 случаев); на втором – рак легкого (10,0%, 3926 случаев), на третьем – колоректальный рак (9,3%, 3654 случая), на четвертом – рак желудка (7,4%, 2912 случаев). В возрастной структуре заболевших – 54,1% лица трудоспособного возраста (18-64 лет). Контингент пациентов с онкологическими заболеваниями в 2022 году возрос до 205 852 больных (2021 год – 194 510 пациентов, рост на 5,8%). Снижение смертности зарегистрировано во всех регионах. В структуре смертности на первом месте стабильно – рак легкого (16,3%, 2121 случаев), на втором – рак желудка (12,0%, 1560 случаев), на третьем – колоректальный рак (10,6%, 1378 случаев) и на четвертом – рак молочной железы (8,1%, 1060 случаев) [2].

В борьбе с онкологическими процессами в организме человека широко применяется химиотерапия. Развитие химиотерапии как метода лечения онкологических заболеваний началось в начале XX века, и по сей день не утратила своего значения и остается одним из ведущих методов лечения онкологических процессов в организме человека [3]. Химиотерапия подразумевает использование лекарственных средств с целью замедления, прекращения процесса роста раковых клеток, предотвращения распространения раковых клеток на другие органы и ткани, убивая клетки или останавливая их деление. Химиопрепараты производятся в жидкой, порошкообразной, таблетированной формах используя различные, соответствующие форме выпуска, способы введения, такие как парентерально, перорально и местно [4]. Химиотерапия излечивает пациентов с онкологическими заболеваниями на поздних стадиях болезни, и наиболее активные схемы химиотерапии используется при метастатическом и локально запущенном заболевании, способствует уменьшению размера первичной опухоли, что позволяет благоприятно провести хирургическое вмешательство, а также сохранить жизненно важные органы [3].

Согласно Институту безопасных методов лечения США [5], химиопрепараты возглавляют список лекарственных средств с высокой степенью риска как потенциальная угроза безопасности пациентов и медицинского персонала при проведении химиотерапевтического лечения. В связи с чем их использование должно соответствовать требованиям законодательства страны, а также политике и процедурам клиники. Сообщается, что небольшие ошибки при

использовании химиопрепаратов могут привести к серьезному ущербу здоровью человека [6]. Ошибки могут возникать во время проведения химиотерапии на нескольких этапах: от условий хранения, назначения, разведения и введения пациенту химиопрепаратов до их утилизации [7]. При проведении химиотерапии основная доля времени контакта с химиопрепаратами приходится специалистам сестринского дела. Особую внимательность и ответственность специалист сестринского дела должен проявлять на всех этапах обращения с химиопрепаратами, обеспечивая безопасность, как себе, так и пациенту. Таким образом, специалисты сестринского дела играют важную роль в соблюдении режима химиотерапии и предотвращении ошибок [8].

Безопасное обращение с химиопрепаратами требует определенных знаний, навыков и обучающих мероприятий, обеспечивающих постоянное поддержание компетентности медицинского персонала [9]. Одним из наиболее эффективных способов мониторинга и укрепления навыков правильного обращения с химиопрепаратами является периодическая оценка и совершенствование компетенций, что показывает уровень приобретения и поддержания навыков для оказания оптимальной помощи пациентам с онкологическими заболеваниями [10]. В одном исследовании, где изучались вопросы безопасного обращения с химиопрепаратами и риски профессионального воздействия на медицинский персонал, выяснилось, что обеспечение медицинского персонала специальными устройствами (ламинарный шкаф) и образовательными мероприятиями для соблюдения стандартов являются основными проблемами в данной области. Решение этих проблем возможно с помощью непрерывного мониторинга и обучения медицинского персонала правильному обращению с химиопрепаратами в соответствии с национальными стандартами, способствуя повышению осведомленности о побочных реакциях на эти препараты [11]. Asefa, Aga, Dinegde, & Demie [12] также утверждают, что непрерывное наблюдение за безопасностью, своевременная поставка средств индивидуальной защиты (СИЗ) и разработка практических руководств для совершенствования знаний и улучшения практики безопасного обращения с химиопрепаратами имеет важное значение.

Химиотерапия имеет множество специфичных аспектов, знание и незнание которых значительно влияют на качество оказания ухода пациентам [13,14]. Пациенты, получающие химиотерапию, испытывают различные и тяжелые побочные эффекты: физический и психологический стресс, требующие комплексные сестринские вмешательства по эффективному управлению симптомами [15,16]. Психосоциальная поддержка со стороны специалистов сестринского дела и консультация самоуправлению побочными симптомами в комбинации с компетентным уходом повышает чувство уверенности пациентов и способность справляться с тяжелым состоянием [15]. Результаты одного исследования показали, что психологическая поддержка, информационная защита посредством



обучения и поддержка пациента с клинической самоэффективностью формируют у пациента состояние, чувство нахождения «под прикрытием», что усиливает значение сестринского ухода за пациентами с онкологическими заболеваниями [17]. Об эффективности предварительной подготовки пациента перед проведением химиотерапии посредством предоставления информации о диагнозе, процессе лечения и возможных осложнениях также сообщается в литературе как вмешательство, способствующее благоприятному исходу лечения [16,18]. Некоторые пациенты испытывают потребность в психологической поддержке, уходе и подготовке к образу жизни после выписки из стационара и в период лечения в амбулаторных условиях. Из этого следует, что план ухода должен быть составлен с учетом потребностей пациента на всех уровнях и условиях организации медицинской помощи [19].

В Республике Казахстан онкологическая помощь оказывается населению в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и регулируется статьей 196 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения. Медицинские услуги по лечению онкологических заболеваний предоставляются медицинскими работниками, допущенными к клинической практике на территории Республики Казахстан, на основе клинических протоколов, современных достижений науки и практики в области онкологии с учетом принципов доказательности. Пациенты с онкологическими заболеваниями могут получать медицинскую помощь в стационарных и стационароразмещающих условиях, на дому, вне медицинской организации, также существует паллиативная медицинская помощь и реабилитация пациентов со злокачественными новообразованиями в санаторно-курортных организациях [20].

История становления клинической химиотерапии в Республике Казахстан как одного из основных методов лечения онкологических заболеваний началось с 1963 года в Казахском научно-исследовательском институте онкологии и радиологии (КазНИИОиР) [21]. В этот период времени наиболее распространенными формами злокачественных новообразований в Республике Казахстан были рак пищевода, желудка, легкого, молочной железы и колоректального рака, что послужило причиной разработки и совершенствования методов лечения химиотерапией этих заболеваний в КазНИИОиР. С 1980 по 1990 годы активно разрабатывались новые методики и подходы химиотерапии такие, как индукционная химиотерапия в качестве первичного этапа комбинированного лечения злокачественных опухолей, длительная внутривенная инфузионная

## Материалы и методы

Данное исследование представляет кросс-секционный дизайн, где применен количественный метод. Сбор данных проводился с сентября по декабрь месяца 2022 года с помощью опросника. Опросник был разработан исследователями на основе концепций, заложенных в международных исследованиях и результате консультации с клиническими экспертами, специалистами химиотерапии. Основанием для использования инструмента опроса и примером его содержания

химиотерапия (ДВИХ), интермиттирующий способ введения цитостатических средств во время ДВИХ при лечении рака пищевода и желудка, метрономный метод введения противоопухолевых препаратов при лечении пациентов с метастатическим раком молочной железы [21]. В начале XXI века произошел прорыв в лечении онкологических заболеваний, основанном на принципах персонализированной терапии, метод регионарной (внутриартериальной) химиотерапии у пациентов с метастазами колоректального рака в печень, комбинация цитостатиков и таргетных препаратов. В результате КазНИИОиР разработал и внедрил комплексные методы лекарственной терапии в лечении ряда онкологических заболеваний. В настоящее время отделение химиотерапии КазНИИОиР является консультационно-методическим центром, оказывающим научно-практическую помощь в консолидации химиотерапевтической службы страны [21].

На сегодняшний день по Республике Казахстан оказывают специализированную и высокоспециализированную онкологическую помощь 15 онкологических диспансеров, 5 онкологических отделений в составе многопрофильных больниц, а также 2 республиканских организации – Национальный научный онкологический центр и КазНИИОиР. Наряду с врачами специалисты сестринского дела участвуют в комплексном лечении и уходе за пациентами с онкологическими заболеваниями, которые заключаются в оценке состояния пациента, оказании физической и психоэмоциональной поддержки и проведении целого ряда медицинских процедур, в том числе химиотерапии. К сожалению, литературных данных об изучении сестринской практики в проведении химиотерапии в Республике Казахстан не найдено.

Результаты данного исследования позволят осветить опыт специалистов сестринского дела в проведении химиотерапии пациентам с онкогематологическими и онкологическими заболеваниями дыхательных, мочевыделительных, пищеварительных систем. Тем самым получить лучшее представление о текущей ситуации в проведении химиотерапии в стране. В исследовании сестринский опыт подразумевает не только совокупность знаний и навыков, но и отношение к безопасному обращению с химиопрепаратами, восприятие условий труда и сложности, которые возникают при проведении химиотерапии.

**Цель исследования:** описать сестринскую практику в проведении химиотерапии для установления уровня компетентности, сложных обстоятельств в работе с химиопрепаратами и условий безопасности на рабочем месте.

были опросники, примененные для исследования опыта, образовательной подготовки, отношения и факторов, влияющих на соблюдение безопасности и оказания сестринской поддержки пациентам в процессе химиотерапии. Надежность и валидность инструмента опроса были проверены в исследованиях, где позволили собрать большую часть выборки и успешно провести оценку опыта специалистов сестринского дела в проведении химиотерапии [13,14,22].

Опросник имел онлайн формат для самостоятельного заполнения и состоял из двух разделов. Первый раздел опросника включал вопросы для установления социально-демографических характеристик участников, второй раздел для определения уровня образовательной подготовки, рабочую нагрузку, сложности в работе с химиопрепаратами, знаний о воздействии, самоэффективности при использовании СИЗ, барьеров в использовании СИЗ, предполагаемого риска воздействия химиотерапии, климата безопасности на рабочем месте, конфликтов интереса, межличностных норм и межличностного моделирования. Вопросы касательно безопасного применения, риска воздействия химиопрепаратов и климата безопасности на рабочем месте требовали ответа по балльной шкале Лайкерта, где 1 означало «Категорически не согласен», и 4 «Полностью согласен». Также опросник сочетал в себе закрытые вопросы, которые были преобразованы для анализа в категориальные переменные.

Участниками исследования были специалисты сестринского дела, ведущие постоянную практику обращения с химиопрепаратами в трех крупных клиниках Республики Казахстан, оказывающих медицинскую помощь пациентам с онкогематологическими и онкологическими заболеваниями дыхательных, мочевыделительных, пищеварительных систем. Критериями включения для участия в исследовании было наличие стажа работы с химиопрепаратами от одного года и более: разведение, введение, утилизация медицинских отходов после использования химиопрепаратов и практика ухода за пациентами, получающих химиотерапию. Участникам исследования было

предоставлено письменное информированное согласие с подробным описанием процедуры и инструмента исследования. Кроме того, проводились встречи с участниками исследования для разъяснения цели исследования и содержания опросника.

Этические вопросы данного исследования были рассмотрены и одобрены локальной этической комиссией Национального научного онкологического центра (Выписка из протокола № 16 от 15 сентября 2022 г.).

Анализ данных. В общей сложности было получено 70 заполненных опросников от специалистов сестринского дела, работающих в трех онкологических клиниках. Собранные данные были организованы, классифицированы, сведены в таблицы и подвергнуты статистическому анализу с использованием статистической программы STATA 14 для оценки уровня образовательной подготовки, рабочей нагрузки, климата безопасности на рабочем месте и сложности в практике ухода за пациентами, получающих химиотерапевтическое лечение. Для описания данных был проведен описательный анализ. Категориальные переменные были представлены в виде чисел и процентов, а непрерывные переменные были представлены в виде средних значений и стандартного отклонения. Двумерные тесты, такие как Хи-квадрат, Т-критерий для равных дисперсий, однофакторный дисперсионный анализ и точные тесты Фишера использовались для оценки взаимосвязи между переменными. Уровень значимости был установлен на уровне 0,25.

Таблица 1 - Социально-демографические характеристики участников

| Переменная  | n (%)    |
|---|----------|
| Возраст   |          |
| 18-24   | 29 (41%) |
| 25-34   | 19 (27%) |
| 35-44   | 12 (17%) |
| 45+   | 10 (14%) |
| Пол   |          |
| Женщины   | 58 (83%) |
| Мужчины   | 12 (17%) |
| Регион  |          |
| Астана  | 55 (79%) |
| Костанай  | 15 (21%) |
| Уровень образования   |          |
| высшее  | 7 (10%)  |
| среднее специальное   | 63 (90%) |
| Прохождение специализированного курса повышения квалификации по работе с химиопрепаратами |          |
| да  | 19 (27%) |
| нет   | 51 (73%) |
| Опыт работы по профессии  |          |
| 1-3 лет   | 31 (44%) |
| 4-10 лет  | 19 (27%) |
| более 10 лет  | 20 (29%) |
| Опыт работы с химиопрепаратами  |          |
| 1-3 лет   | 42 (60%) |
| 4-10 лет  | 23 (33%) |
| более 10 лет  | 5 (7%)   |



## Результаты

В общей сложности 70 специалистов сестринского дела согласились принять участие в исследовании в период с сентября по декабрь месяцы 2022 года. После очистки данных 70 заполненных опросников использовались для дальнейшего анализа, то есть все участники предоставили полный ответ.

В таблице 1 приведена описательная статистика социально-демографической характеристики участников.

Большинство участников были молодого возраста (диапазон = 18-44), женского пола (79%) и преимущественно со средним специальным образованием (90%), без специализированной подготовки по работе с химиопрепаратами (73%). В целом, преобладающее количество участников являлись молодыми специалистами в своей профессии (44%) и сообщили о незначительном опыте работе с химиопрепаратами (60%).

Таблица 2 - Знания о правильном обращении с химиопрепаратами

| Переменная   | n (%)    |
|--|----------|
| <b>Профилактическая мера при контакте кожи с химиопрепаратами</b>                              |          |
| Промыть водой с мылом (правильно)  | 60 (86%) |
| Промыть стерильным антисептиком  | 6 (9%)   |
| Промыть хлорамином   | 4 (6%)   |
| <b>Активизация кода желтого</b>  |          |
| Введение лекарственных средств   | 2 (3%)   |
| Разлив химических средств (правильно)  | 64 (91%) |
| Случайное воздействие  | 4 (6%)   |
| <b>Условия для разведения химиопрепаратов</b>  |          |
| В кабинете для разведения химиопрепаратов (правильно)  | 60 (86%) |
| За пределами кабинета для разведения химиопрепаратов   | 7 (10%)  |
| У кровати пациентов  | 3 (4%)   |
| <b>Хранение остатков химиопрепаратов для последующего использования</b>                        |          |
| Утилизация   | 32 (46%) |
| Хранение в холодильнике или при комнатной температуре (правильно)                              | 38 (54%) |
| <b>Транспортировка разведенных химиопрепаратов</b>   |          |
| Бумажные пакеты  | 13 (19%) |
| Лоток для инъекции   | 32 (46%) |
| Пакеты с застежкой-молнией (правильно)   | 25 (36%) |
| <b>Условия для утилизации медицинских отходов от химиопрепаратов</b>                           |          |
| Неправильные варианты ответов  | 55 (79%) |
| Белый пакет класса "Г", непроницаемая емкость, комната временного хранения медицинских отходов | 15 (21%) |
| <b>Условия утилизации биологических жидкостей пациента, получающего химиотерапию</b>           |          |
| Неправильные варианты ответа   | 67 (96%) |
| Экспозиция в хлорсодержащем растворе, слив в канализацию, обработка емкости                    | 3 (4%)   |
| <b>Знание условий применения СИЗ и воздействия химиопрепаратов</b>                             |          |
| Высокий уровень знаний   | 42 (60%) |
| Низкий уровень знаний  | 28 (40%) |

По части уровня знаний о правильном обращении с химиопрепаратами, в таблице 2 показано, что большинство опрошенных участников показали удовлетворительные знания о необходимости применения СИЗ, профилактических мерах при контакте с кожей (86%) и разливе (64%) химических средств. В то же время, 46% из опрошенных предоставили неверный ответ касательно условий транспортировки готовых химиопрепаратов, 79% имели неудовлетворительные знания о необходимых условиях утилизации медицинских отходов, образовавшихся в результате использования химиопрепаратов, и 96% участников предоставили неполный ответ на вопрос об основных этапах утилизации биологических жидкостей

пациента, получающего химиотерапию. Более половины участников осведомлены о воздействии химиопрепаратов и применении СИЗ в своей работе (60%).

В таблице 3 представлены описательные статистические данные об условиях и климате безопасности на рабочем месте. Касательно межличностных взаимоотношений значительное количество участников сообщили, что содействие со стороны опытных сотрудников присутствовало в период овладения ими знаний и навыков в проведении химиотерапии (93%), это подтверждает положительный ответ о максимальной взаимопомощи между сотрудниками (63%).

Таблица 3 - Характеристики климата безопасности на рабочем месте (условия, рабочая нагрузка, межличностные взаимоотношения между сотрудниками)

| Переменная  | n (%)    |
|---|----------|
| <b>Поддержка наставника</b>   |          |
| Да  | 65 (93%) |
| Нет   | 5 (7%)   |
| <b>Количество пациентов, для которых лично проводится химиотерапия в день</b>     |          |
| От 3 до 5   | 29 (41%) |
| От 5 до 8   | 9 (13%)  |
| От 8 до 10  | 14 (20%) |
| 10 и более  | 18 (26%) |
| <b>Количество пациентов в отделении, получающих химиотерапию в день</b>           |          |
| От 5 до 10  | 33 (47%) |
| От 10 до 20   | 22 (31%) |
| От 20 и более   | 15 (21%) |
| <b>Трудности в работе с химиопрепаратами</b>                                      |          |
| Не было   | 10 (14%) |
| Разведение химиопрепаратов  | 13 (19%) |
| Расчет доз  | 16 (23%) |
| Уход за пациентами с побочными эффектами  | 31 (44%) |
| <b>Причины сложности работы с химиопрепаратами</b>                                |          |
| Отсутствие непрерывных обучений на рабочем месте                                  | 9 (13%)  |
| Недостаточность оснащения ИМН, специальным оборудованием и др.                    | 16 (23%) |
| Высокая нагрузка в соотношении медицинская сестра : пациент                       | 30 (43%) |
| Уровень токсичности химиопрепаратов   | 30 (43%) |
| Психоэмоциональное выгорание  | 25 (36%) |
| Страх, волнение   | 16 (23%) |
| Нет сложностей  | 4 (6%)   |
| <b>Оказание взаимопомощи между сотрудниками</b>                                   |          |
| Всегда  | 44 (63%) |
| Иногда, по желанию сотрудника   | 5 (7%)   |
| Никогда   | 3 (4%)   |
| По мере занятости сотрудника  | 18 (26%) |
| <b>Наличие на рабочем месте правил/руководств по обращению с химиопрепаратами</b> |          |
| Да  | 61 (87%) |
| Нет   | 9 (13%)  |
| <b>Наличие на рабочем месте наборов для сбора разлитых химических средств</b>     |          |
| Да  | 53 (76%) |
| Нет   | 17 (24%) |
| <b>Уровень условий безопасности на рабочем месте, по мнению участников</b>        |          |
| Высокий уровень   | 43 (61%) |
| Низкий уровень  | 27 (39%) |

В отношении нагрузки участники сообщили, что в день на одного специалиста приходится до 5 пациентов, получающих химиотерапию (41%), а в общей сложности на химиотерапевтическом лечении количество пациентов составляет до 10 пациентов (47%) и 31% участников указали до 20 пациентов. На вопрос о сложности в работе с химиопрепаратами участники указали «Уход за пациентами с побочными эффектами» (44%), причина, которой является «Высокая нагрузка в соотношении медицинская сестра: пациент» (43%) и «Уровень токсичности химиопрепаратов» (43%). Об уровне условий безопасности на рабочем месте большее количество участников считают «высоким» (61%).

При двумерном анализе с использованием критерия Хи-квадрат была выявлена статистически значимая связь между знаниями о безопасном обращении с химиопрепаратами и их воздействии и некоторыми социально-демографическими переменными, такими как возраст, опыт работы по профессии и с химиопрепаратами (Таблица 4). Наблюдалась сильная связь между знаниями и опытом работы с химиопрепаратами ( $p = 0,000$ ), где высокий уровень знания отмечается у специалистов с самым низким стажем 1-3 года. Аналогичная картина наблюдается между знаниями и опытом работы по профессии ( $p=0,004$ ).

Интересная закономерность наблюдается снижается в старших возрастных группах по среди возрастных групп, где уровень знаний сравнению с самой молодой группой 18-24 лет.

Таблица 4 - Двумерный анализ с переменной "Знания о безопасном обращении с химиопрепаратами и их воздействии"

| Переменная                            | Низкий (<28,6) n=27 | Высокий (>28,6) n=43 | p-value |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------|---------|
| Возраст                               |                     |                      |         |
| 18-24                                 | 6 (21)              | 23 (79)              | 0,031*  |
| 25-34                                 | 9 (47)              | 10 (53)              |         |
| 35-44                                 | 8 (67)              | 4 (33)               |         |
| 45+                                   | 5 (50)              | 5 (50)               |         |
| Опыт работы по профессии              |                     |                      |         |
| 1-3 лет                               | 6 (19)              | 25 (81)              | 0,004*  |
| 4-10 лет                              | 9 (47)              | 10 (53)              |         |
| более 10 лет                          | 13 (65)             | 7 (35)               |         |
| Опыт работы с химиопрепаратами        |                     |                      |         |
| 1-3 лет                               | 8 (19)              | 34 (81)              | 0,000*  |
| 4-10 лет                              | 16 (70)             | 7 (30)               |         |
| более 10 лет                          | 4 (80)              | 1 (20)               |         |
| *Статистически значимо при $p < 0,25$ |                     |                      |         |

В Таблице 5 представлены результаты двумерного анализа, который выявил связи между отношением к воздействию химиопрепаратов и независимыми переменными, включая опыт работы по профессии и количество пациентов, для которых лично проводится химиотерапия в день. В переменной касательно опыта работы по профессии наблюдается различие в группах, однако существенный разрыв в категории более 10 лет. Таким образом, высокий уровень обеспокоенности негативным воздействием химиопрепаратов на здоровье у категории лиц, имеющие опыт работы по профессии более 10 лет ( $p=0,244$ ). И последняя характеристика в отношении количества

проводимых процедур химиотерапии в день отмечается, что специалисты сестринского дела, проводящие химиотерапию до 5 пациентов в день, более негативно относятся к неблагоприятному воздействию химиопрепаратов на здоровье ( $p=0,172$ ). Далее эта тенденция меняется, то есть негативного отношения меньше у тех, кто выполняет от 8-10 химиотерапии в день.

Таблица 5 - Двумерный анализ с переменной "Отношение к воздействию химиопрепаратов"

| Переменная   | Низкий (<14,5) n=28 | Высокий (>14,6) n=42 | p-value |
|--|---------------------|----------------------|---------|
| Возраст  |                     |                      |         |
| 18-24  | 15 (54)             | 14 (33)              | 0,04    |
| 25-34  | 7 (25)              | 12 (29)              |         |
| 35-44  | 4 (14)              | 8 (19)               |         |
| 45+  | 2 (7)               | 8 (19)               |         |
| Опыт работы по профессии   |                     |                      |         |
| 1-3 лет  | 15 (54)             | 16 (38)              | 0,244*  |
| 4-10 лет   | 8 (29)              | 11 (26)              |         |
| более 10 лет   | 5 (18)              | 15 (36)              |         |
| Опыт работы с химиопрепаратами   |                     |                      |         |
| 1-3 лет  | 20 (71)             | 22 (52)              | 0,256   |
| 4-10 лет   | 7 (25)              | 16 (38)              |         |
| более 10 лет   | 1 (4)               | 4 (10)               |         |
| Количество пациентов, для которых лично проводится химиотерапия в день |                     |                      |         |
| От 3 до 5  | 10 (36)             | 19 (45)              | 0,172*  |
| От 5 до 8  | 2 (7)               | 7 (17)               |         |
| От 8 до 10   | 9 (32)              | 5 (12)               |         |
| 10 и более   | 7 (25)              | 11 (26)              |         |
| *Статистически значимо при $p < 0,25$                                  |                     |                      |         |

## Обсуждение

Как мы уже упомянули, целью данного кросс-секционного исследования было описание сестринской практики в проведении химиотерапии для установления уровня компетентности, сложных обстоятельств в работе с химиопрепаратами и условий безопасности на рабочем месте.

Основные результаты. Подавляющее большинство участников молодые специалисты в своей профессии с незначительным опытом работы с химиопрепаратами и без специализированной подготовки по работе с химиопрепаратами.

В целом участники имели достаточный уровень знаний об условиях разведения, воздействии химиопрепаратов, использовании СИЗ и применении профилактических мер при контакте с химиопрепаратами. В то же время, недостаточная осведомленность о правильной транспортировке химиопрепаратов и необходимых условий для утилизации медицинских и биологических отходов пациента, образовавшихся впоследствии использования химиопрепаратов. Процесс наставничества и взаимопомощи между сотрудниками предоставляется в клиниках, где были опрошены участники. По мнению участников, сложность в работе с химиопрепаратами заключается в уходе за пациентами с побочными эффектами, связанных с химиопрепаратами, причина, которой является высокая нагрузка на специалиста сестринского дела и токсичность химиопрепаратов. Большинство участников отметили, что условия безопасности на рабочем месте обеспечиваются на высоком уровне.

Знания о правильном обращении с химиопрепаратами. Участники данного исследования показали хороший уровень знаний об условиях разведения, воздействии химиопрепаратов, использовании СИЗ и применении профилактических мер при контакте с химиопрепаратами несмотря на то, что подавляющее большинство участников молодые специалисты в своей профессии с незначительным опытом работы и без специализированной подготовки по работе с химиопрепаратами. Однако в другом исследовании около двух третей специалистов сестринского дела имели неудовлетворительный уровень знаний в проведении химиотерапии, и большинство из них имели небольшую продолжительность практики в отношении проведения химиотерапии [23].

Исследование, проведенное в больнице Кланги также показал низкий процент (6,3%) специалистов сестринского дела отделения химиотерапии, прошедших специализированное обучение по химиотерапии [24]. Неудовлетворительный уровень знаний участников нашего исследования продемонстрировали касательно транспортировки химиопрепаратов и необходимых условий для утилизации медицинских и биологических отходов пациента, образовавшихся впоследствии использования химиопрепаратов. Низкие знания о безопасном обращении и утилизации цитотоксических отходов показали специалисты сестринского дела в исследовании, проведенном в онкологической больнице Судана [25]. Согласно предыдущему исследованию [8] отмечено, что знания о природе и потенциальных опасностях химиопрепаратов значительно

влияет на улучшение способностей специалистов сестринского дела безопасно обращаться с подобными препаратами. Таким образом, наши результаты указывают на несоблюдение правил и необходимость проведения образовательных мероприятий специалистам сестринского дела для осуществления практики безопасной транспортировки химиопрепаратов и утилизации медицинских и биологических отходов пациента, образовавшихся впоследствии использования химиопрепаратов. Несколько литератур подтверждали эффективность образовательных мероприятий в улучшении знаний специалистов сестринского дела и соблюдения мер безопасности на всех этапах обращения с химиопрепаратами [8,26,27].

Климат безопасности на рабочем месте. В нашем исследовании участники сообщили о восприятии условий безопасности на рабочем месте на высоком уровне, что согласуется с результатами предыдущего исследования [28]. Несмотря на незначительный опыт работы с химиопрепаратами участники данного исследования сообщили об оказании взаимопомощи и наставничества в коллективе. Авторы следующего исследования [29] подтвердили, что организации здравоохранения, создающие безопасный климат посредством стандартных политик, непрерывных обучений, материалов и оборудования, обратной связи и постоянной поддержки имеют значительное преимущество в достижении высокого уровня защитного поведения специалистов сестринского дела и навыков обращения с химиопрепаратами.

Трудности в работе с химиопрепаратами. По мнению участников данного исследования, сложность в работе с химиопрепаратами заключается в уходе за пациентами с побочными эффектами, связанных с химиопрепаратами, обусловленное высокой нагрузкой на специалиста сестринского дела и токсичностью химиопрепаратов. В одном исследовании выявлено, что при возникновении осложнений после химиотерапии, уверенность специалистов сестринского дела в своей компетентности возрастает [13]. Результаты другого исследования утверждают, что оказание сестринской помощи пациентам, у которых наблюдаются побочные эффекты, вызванные химиотерапией, одновременно приносит удовлетворение и вызывает стресс [30]. Специалисты сестринского дела в онкологии выступают для пациентов не только в качестве провайдеров медицинской помощи, но и в качестве медицинской сестры «друга» для облегчения их страданий, связанных с побочными эффектами химиотерапии [28]. Согласно выводам Debska, Pasek, Wilczek-Ruzyczka [31] следует, что наиболее часто упоминаемые трудности в работе химиотерапевтических отделений заключается в большой умственной и физической нагрузке, диспропорции между количеством специалистов сестринского дела и пациентов, низкой заработной платой, низким профессиональном статусе, и терминальных состояниях пациентов.

Факторы, связанные со знанием и отношением к безопасному обращению с химиопрепаратами и их воздействию. Двумерные результаты данного исследования показали, что

молодой возраст, опыт работы по профессии и с химиопрепаратами были связаны с более высоким уровнем знаний касательно безопасного обращения с химиопрепаратами и их воздействию. Однако в других исследованиях знания о безопасном обращении и воздействии химиопрепаратов не коррелировали с какими-либо переменными, включая возраст, продолжительность работы по специальности и опыт работы непосредственно с химиопрепаратами [22,24,32]. Возможно, на данные показатели исследования повлияла небольшая выборка. Отношение к воздействию химиопрепаратов показали тенденцию к ассоциации с опытом работы по профессии, превышающий более 10 лет и количеством до 5 пациентов, для которых лично проводится химиотерапия день. В предыдущем исследовании сообщается, что отношение специалистов сестринского дела к воздействию химиотерапии были не сильно положительного и не отрицательного характера [1]. В то время как в аналогичном исследовании автор не выявил существенной связи между отношением к рискам воздействия химиопрепаратов с какой-либо другой переменной [22].

**Сильные стороны и ограничения.** Это первое исследование, посвященное изучению опыта работы с химиопрепаратами специалистов сестринского дела в клиниках Республики Казахстан, оказывающих медицинскую помощь

## Выводы

Результаты данного исследования позволили осветить опыт специалистов сестринского дела и получить лучшее представление о текущей ситуации в проведении химиотерапии в нескольких онкологических клиниках Республики Казахстан. Несмотря на то, что специалисты сестринского дела в исследованных онкологических клиниках преимущественно с незначительным опытом и не имеют специализированной подготовки по работе с химиопрепаратами, большинство из них имело наставников и показали удовлетворительный уровень знаний об условиях разведения, воздействии химиопрепаратов, использовании СИЗ и применении профилактических мер при контакте с химиопрепаратами. Но, тем не менее, наблюдалась недостаточная осведомленность о правильной транспортировке химиопрепаратов и о необходимых условиях утилизации медицинских и биологических отходов пациента, образовавшихся впоследствии использования химиопрепаратов. Это свидетельствует о необходимости организации и проведения специализированных курсов по работе с химиопрепаратами для повышения компетентности и устойчивости безопасной практики.

Отношение и восприятие условий безопасности на рабочем месте удовлетворительное.

## Литература

1. WHO. Global Cancer Observatory (GCO). Website. [Cited 20 Dec 2022]. Available from URL: <https://gco.iarc.fr/about-the-gco>
2. RazIOR. Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии. Веб-сайт. [Дата обращения: 20 декабря 2022]. Режим доступа: <https://onco.kz/>
3. DeVita V.T. Jr., Chu E. A History of Cancer Chemotherapy. *Cancer Research*. 2008; 68: 8643-8653. [Crossref]
4. Bruce J. *Understanding Chemotherapy, A guide for people with cancer, their families and friends*, Cancer Council, Australia. 2016; 3rd ed, P8: 4-64. Available from URL: <https://www.cancer.org.au>
5. Vioral A.N. Standardization of chemotherapy administration: A multidisciplinary process utilizing electronic learning vignettes. *Journal for Nurses in Professional Development*. 2014; 30(2): 92-99. [Crossref]
6. Kim G.R., Chen A.R., Arceci R.J., Mitchell S.H. et al. Error reduction in pediatric chemotherapy: Computerized order entry and failure modes and effects analysis. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2006; 160(5): 495-498. [Crossref]

пациентам с различными онкологическими заболеваниями. Сбор данных проводился в онлайн-режиме, что облегчил доступ и позволил привлечь участников с нескольких медицинских организаций городского и республиканского значений. Опросник преимущественно основывался на концепциях, заложенных в международных исследованиях и результате консультаций с клиническими экспертами.

В связи с тем, что исследование пилотным проектом в области изучения опыта специалистов сестринского дела в отношении проведения химиотерапии, присутствуют некоторые ограничения. Дизайн поперечного исследования не позволяет делать выводы о причинно-следственных связях. Стратегия не вероятностной выборки ограничивала возможность обобщения результатов исследования. Объем выборки был малочислен, что может ограничивать обобщаемость полученных результатов. В связи с этим, исследование не включало анализ многопараметрической корреляции между переменными анкетных данных, что ограничивает понимание взаимосвязей.

Необходимо отметить, что указанные ограничения, основываясь на результатах этого исследования, могут послужить отправной точкой для проведения более глубоких исследований в данной области.

В связи с высокой нагрузкой и токсичностью химиопрепаратов, возникают трудности в уходе за пациентами с побочными эффектами. Этот результат может послужить рекомендацией для дальнейшего исследования по разработке организованной системы ухода, при которой специалисты сестринского дела активно предоставляют химио-поддержку, обучение пациентам по самоуправлению побочными эффектами, связанных с химиотерапией, помогая облегчить бремя заболевания.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Данное исследование является инициативной работой и не имеет внешних источников финансирования.

**Вклад авторов.** Концептуализация – Д.З.; методология – А.С.; экспертиза – Д.З.; формальный анализ – А.С.; написание (подготовка оригинального черновика) – Д.З.; написание (редактирование) – Д.З.

Все авторы прочитали, дали согласие на выпуск рукописи и подписали форму передачи авторских прав.



7. Coyne E., Northfield S., Ash K., Brown-West L. Current evidence of education and safety requirements for the nursing administration of chemotherapy: An integrative review. *European Journal of Oncology Nursing*. 2019; 41: 24-32. [[Crossref](#)]
8. Keat C.H., Sooaaid N.S., Yun C.Y., Sriraman M. Improving Safety-Related Knowledge, Attitude and Practices of Nurses Handling Cytotoxic Anticancer Drug: Pharmacists' Experience in a General Hospital, Malaysia. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2013; 14(1): 69-73. [[Crossref](#)]
9. Anderson K.L. Inpatient intravenous chemotherapy administration: Nursing competence and confidence. Montana State University. 2016; 1-58. [[Google Scholar](#)]
10. Andam R., Silva M. A journey to pediatric chemotherapy competence. *Journal of Pediatric Nursing*. 2008; 23(4): 257-268. [[Crossref](#)]
11. Hanafi S., Torkamandi H., Bagheri S., Tavakoli M. et al. Safe Handling of Cytotoxic Drugs and Risks of Occupational Exposure to Nursing Staffs. *J Pharm Care*. 2015; 3(1-2): 11-15. [[Google Scholar](#)]
12. Asefa S., Aga F., Dinegde N.G., Demie T.G. Knowledge and Practices on the Safe Handling of Cytotoxic Drugs Among Oncology Nurses Working at Tertiary Teaching Hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *Drug, Healthcare and Patient Safety*. 2021; 13: 71-80. [[Crossref](#)]
13. Verity R., Wiseman T., Ream E., Teasdale E. et al. Exploring the work of nurses who administer chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*. 2008; 12: 244-252. [[Crossref](#)]
14. Schwappach D.L.B., Taxis K., Pfeiffer Y. Oncology nurses beliefs and attitudes towards the double-check of chemotherapy medications: a cross-sectional survey study. *BMC Health Services Research*. 2018; 18(1): 123. [[Crossref](#)]
15. Coolbrandt A., Millisen K., Wildiers H., Aertgeerts B. et al. A nursing intervention aimed at reducing symptom burden during chemotherapy (CHEMO-SUPPORT): A mixed-methods study of the patient experience. *European Journal of Oncology Nursing*. 2018; 34: 35-41. [[Crossref](#)]
16. Waller A., Forshaw K., Bryant J., Mair S. Interventions for preparing patients for chemotherapy and radiotherapy: a systematic review. *Support Care Cancer*. 2014; 22(8): 2297-308. [[Crossref](#)]
17. Zende M.D., Maslakpak M.H., Jasemi M. Nurses' perceptions of their supportive role for cancer patients: A qualitative study. *Nursing Open*. 2021; 9(1): 646-654. [[Crossref](#)]
18. Oakley C., Lennan E., Roe H., Craven O. et al. Safe practice and nursing care of patients receiving oral anti-cancer medicines: a position statement from United Kingdom Oncology Nursing Society (UKONS). *Ecancermedicalscience*. 2010; 4: 177. [[Crossref](#)]
19. Rooeintan M., Khademi, M., Toulabi T., Nabavi F.H. et al. Explaining Postdischarge Care Needs of Cancer Patients: A Qualitative Study. *Indian Journal Palliat Care*. 2019; 25(1): 110-118. [[Crossref](#)]
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан. Об утверждении стандарта организации оказания онкологической помощи населению Республики Казахстан: от 12 ноября 2021 года, № ҚР ДСМ-112. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100025167>.
21. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан. Об утверждении стандарта организации оказания онкологической помощи населению Республики Казахстан (Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan. On approval of the standard for organizing the provision of cancer care to the population of the Republic of Kazakhstan) [in Russian]: от 12 ноября 2021 года, № KR DSM-112. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100025167>.
22. Кайдарова Д.Р., Чичуа Н.А., Смагулова К.К., Есентаева С.Е. и др. Этапы становления и основные достижения отделения химиотерапии Казахского НИИ онкологии и радиологии // Онкология и радиология Казахстана. - 2020. - Т.4. - № 58. - С. 107-114. [[Crossref](#)]
23. Kaidarova D.R., Chichua N.A., Smagulova K.K., Esentaeva S.E. et al. Etapy stanovleniia i osnovnye dostizheniia otdeleniia khimioterapii Kazakhskogo NII onkologii i radiologii (Stages of formation and main achievements of the chemotherapy department of the Kazakh Research Institute of Oncology and Radiology) [in Russian]. *Onkologiya i radiologiya Kazakhstana*. 2020; 4(58): 107-114. [[Crossref](#)]
24. VerStrate C.A. Exploration of Chemotherapy Safe-Handling Practices and Identification of Knowledge Deficits among Oncology Nurses in the Ambulatory Care Setting. 2015. Doctoral Dissertations. Website. [Cited Dec 15, 2023]. Available from URL: <https://scholarworks.gvsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=dissertations>
25. Mahdy N.E., Rahman A.A.E., Seddek G.A.M. Nurses' Performance Regarding Chemotherapy Administration in the Clinic. *Egyptian Journal of Health Care*. 2018; 9(4): 129-140. [[Crossref](#)]
26. Lynn L.J., Hong T.C., Seng L.S., Hong K.Z. et al. Knowledge and Attitude on Safe Handling of Cytotoxic Agents among Healthcare Staff in Tengku Ampuan Rahimah Hospital (HTAR), Klang. *Pharmacy Research Reports*. 2018; 1: 61-66. [[Google Scholar](#)]
27. Sargidy A.A.W., Yahia A., Ahmad M., Abdalla A. et al. Knowledge of safe handling, administration, and waste management of chemotherapeutic drugs among oncology nurses working at Khartoum Oncology Hospital, Sudan. *Peer J*. 2022; 10: e14173: 1-15. [[Crossref](#)]
28. Khan N., Khowaja K.Z.A., Ali T.S. Assessment of knowledge, skill and attitude of oncology nurses in chemotherapy administration in tertiary hospital Pakistan. *Open Journal of Nursing*. 2012; 2(2): 97-103. [[Crossref](#)]
29. Yanqin Y., Dezhong X., Bo W., Xianni W. et al. An investigation into the occupational protection status of clinical nursing staff exposed to anti-tumor drugs. *Journal of Medical Colleges of PLA*. 2012; 27(2): 113-119. [[Crossref](#)]
30. Lin Y.S., Gau B.S., Chen H.C., Liang J.C. et al. The relationship between safety climate and nurses' safe handling of chemotherapy: A partial least squares structural equation modeling analysis. *European Journal of Oncology Nursing*. 2022; 61: 102-222. [[Crossref](#)]
31. Abu Sharour L., Subih M., Bani Salameh A., Malak M. Predictors of Chemotherapy Safe-Handling Precautions and Knowledge Among a Sample of Jordanian Oncology Nurses: A Model-Building Approach. *Workplace Health & Safety*. 2021; 69(3): 115-123. [[Crossref](#)]
32. Saruhan C. Cancer, side effects of chemotherapy and nursing care. *International Journal of Health Services Research and Policy*. 2020; 5(1): 51-63. [[Crossref](#)]
33. Debska G., Pasek M., Wilczek-Ruzyczka E. Sense of coherence vs. mental load in nurses working at a chemotherapy ward. *Cent Eur J Public Health*. 2017; 25(1): 35-40. [[Crossref](#)]
34. Abdel-Razeq H., Attiga F., Mansour A. Cancer care in Jordan. *Hematology/Oncology and Stem Cell Therapy*. 2015; 8(2): 64-70. [[Crossref](#)]

## Қазақстанның онкологиялық ауруханаларында мейіргер ісі мамандарының химиотерапиялық дәрі-дәрмектермен жұмыс тәжірибесін зерттеу

Зайнулина Д.А.<sup>1</sup>, Сипенова А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Мейіргер ісін басқару және дамыту бөлімінің менеджері, Ұлттық ғылыми онкологиялық орталық, Астана, Қазақстан. E-mail: djamilya\_89@bk.ru

<sup>2</sup> Ұлттық ғылыми онкологиялық орталықтың бас маманы, Астана, Қазақстан. E-mail: aigerim.sipenova@alumni.nu.edu.kz

### Түйіндеме

**Зерттеудің мақсаты:** Құзыреттілік деңгейлерін, химиотерапияны өңдеудегі қиын жағдайларды және жұмыс орнындағы қауіпсіздік жағдайларын анықтау үшін химиотерапияны жүргізудегі мейіргерлік тәжірибені сипаттау.

**Әдістері.** Бұл зерттеу сандық әдісті қолданатын көлденең секциялық дизайнға ұсынылады. Зерттеуге Қазақстан Республикасының 3 ірі клиникаларында тыныс алу, зәр шығару және асқорыту жүйесінің онкологиялық және онкогематологиялық аурулары бар науқастарға медициналық көмек көрсететін, химиотерапиялық препараттармен жұмыс істеу тәжірибесі бар мейіргер ісі мамандары қатысты. Осы 3 онкологиялық клиникада жұмыс істейтін мейіргер ісі мамандарынан жалпы саны 70 толтырылған сауалнама алынды. Жиналған деректер қатысушылардың білім деңгейін, жұмыс жүктемесін, жұмыс орнындағы қауіпсіздік жағдайын және химиотерапияны алатын науқастарға күтім жасау тәжірибесінің күрделілігін бағалау үшін STATA 14 статистикалық бағдарламалық құралы арқылы ұйымдастырылып, жіктеліп, кестеленіп, одан әрі статистикалық талдаудан өтті.

**Нәтижесі.** Қатысушылардың басым бөлігінің химиотерапиялық препараттармен жұмыс істеу тәжірибесі аз, химиотерапиялық препараттармен жұмыс істеу бойынша арнайы оқу бағдарламадан өтпеген және өз мамандығы бойынша жас мамандар. Жалпы алғанда, қатысушылар химиотерапиялық препараттарды сұйылту шарттары, жеке қорғаныс құралдарын қолдану, препараттың зиянды әсері және оның алдын алу шараларын қолдану туралы білімін қанағаттанарлық деңгейде көрсетті.

Сонымен қатар, химиотерапиялық препараттарды дұрыс тасымалдау мен қолдану нәтижесінде медициналық және науқастың биологиялық қалдықтарын кәдеге жарату үшін қажетті жағдайлар туралы білімінің жеткіліксіздігі анықталды. Қатысушылармен сұхбат жүргізілген ауруханаларда қызметкерлер арасындағы тәлімгерлік және әріптестік қолдау процесі жүзеге асырылады. Қатысушылардың пікірінше, химиотерапиямен жұмыс істеудің қиындығы емге байланысты жанама әсерлері бар науқастарға күтім жасауда. Бұның себебі мейіргердің жұмысының жоғары жүктемесі және химиотерапияның уыттылығы болып табылады. Қатысушылардың көпшілігі жұмыс орнындағы қауіпсіздік жағдайлары жоғары деңгейде қамтамасыз етілгенін атап өтті.

**Қорытынды.** Осы зерттеудің нәтижелері мейіргер ісі мамандарының тәжірибесін көрсетуге және Қазақстан Республикасының бірнеше онкологиялық ауруханаларында химиотерапиямен қамтамасыз етудің қазіргі жағдайын жақсырақ түсінуге мүмкіндік берді.

**Түйін сөздер:** химиотерапия, онкологиядағы мейіргерлер, химиотерапиялық препараттармен жұмыс, еңбек қауіпсіздігі.

## Studying the Experience of Working with Chemotherapy Drugs among Nursing Specialists in Oncology Clinics of the Kazakhstan

Zainulina Jamilya<sup>1</sup>, Sipenova Aigerim<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Manager of the Nursing Management and Development Department, National Research Oncological Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: djamilya\_89@bk.ru

<sup>2</sup> Chief specialist of the National Research Oncological Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: aigerim.sipenova@alumni.nu.edu.kz

### Abstract

**The purpose of the study** to describe the nursing practices related to the administration of chemotherapy and aims to assess the level of competence among nursing professionals, identify challenges encountered while working with chemotherapy, and evaluate the safety conditions in their workplace.

**Methods.** This study presents a cross-sectional design using a quantitative method. The participants in this study are nursing specialists actively engaged in handling chemotherapy drugs in three prominent clinics in the Republic of Kazakhstan, which offer medical care to patients with oncohematological and oncological conditions affecting the respiratory, urinary, and digestive systems. A total of 70 completed questionnaires were collected from nursing professionals working in these clinics. The data collected was statistically analyzed using STATA 14 statistical software. The analysis focused on assessing educational qualifications, workload, workplace safety climate, and the complexity of nursing practices for patients undergoing chemotherapy.

**Results.** The majority of participants are relatively young professionals with limited experience in working with chemotherapy drugs and no specialized training in this field. Overall, participants displayed a reasonable understanding of breeding conditions, the effects of chemotherapy drugs, the use of PPE and the implementation of preventive measures when handling them. However, there was a lack of awareness regarding the proper transportation of chemotherapy drugs and the requisite protocols for the disposal of medical and biological waste generated by patients receiving chemotherapy. The study revealed that clinics where participants were interviewed offered mentoring and peer support programs. According to participants, the primary challenges in working with chemotherapy revolved around caring for patients experiencing chemotherapy-related side effects, mainly due to the high workload and the inherent toxicity of chemotherapy. Nevertheless, most participants indicated that workplace safety conditions were maintained at a high level.

**Conclusion.** This study provides valuable insights into the practices of nursing specialists involved in administering chemotherapy in multiple oncology clinics within the Republic of Kazakhstan. It sheds light on the experiences of these professionals and offers a comprehensive understanding of the existing conditions and challenges faced when delivering chemotherapy to patients.

**Keywords:** chemotherapy, nurses in oncology, working with chemotherapy drugs, work safety.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-40-49>

UDC 369; 364; 61:658.34; 61:331.4; 61:331.34

IRSTI 76.75.31; 76.01.93

Review article

## Gender Disparities in Care Allocation among Informal Elderly Caregivers: A literature Review

[Gulbakit Koshmaganbetova](#)<sup>1</sup>, [Aliya Zhylyzbekova](#)<sup>2</sup>, [Nurgul A. Abenova](#)<sup>3</sup>,  
[Natalya Glushkova](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Head of the Department of Master's and Doctoral Studies, assistant professor of the Department of Evidence-Based Medicine and Scientific Management, West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan. E-mail: [gulbakit66@mail.ru](mailto:gulbakit66@mail.ru)

<sup>2</sup> Doctoral student of the West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan. E-mail: [zhylyzbekovaa@gmail.com](mailto:zhylyzbekovaa@gmail.com)

<sup>3</sup> Head of the Department of General medical practice No1, West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan. E-mail: [nurgul\\_abenova@mail.ru](mailto:nurgul_abenova@mail.ru)

<sup>4</sup> Professor of the Department of Epidemiology, Biostatistics & Evidence Based Medicine, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: [glushkovanatalyae@gmail.com](mailto:glushkovanatalyae@gmail.com)

### Abstract

To comprehensively understand of the informal caregiving experience, it is essential to conduct an in-depth investigation into the caregiving context, including gender, family dynamics, and the caregiver's cultural background. Among these factors, considerable research attention has been dedicated to examining the impact of gender on caregiving.

**The objective of this study** is to scrutinize studies that explore the association between informal care and the well-being of caregivers, with a particular focus on gender disparities within the caregiving domain. A systematic literature retrieval was conducted by querying the Medline, Scopus, and Web of Science databases.

The search strategy incorporated specific Medical Subject Headings (MeSH) terms, including "informal care", "caregiver", "health problems", "employment difficulties", "social problems", "gender", and "gender disparities".

Earlier investigations into gender distinctions among caregivers for older adults have demonstrated a predominance of female caregivers, disparities in caregiving experiences, mental and physical health-related challenges, time allocation dedicated to caregiving, exposure to unpaid labor, inequalities in the distribution of unpaid work, caregiving responsibilities, and economic implications, including disparities in remuneration and pension entitlements. To promote gender equality and achieve a balance between family and work responsibilities for both men and women, there is a need to redistribute informal caregiving tasks between genders and between family and government entities. Key policy measures to address gender disparities in the provision of home care services at a national level can be grouped into four main categories: improving the quality, accessibility, and availability of long-term care; including gender considerations in the design and implementation of family leave policies and flexible work arrangements; removing economic barriers for caregivers' employment; and challenging traditional gender roles and stereotypes.

**Keywords:** informal care, caregiver, elderly, health problems, employment difficulties, social problems, gender, gender disparities.

Corresponding author: Gulbakit Koshmaganbetova, PhD, Head of the Department of Master's and Doctoral Studies, assistant professor of the Department of Evidence-Based Medicine and Scientific Management, West Kazakhstan Marat Ospanov Medical University, Aktobe, Kazakhstan  
Postal code: 030019  
Address: Kazakhstan, Aktobe, Maresyev St.,68  
Phone: +77014501289;  
E-mail: [gulbakit66@mail.ru](mailto:gulbakit66@mail.ru)

J Health Dev 2024; 1 (55): 40-49  
Received: 12-02-2024  
Accepted: 17-03-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

Global population aging and the simultaneous increase in life expectancy have resulted in family caregiving becoming a nearly ubiquitous phenomenon. The overwhelming proportion of the world's care requirements is fulfilled by individuals who provide informal and unpaid care. As reported by the European Commission of the Directorate-General for Employment, Social Affairs, and Social Inclusion in 2021, approximately 60% of elderly individuals in countries belonging to the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) solely depend on informal caregivers for their care needs. Quantifying the number of informal caregivers represents a crucial step in comprehending the magnitude of their contributions [1]. It is estimated that the value of unpaid caregiving on a global scale amounts to 5% of the world's Gross Domestic Product (GDP) [2].

Unpaid caregiving provided by family and community members makes a substantial economic contribution to society. In France, the economic value of informal elderly care was estimated to range from €12 billion to €21 billion in 2019, accounting for 0.5% to 0.9% of the Gross Domestic Product (GDP) (Roy, 2019) [3]. In the United Kingdom, estimates of the cost of informal care for both the elderly and adults vary from £58.6 billion to nearly £100 billion annually, constituting 2.1% to 3.5% of GDP [4]. In Canada, the economic contribution of unpaid middle-aged and older caregivers looking after older adults was estimated at around 25-26 billion in 2009 [5,6]. Caregivers tending to individuals with dementia were estimated at approximately 1.4 billion Canadian dollars in 2016, with a projected increase to CAD 2.4 billion by 2031 [7]. In the United States, the cost of informal care for the elderly was estimated at \$522 billion annually (using the opportunity cost method) in 2011-2012 [8]. A significant portion of this cost can be attributed to the labor contribution of women, who often serve as

the primary caregivers [2]. Nevertheless, despite the substantial economic value of unpaid caregiving and its relief to the healthcare system, informal care often remains underappreciated [9].

Unpaid caregiving is largely done by women. In many countries, about 80% of informal caregivers are women [10]. Of these women, between 57% and 81% are also taking care of someone, often as wives, daughters, or daughters-in-law, depending on their family's structure and cultural norms [11]. This happens because society has long held the view that caregiving is primarily a woman's role, and family members who have fewer job opportunities are often expected to provide care. This unequal distribution of unpaid caregiving work negatively affects women in multiple ways. It can reduce their overall quality of life [12], limit their ability to participate in the workforce, resulting in differences in employment, pay, and retirement [13]. Additionally, caregiving can also harm caregivers' physical and mental health [13-17].

To truly understand how caregiving affects people, we need to consider factors like the gender of the caregiver, their family relationships, and their cultural background. Among these factors, gender has received the most attention in research. In our study, we focused on informal caregivers, defined as unpaid individuals (like spouses, family members, friends, or neighbors) who help others with daily tasks or medical needs according to the Family Caregiver Alliance [18].

Our goal was to review studies that looked at how informal caregiving impacts the well-being of adult caregivers who take care of older adults at home. We examined how caregiving influenced their health, work, finances, social life, and family relationships. We also looked at whether there were differences between men and women in how caregiving affected them.

## Literature search strategy

In April 2023, we conducted a comprehensive review of the existing literature by searching in the Medline, Scopus, and Web of Science databases. Our search strategy utilized MeSH (Medical Subject Headings) terms, including "informal care", "caregiver", "health problems", "employment difficulties", "social problems", "gender", and "gender differences". We combined these terms and their synonyms using the "AND" operator, and we employed truncation (indicated by "\*") to ensure a more extensive search. Our study focused on the adult working-age population, both men and women. We specifically considered unpaid care provided to the elderly and required a comparative analysis of gender differences for inclusion in the studies.

We looked at the impact of caregiving on people's mental and physical health, which includes conditions like feeling down, anxious, stressed, overall well-being,

## Main part

When studying caregivers of older adults, we discovered the following main themes related to gender

### The prevalence of women in the role of providing care for older adults

Unpaid caregiving is most common among groups that research indicates might face the most stress from it. These groups include older adults,

and how satisfied they are with their lives. We also checked how caregiving affected their work and money matters, as well as their relationships with others and their family. In addition, we manually searched for relevant articles on Google Scholar, and the ones that met our review criteria were included in our study.

Our inclusion criteria specified full-text articles in English that were published between 2013 and 2023 and directly addressed our research question. Two reviewers independently conducted the screening, data extraction, and quality assessment. In total, the sources included in our review amounted to 43 articles, which consisted of observational studies (38), meta-analyses (1), and systematic reviews (4). These articles were categorized based on their overarching themes, and we subsequently summarized and analyzed their findings.

differences:

who may be in a spousal relationship with the person they're caring for, and middle-aged women with many responsibilities [10,11,19].



Even though women make up the majority of caregivers, factors like longer life expectancy, more women working outside the home, and smaller family

sizes have increased the expectation for men to also take on caregiving roles for older individuals [20].

### **Differences in the caregiving experiences and mental and physical health problems**

Numerous studies have found that men and women have different experiences when it comes to caregiving. Women who take on caregiving roles often face social inequalities because of cultural expectations. They tend to feel a heavier burden compared to men [12,21,22].

In a systematic review of 15 studies, researchers aimed to understand how providing informal care for elderly family members affects the health of different groups of caregivers. The results indicated that caregiving could have a negative impact on the mental and physical health of informal caregivers. However, the extent of these health effects varied based on the specific group of caregivers. Female caregivers, those who are married, and those providing intensive care appeared to experience more negative health consequences as a result of caregiving [23].

In a study in Sweden involving 629 informal caregivers, researchers wanted to find out which groups of older caregivers felt the heaviest emotional burden and saw their health decline more rapidly. They discovered that people juggling dual roles (providing and receiving care simultaneously), caring for a spouse, living in the same home as the person they care for, and dedicating more time to caregiving tended to experience more limitations and burden. Being a woman and having a limited social network were linked to worse health outcomes [24].

During the COVID-19 pandemic, it became clear that informal caregiving is heavily influenced by gender. In a study conducted in Germany, researchers found that there were gender differences in anxiety levels during the pandemic. Female informal caregivers experienced more anxiety and lower quality of life compared to their male counterparts. These differences in anxiety were related to how caregivers perceived the threat of the pandemic, with men worrying more about the health of the person they were caring for and women worrying more about their own health. Therefore, when addressing the impact of a pandemic, policies and interventions should pay special attention to supporting female caregivers, who seem to be particularly vulnerable during such times [25].

Globally, women exhibited a 40% higher likelihood than men of labor force exit in 2020 due to the exigency of tending to unwell family members [26]. A comprehensive assessment of longitudinal investigations [21], probing into the correlation between informal unpaid caregiving and the mental health of adults within the working-age bracket in affluent OECD nations, disclosed an adverse linkage between informal unpaid caregiving and the mental health of working-age adults. When stratified by gender, the detrimental influence on mental health was consistently discerned among women but not men.

The World Health Organization's (WHO) Study of Global Ageing and Adult Health (SAGE), overseen

### **Time spent on care, duration of care**

Gender disparities in the allocation of caregiving time have been investigated in multiple studies. Although some findings have been inconclusive, a

by Bhan et al. in 2020, delved into gender disparities concerning informal caregiving and well-being across a cohort of 28,611 adults aged 18 and older in Ghana, India, Mexico, Russia, and South Africa. The investigation unveiled the ensuing outcomes: Female caregivers demonstrated a heightened propensity to report moderate difficulties in activities of daily living, experience mild to moderate anxiety, and manifest pronounced depressive symptoms in contrast to non-caregiving women. Furthermore, even among women who were not involved in caregiving, the presence of an ailing family member at home corresponded to pronounced challenges in daily living activities. In contrast, male caregivers exhibited an elevated likelihood of reporting mild to moderate anxiety and severe to extreme anxiety compared to their counterparts without ailing family members [27].

A study conducted by researchers from Maastricht University in the Netherlands examined 5197 Dutch caregiver-care recipient dyads, comparing informal caregivers in home settings with those in long-term care (LTC) facilities. The study aimed to assess the connection between caregiver characteristics and positive and negative caregiving outcomes. The findings indicated that home caregivers experienced slightly lower caregiver-related quality of life compared to caregivers in LTC facilities. Several caregiver characteristics, such as being female, younger in age, cohabiting with the care recipient, bearing a higher objective burden, reporting lower self-rated health, and receiving more support, were associated with an increased burden and/or decreased caregiver-related quality of life [28].

The demographic implications of caregiver age might necessitate distinct policy responses in low- and middle-income countries. A meta-analysis sought to compare levels of caregiver burden and psychological distress between older and younger caregivers in low- and middle-income countries. The analysis encompassed 1348 households where informal caregivers provided in-home care for older individuals. Both unadjusted and adjusted models, accounting for potential covariates, demonstrated no significant difference in caregiver burden and psychological distress between older and younger caregivers. However, adjusted pooled estimates indicated a lower prevalence of psychological distress among older caregivers (OR = 0.61, 95% CI: 0.41-0.93) [29,30].

Hence, the provision of care to elderly individuals imposes an augmented load on health, particularly mental health, for both genders. Nonetheless, the available evidence points towards the possibility that this burden may be substantial and exhibit distinct manifestations in women relative to men.

substantial body of evidence suggests that women tend to devote more time to caring for older individuals in comparison to men [31,32].



In a comprehensive study conducted in the United States, it was observed that women, on average, dedicate a greater portion of their lifetime to caregiving in contrast to men. Women expend an average of 6.1 years, constituting nearly 10% of their adult lives, while men allocate an average of 4.1 years, which amounts to slightly over 7% of their adult lives ( $p < 0.05$  for the difference in years). The proportion of remaining life expectancy devoted to caregiving attains its zenith at varying ages for men and women. For men, this apex occurs around the age of 70, translating to nearly 16% of their remaining life, or approximately 1 to 2 years, dedicated to eldercare. In the case of women, this peak arises between the ages of 50 and 69, where around 15% of the remaining life, equivalent to roughly 4 to 5 years, is expended on caregiving [33].

Individuals who initiate substantial and sustained family caregiving, characterized by the provision of continuous in-home care for at least 18 months and a minimum of 5 hours per week, have reported diminished psychological well-being but relatively fewer impairments in physical health, as gauged through self-report measures. These effects remained consistent across variables such as race, gender, and care recipient attitudes. Notably, younger caregivers exhibited more pronounced increases in depressive symptoms compared to their older counterparts [29,34].

Individuals who initiated substantial, sustained family caregiving, providing continuous in-home care for a minimum of 18 months and at least 5 hours per week, reported a decline in psychological well-being, although they exhibited relatively less impairment in physical health as assessed through self-report measures. These effects remained independent of variables such as race, gender, and care recipient attitudes. Notably, younger caregivers demonstrated greater increases in depressive symptoms compared to their older counterparts [29,34].

A study investigating socioeconomic, demographic, and health-related variations in care receipt among older adults reporting physical limitations in Mexico revealed noteworthy findings. Among those with limitations in Activities of Daily Living (ADLs), they received an average of about 10.7 hours of daily care, whereas those with at least one limitation in Instrumental Activities of Daily Living (IADLs) received about 7.7 hours of daily care. Women exhibited a higher likelihood of receiving care assistance with ADLs compared to men. Moreover, individuals with chronic conditions like hypertension, diabetes, and arthritis received more extensive care support encompassing both ADLs and IADLs [35,36]. Although informal caregiving, in and of itself, does not exhibit an inherent association with adverse health outcomes and heightened mortality, specific caregiving types and durations have demonstrated negative repercussions [37].

A group of researchers in the United States examined a sample comprising 539 men and 782 women to investigate whether gender disparities in time allocation at home, encompassing informal adult caregiving and housework, could elucidate the gender discrepancy in depression among older adults. Their findings revealed that both women ( $p < 0.05$ ) and men ( $p < 0.05$ ) experienced increased depressive symptoms in association with informal adult caregiving. Conversely,

the time devoted to housework was correlated with a reduction in depressive symptoms among women and female caregivers ( $p < 0.01$ ). This suggests that, despite the time spent at home, women may encounter elevated depression symptoms relative to men [38].

Molarius (2023) conducted research demonstrating that the lowest prevalence of depression among women was observed in those who allocated between 11 and 30 hours per week to housework. In the case of men, the prevalence of self-reported diagnosed depression was highest among those dedicating 0-2 hours per week to housework, although no other statistically significant connections were established between time spent on housework and depression. Furthermore, a substantial dose-response relationship was identified between the perception of housework as burdensome and depressive symptoms, as well as self-reported diagnosed depression, among both women and men [39].

In contrast, a longitudinal cohort study conducted in Australia from 2002 to 2020, examining the relationship between unpaid labor and mental health in a sample of 21,014 working-age adults, yielded significant results. The study revealed that an increased allocation of time to housework was negatively associated with mental health in both men (OR = 0.974, 95% CI: 0.96, 0.99) and women (OR = 0.991, 95% CI: 0.98, 1.001). A comparable negative association was observed in women engaged in caregiving for adults (disabled or elderly) (OR = 0.973, 95% CI: 0.96, 0.99). In contrast, enhanced childcare time for women was positively linked to mental health (OR = 1.016, 95% CI: 1.01, 1.02), and outdoor work was positively associated with mental health in men (OR = 1.069, 95% CI: 1.04, 1.09) [40].

The combined responsibilities of caregiving and work significantly increased the likelihood of women experiencing chronic diseases, being underweight or overweight, and reporting poor health by 0.63%, 1.69%, and 2.35%, respectively. This "double burden" effect intensified as the hours dedicated to caregiving and work increased. Remarkably, women providing more than 20 hours of care per week and working for more than 50 hours per week exhibited the most pronounced health deterioration [41].

Research has found that when it comes to caregiving tasks, the differences between men and women are mainly seen in tasks related to personal care. Women tend to be more involved in these tasks compared to men [13,27]. Additionally, these variations in caregiving tasks are affected by various factors. These factors include the gender and the extent of disability of the person needing care, the relationship between the caregiver and the care recipient, the marital and job status of the caregiver, the structure of the family, the social and economic status, and the race or ethnicity of the individuals involved in caregiving [42].

Research shows that women tend to provide more extensive care for longer periods and are often responsible for meeting the basic physical needs of those they care for, especially when it comes to caregiving for individuals with dementia [42]. In the context of dementia caregiving, many caregivers experience a significant burden, which tends to increase over time when they lack access to support services. Factors related to the care recipient, such as more severe neuropsychiatric symptoms, decreased functional

abilities, limited medication use, the absence of driving skills, and the caregiver's gender (with female caregivers experiencing more burden), have been linked to an increased burden. These factors are also better predictors of caregiver burden [43].

In a study involving 309 caregivers and patients with Alzheimer's disease in China, family members faced challenges related to depression, anxiety, and sleep problems. Most of the primary caregivers were elderly women and spouses who worked full-time, leaving them with limited personal time. The caregiver's functional abilities, reduced life satisfaction, and their own experiences of depression and anxiety

### **Gender differences in exposure to unpaid work, inequalities in the distribution of unpaid work**

Informal caregiving has a notably adverse impact on women's employment prospects and working hours, with more pronounced consequences in Southern European nations compared to Northern and Central European countries [46]. These negative effects are more prevalent when caregivers provide intensive care (20 hours or more per week) and cohabit with the care recipient [45].

In 2018, Eurostat reported that nearly one-third of women in the European countries held part-time jobs, while only 8% of men did (Eurostat, 2019). Working women dedicated an average of 22 hours per week to unpaid work, whereas their male counterparts spent less than 10 hours on such tasks (Eurofound, 2015). Unpaid work is a routine aspect of daily life for many individuals, particularly women. Disparities in

### **Caregiving responsibilities and economic consequences: differences in pay and pensions**

The economic implications of family caregiving can be seen on individual, family, and societal levels. These include: (1) A decrease in the caregiver's available financial resources due to expenses incurred; (2) Costs related to hiring a caregiver who must reduce working hours, exit the workforce, and forego income, benefits, and career prospects to provide care; and (3) Costs borne by employers who must replace workers leaving the workforce due to caregiving responsibilities. Consistently, research in caregiving highlights that caregivers of older adults with significant impairments are more likely to experience economic repercussions [48,49].

The risk of financial strain is particularly relevant for low-income caregivers (and their families)

### **Care options and mechanisms**

In an investigation of gender disparities in well-being within partner care configurations across four distinct social care systems in Europe, notable findings emerged. The utilization of shared care involving formal providers was associated with diminished well-being in women relative to men, with a significant reduction in well-being observed among women in Southern Europe who had partners participating in shared formal care. Conversely, when partner care was delegated to informal providers, men consistently reported higher levels of well-being across diverse care contexts. However, this care arrangement was correlated with lower well-being for women in Southern Europe [51].

Among the observed factors, such as partner health, socioeconomic status, age, and family characteristics like the presence of adult children,

played a role in the caregiver burden. The severity of the patient's dementia and the personal characteristics of the caregivers were also linked to the extent of caregiver burden [44].

The analysis of the data reveals that there are mixed relationships between providing informal care and negative health consequences for the caregiver. These studies underscore the significance of factors like the caregiver's demographics, socioeconomic status, and the characteristics of both the caregiver and the care recipient. It's also important to consider the specifics of the care provided, such as how long it's given and the level of care required.

the division of unpaid work expose women to a higher risk of experiencing mental health issues compared to men. A systematic review conducted by Ervin et al. (2022), encompassing 19 studies and a total of 70,310 participants, identified significant gender differences in the exposure to unpaid work and the persistence of unequal distribution. Among working adults, unpaid work has a negative impact on women's mental health, while its effects on men are less evident [46,47]. A cross-country analysis demonstrates that in nations where women dedicate a substantial amount of time to unpaid caregiving and where a significant gender gap exists in terms of caregiving hours, the wage gap between genders is also more pronounced.

with limited financial means, caregivers living far from the older care recipient, and caregivers with restricted or no access to paid leave (if they are employed) [53]. Some studies have also investigated how family caregiving influences women's current and future employment and retirement security. For example, research indicates that women who leave the workforce while providing care may encounter difficulties when attempting to reenter the job market once their caregiving responsibilities have concluded [50]. The economic impact of intensive caregiving is likely linked to the substantial hours of care and supervision required by this population, as well as the expenses associated with hiring additional assistance.

correlations have been established with both partner care arrangements [52] and well-being outcomes [53]. As these factors exhibit gender-specific variations, it is imperative to consider their influence when exploring the gender-specific moderation in the relationship between partner care and well-being.

In care settings characterized by strong societal norms regarding women's caregiving roles and limited access to formal care services, the practice of shared caregiving with a formal partner can introduce additional stressors for women. This stress may stem from the social stigma associated with not conforming to the expected role of being the primary caregiver for their partner [58].

Presently, global reforms in long-term care are increasingly assigning caregiving responsibilities to family members. This heightened reliance on informal home-based care amplifies the feminization of poverty, resulting in women experiencing consequences such as job seniority loss, reduced participation in social security programs, diminished future pension benefits, and constrained career pathways. Alleviating the disproportionate caregiving burden on women is a critical necessity for policy development. Within the realm of caregiving, it is imperative for policymakers to account for the array of potential caregiving arrangements and the role of gender when assessing the well-being of prospective caregivers. Furthermore, it is essential to consider the cross-national disparities in gender-related family norms and caregiving preferences, as well as variations in the availability of formal caregiving options.

In care settings with strong normative expectations for women's care and low availability of formal care, shared care with a formal partner

### Applied to Kazakhstan

Global trends indicating an increasing elderly population and growing demand for long-term care are manifesting in Kazakhstan. Projections estimate that by 2050, the number of individuals aged 65 and older will double, surging from 1.4 million in 2019 to 3.4 million. Furthermore, their proportion within the nation's total population will elevate from 7.5% in 2019 to over 14% in 2050 [55].

Recent statistics reveal that approximately one in five elderly individuals in Kazakhstan requires some form of assistance, with a notably higher prevalence of need among those aged 60-69 (22%) and those aged 70 and above (31%). In instances where physical assistance is necessary, a significant majority, 69% of individuals aged over 65, seek help from their children, while only a mere 0.8% opt for social services [56,57]. This preference may be attributed to socio-cultural factors and the limited development of formal caregiving services [58,59]. The prominence of family-based care for the elderly in Kazakhstan is rooted in traditional family values that emphasize the responsibility of caring for close relatives, influenced by cultural norms. This practice is further shaped by the nation's specific stage of economic development, which limits alternatives for care outside the family structure [58]. Notably, akin to patterns in most countries worldwide, women in Kazakhstan predominantly shoulder the

### Conclusions

The unclear inconsistent research findings on whether men and women differ in their caregiving roles indicate that gender isn't a major factor influencing the quality of caregiving. To make caregiving less challenging and help informal caregivers cope better, it's crucial to challenge and change traditional beliefs about gender roles and empower individuals, regardless of their gender.

To achieve this, the responsibility for providing care at home should be shared more equally between both men and women, and this duty should be a joint effort between families and the government. This approach ensures that both men and women have equal opportunities in both their work and family lives, striking a better balance between their professional and family responsibilities.

potentially creates additional stressors for women. This may reflect the social stigma of not fulfilling socially expected roles as the sole caregiver for their partner [54]. Current long-term care reforms globally are increasingly shifting caregiving responsibilities to family members. The significant focus on informal home care leads to further feminization of poverty (loss of seniority, lack of social contributions, lower future pensions), narrowing career trajectories for women, and entrenching women's status as unpaid home workers. Reducing the disproportionate burden of care for women is a critical requirement for policy development. In the context of care, it is important for policy makers to consider the diversity of possible care arrangements and the role of gender when examining the well-being of potential caregivers. In addition to a single country context, cross-national differences in gendered family norms and preferences for care, as well as in the availability of formal care options, need to be taken into account.

primary caregiving responsibilities, including the care of family members in need.

The Family and Gender Policy Concept of the Kazakhstan 2030 aims to promote gender equality, responsibility, fairness, and efficiency in how family members perform their various roles, such as family, economic, moral, educational, and protective responsibilities. In order to enhance women's economic and political status in society, there are plans to incorporate gender-sensitive indicators into the national accounting system, which will measure unreported domestic care work, informal sector employment, home-based work, and paid domestic work. Additionally, there will be improvements to labor laws with a focus on gender equality [60].

In our literature search, we discovered only one publication discussing gender equality in employment in Kazakhstan [61]. However, we could not find any studies that explored the connection between informal, unpaid caregiving and its impact on the well-being, encompassing health, employment, financial situation, social aspects, and family issues among adult home caregivers. We also did not find research investigating gender differences in informal caregiving in Kazakhstan.

At the government level, policies should target four key areas to reduce gender inequalities in providing home care services: enhancing the quality, affordability, and accessibility of long-term care; implementing policies that consider gender differences in family leave and flexible work arrangements; removing financial obstacles that prevent caregivers from working outside the home; and challenging deeply ingrained gender stereotypes and norms.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Acknowledgments: Not applicable.



**Funding:** This research was conducted as part of the university project called "Comprehensive Evaluation of Caregivers for the Elderly at Home in the Republic of Kazakhstan" and was also included as a part of a PhD doctoral thesis.

**Author Contributions:** Conceptualization – G.K.K.; methodology - G.K.K., N.G.; verification - G.K.K., A.Zh.; formal analysis - G.K.K., N.G., and A.Zh; writing (original drafting) - A.Zh; N.A.A.; writing (review and editing) - G.K.K., N.G.

## References

1. United U., Nations Economic Commission for Europe. The challenging roles of informal carers. Website. [Cited 30 March 2023]. Available from URL: [https://unece.org/DAM/pau/age/Policy\\_briefs/ECE\\_WG1\\_31.pdf](https://unece.org/DAM/pau/age/Policy_briefs/ECE_WG1_31.pdf).
2. International Labour Organization. Care work and care jobs for the future of decent work. Website. [Cited 30 March 2023]. Available from URL: [https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS\\_633135/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_633135/lang-en/index.htm)
3. Actualité et dossier en santé publique N 109. Les proches aidants ou des solidarités en action. Website. [Cited 30 March 2023]. Available from URL: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/adsp?clef=171>
4. National Audit Office. Report – Value for money. Adult social care at a glance. Website. [Cited 15 March 2023]. Available from URL: <https://www.nao.org.uk/reports/adult-social-care-at-a-glance/>
5. Hollander M.J., Liu G., Chappell N.L. Who cares and how much? The imputed economic contribution to the Canadian healthcare system of middle-aged and older unpaid caregivers providing care to the elderly. *Healthc Q.* 2009; 12(2): 42-9. [[Crossref](#)]
6. Glavin P., Peters A. The Costs of Caring: Caregiver Strain and Work-Family Conflict Among Canadian Workers. *Journal of Family and Economic Issues.* 2014; 36(1): 5-20. [[Crossref](#)]
7. Canadian Institute for Health Information. Unpaid caregiver challenges and supports. Website. [Cited 15 March 2023]. Available from URL: <https://www.cihi.ca/en/dementia-in-canada/unpaid-caregiver-challenges-and-supports>
8. Chari A.V., Engberg J., Ray K.N., Mehrotra A. The opportunity costs of informal elder-care in the United States: new estimates from the American Time Use Survey. *Health Serv Res.* 2015; 50(3): 871-82. [[Crossref](#)]
9. Phillips D., Paul G., Fahy M., Dowling-Hetherington L. et al. The invisible workforce during the COVID-19 pandemic: Family carers at the frontline. *HRB Open Res.* 2020; 3: 24. [[Crossref](#)]
10. Zygouri I., Cowdell F., Ploumis A., Gouva M. et al. Gendered experiences of providing informal care for older people: a systematic review and thematic synthesis. *BMC Health Serv Res.* 2021; 21(1): 730. [[Crossref](#)]
11. Cascella Carbo G.F., Garcia-Orellan R. Burden and Gender inequalities around Informal Care. *Invest Educ Enferm.* 2020; 38(1): e10. [[Crossref](#)]
12. Araujo M.G.O., Dutra M.O.M., Freitas C., Guedes T.G. et al. Caring for the carer: quality of life and burden of female caregivers. *Rev Bras Enferm.* 2019; 72(3): 728-736. [[Crossref](#)]
13. Broese van Groenou M.I., de Boer A., Iedema J. Positive and negative evaluation of caregiving among three different types of informal care relationships. *Eur J Ageing.* 2013; 10(4): 301-311. [[Crossref](#)]
14. Tur-Sinai A., Halperin D., Ben David N., Lowenstein A. et al. Cessation of Care for Frail Older Adults: Physical, Psychological and Economic Outcomes for Family Carers. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(6): 3570. [[Crossref](#)]
15. Keita Fakeye M.B., Samuel L.J., Drabo E.F., Bandeen-Roche K. et al. Caregiving-Related Work Productivity Loss Among Employed Family and Other Unpaid Caregivers of Older Adults. *Value Health.* 2023; 26(5): 712-720. [[Crossref](#)]
16. Martsolf G.R., Kandrack R., Rodakowski J., Friedman E.M. et al. Work Performance Among Informal Caregivers: A Review of the Literature. *J Aging Health.* 2020; 32(9): 1017-1028. [[Crossref](#)]
17. Glauber R., Day M.D. Gender, Spousal Caregiving, and Depression: Does Paid Work Matter? *Journal of Marriage and Family.* 2017; 80(2): 537-554. [[Crossref](#)]
18. Family Caregiver Alliance. Caregiver Statistics: Health, Technology, and Caregiving Resources. Website. [Cited 10 March 2023]. Available from URL: <https://www.caregiver.org/resource/caregiver-statistics-health-technology-and-caregiving-resources/>
19. Pena-Longobardo L.M., Rio-Lozano M.D., Oliva-Moreno J., Larranaga-Padilla I. et al. Health, Work, and Social Problems in Spanish Informal Caregivers: Does Gender Matter? (The CUIDAR-SE Study). *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(14): 7332. [[Crossref](#)]
20. Ervin J., Taouk Y., Fleitas Alfonso L., Peasgood T. et al. Longitudinal association between informal unpaid caregiving and mental health amongst working age adults in high-income OECD countries: A systematic review. *E Clinical Medicine.* 2022; 53: 101711. [[Crossref](#)]
21. Turgeman-Lupo K., Toker S., Ben-Avi N., Shenhar-Tsarfaty S. The depressive price of being a sandwich-generation caregiver: can organizations and managers help? *European Journal of Work and Organizational Psychology.* 2020; 29(6): 862-879. [[Crossref](#)]
22. Mosquera I., Larrañaga I., Lozano M., Calderón C. et al. Desigualdades de género en el impacto del cuidado informal de mayores dependientes en Guipuzkoa: Estudio CUIDAR-SE. *Revista Española de Salud Pública.* 2019; 93(1): e1-e13. [[Google Scholar](#)]
23. Bom J., Bakx P., Schut F., van Doorslaer E. The Impact of Informal Caregiving for Older Adults on the Health of Various Types of Caregivers: A Systematic Review. *Gerontologist.* 2019; 59(5): e629-e642. [[Crossref](#)]
24. Kirvaldiz M., Beridze G., Wimo A., Morin L. et al. Variability in perceived burden and health trajectories among older caregivers: a population-based study in Sweden. *J Epidemiol Community Health.* 2023; 77(2): 125-132. [[Crossref](#)]
25. Zwar L., König H.H., Hajek A. Gender Differences in Mental Health, Quality of Life, and Caregiver Burden among Informal Caregivers during the Second Wave of the COVID-19 Pandemic in Germany: A Representative, Population-Based Study. *Gerontology.* 2023; 69(2): 149-162. [[Crossref](#)]
26. International Labor Organization. Building Forward Fairer: Women's rights to work and at work at the core of the COVID-19 recovery. Website. [Cited 10 March 2023]. Available from URL: [https://www.ilo.org/gender/Informationresources/Publications/WCMS\\_814499/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/gender/Informationresources/Publications/WCMS_814499/lang-en/index.htm)
27. Bhan N., Rao N., Raj A. Gender Differences in the Associations Between Informal Caregiving and Wellbeing in Low- and Middle-Income Countries. *J Womens Health (Larchmt).* 2020; 29(10): 1328-1338. [[Crossref](#)]
28. Metzeltin S.F., Verbakel E., Veenstra M.Y., van Exel J. et al. Positive and negative outcomes of informal caregiving at home and in institutionalised long-term care: a cross-sectional study. *BMC Geriatr.* 2017; 17(1): 232. [[Crossref](#)]
29. Phetsitong R., Vapattanawong P., Mayston R., Prince M. et al. In Caring for Older People in Low- and Middle-Income Countries, Do Older Caregivers Have a High Level of Care Burden and Psychological Morbidity Compared to Younger Caregivers? *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(24): 16405. [[Crossref](#)]

30. Sharma N., Chakrabarti S., Grover S. Gender differences in caregiving among family - caregivers of people with mental illnesses. *World J Psychiatry*. 2016; 6(1): 7-17. [[Crossref](#)]
31. Wang L., Ji C., Kitchen P., Williams A. Social participation and depressive symptoms of carer-employees of older adults in Canada: a cross-sectional analysis of the Canadian Longitudinal Study on Aging. *Can J Public Health*. 2021; 112(5): 927-937. [[Crossref](#)]
32. Caputo J., Pavalko E.K., Hardy M.A. The Long-Term Effects of Caregiving on Women's Health and Mortality. *J Marriage Fam*. 2016; 78(5): 1382-1398. [[Crossref](#)]
33. Schulz R., Eden J. *Families Caring for an Aging America*. National Academy of Sciences. 2016; 345. [[Google Scholar](#)]
34. Haley W.E., Roth D.L., Sheehan O.C., Rhodes J.D. et al. Effects of Transitions to Family Caregiving on Well-Being: A Longitudinal Population-Based Study. *J Am Geriatr Soc*. 2020; 68(12): 2839-2846. [[Crossref](#)]
35. Diaz-Venegas C., Samper-Terrent R., Wong R. Caregiving to Older Adults With a Physical Limitation: Evidence From the Mexican Health and Aging Study. *Innov Aging*. 2023; 7(1): igac081. [[Crossref](#)]
36. Schmitz H., Westphal M. Short- and medium-term effects of informal care provision on female caregivers' health. *J Health Econ*. 2015; 42: 174-85. [[Crossref](#)]
37. Vlachantoni A., Evandrou M., Falkingham J., Robards J. Informal care, health and mortality. *Maturitas*. 2012; 74(2): 114-8. [[Crossref](#)]
38. Tabler J., Geist C. Do gender differences in housework performance and informal adult caregiving explain the gender gap in depressive symptoms of older adults? *J Women Aging*. 2021; 33(1): 41-56. [[Crossref](#)]
39. Molarius A., Metsini A. The Association between Time Spent in Domestic Work and Mental Health among Women and Men. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20(6): 4948. [[Crossref](#)]
40. Ervin J., Taouk Y., Hewitt B., King T. The association between unpaid labour and mental health in working-age adults in Australia from 2002 to 2020: a longitudinal population-based cohort study. *Lancet Public Health*. 2023; 8(4): e276-e285. [[Crossref](#)]
41. Chen L., Fan H., Chu L. The Double-Burden Effect: Does the Combination of Informal Care and Work Cause Adverse Health Outcomes Among Females in China? *J Aging Health*. 2020; 32(9): 1222-1232. [[Crossref](#)]
42. Riffin C., Van Ness P.H., Wolff J.L., Fried T. Multifactorial Examination of Caregiver Burden in a National Sample of Family and Unpaid Caregivers. *J Am Geriatr Soc*. 2019; 67(2): 277-283. [[Crossref](#)]
43. Connors M.H., Seeher K., Teixeira-Pinto A., Woodward M. et al. Dementia and caregiver burden: A three-year longitudinal study. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2020; 35(2): 250-258. [[Crossref](#)]
44. Liu S., Li C., Shi Z., Wang X. et al. Caregiver burden and prevalence of depression, anxiety and sleep disturbances in Alzheimer's disease caregivers in China. *J Clin Nurs*. 2017; 26(9-10): 1291-1300. [[Crossref](#)]
45. EIGE. Economic benefits of gender equality. 2017; Website. [Cited 10 March 2023]. Available from URL: <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/policy-areas/economic-and-financial-affairs/economic-benefits-gender-equality>
46. Ervin J., Taouk Y., Alfonzo L.F., Hewitt B. et al. Gender differences in the association between unpaid labour and mental health in employed adults: a systematic review. *Lancet Public Health*. 2022; 7(9): e775-e786. [[Crossref](#)]
47. Chen M.L. The Growing Costs and Burden of Family Caregiving of Older Adults: A Review of Paid Sick Leave and Family Leave Policies. *Gerontologist*. 2016; 56(3): 391-6. [[Crossref](#)]
48. Keating N.C., Fast J.E., Lero D.S., Lucas S.J. et al. A taxonomy of the economic costs of family care to adults. *The Journal of the Economics of Ageing*. 2014; 3: 11-20. [[Crossref](#)]
49. Butrica B., Karamcheva N. The Impact of Informal Caregiving on Older Adults' Labor Supply and Economic Resources. 2014; 111: 1-27. [[Google Scholar](#)]
50. Skira M.M. Dynamic Wage and Employment Effects of Elder Parent Care. *International Economic Review*. 2015; 56(1): 63-93. [[Crossref](#)]
51. Floridi G., Quashie N.T., Glaser K., Brandt M. Partner Care Arrangements and Well-Being in Mid- and Later Life: The Role of Gender Across Care Contexts. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2022; 77(2): 435-445. [[Crossref](#)]
- Bertogg A., Strauss S. Spousal care-giving arrangements in Europe. The role of gender, socio-economic status and the welfare state. *Ageing and Society*. 2018; 40(4): 735-758. [[Crossref](#)]
53. Verbakel E., Metzelthin S.F., Kempen G. Caregiving to Older Adults: Determinants of Informal Caregivers' Subjective Well-being and Formal and Informal Support as Alleviating Conditions. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2018; 73(6): 1099-1111. [[Crossref](#)]
54. Ruppanner L., Bostean G. Who Cares? Caregiver Well-being in Europe. *European Sociological Review*. 2014; 30(5): 655-669. [[Crossref](#)]
55. Eurocarers. The gender dimension of informal care. Website. [Cited 10 May 2023]. Available from URL: <https://eurocarers.org/publications/the-gender-dimension-of-informal-care/>
56. Аканов А.А., Тулебаев К.А., Ешманова А.К., Чайковская В.В. и др. Анализ состояния и перспективы развития гериатрической помощи населению Казахстана // Успехи геронтологии. - 2014. -Т. 27. - №3. - С. 589-596. [[Google Scholar](#)]
- Akanov A.A., Tulebaev K.A., Eshmanova A.K., Chaikovskaia V.V. i dr. Analiz sostoiiani i perspektivy razvitiia geriatricheskoi pomoshchi naseleniiu Kazakhstana (Analysis of the state and prospects for the development of geriatric care for the population of Kazakhstan) [in Russian]. *Uspekhi gerontologii*. 2014; 27(3): 589-596. [[Google Scholar](#)]
57. UNFPA Kazakhstan. Situational Analysis of Men and Gender Equality in the Central Asia Region. Website. [Cited 10 May 2023]. Available from URL: <https://kazakhstan.unfpa.org/en/publications/situational-analysis-men-and-gender-equality-central-asia-region>
58. Жилибаев Ф.П., Джунусова Ж.Х. Роль социальной работы в обеспечении жизнедеятельности и жизненной активности пожилых людей в сельской местности Республики Казахстан // Успехи геронтологии. - 2015. - Т. 28. - №1. - С. 177-82. [[Google Scholar](#)]
- Zhillibaev F.P., Dzhunusova Zh.Kh. Rol' sotsial'noi raboty v obespechenii zhiznedeiatel'nosti i zhiznenoj aktivnosti pozhilykh liudei v sel'skoi mestnosti Respubliki Kazakhstan (The Role of Social Work in Providing Livelihoods and Vital Activity of Older People in Rural Areas of the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. *Uspekhi gerontologii*. 2015; 28(1): 177-82. [[Google Scholar](#)]
59. Turebekov B.Z., Nurkatova L.T. Integrated social services for families with elderly people in the Republic of Kazakhstan. *Adv Gerontol*. 2018; 31(2): 293-299. [[Google Scholar](#)]
60. Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года: от 6 декабря 2016 года № 384. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384>



Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan. Ob utverzhdenii Kontseptsii semeinoi i gendernoi politiki v Respublike Kazakhstan do 2030 goda (Decree of the President of the Republic of Kazakhstan. On approval of the Concept of family and national policy in the Republic of Kazakhstan until 2030) [in Russian]: ot 6 dekabria 2016 goda № 384. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000384>

61. Khamzina Z., Buribayev Y., Taitorina B., Baisalova G. Gender Equality in Employment: A View from Kazakhstan. An Acad Bras Cienc. 2021; 93(4): e20190042. [[Crossref](#)]

## Егде жастағы адамдарға күтім жасайтын бейресми тұлғалар арасында өзара күтімді бөлудегі гендерлік теңсіздік: Әдебиеттік шолу

Кошмаганбетова Г.К.<sup>1</sup>, Жылкыбекова А.<sup>2</sup>, Абенова Н.А.<sup>3</sup>, Глушкова Н.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Магистратура және докторантура бөлімінің жетекшесі, Дәлелді медицина және ғылыми менеджмент кафедрасының доценті, Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан. E-mail: gulbakit66@mail.ru,

<sup>2</sup> Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің PhD-докторанты, Ақтөбе, Қазақстан. E-mail: zhylyzbekovaa@gmail.com

<sup>3</sup> №1 Жалпы дәрігерлік практика кафедрасының жетекшесі, Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті, Ақтөбе, Қазақстан. E-mail: nurgul\_abenova@mail.ru

<sup>4</sup> Эпидемиология, биостатистика және дәлелді медицина кафедрасының профессоры, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: glushkovanatalyae@gmail.com

### Түйіндеме

Үй жағдайында жасалынатын бейресми күтім тәжірибесін толық түсіну үшін күтім жасаушының жынысы, отбасылық қарым-қатынасы және мәдени көзқарасы секілді күтім контекстіне әсер ететін нақты факторларды зерттеу қажет. Аталмыш факторлардың арасында әсіресе жыныс пен жастың күтімге әсер етуі назар аударлады.

Бұл зерттеу Medline, Scopus, Web of Science мәліметтер базаларын пайдалану арқылы жүзеге асырылды. Іздеу стратегиясы келесі MeSH (Медициналық Ақпараттандырушы Тақырыптар) терминдерін қамтыды: "бейресми күтім", "қамқоршы", "денсаулық проблемалары", "жұмыс проблемалары", "әлеуметтік мәселелер", "жыныстық факторлар", "гендерлік айырмашылықтар".

Егде жастағы адамдарға бейресми күтім жасаушылардың арасындағы гендерлік айырмашылықтар туралы алдыңғы зерттеулер әйелдердің бұл рөлде басым екенін көрсетті. Сонымен қатар күтім жасау тәжірибесіндегі айырмашылықтарды, сондай-ақ психикалық және физикалық денсаулық проблемаларын, күтімге жұмсалған уақытты бөлуді және төленбейтін жұмыстың әсер етуіндегі айырмашылықтар, төленбейтін жұмысты бөлудегі теңсіздік, сондай-ақ, жалақы мен зейнетақы төлемдеріндегі айырмашылықтар орын алған. Гендерлік теңдікке қол жеткізу, ерлер мен әйелдердің отбасылық және кәсіби міндеттері арасындағы теңгерімді қамтамасыз ету үшін үй жағдайындағы күтімді жыныстар арасында да, отбасы мен мемлекет арасында да қайта бөліп қарастыру қажет. Ұлттық деңгейде үйде күтім көрсету қызметтерін жүзеге асырудағы гендерлік теңсіздікті азайтуға бағытталған маңызды саясаттық шараларды келесі санаттарға бөлуге болады: ұзақ мерзімді күтім қызметтерінің сапасын және қолжетімділігін арттыру; отбасылық демалыс пен икемді еңбек тәртібін қолданылуда гендерлік қорғауды енгізу; жұмыспен қамтуға байланысты бейресми қамқоршылар үшін экономикалық кедергілерді жою және қалыптасқан гендерлік нормалар мен стереотиптермен күресу.

Түйін сөздер: бейресми қамқоршылар, бейресми күтім, қарттар, денсаулық мәселелері, жұмыс мәселелері, әлеуметтік мәселелер, гендер, гендерлік айырмашылықтар.

## Гендерные различия в распределении ухода среди неформальных лиц, осуществляющих уход за пожилыми людьми: Литературный обзор

Кошмаганбетова Г.К.<sup>1</sup>, Жылкыбекова А.<sup>2</sup>, Абенова Н.А.<sup>3</sup>, Глушкова Н.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Руководитель отдела магистратуры и докторантуры, доцент кафедры доказательной медицины и научного менеджмента, Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова, Актөбе, Казахстан.

E-mail: gulbakit66@mail.ru

<sup>2</sup> PhD - докторант Западно-Казахстанского медицинского университета имени Марата Оспанова, Актөбе, Казахстан. E-mail: zhylyzbekovaa@gmail.com

<sup>3</sup> Заведующая кафедрой общей врачебной практики №1, Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова. Актөбе, Казахстан. E-mail: nurgul\_abenova@mail.ru

<sup>4</sup> Профессор кафедры эпидемиологии, биостатистики и доказательной медицины, Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан. E-mail: glushkovanatalyae@gmail.com

### Резюме

Для более полного понимания опыта неформального ухода требуется более точное изучение контекста ухода, который включает в себя такие аспекты, как пол, семейные отношения и культурный фон ухаживаемого лица. Из всех этих факторов особое внимание исследователей привлекает вопрос о влиянии пола на процесс ухода.

Целью данного литературного обзора было провести анализ исследований, посвященных взаимосвязи между неформальным, неоплачиваемым уходом и благополучием (или его отсутствием) в контексте здоровья, рабочей деятельности, финансов, социальных и семейных аспектов у взрослых лиц, выполняющих уход за пожилыми людьми на дому. Особое внимание уделяется исследованию гендерных различий в контексте неформального ухода.

Для выполнения поиска литературы были использованы базы данных Medline, Scopus и Web of Science. Стратегия поиска включала следующие термины MeSH: "неформальный уход", "уход за больными", "проблемы со здоровьем", "проблемы на работе", "социальные проблемы", "половые различия", "гендерные различия".

Предыдущие исследования гендерных различий среди лиц, осуществляющих неформальный уход за пожилыми людьми, показали преобладание женщин в этой роли, а также выявили различия в опыте ухода, а также проблемы с психическим и физическим здоровьем, распределение времени, затрачиваемого на уход, а также различия в подверженности неоплачиваемому труду, неравенство в распределении неоплачиваемой работы и разницу в оплате труда и пенсионных выплатах. Для достижения равенства между полами и обеспечения сбалансированности между семейными и профессиональными обязанностями для мужчин и женщин необходимо перераспределять заботу на дому как между полами, так и между семьей и государством. Важные меры политики, направленные на уменьшение гендерного неравенства в предоставлении услуг по уходу на дому на национальном уровне, могут быть разделены на четыре основные категории: улучшение качества, доступности и доступа к услугам долгосрочного ухода; внедрение гендерной защиты в концепцию и использование отпусков по семейным обстоятельствам и гибкого графика работы; устранение экономических барьеров для лиц осуществляющих неформальный уход, касающихся занятости и борьба с закрепившимися гендерными нормами и стереотипами.

**Ключевые слова:** неформальные опекуны, неформальный уход, пожилые, проблемы со здоровьем, проблемы на работе, социальные проблемы, гендер, гендерные различия.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-50-58>

УДК 615.9; 615.099; 616.89; 615.832.9; 615.851

МРНТИ 376.35.45; 76.29.52

Оригинальная статья

## Стационарная помощь пациентам с зависимостью от новых психоактивных веществ: Исследование тренда

[Прилуцкая М.В.](#)<sup>1</sup>, [Садвакасова Г.А.](#)<sup>2</sup>, [Алтынбеков К.С.](#)<sup>3</sup>, [Кулиев Р.С.](#)<sup>4</sup>,  
[Жумашева А.С.](#)<sup>5</sup>

<sup>1</sup> И.о. ассоциированного профессора кафедры персонализированной медицины, Павлодарский филиал Медицинского университета Семей, Павлодар, Казахстан. E-mail: Mariyapril2407@gmail.com

<sup>2</sup> Руководитель Информационно-аналитического мониторингового центра, Республиканский научно-практический центр психического здоровья, Павлодар, Казахстан. E-mail: gas150473@mail.ru

<sup>3</sup> Генеральный директор Республиканского научно-практического центра психического здоровья, Алматы, Казахстан. E-mail: kuanysh\_altyн@mail.ru

<sup>4</sup> Главный специалист Управления стратегических исследований и инициатив в области здравоохранения, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астана, Казахстан. E-mail: Raaa-tat@mail.ru

<sup>5</sup> Магистрант Павлодарского филиала Медицинского университета Семей, Павлодар, Казахстан. E-mail: Zhas\_1610@mail.ru

### Резюме

**Введение.** Рост числа случаев употребления новых психоактивных веществ (НПВ) представляет собой значительную проблему для всего общественного здравоохранения страны, так как требует совершенствования клинических подходов к терапии таких состояний. Наряду с этим растет потребность в анализе потребностей в таких услугах.

**Цель исследования** заключалась в определении тренда оказания стационарных наркологических услуг лицам с зависимостями от НПВ за пятилетний период (2016-2020 гг.), а также в динамической характеристике паттернов наркотизации НПВ за трехлетний период (2018-2020 гг.).

**Методы.** Применен дизайн продольного обсервационного исследования - анализа тренда за период с 2016 по 2020 годы. Анализировались исключительно случаи получения стационарной наркологической помощи впервые в каждом календарном году с диагнозами зависимостей от синтетических каннабиноидов, синтетических стимуляторов.

**Результаты.** В ходе предварительной оценки медицинских карт было отобрано 344 случая в 2018 году, 614 случаев в 2019 году и 708 – в 2020 году. Так, в целом по стране наблюдался стабильный рост доли первичных в году госпитализаций с диагнозами зависимости от НПВ: от 3,91% (3,2%; 4,7%) в 2016 году до 23,91% (22,41%; 25,48%) в 2020 году. Во всех регионах, где выявлялись пациенты с зависимостью от НПВ, наблюдался восходящий тренд. Исключение составила Северо-Казахстанская область и г. Астана. При оценке употребления НПВ выявлено, что преваленс злоупотребления синтетическими стимуляторами носил восходящий тренд и составил абсолютное большинство от наблюдаемых случаев. В то время как синтетические каннабиноиды сокращались по распространенности их злоупотребления за три анализируемых года.

**Выводы.** Настоящее исследование продемонстрировало стабильный экспоненциальный рост числа стационарных пациентов с зависимостью от НПВ, при этом сохраняется неравномерность этого показателя в различных регионах за пятилетний период с 2016 по 2020 годы. На протяжении трехлетнего периода сохраняется абсолютное большинство случаев зависимости от синтетических стимуляторов среди всего класса НПВ. Динамика паттернов употребления НПВ остается в большей степени стабильной (способы наркотизации, частота и ритм наркотизации в неделю и в течение суток). Однако наблюдается рост доли зависимых, комбинирующих НПВ и алкоголь, что требует дальнейшей оценки и интерпретации.

**Ключевые слова:** новые психоактивные вещества, стационарная наркологическая помощь, зависимость, тренд.

Corresponding author: Mariya Prilutskaya, Acting Associate Professor of the Department of Personalized Medicine, Pavlodar branch of Semei Medical University, Pavlodar, Kazakhstan.  
Postal code: 140001  
Address: Kazakhstan, Pavlodar, 72/1 Torajgyrov str  
E-mail: mariyapril2407@gmail.com  
Phone: +7 701 418 65 39

J Health Dev 2024; 1 (55): 50-58  
Received: 02-12-2023  
Accepted: 29-12-2023



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Введение

Последнее десятилетие в Республике Казахстан ознаменовалось поэтапным развитием медицины и реформированием системы здравоохранения. В области охраны психического здоровья определяется ориентация на потребности пациентов, повышение потенциала реабилитации, поддерживающего лечения для улучшения качества жизни соответствующей категории пациентов [1]. Это осуществляется за счет целого комплекса мероприятий, в том числе оптимизации объемов стационарной и амбулаторной помощи, что сопровождается совершенствованием системы оценки эпидемиологических показателей как на региональном, так и общенациональном уровнях [2]. Однако по-прежнему существуют некоторые пробелы в возможностях анализа текущих изменений и вызовов, в частности отсутствует рутинный мониторинг эпидемиологического слежения за людьми, которые злоупотребляют новыми психоактивными веществами (НПВ) [3].

Первые упоминания о появлении НПВ на территории нашей страны регистрировались еще в конце 2000-х годов. Чаще этот сборный термин в нашей стране заменяется целым рядом синонимичных наименований: «синтетические наркотики», «синтетические стимуляторы», «аналоги психоактивных веществ» [4]. Многочисленные сводки правоохранительных органов свидетельствуют о восходящем тренде изъятий наркотических средств синтетической природы, повышении количества преступных нарколабораторий и увеличении объемов прекурсоров, завозимых в страну [5,6]. В свою очередь данные, обеспечивающие оценку наркоситуации с позиции общественного здоровья в контексте НПВ носят крайне разрозненный характер.

Так, согласно данным Национального исследования среди учащейся молодежи в возрасте 13-18 лет по методологии ESPAD, предполагаемая распространенность наркотиков стимулирующей группы составила 2% [7].

## Материалы и методы

Данное исследование выполнено в рамках проекта «Клинико-эпидемиологическое исследование распространения НПВ в Казахстане».

Реализация цели строилась на основании применения дизайна продольного обсервационного исследования - анализа тренда, который ретроспективно позволяет оценивать одну и ту же генеральную совокупность (стационарных пациентов с зависимостью от НПВ) посредством серии повторных одномоментных «срезов» [11]. Одномоментные обсервации обеспечили доступ ко всему объему медицинских карт наркологических стационарных больных за 2019 и 2020 годы во всех регионах РК. Для этих целей в каждом регионе был привлечен 1 эксперт, который определял положительные случаи для анализа согласно критериям включения и исключения. Контроль за качеством селекции случаев производился главным исследователем. В случае появления разногласия и сложностей, дополнительно привлекалась панель экспертов и принималось общее решение большинством голосов. Критерии включения в анализируемую совокупность: получение

Согласно Указу Президента РК «принятие комплекса организационно-практических мер по противодействию наркопреступности с концентрацией усилий на своевременном выявлении и пресечении каналов поставок, производства и сбыта наркотиков, в том числе синтетических, особенно среди молодежи является одной из ключевых стратегических мер общенационального плана мероприятий во внутренней политике государства [8]. Однако активные действия в отношении предложения наркотиков не получают достаточной многокомпонентной поддержки мерами ограничения спроса на них. Так, до настоящего времени в республике отсутствует система рутинного эпидемиологического мониторинга за НПВ в системе здравоохранения [9]. Данные, которые доступны для медицинской общественности носят разрозненный характер, чаще сосредоточены на регистрации токсических эффектов от употребления, описании социального и медицинского вреда от их употребления [10]. Между тем эпидемиологические данные обеспечиваются сбором объемов госпитализаций в рамках стандартных диагностических шифров Международной классификации болезней 10-го пересмотра, которая не обеспечивает возможности выделять зависимость от НПВ в отдельную диагностическую рубрику [4]. Как следствие это приводит к недостатку мониторинга за рисками употребления и дефицитах в накоплении теоретических и прикладных данных, необходимых для совершенствования медицинской помощи для пациентов с зависимостями от НПВ.

Все вышеперечисленное обосновывает цель настоящего исследования, которая заключалась в определении тренда оказания стационарных наркологических услуг лицам с зависимостями от НПВ за пятилетний период (2016-2020 гг.), а также в динамической характеристике паттернов наркотизации НПВ за трехлетний период (2018-2020 гг.).

стационарных наркологических услуг впервые в году по поводу следующих диагнозов:

«Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления синтетических каннабиноидов. Синдром зависимости/синдром отмены - F12.2/F12.3»;

«Психические и поведенческие расстройства вследствие употребления синтетических катинонов. Синдром зависимости/ синдром отмены - F15.2/F15.3»;

«Психические и поведенческие расстройства вследствие сочетанного употребления ПАВ (в том числе НПВ). Синдром зависимости/ синдром отмены - F19.2/F19.3».

Положительные отклики в ретроспективном анализе были получены в большинстве регионов, на основании чего рассчитана доля зависимости от НПВ в общей структуре госпитализации по конкретным областям Казахстана.

Региональными экспертами производился перенос данных в специально разработанную деперсонифицированную исследовательскую форму с регистрацией информации по особенностям потребления НПВ (разработанная и апробированная исследовательская карта). Базы данных для дальнейшего анализа формировались в программах Excel и SPSS.

Дополнительно для формирования большего количества исходных показателей нами использована вторичная информация, полученная в исследовании «Эпидемиологический портрет новых психоактивных веществ (НПВ) в Республике Казахстан: разведывательное пилотное исследование (EPI-NPS-KZ)» и оценивающие нас показатели в 2018 году [12]. Данные за 2016 и 2017 годы получены лично одним из авторов данной публикации в рамках собственного диссертационного исследования [13].

## Результаты

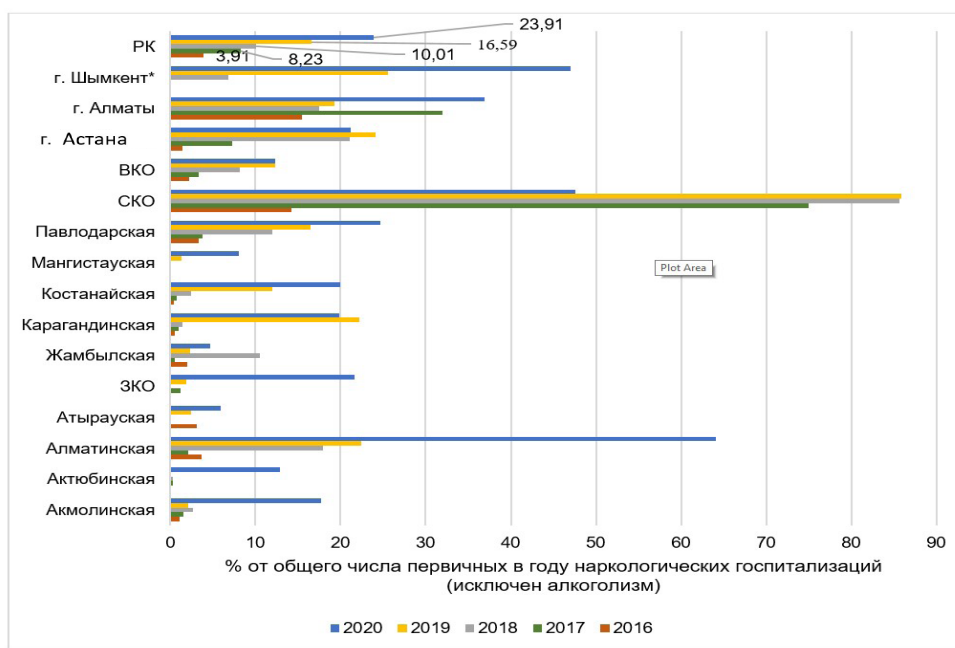
В ходе предварительной оценки медицинских карт было отобрано 614 случаев в 2019 году и 708 – в 2020 году. Эти случаи анализировались как первичные данные и использованы как для оценки доли госпитализаций, так и для описания паттернов потребления НПВ. На рисунке 1 представлены результаты расчета процента госпитализаций за 2016-2020 годы, где показатели 2016-2018 годов приведены как вторичные данные [12,13]. Доля рассчитана от числа пациентов, получивших стационарные услуги по поводу наркотических и

Статистический метод исследования включал в себя оценку долей для номинальных и ранговых переменных, расчет средних показателей, а также их 95% доверительных интервалов (%). Сравнительный анализ осуществлен с помощью таблиц сопряженности, а также ANOVA (F) с серией апостеризованных сравнений с поправкой Бонферрони. Критический уровень статистической значимости определен на уровне  $p < 0,05$ . Расчеты проведены с помощью программы IBM SPSS, Version 22. Кроме того, был построен временной тренд с помощью программы Excel. Для тренда получено наиболее оптимальное результирующее его уравнение, оценена его аппроксимация (R2).

Протокол исследования одобрен Локальной комиссией по биоэтике НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова» от 28.04.2021 г. №1126.

токсикоманических зависимостей (т.е. исключены алкогольная и табачная монозависимости).

Так, в целом по стране наблюдался стабильный рост доли первичных в году госпитализаций с диагнозами зависимости от НПВ: от 3,91% (3,2%; 4,7%) в 2016 году до 23,91% (22,41%; 25,48%) в 2020 году. Во всех регионах, где выявлялись пациенты с зависимостью от НПВ, наблюдался восходящий тренд. Исключение составила Северо-Казахстанская область и г. Астана.



\*показатели за 2018 год представлены по Южно-Казахстанской области

Рисунок 1 – Динамика госпитализаций пациентов с зависимостями от НПВ

Тренд по республиканским показателям представлен на рисунке 2.

Сравнительные социально-демографические характеристики по трем календарным годам (2018-2020 гг.) представлены в таблице 1.

Анамнестические данные позволили провести сравнение в течение трехлетнего периода по целому ряду показателей употребления как традиционных ПАВ, так и отдельных групп НПВ (таблица 2).

В целом анализ по всем наблюдениям показал, что время от первой пробы ПАВ до обращения за наркологической помощью для традиционных ПАВ составило 9,8 (9,32; 10,29) лет.



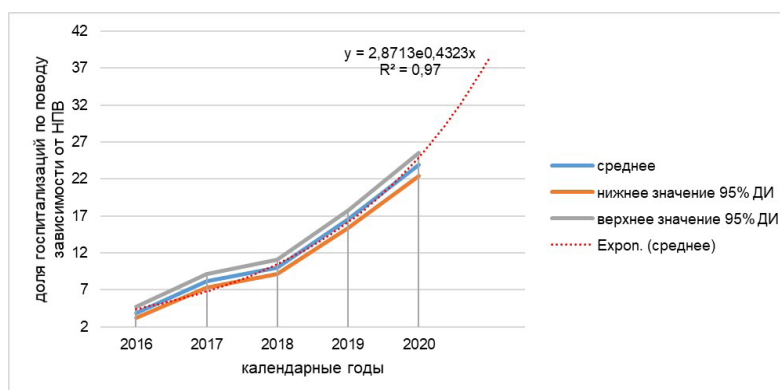


Рисунок 2 - Доля госпитализаций по поводу зависимости от НПВ, тренд по республиканским показателям

При оценке употребления НПВ выявлено, что превалянт злоупотребления синтетическими стимуляторами носил восходящий тренд и составил абсолютное большинство от наблюдаемых случаев.

В то время как синтетические каннабиноиды сокращались по распространенности их злоупотребления за три анализируемых года.

Таблица 1 - Социально-демографические характеристики исследуемых групп

| Показатель                  | 2018                 | 2019                 | 2020                 | Стат.критерий. p         |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| Пол, %                      | (n=344)              | (n=614)              | (n=708)              | $\chi^2=4,26, p=0,12$    |
| мужской                     | 285 (82,8%)          | 536 (87,3%)          | 616 (87%)            |                          |
| женский                     | 59 (17,2%)           | 78 (12,7%)           | 92 (13,0%)           |                          |
|                             | (n=345)              | (n=610)              | (n=708)              |                          |
| Средний возраст, М (95% ДИ) | 29,17 (28,39; 29,94) | 31,79 (31,19; 32,38) | 33,34 (32,78; 33,91) | F=35,96, p<0,001         |
| Возрастная группа           | (n=345)              | (n=610)              | (n=708)              | $\chi^2=48,93, p<0,001$  |
| младше 25 лет               | 94 (27,2%)           | 86 (14,1%)           | 77 (10,9%)           |                          |
| 25 лет и старше             | 251 (72,8)           | 524 (85,9%)          | 631 (89,1%)          |                          |
| Национальность              | (n=313)              | (n=606)              | (n=688)              | $\chi^2=19,25, p=0,0007$ |
| казахи                      | 103 (32,9%)          | 180 (29,7%)          | 255 (37,1%)          |                          |
| русские                     | 180 (57,5%)          | 318 (52,5%)          | 325 (47,2%)          |                          |
| иные                        | 30 (9,5%)            | 108 (17,8%)          | 108 (15,7%)          |                          |
| Образование                 | (n=342)              | (n=595)              | (n=697)              | $\chi^2=14,99, p=0,059$  |
| 9 классов                   | 60 (17,5%)           | 126 (21,2%)          | 149 (21,4%)          |                          |
| 11 классов                  | 60 (17,5%)           | 121 (20,3%)          | 158 (22,7%)          |                          |
| среднее специальное         | 165 (48,2%)          | 247 (41,5%)          | 278 (39,9%)          |                          |
| неоконченное высшее         | 14 (4,1%)            | 38 (6,4%)            | 26 (3,7%)            |                          |
| высшее                      | 43 (12,6%)           | 63 (10,6%)           | 86 (12,3%)           |                          |
| Занятость                   | (n=340)              | (n=488)              | (n=682)              | $\chi^2=19,77, p=0,011$  |
| безработные                 | 319 (93,8%)          | 448 (91,8%)          | 613 (89,9%)          |                          |
| работают                    | 16 (4,7%)            | 33 (6,8%)            | 64 (9,4%)            |                          |
| учатся                      | 5 (1,5%)             | 7 (1,4%)             | 1 (0,1%)             |                          |
| на пенсии                   | 0                    | 0                    | 1 (0,1%)             |                          |
| имеют инвалидность          | 0                    | 0                    | 3 (0,4%)             |                          |

На протяжении трехлетнего периода отметилась изменение среднего возраста пациента в сторону его увеличения. Аналогичная динамика наблюдалась и в отношении возраста первичной наркотизации ПАВ. Степень наркотизации в исследуемых случаях оставалась достаточно интенсивной за весь анализируемый период: средняя доза, частота и кратность приема ПАВ в неделю и сутки соответственно.

С течением времени лабораторно-диагностические возможности клиник стали совершенствоваться, в частности стало более

доступным экспресс-тестирование биологических сред на НПВ. Это обеспечило повышение процента лабораторного подтверждения факта употребления НПВ при госпитализации: в 2018 году – 27 случаев (7,9%), в 2019 году – 144 случая (23,8%), в 2020 – 189 случаев (27,6%) ( $\chi^2=52,74, p<0,001$ ).

Таблица 2 - Характеристики употребления традиционных и новых психоактивных веществ в динамике 2018-2020 годов

| Показатель  | 2018                  | 2019                  | 2020                  | Стат.критерий. p         |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Зависимость от традиционных ПАВ                       | (n=145)               | (n=310)               | (n=433)               | $\chi^2=11,29, p=0,023$  |
| опиоиды   | 72 (49,75)            | 183 (59,03%)          | 222 (51,27%)          |                          |
| каннабиноиды  | 52 (35,9%)            | 95 (30,65%)           | 132 (30,48%)          |                          |
| алкоголь  | 21 (14,5%)            | 32 (10,3%)            | 79 (18,24%)           |                          |
| Способы употребления традиционных ПАВ                 | (n=138)               | (n=249)               | (n=472)               | $\chi^2=28,69, p<0,001$  |
| курение   | 52 (37,7%)            | 76 (30,5%)            | 123 (26,1%)           |                          |
| инъекции  | 66 (47,8%)            | 134 (53,8%)           | 212 (44,9%)           |                          |
| вдыхание  | 3 (2,2%)              | 1 (0,4%)              | 6 (1,3%)              |                          |
| перорально  | 17 (12,3%)            | 38 (15,3%)            | 131 (27,8)            |                          |
|   | (n=87)                | (n=189)               | (n=306)               |                          |
| Возраст первой пробы традиционного ПАВ                | 20,18 (18,99; 21,38)  | 19,83 (19,06; 20,59)  | 19,85 (19,38; 20,32)  | F=1,08, p=0,34           |
| возраст формирования зависимости от традиционного ПАВ | 21,93 (20,74; 23,12)* | 21,94 (21,13; 22,75)  | 22,67 (22,14; 23,21)* | F=5,26, p=0,005          |
| возраст первого обращения за наркологической помощью  | 27,40 (25,74; 29,06)* | 31,22 (30,10; 32,34)* | 29,64 (28,87; 30,41)* | F=17,71, p<0,001         |
| частота приема традиционного ПАВ в неделю             | 5,41 (4,99; 5,84)*    | 6,74 (6,59; 6,89)*    | 6,29 (6,13; 6,46)*    | F=51,81, p<0,001         |
| Кратность приема традиционного ПАВ в сутки            | 2,51 (2,20; 2,81)     | 2,51 (2,34; 2,68)*    | 2,28 (2,11; 2,45)*    | F=8,94, p<0,001          |
| НПВ   | (n=345)               | (n=617)               | (n=709)               |                          |
| Синтетические каннабиноиды                            | 108 (31,3%)           | 77 (12,5%)            | 137 (19,3%)           | $\chi^2=50,41, p<0,001$  |
| Синтетические стимуляторы                             | 254 (73,6%)           | 579 (93,8%)           | 639 (90,1%)           | $\chi^2=91,08, p<0,001$  |
| НПВ иные  | 0                     | 7 (1,1%)              | 10 (1,4%)             | $\chi^2=4,72, p=0,095$   |
| Синтетические каннабиноиды                            | (n=295)               | (n=74)                | (n=126)               |                          |
| Способы приема  |                       |                       |                       | $\chi^2=3,5, p=0,74$     |
| курение   | 106 (98,1%)           | 69 (93,2%)            | 120 (95,2%)           |                          |
| инъекции  | 1 (0,9%)              | 3 (4,1%)              | 4 (3,2%)              |                          |
| вдыхание  | 0                     | 1 (1,4%)              | 1 (0,8%)              |                          |
| перорально  | 1 (0,9%)              | 1 (1,4%)              | 1 (0,8%)              |                          |
| Возраст первой пробы                                  | 23,82 (22,23; 25,40)* | 21,42 (19,52; 23,33)* | 28,19 (26,59; 29,78)* | F=24,16, p<0,001         |
| Возраст формирования зависимости                      | 24,52 (22,88; 26,16)* | 21,42 (19,48; 23,37)* | 29,14 (27,51; 30,76)* | F=23,19, p<0,001         |
| Суточная доза, гр                                     | 1,83 (0,68; 2,99)     | 1,80 (0,48; 3,13)     | 1,13 (0,94; 1,32)     | F=1,34, p=0,26           |
| Частота приема в неделю                               | 4,74 (4,24; 5,24)*    | 6,27 (5,77; 6,76)*    | 5,80 (5,44; 6,17)*    | F=16,91, p<0,001         |
| Кратность приема в сутки                              | 3,61 (2,74; 4,49)     | 5,38 (2,67; 8,08)*    | 2,88 (2,10; 3,65)*    | F=4,05, p=0,018          |
| Синтетические стимуляторы                             | (295)                 | (n=74)                | (n=126)               |                          |
| Способы приема  |                       |                       |                       | $\chi^2=18,03, p=0,006$  |
| курение   | 157 (62,5%)           | 322 (55,5%)           | 406 (65,1%)           |                          |
| инъекции  | 79 (31,5%)            | 235 (40,5%)           | 201 (32,2%)           |                          |
| вдыхание  | 15 (6,0%)             | 22 (3,8%)             | 16 (2,6%)             |                          |
| перорально  | 0                     | 1 (0,2%)              | 1 (0,2%)              |                          |
| Возраст первой пробы                                  | 26,52 (25,67; 27,38)  | 28,48 (27,76; 29,20)  | 28,81 (28,11; 29,51)  | F=10,24, p<0,001         |
| Возраст формирования зависимости                      | 27,04 (26,20; 27,89)  | 28,79 (28,08; 29,50)  | 29,99 (28,98; 31,00)  | F=10,06, p<0,001         |
| Суточная доза, гр                                     | 0,89 (0,68; 1,11)     | 0,82 (0,68; 0,96)     | 0,89 (0,79; 0,98)     | F=0,1, p=0,91            |
| Частота приема в неделю                               | 5,5 (5,24; 5,76)      | 6,70 (6,60; 6,80)     | 5,90 (5,74; 6,06)     | F=64,78, p<0,001         |
| Кратность приема в сутки                              | 3,37 (2,92; 3,82)     | 3,42 (3,17; 3,68)     | 3,25 (2,93; 3,58)     | F=1,82, p=0,16           |
| Гепатит С   | 61 (17,7%)            | 110 (18,0%)           | 150 (21,4%)           | $\chi^2=146,13, p<0,001$ |
| ВИЧ   | 30 (8,7%)             | 74 (12,1%)            | 68 (9,7%)             | $\chi^2=54,66, p<0,001$  |
| Психоз в анамнезе                                     | 28 (8,2%)             | 103 (16,9%)           | 158 (24,0%)           | $\chi^2=129,39, p<0,001$ |

\*разница статистически значима и в апостеризованных сравнениях

## Обсуждение

Полученные результаты подчеркивают практическую актуальность проблемы распространения новых наркотических вызовов как для наркологии, так и для общественного здравоохранения.

Оценка объемов оказания стационарной наркологической помощи продемонстрировала стабильно восходящий экспоненциальный тренд в спросе на лечение среди людей с зависимостями от НПВ: показатель наглядности в 2020 году по сравнению с опорным 2016 годом составил +611%. Согласно показателям экспоненциального уравнения, описывающего наши данные с коэффициентом аппроксимации в 96%, индикатор 2021 года можно прогнозировать на уровне 38% при условии отсутствия резких перепадов в общей доле госпитализаций по поводу наркотических зависимостей.

Немаловажным остается и наблюдение о региональной неоднородности госпитализаций с зависимостями от НПВ. Отметим, что лишь в Кызылординской области не было зарегистрировано случаев стационарного лечения по поводу злоупотребления НПВ. Все остальные регионы переживали выраженный подъем по данному показателю к 2020 году. Наибольший скачок относительно предыдущих лет наблюдался в Алматинской, Акмолинской, в Западно- и Южно-Казахстанской областях (г. Шымкент).

При трехлетнем анализе паттернов наркотизации выявлено, что злоупотребление НПВ не исключало возможностей одновременной сочетанной зависимости от традиционных ПАВ. На практике это проявляется сложностью клинической картины и проблемами в построении терапевтических схем. Кроме того, мы увидели, что со временем возросла доля лиц с сочетанной алкогольной зависимостью, при этом употребление наркотиков инъекционным путем сохраняло свое значение на протяжении всего анализируемого периода.

Что касается социально-демографического профиля людей с зависимостью от НПВ, то стоит отметить, что это стабильно лица мужского пола, которые принадлежали к иной этнической группе нежели титульной национальности, имели среднее или средне-специальное образование, проблемы с трудоустройством. С нарастанием календарного времени возрастал и средний возраст оцениваемых пациентов, что может быть связано как с эффектом когорты (естественное старение одних и тех же обращающихся ежегодно за помощью пациентов), так и с накоплением побочных эффектов по мере стажа наркотизации, что само по себе может обуславливать повышение вероятности госпитализации. Дополнительным объяснением может быть и повышение возраста вовлечения в сферу употребления НПВ. Последнее соответствует нашей находке о росте возраста первой пробы

## Выводы

Настоящее исследование продемонстрировало стабильный экспоненциальный рост числа стационарных пациентов с зависимостью от НПВ, при этом сохраняется неравномерность этого показателя в различных регионах за пятилетний

синтетических каннабиноидов: с 23,82 до 28,19; а синтетических стимуляторов с 26,52 до 28,81 лет.

Следует отметить, что именно синтетические стимуляторы отличались разнообразием путей введения наркотика, где инъекции стабильно составили треть соответствующих случаев. Поданным зарубежных исследователей именно разнообразие путей введения НПВ в том числе с множественными инъекциями представляют значительные трудности и вызовы для возможностей разработки программ снижения вреда для соответствующих ключевых групп населения [14-16].

Не менее важной исследовательской находкой является и высокий уровень инфицированности гепатитом С и ВИЧ. Так, показатель наглядности по гепатиту С составил в 2020 году 121% по сравнению с 2018 годом. По ВИЧ аналогичный показатель составил 111%. По литературным данным среди пациентов с зависимостью от НПВ повышен риск распространения ВИЧ, вирусных гепатитов и сифилиса в 2-4 раза [17]. Настоящий анализ продемонстрировал стабильный рост числа случаев с подтвержденными психотическими осложнениями в анамнезе у изученных пациентов: показатель наглядности составил 293%.

Психотические эпизоды представляют собой достаточно распространенную группу симптомов как острого периода интоксикации, так и постинтоксикационного и абстинентного периодов. Клиническая картина таких психопатологических эпизодов может быть самая разнообразная, однако не стоит забывать, что при всем разнообразии она сопряжена с повышенной опасностью лиц в состоянии психоза для самих себя и окружающих, так как данные периоды сопровождаются параноидальными идеями, неусидчивостью, тревогой и агрессией [18,19].

Несмотря на первичный характер и отсутствие аналогов полученных данных для нашей страны, настоящее исследование имеет ряд ограничений. Так, продольная оценка сопровождалась лишь серией повторных одномоментных срезов, что не позволило нам исключить смешивание пациентов (впервые или повторно получающих лечение за весь анализируемый период). Тем не менее, сопоставление анамнестических показателей в ряде случаев позволяет дифференцировать природу полученных находок. Учитывая, ретроспективный характер собранных показателей, мы не можем исключить ошибку набора данных и их измерений (selection and measurement biases). Это также связано с особенностью примененного дизайна. Однако еще на предварительной стадии в протоколе исследования были заложены шаги по минимизации упомянутых систематических ошибок (оценка случаев по целостной медицинской карте - дневниковые записи, обоснование диагноза, выписные эпикризы - контроль объемов госпитализации сразу по нескольким статистическим регистрам).

период с 2016 по 2020 годы.

На протяжении трехлетнего периода сохраняется абсолютное большинство случаев зависимости от синтетических стимуляторов среди всего класса НПВ.

Динамика паттернов употребления НПВ остается в большей степени стабильной (способы наркотизации, частота и ритм наркотизации в неделю и в течение суток). Однако наблюдается рост доли зависимых, комбинирующих НПВ и алкоголь, что требует дальнейшей оценки и интерпретации. Наряду с этим происходит нарастание возраста вовлечения в орбиту НПВ, что сопровождается параллельно смещением возраста формирования зависимости от этого класса ПАВ. Эта находка также требует дальнейшей динамической оценки и более глубинного анализа с применением когортных исследований.

**Конфликт интересов.** Коллектив авторов настоящим подтверждает, что при выполнении исследования конфликта интересов не возникло.

## Литература

1. Сарсембаев К.Т. Врач общей практики – первичное звено контакта пациентов с психическими расстройствами // Вестник КазНМУ. – 2020. - №1. – С. 212-214. [Google Scholar]  
Sarsembaev K.T. Vrach obshchei praktiki – pervichnoe zveno kontakta patsientov s psikhicheskimi rasstroistvami (The general practitioner is the primary point of contact for patients with mental disorders) [in Russian]. Vestnik KazNMU. 2020; 1: 212-214. [Google Scholar]
2. Тулендина Т.Д., Аимбетова М.А., Байсугурова В.Ю., Мартыкенова Д.С. и др. Показатели психического здоровья населения и анализ деятельности службы охраны психического здоровья в Республике Казахстан // Вестник КазНМУ. – 2020. - №1-1. – С. 283-285. [Google Scholar]  
Tulendina T.D., Aimbetova M.A., Baisugurova V.Iu., Martykenova D.S. i dr. Pokazateli psikhicheskogo zdorov'ia naseleniia i analiz deiatel'nosti sluzhby okhrany psikhicheskogo zdorov'ia v Respublike Kazakhstan (Indicators of mental health of the population and analysis of the activities of mental health services in the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. Vestnik KazNMU. 2020; 1-1: 283-285. [Google Scholar]
3. Kurcevič E., Lines R. New psychoactive substances in Eurasia: a qualitative study of people who use drugs and harm reduction services in six countries. Harm Reduction Journal. 2020; 17(1): 1–13. [Crossref]
4. Prilutskaya M., Chan H.Y. Finding Novel Policy Response to the Challenge of NPS in Kazakhstan: Reconsidering Existing Policy and the Work of Health Professionals. Novel Psychoactive Substances: Policy, Economics and Drug Regulation. 2017; 97–114. [Crossref]
5. Ергабылов М.Б. Новые виды психоактивных веществ. Синтетические наркотики // Вестник КазНМУ. - 2018. - №3. – С. 50–54. [Google Scholar]  
Ergabylov M.B. Novye vidy psikhoaktivnykh veshchestv. Sinteticheskie narkotiki (New types of psychoactive substances. Synthetic drugs) [in Russian]. Vestnik KazNMU. 2018; 3: 50–54. [Google Scholar]
6. Земцова С.И. Интернет-магазины, осуществляющие незаконный сбыт синтетических наркотических средств: дифференциация и характерные признаки // Вестник Сибирского юридического института МВД России. – 2019. - Т. 1. - №34. – С. 36–41. [Crossref]  
Zemtsova S.I. Internet-magaziny, osushchestvlyaiushchie nezakonnny sbyt sinteticheskikh narkoticheskikh sredstv: differentsiatsiia i kharakternye priznaki Online stores engaged in the illegal sale of synthetic drugs: differentiation and characteristic features) [in Russian]. Vestnik Sibirskogo iuridicheskogo instituta MVD Rossii. 2019; 1(34): 36–41. [Crossref]
7. Алтынбеков К.С., Негай Н.А., Абетова А.А. Методология и результаты национального исследования по потреблению психоактивных веществ среди молодежи в Республике Казахстан // Вестник КазНМУ. – 2021. - №4. – С. 193–201. [Google Scholar]  
Altynbekov K.S., Negai N.A., Abetova A.A. Metodologiya i rezul'taty natsional'nogo issledovaniia po potrebleniiu psikhoaktivnykh veshchestv sredi molodezhi v Respublike Kazakhstan (Methodology and results of the national study on psychoactive substance use among youth in the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. Vestnik KazNMU. 2021; 4: 193–201. [Google Scholar]
8. Послание Главы государства народу Казахстана. Единство народа и системные реформы - прочная основа процветания страны: 1 сентября 2021 года. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000659>  
Poslaniie Glavy gosudarstva narodu Kazakhstana. Edinstvo naroda i sistemnye reformy - prochnaia osnova protsvetaniia strany (Message from the Head of State to the people of Kazakhstan. The unity of the people and systemic reforms are a solid basis for the country's prosperity) [in Russian]: 1 sentiabria 2021 goda. Rezhim dostupa: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000659>
9. Central Asia Drug Action Programme - Phase 6 (CADAP 6). New Psychoactive Substances: Implications of the emerging availability and use in Central Asia Position paper. 2019. Website [Cited 31 October 2023]. Available from URL: <http://cadap-eu.org/upload/file/Position-paper-NPS-CADAP-C1-V4.pdf>
10. Прилуцкая М.В., Молчанов С.Н. Острые эффекты новых психоактивных веществ в клинической практике. Обзор Литературы // Наука и здравоохранение. – 2018. - №1. – С. 131-152. [Crossref]  
Prilutskaya M.V., Molchanov S.N. Ostrye efekty novykh psikhoaktivnykh veshchestv v klinicheskoi praktike. Obzor Literatury (Acute effects of new psychoactive substances in clinical practice. Literature review) [in Russian]. Nauka i zdavoookhranenie. 2018; 1: 131-152. [Crossref]
11. Холматова К.К., Гржибовский А.М. Панельные исследования и исследования тренда в медицине и общественном здравоохранении // Экология человека. - 2016. - №10. – С. 57-64. [Crossref]  
Kholmatoва K.K., Grzhibovskii A.M. Panel'nye issledovaniia i issledovaniia trenda v meditsine i obshchestvennom zdavoookhranении (Panel and trend studies in medicine and public health) [in Russian]. Ekologiya cheloveka. 2016; 10: 57-64. [Crossref]
12. Prilutskaya M., Yussopov O., Negay N., Altynbekov K. et al. Prevalence of new psychoactive substances addiction: a hospital-based cross-sectional study. J Clin Med Kazakhstan. 2020; 1(55): 11–16. [Crossref]
13. Прилуцкая М.В. Клинико-эпидемиологическая оценка психических и поведенческих расстройств, вызванных употреблением новых психоактивных веществ, в Республике Казахстан [Текст]: дисс. ... док. философии

**Финансирование.** Работа выполнена при финансовой поддержке Глобального Фонда для Борьбы со СПИДОМ, Туберкулезом и Малярией «О результатах исследования клинико-эпидемиологическое исследование распространения новых психоактивных веществ в Казахстане»

**Вклад авторов.** Концептуализация – М.П., Г.С.; методология – М.П., Г.С.; проверка – К.А., Г.А.; формальный анализ – Р.К.; написание (оригинальная черновая подготовка) – М.П., А.Ж.; написание (обзор и редактирование) – М.П., Р.К.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.



Государственный медицинский университет Семей. - 2018. – С. 152. [[Google Scholar](#)]

Prilutskaya M.V. Kliniko-epidemiologicheskaya otsenka psikhicheskikh i povedencheskikh rasstroystv, vyzvannykh upotrebeniem novykh psikhoaktivnykh veshchestv, v Respublike Kazakhstan [Tekst] (Clinical and epidemiological assessment of mental and behavioral disorders caused by the use of new psychoactive substances in the Republic of Kazakhstan) [in Russian]: : diss. ... dok.filosofii, Gosudarstvennyi meditsinskii universitet Semei. 2018; 152. [[Google Scholar](#)]

15. Evans-Brown M., Sedefov R. New psychoactive substances: driving greater complexity into the drug problem. *Addiction*. 2017; 112(1): 36–38. [[Crossref](#)]

16. Shafi A., Berry A.J., Sumnall H., Wood D.M. et al. New psychoactive substances: a review and updates. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*. 2020; 10: 204512532096719. [[Crossref](#)]

17. Helander A., Bäckberg M., Beck O. Drug trends and harm related to new psychoactive substances (NPS) in Sweden from 2010 to 2016: Experiences from the STRIDA project. *PLOS ONE*. 2020; 15(4): e0232038. [[Crossref](#)]

18. Su S., Mao L., Zhao J., Chen L. et al. Epidemics of HIV, HCV and syphilis infection among synthetic drugs only users, heroin-only users and poly-drug users in Southwest China. *Scientific Reports*. 2018; 8(1): 1–10. [[Crossref](#)]

19. Schifano F., Napoletano F., Chiappini S., Guirguis A. et al. New/emerging psychoactive substances and associated psychopathological consequences. *Psychol Med [Internet]*. 2021; 51(1): 30–42. [[Crossref](#)]

### Жаңа психобелсенді заттарға тәуелділігі бар науқастарға стационарлық көмек: Трендті зерттеу

[Прилуцкая М.В.](#)<sup>1</sup>, [Садвақасова Г.А.](#)<sup>2</sup>, [Алтынбеков К.С.](#)<sup>3</sup>,

[Кулиев Р.С.](#)<sup>4</sup>, [Жумашева А.С.](#)<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Дербестендірілген медицина кафедрасының қауымдастырылған профессорының м.а., Семей медицина университетінің Павлодар филиалы, Павлодар, Қазақстан. E-mail: Mariyargil2407@gmail.com

<sup>2</sup> Ақпараттық-талдау мониторинг орталығының басшысы, Республикалық психикалық денсаулық ғылыми-практикалық орталығы, Павлодар, Қазақстан. E-mail: gas150473@mail.ru

<sup>3</sup> Республикалық психикалық денсаулық ғылыми-практикалық орталығының бас директоры, Алматы, Қазақстан. E-mail: kuanysh\_altyn@mail.ru

<sup>4</sup> Денсаулық сақтау саласындағы стратегиялық зерттеулер және бастамалар басқармасының бас маманы, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: Raaa-tat@mail.ru

<sup>5</sup> Медицина мамандығының магистранты, Семей медицина университеті, Павлодар, Қазақстан. E-mail: Zhas\_1610@mail.ru

#### Түйіндеме

**Кіріспе.** Жаңа психобелсенді заттарды (ЖПЗ) қолдану жағдайларының көбеюі елдің бүкіл қоғамдық денсаулығы үшін маңызды мәселе болып табылады, өйткені мұндай жағдайларды емдеуге клиникалық тәсілдерді жетілдіруді қажет етеді. Сонымен қатар, мұндай қызметтерге қажеттіліктерді талдау қажеттілігі артып келеді.

**Зерттеудің мақсаты:** 5 жылдық кезеңдегі (2016-2020 жж.) ЖПЗ-ға тәуелділігі бар адамдарға стационарлық наркологиялық қызметтер көрсету трендін айқындау, сондай-ақ 3 жылдық кезеңдегі (2018-2020 жж.) ЖПЗ-ы есірткі үлгілерінің динамикалық сипаттамасынан тұрды.

**Әдістері.** 2016 жылдан 2020 жылға дейінгі кезеңдегі бойлық бақылау зерттеу - трендті талдау дизайны қолданылды. Синтетикалық каннабиноидтарға, синтетикалық стимуляторларға тәуелділік диагнозымен әр күнтізбелік жылда алғаш рет стационарлық наркологиялық көмек алу жағдайлары ғана талданды.

**Нәтижелері.** Медициналық карталарды алдын – ала бағалау кезінде 2018 жылы 344, 2019 жылы 614 және 2020 жылы 708 жағдай таңдалды. Жалпы алғанда, еліміз бойынша 2016 жылы 3,91% - дан (3,2%; 4,7%) 2020 жылы 23,91% - ға (22,41%; 25,48%) дейін ЖПЗ-ға тәуелділік диагнозымен жылына бастапқы емдеуге жатқызу үлесінің тұрақты өсуі байқалды. ЖПЗ-ға тәуелділігі бар науқастар анықталған барлық аймақтарда өсу үрдісі байқалды. Ерекшелікті Солтүстік Қазақстан облысы мен Астана қаласы құрады. ЖПЗ қолдануды бағалау кезінде синтетикалық стимуляторларды теріс пайдаланудың басымдығы өсіп келе жатқандығы және байқалған жағдайлардың абсолютті көпшілігін құрайтындығы анықталды. Синтетикалық каннабиноидтар талданған үш жыл ішінде оларды теріс пайдаланудың таралуы бойынша азайды. Үш жылдық кезең ішінде пациенттің орташа жасының оның ұлғаюына қарай өзгеруі байқалды. Ұқсас динамика беттік белсенді заттардың бастапқы есірткі жасына қатысты байқалды. Зерттелетін жағдайларда есірткі дәрежесі талданатын барлық кезеңде жеткілікті қарқынды болып қалды: тиісінше аптасына және тәулігіне беттік белсенді заттарды қабылдаудың орташа дозасы, жиілігі және еселігі.

**Қорытынды.** Осы зерттеу 2016 жылдан 2020 жылға дейінгі бес жылдық кезеңде әртүрлі өңірлерде бұл көрсеткіштің біркелкі еместігі сақталады, ЖПЗ тәуелді стационарлық пациенттер санының тұрақты экспоненциалды өсуін көрсетті. Үш жылдық кезеңде синтетикалық стимуляторларға тәуелділіктің абсолютті көпшілігі ЖПЗ классы арасында сақталады. ЖПЗ қолдану үлгілерінің динамикасы негізінен тұрақты болып қалады (есірткі әдістері, аптасына және күндізгі есірткі жиілігі мен ырғағы). Дегенмен, ЖПЗ пен алкогольді біріктіретін нашақорлар үлесінің артуы байқалды, бұл қосымша бағалауды және түсіндіруді қажет етеді.

**Түйін сөздер:** жаңа психобелсенді заттар, стационарлық наркологиялық емдеу, тәуелділік, тренд.



## Inpatient Care for People with New Psychoactive Substance use Disorders: A Trend Study

[Prilutskaya Mariya](#)<sup>1</sup>, [Sadvakassova Gulmira](#)<sup>2</sup>, [Altynbekov Kuanysh](#)<sup>3</sup>,  
[Kuliyev Ramiz](#)<sup>4</sup>, [Zhumasheva Aigerim](#)<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Acting Associate Professor of the Department of Personalized Medicine, Pavlodar branch of Semey Medical University, Pavlodar, Kazakhstan. E-mail: Mariyapril2407@gmail.com

<sup>2</sup> Head of Information and Analytical Monitoring Center, Republican Scientific and Practical Centre of Mental Health, Pavlodar, Kazakhstan. E-mail: Zhas\_1610@mail.ru

<sup>3</sup> CEO (General Director) of the Republican Scientific and Practical Centre of Mental Health, Almaty, Kazakhstan. E-mail: kuanysh\_altyn@mail.ru

<sup>4</sup> Chief Specialist of the Department of Strategic Research and Initiatives in the Field of Healthcare National Scientific Center for Health Development named after Salidat Kairbekova, Astana, Kazakhstan. E-mail: Raaa-tat@mail.ru

<sup>5</sup> Master's student of the Semey Medical University, Pavlodar, Kazakhstan. E-mail: Zhas\_1610@mail.ru

### Abstract

**Introduction.** The growing number of cases of use of new psychoactive substances (NPS) poses a significant problem for the entire public health of the country, as it requires improved clinical approaches to the treatment of such conditions. At the same time, there is a growing need to analyze the needs for such services.

**Purpose of this study:** was to determine the trend in the provision of inpatient drug treatment services to people with NPS addictions over a five-year period (2016-2020), as well as the dynamic characteristics of NPS drug use patterns over a three-year period (2018-2020)

**Methods.** A longitudinal observational study design was used, e.g. trend analysis for the period from 2016 to 2020. We analyzed exclusively cases of receiving inpatient drug treatment for the first time in each calendar year with diagnoses of synthetic cannabinoid and synthetic stimulant use disorders.

**Results.** A preliminary screening of medical records identified 344 cases in 2018, 614 in 2019, and 708 in 2020. Thus, in the country as a whole, there was a stable increase in the share of initial hospitalizations per year with diagnoses of NPS addiction: from 3.91% (3.2%; 4.7%) in 2016 to 23.91% (22.41%; 25.48%) in 2020. In all regions where patients with NPS addiction were identified, an upward trend was observed. The exception was the North Kazakhstan region and the city of Astana. When assessing the use of NPS, it was revealed that the prevalence of abuse of synthetic stimulants had an upward trend and made up the absolute majority of the observed cases.

**Conclusions.** This study demonstrated a stable exponential increase in the number of inpatients with NPS dependence, while remaining uneven in this indicator in different regions over the five-year period from 2016 to 2020. Over a three-year period, the absolute majority of synthetic stimulant use disorders has persisted among the entire class of NPS. The dynamics of NPS use patterns remain largely stable (methods of anesthesia, frequency and rhythm of NPS use per week and during the day). However, there has been an increase in the proportion of addicts combining NPS and alcohol, which requires further assessment and interpretation.

**Keywords:** new psychoactive substances, inpatient drug treatment, addiction, trend.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-59-65>

UDC 616-089.843

IRSTI 76.29.46

Review article

## Solid Organ Transplantation in Kazakhstan: A Review on Current Situation and Challenges

[Yuriy Pya](#)<sup>1</sup>, [Aigerim Abdiorazova](#)<sup>2</sup>, [Sholpan Altynova](#)<sup>3</sup>, [Gulnur Daniyarova](#)<sup>4</sup>,  
[Aruzhan Asanova](#)<sup>5</sup>, [Saule Shaysultanova](#)<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Chairman of the Board of the University Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: [yuriy.pya@umc.org.kz](mailto:yuriy.pya@umc.org.kz)

<sup>2</sup> Deputy CEO at University Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: [abdiorazova@gmail.com](mailto:abdiorazova@gmail.com)

<sup>3</sup> Deputy Medical Director of the University Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: [Venera.Altynova@umc.org.kz](mailto:Venera.Altynova@umc.org.kz)

<sup>4</sup> Academic secretary of the University Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: [gulnurdaniyarkz@gmail.com](mailto:gulnurdaniyarkz@gmail.com)

<sup>5</sup> Chief Manager of the Science Department of the University Medical Center, Astana, Kazakhstan.

E-mail: [Asanova.aruzhan@umc.org.kz](mailto:Asanova.aruzhan@umc.org.kz)

<sup>6</sup> General Manager of the Department of Medical and Regulatory Affairs of the University Medical Center, Astana, Kazakhstan.

E-mail: [s.shaysultanova@mail.ru](mailto:s.shaysultanova@mail.ru)

### Abstract

Transplantation is one of the important strategic directions of medicine in Kazakhstan, which has been intensively developing in recent years. Noteworthy progress is observed in the implementation of advanced transplantation technologies aligned with global standards within scientific institutions and regional clinics across the country. However, there are certain problems in this field associated with the shortage of organs, transplantation for individuals in advanced disease stages, the growing need for re-transplantation, and adverse effects associated with immunosuppressive therapy. In this review, we aim to summarize the current situation of solid organ transplantation in Kazakhstan and the challenges hindering transplantation in the country.

A literature search encompassing the Cochrane Library, Medline, and EMBASE, spanning until December 2023, was conducted. Search was done manually and using the following keywords: transplantation in Kazakhstan, liver transplantation, kidney transplantation, heart transplantation, coordination centers, and immunosuppression.

For the effective work of the transplant coordination service and the provision of donors to the population, an integrated approach is needed, including organization of educational campaigns to disseminate information among the population, expanding the network of transplant coordination centers, creating a donation model based on the presumption of consent, and eliminating the free disposal of human organs.

**Keywords:** liver transplantation, heart transplantation, kidney transplantation, organ donation, Kazakhstan

Corresponding author: Gulnur Daniyarova, Academic secretary of the "University Medical Center" Corporate Fund, Astana, Kazakhstan  
Postal code: Z05K4F4  
Address: Kazakhstan, Astana, Kerey and Zhanibek Khans St. 5/1  
Phone: +77055965060  
E-mail: [gulnurdaniyarkz@gmail.com](mailto:gulnurdaniyarkz@gmail.com)

J Health Dev 2024; 1 (55): 59-65  
Received: 09-02-2024  
Accepted: 05-03-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

Over the past five decades, transplantation has undergone global success as a medical procedure. Advancements in surgical techniques, the progress of immunosuppressive medications, and the refinement of methods for handling biological materials have collectively contributed to the development of the transplantation of vital organs offering viable solutions for individuals with severe chronic diseases [1-2].

Transplantation stands as a crucial and actively advancing field of medicine in Kazakhstan, with notable progress in recent years. Advanced transplantation technologies conforming to global standards are effectively implemented in research hospitals and regional clinics across the country. Nonetheless, challenges persist in this sector, including the shortage of donor organs, transplantation for patients in advanced disease stages – the rapid progression of the disease to advanced stages while the recipient is waiting for a suitable donor?, an increasing demand for re-transplantation, and concerns related to the toxicity and side effects of immunosuppressive therapy.

In Kazakhstan's history, a milestone in transplantology was marked in 1979 when the Institute of Experimental and Clinical Surgery successfully

conducted the first kidney transplant operation from a deceased donor.

Historically the milestone in Kazakhstani transplantology was marked in 1979, with the first deceased donor kidney being successfully transplanted at the Institute of Experimental and Clinical Surgery in Almaty.

Taking the Spanish model of organ donation and transplantation as a key reference, Kazakhstan has established a national organ donation system, structured around transplant coordination centers employing a three-tier management model. The entire procedure of organ transplantation in Kazakhstan is covered by the state budget, i.e. guaranteed volume of free medical care, and hence is free for the patients [3].

Solid organ transplantation has proven itself to be the optimal therapeutic choice for individuals facing terminal diseases, offering a life-saving or life-prolonging solutions [4].

The current quantity of solid organ transplantations performed in Kazakhstan and comparison with Global and Europe indicators is shown in Table 1.

Table 1 - Quantity of solid organ transplantations in Kazakhstan in comparison with global indicators for 2022

| Data presented in absolute number and rate per million people (pmp) | Kazakhstan  | Europe         | Global          |
|---|-------------|----------------|-----------------|
| Actual deceased donors (DD)   | 4 (0.21)    | 11,657 (16.85) | 40,977 (6.87)   |
| Actual DD after circulatory death (DCD)                             | (-)         | 2,483(3.59)    | 9,282 (1.56)    |
| Total kidney transplantations                                       | 176 (9.17)  | 25,361 (36.66) | 102,122 (17.12) |
| Deceased kidney transplantations                                    | 7 (0.36)    | 17,302 (25.01) | 62,505 (10.48)  |
| Living kidney transplantations                                      | 169 (8.8)   | 8,059 (11.65)  | 39,617 (6.64)   |
| Total liver transplantations  | 43 (2.24)   | 9,840 (14.22)  | 37,436 (6.28)   |
| Deceased liver transplantations                                     | 2 (0.1)     | 8,055 (11.64)  | 28,343 (4.75)   |
| Living liver transplantations                                       | 41 (2.14)   | 1,773 (2.56)   | 9,060 (1.52)    |
| Heart transplantations  | 4 (0.21)    | 2,444 (3.53)   | 8,988 (1.51)    |
| Lung transplantations   | 3 (0.16)    | 2,073 (3)      | 6,784 (1.14)    |
| Pancreas transplantations   | (-)         | 611 (0.88)     | 2,026 (0.34)    |
| Small intestine transplantations                                    | (-)         | 40 (0.06)      | 170 (0.03)      |
| Total organ transplantations  | 226 (11.77) | 40,369 (58.35) | 157,526 (26.41) |

Population in Kazakhstan: 19.20 million inhabitants.  
Source: GLOBAL OBSERVATORY ON DONATION AND TRANSPLANTATION  
<https://www.transplant-observatory.org/summary/>

This table demonstrates that kidney transplantations are done more often compared to other solid organs worldwide and in Kazakhstan. Pancreas transplantation and small intestine transplantation are not performed in Kazakhstan yet.

## Methodology

A literature search was conducted on PubMed, ResearchGate, Cyberleninka, eLibrary, Medline, and EMBASE until December 2023. All searches for literature reviews were performed manually and using the following keywords: transplantation in Kazakhstan, liver transplantation, kidney transplantation, heart transplantation, coordination

In this review, we aim to summarize the current situation of solid organ transplantation in Kazakhstan and the challenges that hinder further development of the program in the country.

centers, and immunosuppression. The review included primary studies (descriptive and analytical studies), secondary studies (systematic reviews and meta-analyses), methodological manuals, clinical manuals, as well as full-text publications in Russian and English over the past 10 years.

**Ethics approval.** This study was conducted in strict accordance with the principles outlined in the Helsinki Declaration. Prior to the commencement,

### Liver transplantation in Kazakhstan

Liver transplantation is recognized as a proven and definitive treatment for various causes that result in end-stage liver disease (ESLD), including cirrhosis, nonalcoholic steatohepatitis, hepatocellular carcinoma, and metabolic diseases. For the first time, orthotopic liver transplantation (OTP) was performed by an American surgeon T. Starzl in 1963. Nevertheless, owing to the intricate nature of liver transplantation surgery, the initial procedure and several subsequent transplantations faced serious complications, leading to patient deaths either during or shortly after the surgery [5].

The first heterotopic liver transplant in Kazakhstan was performed in 1996. A living-donor liver transplantation is an independent direction in transplantation. For the first time in Kazakhstan such surgery was performed in 2011 at the National Research Center of Surgery with the participation of surgeons from Belarus. 2013 marked the first in Kazakhstan orthotopic liver transplantation from a deceased donor [6].

Vast majority of people in Kazakhstan who are in the waiting list for liver transplantation have liver cirrhosis, with viral and autoimmune causes being prevalent. In cases of viral hepatitis, transplant doctors usually rely on living-donor liver transplantation, whereas deceased donor livers are typically involved in situation when liver transplant is required due to various autoimmune liver diseases. The choice of living donors for viral end-stage liver diseases may be influenced by the potential application of antiviral therapy at various disease stages, in contrast to

### Kidney transplantation in Kazakhstan

Kidney transplantation stands as the most optimal treatment choice for individuals dealing with end-stage renal disease (ESRD). Among various renal replacement methods, kidney transplantation (KTx) emerges as the most effective therapeutic choice. KTx not only significantly improves patient survival but also surpasses other renal replacement therapies in enhancing overall quality of life. The first kidney transplantation in Kazakhstan was done in 1979, and it took over two decades to develop a thoroughly organized transplantation program. The prevalence of ESRD is rapidly rising in Asia, where the affected patient population tends to be notably young (40-50 years old), in contrast to Western countries [10].

In other studies, the most prevalent complications observed among kidney recipients included infections, rejection, and surgical issues. It has been established that instances of acute rejection elevate the likelihood of graft loss in kidney recipients.

Desensitization protocols are not widely used in Kazakhstan. Recipients were prescribed a heightened immunosuppression regimen before KTx, and in all cases, the cross-match test yielded negative results [11].

Since 2010, the number of kidney transplantation cases in Kazakhstan is continuously increasing: over 200 cases are being performed annually. Kidney transplantation from living donor who is usually a

approval from the University Medical Center local ethics committee was obtained.

the lack of control over autoimmune liver diseases, necessitating urgent procedures with deceased donors. Recipients of livers from living donors need a longer recovery period due to the requirement to attain the initial liver volume [7].

Due to the ethical and legislative aspects, transplants from deceased donors are performed much less frequently. In Kazakhstan, these surgeries are covered by state budget (so-called guaranteed volume of free medical care), as well as in the postoperative period, all patients are provided with the necessary immunosuppressive therapy.

For immunosuppressive therapy next medicines are prescribed: basiliximab (20 mg), prednisolone (500-1000 mg), tacrolimus (1.0 mg/day), mycophenolate (1000 mg/day) within the guaranteed volume of free medical care [8].

Kazakhstan, has recently committed to health system transformation, which will include enactment of presumed consent legislation in 2020 (Code of the Republic of Kazakhstan "On the health of the people and the healthcare system). However, practice shows that specialists are faced with the almost insurmountable problem of refusal of relatives of the deceased to give consent to organ transplantation. The reasons for refusal are the following factors: moral, religious barriers, lack of awareness of the population about the possibilities of reducing mortality and improving the quality of life of people in need of organ and tissue transplants, misinterpretation of the norms of the current legislation on transplantology, fear of the risk of commercialization and criminalization [9].

family member is the most common in Kazakhstan. A very few cadaveric transplantations are performed in Kazakhstan; the high prevalence of living donor kidney transplantation is common for Asian countries, 83-90 % of kidneys come from living donors [12].

As per the findings of the Global Burden of Disease study, Kazakhstan reported 1.78 million individuals with chronic kidney disease in 2017, resulting in 1485 deaths -approximately 1% of the total mortality reported that year. Presently, there are 2963 individuals on the kidney waiting list in Kazakhstan.

Like many Asian countries, kidney transplantation (KTx) from living donors is predominant in Kazakhstan. The shortage of organs persists due to the negative attitudes towards organ donation [13].

Kidney transplantation proves to be a financially advantageous choice for individuals with chronic kidney disease (CKD). In Kazakhstan, the expense for hemodialysis per patient amounted to 10,000 USD annually, whereas the cost of kidney transplantation was 7.500 USD in 2019 [14].

## Heart transplantation in Kazakhstan

Christiaan Barnard conducted the first human-to-human heart transplantation in Cape Town on December 3, 1967. Heart transplantation stands as the preferred treatment for individuals facing end-stage heart disease and heart failure. Nevertheless, mortality rates in heart transplantation are notably high, primarily due to the donor organ failure [15].

The shortage of donor hearts confines this treatment to a small proportion of potential recipients. Allocating the limited donor hearts necessitates consideration from two distinct viewpoints. First, the assessment involves weighing the risks and benefits for the individual patient. Second, the evaluation extends to the patient's ability to derive benefits compared to the broader group of potential recipients [16].

In 2011, Kazakhstan initiated its national heart failure program, and in 2012, the heart transplantation program was launched. Additionally, Left Ventricular Assist Devices (LVAD) program was established in 2011 to offer mechanical circulatory support to individuals

### Discussion

The issue of organ transplantation is present not only in Kazakhstan but worldwide, as a severe shortage of donor organs contributes to high mortality rates among patients requiring organ and tissue transplantation. To address the organ shortage, various measures are widely employed, including organ transplantation from deceased and living donors, multi-organ retrieval, and the development of new methods for organ preservation and transportation. Xenotransplantation might be a promising alternative approach to bridge the gap between the supply and demand of organs, tissues, and cells; however, immunological barriers are limiting factors in clinical xenotransplantation. Thanks to advances in gene-editing tools and immunosuppressive therapy as well as the prolonged xenograft survival time in pig-to-non-human primate models, clinical xenotransplantation has become more viable [18].

Currently, there is an upsurge in the number and quality of transplants, and progress is evident globally. Spain, Belgium, Austria, and Portugal have achieved significant success in this field, particularly in increasing the number of donations and enhancing the training of transplantation specialists and coordinators.

The primary obstacle hindering the progress of transplantation worldwide is the shortage of donor organs. The economic viability of transplantation as a treatment method, demonstrated through the reduction of direct and indirect treatment costs for patients and the enhancement of the quality of life among the working population, has been established.

The disparity between demand and supply is particularly evident among low-income and middle-income countries globally, with significant variations in access to suitable transplantation and variations in the levels of safety, quality, and efficacy in the donation and transplantation of human cells, tissues, and organs.

Since the first heart transplant in Kazakhstan in 2012, 12 years have passed. During this time, the solid organ transplantation in Kazakhstan has achieved notable success. Liver, kidney, heart, lung transplantation are now routinely performed in the country.

facing end-stage heart failure. This was done at the National Research Center for Cardiac Surgery (NRCCS) in Astana, Kazakhstan. The existence of the Ventricular Assist Devices (VAD) program is currently facilitating the growth of heart transplantation in Kazakhstan.

Given the traditional methods of preserving donor organs, prolonged cold ischemic time stands out as a critical risk factor for primary allograft dysfunction, morbidity, and mortality in heart recipients. To tackle this challenge, two ex vivo preservation methods are employed: cold storage and a system for ex vivo heart perfusion. Considering the long distances from various regions to NRCCS in Astana (exceeding 1000 km), preserving donor organs during transportation becomes a challenge [17].

With an increasing number of patients now being in need for transplantation, a significant imbalance between supply and demand exists.

The number of transplanted patients is increasing in the country, with an average of 200 patients undergoing organ transplantation per year. The quality of surgeries and postoperative care is aiming towards the international standards. The one-year survival rate for kidney recipients is 95-97%, for liver recipients it is 85%, and for heart recipients, it is 86% [19].

The Republican Center for Transplant Coordination and High-tech Medical Services (referred to as the Coordination Center) was established in 2018, modeled in accordance with the Spanish system. According to the data from the Coordination Center, as of 2023, there are 3,916 patients on the waiting list in need of organ transplantation, including 110 children. Among those, the vast majority of the patients require a kidney transplant, which is 3,565 people (91.2%), followed by 185 patients (4.5%) in need of a liver transplant, 146 (3.7%) - heart transplant, 15 (0.4%) - lung transplant, and 5 (0.1%) are in need of pulmonary-cardiac complex. Currently, there are 8 transplant centers in the country, staffed by highly qualified specialists and equipped according to current standards.

From 2012 to October 2023, 2573 transplant surgeries were conducted, with 424 (17.9%) from deceased donors. Due to a low number of donors and a significant number of refusals for deceased organ donation, the number of organ transplants in Kazakhstan from living donors is much higher than those from deceased donors, accounting for 82.1% and 17.9%, respectively. On the contrary, in countries such as the USA, Spain, Croatia, and Iran, at least 85% of transplantations are from deceased donors.

In Kazakhstan, there are 40 donor organizations with specialized departments (intensive care, stroke center, polytrauma) providing medical services to prepare cadavers for multi-organ transplantation (organ parts) and/or tissue (tissue parts) transplantation.

The organ transplant system in Kazakhstan faces several significant challenges:

- Shortage of donor organs, particularly from deceased donors;



-Substantial distances between hospitals donating deceased-donor organs and transplant centers;

-Lack of availability of HLA-testing laboratories;  
-Shortage of skilled transplant teams;

-Absence of alternative immunosuppressive medications like sirolimus, everolimus, and others that are not registered in Kazakhstan;

-Limited access to appropriate postoperative patient care due to a scarcity of experienced nephrologists in the regions of Kazakhstan [20];

-For effective functioning of the transplant coordination service and timely provision of donor

## Conclusions

For the effective work of the transplant coordination service and the provision of donors to the population, an integrated approach is needed, including organization of educational campaigns to disseminate information among the population, expanding the network of transplant coordination centers, creating a donation model based on the presumption of consent, and eliminating the free disposal of human organs.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest

**Funding Information.** This research is funded

organs to the population, an integrated approach is necessary, including:

-Organization of educational campaigns to raise awareness about critical need for donors and shift public opinion in favor of organ donation;

-Expanding the network of transplant coordination centers and organizing continuous training to develop highly qualified specialists in this field.

-Developing a donation model based on the presumption of consent, excluding the free disposal of human organs.

by the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant title: Non-invasive methods for diagnosis of transplant rejection as a predictor of long-term graft survival, Grant No. BR21882206).

**Authors' contributions.** Conceptualization – Yuri Pya; methodology – Asanova Aruzhan; verification – Shaysultanova Saule; formal analysis – Altynova Sholpan; writing (original draft) – Gulnur Daniyarova; writing (review & editing) – Abdiorazova Aigerim

## References

1. Watson C.J.E., Dark J.H. Organ transplantation: historical perspective and current practice. *British journal of anaesthesia*. 2012; 108(1): 29-42. [[Crossref](#)]
2. Di Martini A.F., Dew M.A., Trzepacz P.T. Organ transplantation. *Focus*. 2005; 3(2): 280-303. [[Crossref](#)]
3. Тайторина Б.А., Байсалова Г.Т., Ильясова Б.К. Правовые и этические основы пересадки органов и тканей человека // Вестник Карагандинского университета. Серия «Право». - 2020. - №4(100). – С. 8-13. [[Crossref](#)]
4. Taitorina B.A., Baisalova G.T., Iliasova B.K. Pravovye i eticheskie osnovy peresadki organov i tkanei cheloveka (Legal and ethical basis of human organ and tissue transplantation) [in Russian]. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seriya «Pravo»*. 2020; 4(100): 8-13. [[Crossref](#)]
4. Baimakhanov Z., Kaniev S., Doskhanov M., Sadykov C. et al. Evolution of liver transplantation in Kazakhstan: two-era experience of a single center, the first report. *Transplantation Proceedings*. 2019; 51(10): 3360-3363. [[Crossref](#)]
5. Black C.K., Termanini K.M., Aguirre O., Hawksworth J.S. et al. Solid organ transplantation in the 21st century. *Ann Transl Med*. 2018; 20(6): 409. [[Crossref](#)]
6. Doszhan A., Bektaeva R., Doskali M. Liver transplantation in the Republic of Kazakhstan and abroad: history, state of the problem. *Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan*. 2015; №3(37): 6-8. [[Google Scholar](#)]
7. Рахыпбеков Т.К., Шаймарданов Н.К., Маукаева С.Б., Диканбаев А.Ш. и др. Сравнительный анализ заболеваемости вирусными гепатитами в Республике Казахстан // Вестник Современной Клинической Медицины. - 2010. - Т. 3. №1. – С. 155-156. [[Google Scholar](#)]
8. Rakhypbekov T.K., Shaimardanov N.K., Maukaeva S.B., Dikanbaev A.Sh. i dr. Sravnitel'nyi analiz zaboлеваemosti virusnymi gepatitami v Respublike Kazakhstan (Comparative analysis of the incidence of viral hepatitis in the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. *Vestnik Sovremennoi Klinicheskoi Meditsiny*. 2010; 3(1): 155-156. [[Google Scholar](#)]
8. Yesmembetov K., Sultanaliyev T., Mukazhanov A., Zhexembayev A. et al. Prognosis of Patients Following Liver Transplant From. *Experimental And Clinical Transplantation*. 2018; 16(1): 152-153. [[Crossref](#)]
9. Saparbay J., Assykbayev M., Abdugafarov S., Zhakhina G. et al. Transplantation in Kazakhstan: 10-Year Single Center Experience. *Transplantation Reports*. 2021; 6(2): 100073. [[Crossref](#)]
10. Saparbay J., Assykbayev M., Abdugafarov S., Zhakhina G. et al. Kidney transplantation outcomes: Single center experience. *Transplantation Reports*. 2022; 7(3): 100105. [[Crossref](#)]
11. Gaipov A., Issanov A., Kadyrzhanuly K., Galiyeva D. et al. Epidemiology of dialysis-treated end-stage renal disease patients in Kazakhstan: data from nationwide large-scale registry 2014–2018. *BMC nephrology*. 2020; 21: 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02047-6>
12. Baigenzhin A., Doskaliyev Z., Tuganbekova S., Zharikov S. et al. Organ Transplants in Kazakhstan. *Experimental and Clinical Transplantation*. *Official Journal of the Middle East Society for Organ Transplantation*. 2015; 13(3): 4-6. [[Crossref](#)]
13. Bikbov B., Purcell C.A., Levey A.S., Smith M. et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The lancet*. 2020; 395(10225): 709-733. [[Crossref](#)]
14. Pya Y.V., Kaliyev R.B., Bekbossynov S.T., Lesbekov T.D. et al. Novel method for ex vivo preservation of donor heart using blood cardioplegia and conditioning. *Clinical And Experimental Surgery*. *Petrovsky Journal*. 2017; 5(3 (17)): 54-9. [[Google Scholar](#)]
15. Bhagra S.K., Pettit S., Parameshwar J. Cardiac transplantation: indications, eligibility and current outcomes. *Heart*. 2018; 105(3): 252-260. [[Crossref](#)]
16. Banner N.R., Thomas H.L., Curnow E., Hussey J.C. et al. The importance of cold and warm cardiac ischemic for survival after heart transplantation. *Steering Group of the United Kingdom Cardiothoracic Transplant Audit*. *Transplantation*. 2008; 86(4): 542-7. [[Crossref](#)]
17. Lu T., Yang B., Wang R., Qin C. Xenotransplantation: current status in preclinical research. *Frontiers in immunology*. 2020; 10: 3060. [[Crossref](#)]

18. Сеитова Г.С., Зайналов А.К., Таждинов Д.Б., Капанова Г.Ж. и др. Проблемы трансплантологии в Республике Казахстан и за рубежом // КазНМУ. [[Google Scholar](#)]

Seitova G.S., Zainalov A.K., Tazhdinov D.B., Kapanova G.Zh. i dr. Problemy transplantologii v Respublike Kazakhstan i za rubezhom (Problems of transplantology in the Republic of Kazakhstan and abroad) [in Russian]. KazNMU. [[Google Scholar](#)]

19. Республиканский центр по координации трансплантации и высокотехнологичных медицинских услуг. Статистика. Интернет-ресурс. (Дата обращения 15 декабря 2023 года) Режим доступа: <https://www.transplant.kz/ru/statistika>

Respublikanskii tsentr po koordinatsii transplantatsii i vysokotekhnologichnykh meditsinskikh uslug. Statistika (Republican Center for Coordination of Transplantation and High-Tech Medical Services. Statistics) [in Russian]. Internet-resurs. (Data obrashcheniia 15 dekabria 2023 goda) Rezhim dostupa: <https://www.transplant.kz/ru/statistika>

20. Жилгельдина Н., Иманбаев К., Ахтанова А. Обзорная информация о деятельности республиканского центра по координации трансплантации и высокотехнологичных медицинских услуг министерства здравоохранения Республики Казахстан в 2023 году // Трансплантология в Казахстане. - 2023. - №12. - С 17-21.

Zhilgel'dina N., Imanbaev K., Akhtanova A. Obzornaiia informatsiia o deiatel'nosti respublikanskogo tsentra po koordinatsii transplantatsii i vysokotekhnologichnykh meditsinskikh uslug ministerstva zdravookhraneniia Respubliki Kazakhstan v 2023 godu (Overview information on the activities of the Republican Center for Coordination of Transplantation and High-Tech Medical Services of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan in 2023) [in Russian]. Transplantologiya v Kazakhstane. 2023; 12: 17-21.

### Қазақстандағы паренхиматозды ағза трансплантациясы: Ағымдағы жағдай мен мәселелерге шолу

[Пя Ю.В.](#)<sup>1</sup>, [Абдиоразова А.А.](#)<sup>2</sup>, [Алтынова Ш.Х.](#)<sup>3</sup>, [Даниярова Г.Д.](#)<sup>4</sup>, [Асанова А.А.](#)<sup>5</sup>, [Шайсұлтанова С.Т.](#)<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Басқарма Төрағасы, University Medical Center, Астана, Қазақстан. E-mail: [yuriy.pya@umc.org.kz](mailto:yuriy.pya@umc.org.kz)

<sup>2</sup> Басқарма Төрағасының орынбасары, University Medical Center тиімдік қоры, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [abdiorazova@gmail.com](mailto:abdiorazova@gmail.com)

<sup>3</sup> Медициналық Директорының орынбасары, University Medical Center, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [Venera.Altynova@umc.org.kz](mailto:Venera.Altynova@umc.org.kz)

<sup>4</sup> Ғылыми хатшы, University Medical Center, Астана, Қазақстан. E-mail: [Gulnurdaniyarkz@gmail.com](mailto:Gulnurdaniyarkz@gmail.com)

<sup>5</sup> Ғылым Департаментінің Бас менеджері, University Medical Center, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [Asanova.aruzhan@umc.org.kz](mailto:Asanova.aruzhan@umc.org.kz),

<sup>6</sup> Медициналық және реттеу сұрақтары Департаментінің бас менеджері, University Medical Center, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [s.shaysultanova@mail.ru](mailto:s.shaysultanova@mail.ru)

#### Түйіндіме

Ағзаларды трансплантациялау - соңғы жылдары қарқынды дамып келе жатқан Қазақстан медицинасының маңызды стратегиялық бағыттарының бірі. Бүкіл елдегі ғылыми мекемелер мен аймақтық клиникаларда әлемдік стандарттарға сәйкес келетін озық трансплантация технологияларын енгізуде айтарлықтай прогресс байқалуда. Алайда, бұл салада органдардың жетіспеушілігімен, аурудың дамыған кезеңдеріндегі адамдарға трансплантациялау қажеттілігімен, қайта трансплантациялау қажеттілігінің артуымен және иммуносупрессивті терапиямен байланысты жанама әсерлермен байланысты белгілі бір мәселелер туындауда.

Бұл шолуда біз Қазақстандағы паренхималық органдарды трансплантациялаудың ағымдағы жағдайын және елдегі трансплантацияға кедергі келтіретін проблемаларды қорытындыладық. 2023 жылдың желтоқсанына дейін Кохран кітапханасында, Medline және EMBASE-де әдебиеттерді іздеу жүргізілді. Іздеу қолмен және келесі түйінді сөздер бойынша жүзеге асырылды: Қазақстандағы трансплантация, бауыр трансплантациясы, бүйрек трансплантациясы, жүрек трансплантациясы, үйлестіру орталықтары, иммуносупрессия.

Транспланттауды үйлестіру және халықты донорлармен қамтамасыз ету қызметінің тиімді жұмысы үшін халық арасында ақпарат тарату бойынша ағартушылық науқандарды ұйымдастыруды, транспланттауды үйлестіру орталықтарының желісін кеңейтуді, келісім презумпциясы негізінде донорлық моделін құруды және адам органдарының еркін билік етуін жоюды қамтитын кешенді тәсіл қажет.

**Түйін сөздер:** бауыр трансплантациясы, жүрек трансплантациясы, бүйрек трансплантациясы, орган донорлығы, Қазақстан.

### Трансплантация паренхиматозных органов в Казахстане: Обзор текущей ситуации и проблем

[Пя Ю.В.](#)<sup>1</sup>, [Абдиоразова А.А.](#)<sup>2</sup>, [Алтынова Ш.Х.](#)<sup>3</sup>, [Даниярова Г.Д.](#)<sup>4</sup>, [Асанова А.А.](#)<sup>5</sup>, [Шайсұлтанова С.Т.](#)<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Председатель правления, University Medical Center, Астана, Казахстан. E-mail: [yuriy.pya@umc.org.kz](mailto:yuriy.pya@umc.org.kz)

<sup>2</sup> Заместитель Председателя Правления, University Medical Center, Астана, Казахстан. E-mail: [abdiorazova@gmail.com](mailto:abdiorazova@gmail.com)

<sup>3</sup> Заместитель медицинского директора, University Medical Center, Астана, Казахстан. E-mail: [Venera.Altynova@umc.org.kz](mailto:Venera.Altynova@umc.org.kz)

<sup>4</sup> Ученый секретарь, University Medical Center, Астана, Казахстан. E-mail: [Gulnurdaniyarkz@gmail.com](mailto:Gulnurdaniyarkz@gmail.com)

<sup>5</sup> Главный менеджер департамента науки, University Medical Center, Астана, Казахстан. E-mail: [Asanova.aruzhan@umc.org.kz](mailto:Asanova.aruzhan@umc.org.kz)

<sup>6</sup> Генеральный менеджер Департамента по медицинским и регуляторным вопросам, University Medical Center, Астана, Казахстан. E-mail: [s.shaysultanova@mail.ru](mailto:s.shaysultanova@mail.ru)

### **Резюме**

Трансплантация органов – одно из важных стратегических направлений медицины Казахстана, которое интенсивно развивается в последние годы. Заметный прогресс наблюдается во внедрении передовых трансплантационных технологий, соответствующих мировым стандартам, в научных учреждениях и региональных клиниках по всей стране. Однако в этой области существуют определенные проблемы, связанные с нехваткой органов, необходимостью трансплантации для лиц на поздних стадиях заболевания, растущей потребностью в повторной трансплантации и побочными эффектами, связанными с иммуносупрессивной терапией.

В этом обзоре мы стремимся обобщить текущую ситуацию с трансплантацией паренхиматозных органов в Казахстане и проблемы, препятствующие трансплантации в стране. Был проведен поиск литературы в Кокрановской библиотеке, Medline и EMBASE до декабря 2023 года. Поиск осуществлялся вручную и по ключевым словам: трансплантация в Казахстане, трансплантация печени, трансплантация почки, трансплантация сердца, координационные центры, иммуносупрессия.

Для эффективной работы службы координации трансплантации и обеспечения населения донорами необходим комплексный подход, включающий организацию просветительских кампаний по распространению информации среди населения, расширение сети координационных центров трансплантации, создание модели донорства на основе презумпцию согласия и устранение свободного распоряжения человеческими органами.

**Ключевые слова:** трансплантация печени, трансплантация сердца, трансплантация почки, донорство органов, Казахстан.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-66-72>

UDC 616-053.2

IRSTI 76.29.47

Review article

## Nurses' Role and Participation in the Management in Children Respiratory Diseases

[Aizhan Baituganova](#)<sup>1</sup>, [Gulnar Zhaksylykova](#)<sup>2</sup>, [Ulbosyn Saltabayeva](#)<sup>3</sup>,  
[Jurate Macijauskiene](#)<sup>4</sup>, [Zaure Baigozhina](#)<sup>5</sup>, [Assem Kazangapova](#)<sup>6</sup>,  
[Gauhar Kuanyshbayeva](#)<sup>7</sup>

<sup>1</sup> PhD student of the Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [baituganova.an@amu.kz](mailto:baituganova.an@amu.kz)

<sup>2</sup> Professor of the Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [zh-gulnar@yandex.kz](mailto:zh-gulnar@yandex.kz)

<sup>3</sup> Head of the Nursing Department, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [s.ulbosyn@mail.ru](mailto:s.ulbosyn@mail.ru)

<sup>4</sup> Dean of the Faculty of Nursing, Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania. E-mail: [jurate.macijauskiene@lsmu.lt](mailto:jurate.macijauskiene@lsmu.lt)

<sup>5</sup> Dean of the Nursing School, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [baigozhina.z@amu.kz](mailto:baigozhina.z@amu.kz)

<sup>6</sup> Assistant professor of the Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [asem.kazangapova@mail.ru](mailto:asem.kazangapova@mail.ru)

<sup>7</sup> Head of the Basics of medicine Department, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan. E-mail: [kuanyshbaeva.g@amu.kz](mailto:kuanyshbaeva.g@amu.kz)

### Abstract

Pediatric respiratory pathology has its unique characteristics and requires specialized approaches in diagnostics, treatment, and care. In many countries, programs are being developed and implemented to optimize nursing care for children with such diseases, which can serve as a valuable source of experience for nurses.

**The current review aims** to describe the existing data on the role of nurses in the management of respiratory diseases in children in primary care settings.

Literature searches were conducted in electronic databases including PubMed/Medline, CINAHL, Cochrane Database of Systematic Reviews, and ProQuest for the period from 2012 to 2023. The following key search queries were used: nurses, nursing roles, primary health care, pediatrics, respiratory diseases. Inclusion criteria were peer-reviewed studies, including quantitative and qualitative studies, as well as mixed-methods research.

Numerous studies demonstrate that nurses significantly improve the quality of life for patients by reducing the number of acute disease episodes and decreasing the need for hospitalization. This is achieved through the effective use of clinical protocols and continuous improvement of their knowledge and skills. Educational programs developed by nurses increase children's and their parents' awareness of the diseases, aiding in better inhalation techniques and overall disease management. This highlights the importance of nurses' roles in education and consultative support. Thus, extensive research confirms the importance of nursing in managing respiratory diseases in children and underscores the need for further development of nurse role in the healthcare system. Strengthening and expanding the competencies of nurses in this area can lead to more effective and high-quality care for children with respiratory diseases.

**Keywords:** Nursing care, primary medical care, pediatrics, respiratory diseases.

Corresponding author: Aizhan Baituganova, PhD student, NJSC Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.

Postal code: Z10K8Y7

Address: Kazakhstan, Astana city, Beybitshilik St. 49a

Phone: +7 778 6097646

E-mail: [baituganova.a@amu.kz](mailto:baituganova.a@amu.kz)

J Health Dev 2024; 1 (55): 66-72

Received: 02-03-2024

Accepted: 21-03-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

Nursing for children with respiratory diseases is an important part of primary health care and requires a professional and effective approach. Nursing within the framework of primary healthcare (PHC) is a relevant and significant area in healthcare. Nurses play an integral role in providing quality care and support for children and their families during in management of respiratory diseases [1,2].

Respiratory diseases remain one of the leading causes of mortality and morbidity among children worldwide [3]. According to the World Health Organization, by 2030, lung diseases will account for approximately every fifth of deaths globally (WHO, 2023). In the Republic of Kazakhstan, the primary morbidity of children aged 0 to 14 years in the main groups of diseases shows respiratory diseases lead with 42.429.2 cases per 100.000 children [3–5].

The most common pathologies worldwide, often seen in children, include bronchial asthma, lower respiratory tract infections such as bronchitis, pneumonia, and obstructive sleep apnea syndrome [6]. Lower respiratory tract infections in children can be caused by adenovirus, metapneumovirus, parainfluenza, and influenza. Additionally, these viruses, as well as several types of rhinoviruses, can contribute to the development of bronchial asthma [7]. Bronchial asthma continues to be a serious non-infectious disease; it is estimated that 339 million people worldwide suffer from asthma, and this number is expected to increase by another 100 million by 2025 [8]. In children, asthma remains the most common chronic disease (WHO, 2019) and is the most frequent cause

## Search Strategy

The search for scientific publications was conducted in four databases of evidence-based medicine (Cochrane Library, PubMed, ProQuest, and Google Scholar), electronic scientific libraries, and the national scientific portal of the Republic of Kazakhstan (nauka.kz). The search covered a period of 11 years, from December 2012 to December 2023. The study included only full-text publications in Russian and English that describe the activities carried out by nurses in other countries related to nursing for respiratory

## Innovations in the Role of Nursing in Pediatric Respiratory Care

In the field of respiratory medicine, the role of nurses has been evolving since the early 1980s with the support of the Royal College of Physicians [15]. Initially, this role was created to meet patients' needs in rehabilitation, monitoring therapy using inhalers, and working in specialized areas such as patients with lung cancer, cystic fibrosis, asthma, HIV-infected with respiratory complications, and occupational lung diseases (Table 1). The flexible approach of nurses to patient needs included developing the patients' and their caregivers' understanding of respiratory diseases. The role continued to evolve, and nurses began to conduct training on chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and bronchial asthma, as well as provide early supportive discharge and "hospital at home" services for COPD patients. Early diagnosis of worsening lung diseases allows for timely intervention and increases the chances of avoiding a minor problem escalating into a serious illness or exacerbation. Throughout the entire period of a pulmonary infection,

of consultations and hospitalizations, and this high prevalence in childhood continues into adulthood [9]. Bronchial asthma can interfere with sleep and affect a child's academic performance [10]. This puts significant pressure on healthcare resources. Consequently, international and national guidelines for diagnosing and management have been developed, which are regularly updated based on evidence-based scientific research (such as the American Academy of Pediatrics (AAP) Clinical Practice Guidelines, the National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP), and the Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma and Global Initiative for Asthma (GINA)). These documents contain recommendations for asthma management and emphasize the role of caregivers in managing children with respiratory diseases (AAP, 2019; GINA, 2018; NAEPP, 2007). Special attention is paid to the need for ongoing education and counseling of caregivers, including basic facts about respiratory diseases, and the role of the caregiver in ensuring that the child receives the necessary medications as prescribed [11]. Appropriate training and counseling of caregivers significantly improve the child's respiratory condition and reduce the use of healthcare services [12,13]. Even though nurses make up the largest group of professionals [14] at the primary health care, there is insufficient scientific data of their role in preventing diseases.

The purpose of this review is to conduct a comparative analysis of nurse role and participation in the treatment of respiratory diseases in children.

diseases in children, as well as descriptions of the roles of nurses. Inclusion criteria were publications containing information about nurses' experiences. The following search queries were used: "nursing" "nurse and patient", "primary healthcare", "knowledge, skills, and attitudes", "nursing guidelines", "nursing care for respiratory diseases in children", "tools for assessing nurses' knowledge and skills". Totally 25 publications were met criteria for analytical material.

the child and their family require the assistance of a nurse, such as training parents to measure breathing rate while their child sleeps, providing advice regarding abnormal rates that change with age, cyanosis, signs of dehydration, shortness of breath, difficult breathing, pulmonary insufficiency after 72 hours, or fever that subsides and then returns [16-19]. Nurses also play a unique role, as they can significantly decrease the burden of lung diseases in children through proper disease' identification, and informing parents about them, and encouraging the prevention of lung diseases.

The emergence of the COVID-19 pandemic has drawn attention to the importance of respiratory health, particularly the link between bronchial asthma and its role as a risk factor for severe outcomes of COVID-19 [20].



Table 1 Nurses' role in management respiratory diseases in children [3, 12, 15]

| Healthcare Professional Role       | Key Responsibilities and Activities  |
|------------------------------------|--|
| School nurses                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Early detection and referral to a physician of unhealthy children;</li> <li>■ Encouraging vaccination of children, including dispelling myths;</li> <li>■ Parental support and counseling, including informing parents about the importance of proper nutrition and a smoke-free environment;</li> </ul>  |
| Nurse Practitioners                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Early detection and referral to a physician of unhealthy children;</li> <li>■ Encouraging vaccination of children, including dispelling myths;</li> </ul> <p>Explanation of the side effects of antibiotics, including: gastrointestinal discomfort, diarrhea, rash, yeast infection and the risk of antibiotic resistance of bacterial strains;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Advice to parents, including recommendations on the social protection system, what to do if the child's condition worsens at home;</li> </ul>   |
| Pediatric nurses (inpatient level) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regular monitoring, including registration of early warning indicators (PEWS);</li> <li>■ Providing extended respiratory support, such as non-invasive ventilation or the supply of humidified oxygen;</li> <li>■ Administration of fluids (intravenously, if vomiting or inability to drink) and medications, including antipyretics (preferably single use) and antibiotics;</li> <li>■ Strict control of fluid intake and outflow, since children with severe respiratory tract infections are at risk of developing the syndrome of inadequate secretion of antidiuretic hormone, leading to hypernatremia and hypos molarity, which leads to impaired water excretion (Barson, 2016);</li> <li>■ Parental support and regular information about the positive dynamics of the child;</li> <li>■ Discharge planning, including follow-up at the clinic;</li> <li>■ Information for parents on precautionary measures, including informing the family about what to do if the child's condition worsens;</li> <li>■ Encouraging vaccinations if they are missed or remain unfulfilled;</li> </ul> |
| Advanced Practice Pediatric Nurses | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Independently assess the condition of children with lower respiratory tract infection and treat them and, if necessary, seek support from a senior nurse;</li> <li>■ Prescribe additional examinations, develop management plans and prescribe medications (in the role of a prescription nurse);</li> <li>■ Recommendations for long-term treatment of respiratory diseases, for example, in cases of multiple trigger wheezing (in an advanced position such as a specialist nurse for respiratory diseases or asthma).</li> </ul>  |

In light of the unpredictable development of the pandemic and the fact that the long-term presence of childhood asthma is associated with a decline in lung function in adulthood [21], this issue becomes even more relevant.

Several studies have identified statistically significant differences in the care of patients with bronchial asthma managed by nurses compared to that provided by physicians. Based on the research presented in the review, it can be said that nurse-led care may be considered appropriate for patients with well-controlled bronchial asthma. However, researchers cannot say with full confidence that such care is suitable for patients with uncontrolled asthma [22].

Many general practitioners and pediatricians have a lack sufficient time to provide comprehensive care for patients. Several studies have shown that care led by a nurse is not inferior to that led by a physician [22–24].

According to Francisco [25,26], a significant number of deaths related to asthma exacerbations can be prevented through effective asthma treatment (AAFA, 2015). It was also found that educational programs [27] on self-management led to an improvement in several

key symptoms, as well as a reduction in the number of school absences and days of limited activity.

Children with respiratory diseases face an increased risk of disability, emotional problems, and reduced academic performance [28]. Along with clinic nurses, school nurses can implement asthma education programs to develop successful asthma management strategies based on the guiding principles of the National Asthma Education and Prevention Program [29] (NAEPP) and the recommendations of the National Association of School Nurses [30] for pupils and their parents (NASN, 2016). Listening to parents' experiences and understanding of asthma can lead to expanded collaboration between parents and nurses and improve asthma management. Parents may adopt a more positive attitude when nurses value their knowledge and involve them in developing asthma management strategies for their children [31,32]. Nurses play an important role in managing children with respiratory diseases. However, this role may vary depending on the healthcare infrastructure in different countries.

### International Nursing Practices in Respiratory Disease Management

In the Netherlands, in most General Practitioner (GP) clinics, practicing nurses (also, known as, General Practice Nurses) are employed. Their primary responsibility is to conduct structured management of diabetes and provide care to patients with COPD and bronchial asthma under the supervision of a GP. In primary healthcare, treatment and care for children with bronchial asthma in a general practice setting, conducted by a practicing nurse under the supervision of a GP, can lead to similar or even more effective asthma treatment outcomes [21,33].

In the United Kingdom (UK), public healthcare policy actively supports the expansion of nurses' competencies in areas such as prescribing medications by nurses and creating Nurse Practitioner positions [34]. Nursing phone consultations ensure the availability of primary care outside of regular working hours. The UK has a system of 24-hour nursing phone consultations. After two years of experience in the UK and Canada, the USA also introduced this service [35].

In Sweden, Primary Health Care specialists, whether GPs or nurses who are experts in bronchial asthma have demonstrated limited adherence to national guidelines [36]. However, a study conducted in Sweden deepens understanding of the important role of nursing telephone consultation in reducing the number of GP visits for respiratory infections and contributes to the reduction in the need for antibiotics. In Spain, clinical practice guidelines for pediatric asthma suggest assessing management indicators as well as patient education (checking the correct use of inhalers and assisting in creating a written action plan). Inadequate use of inhalers is the primary cause of unsuccessful treatment. Children who adhere to a symptom-based action plan are less likely to wake up at night, miss school, and visit emergency departments [37]. The health care of children and adolescents in so-called community health centers falls within the competence of pediatricians and nurses. However, not all pediatric teams have a pediatric nurse. In the study by Úbeda-Sansano M. I. et al [38], it was concluded that it is necessary to strengthen the teams of pediatricians and pediatric nurses in all primary healthcare centers, encouraging more active participation of nurses in caring for patients with bronchitis and bronchial asthma.

In the healthcare system of Kazakhstan, the diagnosis and treatment of respiratory diseases, including bronchial asthma in children, are part of the competence of a general practitioner. Nurses perform only a technical role, and the role of a nurse consultant is not involved. It is important to note that the healthcare system as a whole suffers from uneven distribution of medical personnel and inefficient use of nurses in practical work [41]. To introduce new nursing methods into the practice of healthcare in the Republic of Kazakhstan, including expanded responsibilities of nurses at the level of applied and academic education, a pilot project has been launched to introduce a new model of nursing service in healthcare institutions

## Conclusions

Currently, despite positive dynamics in medical science, there is a practical absence of research in Kazakhstan on evidence-based nursing practice and standard nursing operational procedures based on evidence, aimed at improving the quality of rehabilitation medical services. Therefore, there is a high demand for the development of a model that is comprehensive and integrated, considering the specific needs of this patient category.

This gap in research and practice in Kazakhstan highlights a crucial area for development and underscores the need for an evidence-based approach to nursing, especially in the field of respiratory diseases in children. This approach should not only integrate the latest scientific findings but also tailor them to the specific needs and context of the Kazakhstani healthcare system. The development and

(Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan No. 419 dated July 4, 2018 "On the introduction of a pilot project to introduce a new model of nursing service in healthcare organizations") [42]. Fifteen adapted clinical nursing guidelines have been developed in Kazakhstan [43]. However, guidelines have not yet been developed that would address the field of pediatrics, and diseases related to the pathology of the respiratory system.

Nursing for respiratory diseases in children is an indispensable part of primary health care and plays a crucial role in the prognosis of the pathology and improving the quality of life of patients. Respiratory diseases in children represent a serious medical challenge that demands competent and effective intervention. According to certain studies, nurses can often work more efficiently than doctors who are frequently distracted from caring for chronic patients by emergency matters.

In this context, nurses play a decisive role in providing information, support, raising awareness, motivation, understanding, and proper nursing assessment and care for children with respiratory diseases. Moreover, nurses are key in managing these diseases, establishing close connections with patients, helping to set specific treatment goals such as restoring normal activity (including physical exercise), improving lung function, and preventing recurrent attacks. Abroad, nurses develop individual plans and educate patients to ensure adherence to recommendations. Due to modern standardized diagnostic and treatment methods, as well as effective nursing care, the prognosis and quality of life for children with pulmonary diseases can be significantly improved.

Given that respiratory diseases are a leading cause of hospitalization of children in medical centers, primary care pediatric nurses must possess advanced assessment and management skills in this area at the treatment and recovery stages.

implementation of such a model could significantly contribute to the advancement of pediatric respiratory care in the country, ultimately leading to better patient outcomes and a higher standard of healthcare services.

**Conflict of interest.** No conflict of interest.

**Financing.** It was not implemented.

**The contribution of the authors.** Conceptualization – A.B.; methodology – A.B.; verification – G.Zh., J.M.; formal analysis – U.Sh., Z.B., A.K., G.K.; writing (original draft preparation) –A.B.; writing (review and editing) – A.B., G.J, J.M.

All authors have read, agreed with the final the version of the manuscript and signed the copyright transfer form.

## References

1. Benito-Ruiz E., Sánchez-Recio R., Alijarde-Lorente R., Iguacel I. et al. The Nurse's Role in Educating Pediatric Patients on Correct Inhaler Technique: An Interventional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022; 19(7): 4405. [Crossref]
2. Gonçalves I., Mendes D.A., Caldeira S., Jesus É. et al. The Primary Nursing Care Model and Inpatients' Nursing-Sensitive Outcomes: A Systematic Review and Narrative Synthesis of Quantitative Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2023; 20: 2391. [Crossref]
3. IHME. Global Burden of Disease (GBD). Website. [Cited 20 Dec 2023]. Available from URL: <https://www.healthdata.org/research-analysis/gbd>

4. Муханова Г.Т., Оспаналиева М.С., Камалиева М.Р., Дуйсенбаева Б.С. и др. Структура заболеваемости среди детей и подростков в Республике Казахстан // *Journal of Health Development*. – 2022. – Т. 1. - №45. – С. 36–46. [[Crossref](#)]
- Mukhanova G.T., Ospanaliev M.S., Kamaliev M.R., Duisenbaeva B.S. i dr. Struktura zaboлеваemosti sredi detei i podrostkov v Respublike Kazakhstan [Structure of morbidity among children and adolescents in the Republic of Kazakhstan] [in Russian]. *Journal of Health Development*. 2022; 1(45): 36–46. [[Crossref](#)]
5. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Первичная заболеваемость детей в возрасте 0-14 лет по основным группам болезней. Интернет-ресурс [Дата обращения: 23 октября 2023]. Режим доступа: <https://bala.stat.gov.kz/pervichnaya-zaboлеваemost-detей-v-vozraste-0-14-let-po-osnovnym-gruppam-boleznej/>
- Biuro natsional'noi statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan. Pervichnaia zaboлеваemost' detei v vozraste 0-14 let po osnovnym gruppam boleznei (Bureau of National Statistics Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Primary morbidity in children aged 0-14 years by main groups of diseases) [in Russian]. Internet-resurs [Data obrashcheniia: 23 oktiabria 2023]. Rezhim dostupa: <https://bala.stat.gov.kz/pervichnaya-zaboлеваemost-detей-v-vozraste-0-14-let-po-osnovnym-gruppam-boleznej/>
6. Wang H., Naghavi M., Allen C., Barber R.M. et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 2016; 388(10053): 1459–544. [[Crossref](#)]
7. Selroos O., Kupczyk M., Kuna P., Łacwik P. et al. National and regional asthma programmes in Europe. *Eur Respir Rev*. 2015; 24(137): 474–83. [[Crossref](#)]
8. Asher M.I., Rutter C.E., Bissell K., Chiang C.Y., et al. Worldwide trends in the burden of asthma symptoms in school-aged children: Global Asthma Network Phase I cross-sectional study. *Lancet*. 2021; 398(10311): 1569–80. [[Crossref](#)]
9. Dharmage S.C., Perret J.L., Custovic A. Epidemiology of asthma in children and adults. *Front Pediatr*. 2019; 7(JUN): 452197. [[Crossref](#)]
10. Mitchell R.J., McMaugh A., Homaira N., Lystad R.P. et al. The impact of childhood asthma on academic performance: A matched population-based cohort study. *Clin Exp Allergy*. 2022; 52(2): 286–96. [[Crossref](#)]
11. Reyes M.A., Efinger V., Hronek C., Hall M. et al. Pediatric Respiratory Illnesses: An Update on Achievable Benchmarks of Care. *Pediatrics*. 2023; 152(2): e2022058389. [[Crossref](#)]
12. Almomani B.A., Altawalbeh S.M., Alnajjar M.S., Momany S.M. Assessment of medication knowledge among patients with asthma. *J Pharm Heal Serv Res*. 2020; 11(4): 349–54. [[Crossref](#)]
13. Elliott J.P., Marcotullio N., Skoner D.P., Lunney P. et al. An asthma sports camp series to identify children with possible asthma and cardiovascular risk factors. *J Asthma*. 2014; 51(3): 267–74. [[Crossref](#)]
14. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Национальный доклад по развитию первичной медико-санитарной помощи в Республике Казахстан. Интернет-ресурс [Дата обращения: 23 декабря 2023]. Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/article/details/111125?lang=ru>
- Ministerstvo zdavoookhraneniia Respubliki Kazakhstan. Natsional'nyi doklad po razvitiuu pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoshchi v Respublike Kazakhstan (Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. National report on the development of primary health care in the Republic of Kazakhstan) [in Russian]. Internet-resurs [Data obrashcheniia: 23 dekabria 2023]. Rezhim dostupa: <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/article/details/111125?lang=ru>
15. RCP London. The people who care. Website. [Cited 20 Dec 2023]. Available from URL: <https://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy/people-who-care>
16. Bruce C.S., Hoare C., Mukherjee A., Paul S.P. Managing acute respiratory tract infections in children. *Br J Nurs*. 2017; 26(11): 602–9. [[Crossref](#)]
17. Schönhofer B., Geiseler J., Dellweg D., Fuchs H. et al. Prolonged Weaning - S2k-Guideline Published by the German Respiratory Society. *Pneumologie*. 2019; 73(12): 723–814. [[Crossref](#)]
18. Sheldon G., Heaton P.A., Palmer S., Paul S.P. Nursing management of paediatric asthma in emergency departments. *Emerg Nurse*. 2018; 26(4): 32–42. [[Crossref](#)]
19. Turley J., Vanek J., Johnston S., Archibald D. Nursing role in well-child care: Systematic review of the literature. *Can Fam Physician*. 2018; 64(4): e169–e180. [[Google Scholar](#)]
20. Johnston S.L. Asthma and COVID-19: Is asthma a risk factor for severe outcomes? *Allergy*. 2020; 75(7): 1543–5. [[Crossref](#)]
21. Lucatorto M.A., Morgan S. Effects of Nurse-Managed Protocols. *Annals of Internal Medicine*. 2015; 162(9): 669. [[Crossref](#)]
22. Kuethe M.C., Vaessen-Verberne A.A.P.H., Elbers R.G., Van Alderen W.M.C. Nurse versus physician-led care for the management of asthma. *Cochrane database Syst Rev*. 2013; 28(2): CD009296. [[Crossref](#)]
23. Lv S., Ye X., Wang Z., Xia W. et al. A randomized controlled trial of a mobile application-assisted nurse-led model used to improve treatment outcomes in children with asthma. *J Adv Nurs*. 2019; 75(11): 3058–67. [[Crossref](#)]
24. Sinclair C., Auret K.A., Evans S.F., Jane F. et al. Impact of a Nurse-Led Advance Care Planning Intervention on Satisfaction, Health-Related Quality of Life, and Health Care Utilization Among Patients With Severe Respiratory Disease: A Randomized Patient-Preference Trial. *J Pain Symptom Manage*. 2020; 59(4): 848–55. [[Crossref](#)]
25. Francisco B., Rood T., Nevel R., Foreman P. et al. Peer Reviewed: Teaming Up for Asthma Control: EPR-3 Compliant School Program in Missouri Is Effective and Cost-Efficient. *Prev Chronic Dis*. 2017; 14: E40. [[Crossref](#)]
26. Isik E., Fredland N.M., Freysteinson W.M. School and Community-based Nurse-led Asthma Interventions for School-aged Children and Their Parents: A Systematic Literature Review. *J Pediatr Nurs*. 2019; 44: 107–14. [[Crossref](#)]
27. Gao G., Liao Y., Mo L., Gong Y. et al. A randomized controlled trial of a nurse-led education pathway for asthmatic children from outpatient to home. *Int J Nurs Pract* 2020; 26(3): e12823. [[Crossref](#)]
28. Cicutto L., To T., Murphy S. A Randomized Controlled Trial of a Public Health Nurse-Delivered Asthma Program to Elementary Schools. *J Sch Health*. 2013; 83(12): 876–84. [[Crossref](#)]
29. Chipps B.E., Murphy K.R., Oppenheimer J. 2020 NAEPP Guidelines Update and GINA 2021 - Asthma Care Differences, Overlap, and Challenges. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2022; 10(1): S19–30. [[Crossref](#)]
30. Mangena A.S., Maughan E. The 2015 NASN School Nurse Survey: Developing and Providing Leadership to Advance School Nursing Practice. *NASN Sch Nurse*. 2015; 30(6): 328–35. [[Crossref](#)]
31. Friend M., Morrison A. Interventions to Improve Asthma Management of the School-Age Child. 2014; 54(6): 534–42. [[Crossref](#)]
32. Wallin R.L., Rothman S. A New Framework for School Nurse Self-Reflection and Evaluation. *NASN Sch Nurses*. 2020; 35(1): 35–42. [[Crossref](#)]



33. Laurant M., van der Biezen M., Wijers N., Watananirun K. et al. Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 2018(7): CD001271. [[Crossref](#)]
34. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, British Thoracic Society. Healthcare Improvement Scotland. British guideline on the management of asthma: a national clinical guideline. *Thorax.* 2014; 69(Suppl 1): 1-192. [[Google Scholar](#)]
35. Zahrán H.S., Bailey C.M., Damon S.A., Garbe P.L. et al. Vital Signs: Asthma in Children — United States, 2001–2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2019; 67(5): 149–55. [[Crossref](#)]
36. Jonsson M., Egmar A.C., Kiessling A., Ingemansson M. et al. Adherence to national guidelines for children with asthma at primary health centres in Sweden: potential for improvement. *Prim Care Respir J.* 2012; 21(3): 276–82. [[Crossref](#)]
37. Lee J.R., Leo S., Liao S., Ng W.R. et al. Electronic adherence monitoring devices for children with asthma: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Int J Nurs Stud.* 2021; 122: 104037. [[Crossref](#)]
38. Úbeda-Sansano M.I., Cano-Garcinuño A., Rueda-Esteban S., Praena-Crespo M. Resources to handle childhood asthma in Spain: The role of plans and guides and the participation of nurses. *Allergol Immunopathol (Madr).* 2018; 46(4): 361–9. [[Crossref](#)]
39. El Arab R.A., Sánchez-de-la-Torre M., Valenzuela-Pascual F., Rubinat-Arnaldo E. et al. Nursing Professionals' Role in the Comprehensive Management of Obstructive Sleep Apnoea: A Literature Review. *Appl Science* 2023; 13(6): 3516. [[Crossref](#)]
40. Fraser S., Grant J., Mannix T. Maternal Child and Family Health Nurses: Delivering a Unique Nursing Speciality. *Matern Child Health J.* 2016; 20(12): 2557–64. [[Crossref](#)]
41. Akhtayeva S.M., Tlessova E.B., Zeinullina A.Z. The Current State of Human Resources of Healthcare: Problems and Prospects of Development. *Econ Strateg Pract.* 2023; 18(1): 241–55. [[Crossref](#)]
42. О внедрении пилотного проекта по внедрению новой модели сестринской службы в организациях здравоохранения. Приказ Министра здравоохранения РК; от 4 июля 2018 года, №419. Режим доступа: <https://nursekz.com/development-of-health-care-system/>
- О внедрении пилотного проекта по внедрению новой модели сестринской службы в организациях здравоохранения. Приказ Министра здравоохранения РК (On the introduction of a pilot project to introduce a new model of nursing service in healthcare organizations. Order of Minister of Health of the Republic of Kazakhstan ) [in Russian]; от 4 июля 2018 года, №419. Режим доступа: <https://nursekz.com/development-of-health-care-system/>
43. Clinical nursing guidelines. Center of Nursing Excellence (CNE). Website. [Cited 20 Dec 2023]. Available from URL: <https://nursekz.com/en/overview/>

### Балалардағы тыныс алу жүйесінің ауруларын басқарудағы мейіргерлердің рөлі мен қатысуы

[Байтуганова А.Н.](#)<sup>1</sup>, [Жаксылықова Г.А.](#)<sup>2</sup>, [Салтабаева У.Ш.](#)<sup>3</sup>, [Jurate Macijauskienė](#)<sup>4</sup>, [Байгожина З.А.](#)<sup>5</sup>, [Казангапова А.Д.](#)<sup>6</sup>, [Куанышбаева Г.С.](#)<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Астана медицина университетінің PhD докторанты, Астана, Қазақстан. E-mail: [baituganova.an@amu.kz](mailto:baituganova.an@amu.kz)

<sup>2</sup> Мейіргер ісі кафедрасының профессоры, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [zh-gulnar@yandex.kz](mailto:zh-gulnar@yandex.kz)

<sup>3</sup> Мейіргер ісі кафедрасының меңгерушісі, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан. E-mail: [s.ulbosyn@mail.ru](mailto:s.ulbosyn@mail.ru)

<sup>4</sup> Мейіргер ісі факультетінің деканы, Литва денсаулық ғылымдары университеті, Каунас, Литва.  
E-mail: [jurate.macijauskienė@lsmu.lt](mailto:jurate.macijauskienė@lsmu.lt)

<sup>5</sup> Мейіргер ісі мектебінің деканы, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [baigozhina.z@amu.kz](mailto:baigozhina.z@amu.kz)

<sup>6</sup> Мейіргер ісі кафедрасының доценті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [asem.kazangarova@mail.ru](mailto:asem.kazangarova@mail.ru)

<sup>7</sup> Медицина негіздері кафедрасының меңгерушісі, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан.  
E-mail: [kuanysbbaeva.g@amu.kz](mailto:kuanysbbaeva.g@amu.kz)

#### Түйіндемe

Балалардың тыныс алу жүйесінің ауруларының өзіндік ерекшеліктері бар және диагностикалау, емдеу және күтім жасауда мамандандырылған тәсілдерді талап етеді. Көптеген елдерде осындай аурулары бар балаларға арналған мейіргерлік күтімді жетілдіру бағдарламалары әзірленіп, енгізілуде. Бұл медицина саласындағы мейіргер ісі мамандары үшін құнды тәжірибе көзі болуы мүмкін.

**Осы шолудың мақсаты** бастапқы деңгейдегі балалардың тыныс алу ауруларын емдеуде мейіргерлік істің рөлі туралы қазіргі уақытта бар деректерді сипаттау болды.

Зерттеу аясында 2012 жылдан 2023 жылға дейінгі кезеңде PubMed/Medline, CINAHL, Cochrane Database of Systematic Reviews, және ProQuest электрондық дерекқорларында әдебиет іздеу жүргізілді. Келесі негізгі түйін сөздер қолданылды: мейіргерлер, мейіргердің рөлі, бастапқы медициналық көмек, педиатрия, тыныс алу аурулары. Кірістіру критерийлеріне қаралған зерттеулер, соның ішінде сандық және сапалық зерттеулер, сондай-ақ аралас әдістермен зерттеулер кірді.

Көптеген зерттеулер мейіргерлердің науқастардың өмір сапасын жақсартуда, аурудың жедел эпизодтарының санын азайтуда және ауруханаға жатқызудың қажеттілігін төмендетуде маңызды ықпал ететінін көрсетеді. Бұл клиникалық протоколдарды тиімді пайдалану және өз білімдері мен дағдыларын үнемі жетілдіру арқылы жеткізіледі. Мейіргерлік іс мамандары әзірлеген білім беру бағдарламалары балалар мен олардың ата-аналары арасында ауру туралы хабардарлық деңгейін арттырады, сонымен қатар ингаляция әдістерін және жалпы ауруды басқаруды жақсырақ түсінуге ықпал етеді. Бұл мейіргерлердің білім және кеңес берудегі рөлінің маңыздылығын көрсетеді. Қорытындылай келе, ауқымды зерттеулер балалардағы тыныс алу жүйесінің ауруларын басқарудағы мейіргер күтімінің маңыздылығын қолдайды және денсаулық сақтау жүйесінде бұл рөлді одан әрі дамытудың қажеттілігін көрсетеді. Аталмыш саладағы мейіргерлердің құзіреттілігін күшейту және кеңейту респираторлық аурулармен ауыратын балаларға тиімді және сапалы көмек көрсетуге ықпал ете алады.

**Түйін сөздер:** мейіргерлік күтімі, алғашқы медициналық-санитарлық көмек, педиатрия, тыныс алу жүйесінің аурулары.



## Роль и участие медицинских сестер в управлении заболеваниями органов дыхания у детей

[Байтуганова А.Н.](#)<sup>1</sup>, [Жаксылыкова Г.А.](#)<sup>2</sup>, [Салтабаева У.Ш.](#)<sup>3</sup>, [Jurate Macijauskiene](#)<sup>4</sup>, [Байгожина З.А.](#)<sup>5</sup>,  
[Казангапова А.Д.](#)<sup>6</sup>, [Куанышбаева Г.С.](#)<sup>7</sup>

<sup>1</sup> PhD докторант Медицинского университета Астана, Астана, Казахстан. E-mail: [baituganova.an@amu.kz](mailto:baituganova.an@amu.kz)

<sup>2</sup> Профессор кафедры сестринского дела, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: [zh-gulnar@yandex.kz](mailto:zh-gulnar@yandex.kz)

<sup>3</sup> Заведующая кафедрой сестринского дела, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: [s.ulbosyn@mail.ru](mailto:s.ulbosyn@mail.ru)

<sup>4</sup> Декан факультета сестринского дела, Литовский университет наук о здоровье, Каунас, Литва.

E-mail: [jurate.macijauskiene@lsmu.lt](mailto:jurate.macijauskiene@lsmu.lt)

<sup>5</sup> Декан Школы сестринского дела, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: [baigozhina.z@amu.kz](mailto:baigozhina.z@amu.kz)

<sup>6</sup> Доцент кафедры сестринского дела, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: [asem.kazangarova@mail.ru](mailto:asem.kazangarova@mail.ru)

<sup>7</sup> Заведующая кафедрой основ медицины, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: [kuanyshbaeva.g@amu.kz](mailto:kuanyshbaeva.g@amu.kz)

### Резюме

Педиатрическая патология органов дыхания имеет свои особенности и требует специализированного подхода к диагностике, лечению и уходу. В многих странах разрабатываются и внедряются программы по оптимизации сестринского ухода для детей с подобными заболеваниями, что может послужить ценным источником опыта для медицинских провайдеров в области сестринского дела.

**Цель настоящего обзора** заключается в описать имеющиеся в настоящее время данные о роли медицинских сестер при заболеваниях органов дыхания у детей в условиях первичного звена.

Проведен поиск литературы в электронных базах данных PubMed/Medline, CINAHL, Cochrane Database of Systematic Reviews, ProQuest за период с 2012 по 2023 гг. При поиске использовались следующие ключевые поисковые запросы: медицинские сестры, роли медицинских сестер, первичная медицинская помощь, педиатрия, заболевания органов дыхания. Критериями включения были рецензируемые исследования, включая количественные и качественные исследования, а также исследования со смешанными методами.

Многочисленные исследования показывают, что медицинские сестры оказывают значительное влияние на улучшение качества жизни пациентов, уменьшая количество острых эпизодов заболеваний и снижая необходимость госпитализации. Это достигается благодаря эффективному использованию клинических протоколов и постоянному улучшению своих знаний и умений. Обучающие программы, разработанные медицинскими сестрами, повышают осведомленность детей и их родителей о заболеваниях, способствуя лучшему освоению техник ингаляции и общему контролю болезни. Это подчеркивает значимость роли медицинских сестер в образовательном процессе и консультационной поддержке. Таким образом, обширные исследования подтверждают важность сестринского ухода в управлении респираторными заболеваниями у детей и акцентируют внимание на необходимости дальнейшего развития этой роли в системе здравоохранения. Усиление и расширение компетенций медицинских сестер в этой сфере может способствовать более эффективному и качественному оказанию помощи детям с заболеваниями органов дыхания.

**Ключевые слова:** сестринский уход, первичная медико-санитарная помощь, педиатрия, заболевания органов дыхания.

<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-73-79>

ЭОЖ 61:001.12/18; 61:34

ФТАХР 76.01.11; 76.01.80

Сипаттамалы шолу

## Қазақстан Республикасындағы радиациялық қауіпсіздік жөніндегі қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерді саралау

[Дарбаева А.К.](#)<sup>1</sup>, [Оразова Ф.Ұ.](#)<sup>2</sup>, [Даутов Т.Б.](#)<sup>3</sup>, [Сүлейменова Р.Қ.](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> "Қоғамдық денсаулық сақтау" мамандығы бойынша PhD докторант, Астана медицина университеті; Сәулелі және ультратрадыстық диагностика бөлімінің дәрігері, Ұлттық ғылыми медициналық орталық, Астана, Қазақстан.

E-mail: aide86@inbox.ru

<sup>2</sup> Қоғамдық денсаулық және гигиена кафедрасының доценті, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: galiyaorazova@gmail.com

<sup>3</sup> Радиология және ядролық медицина клиникалық-академиялық департаментінің директоры, University Medical Center, Астана, Қазақстан. E-mail: dautov\_t@gmail.com

<sup>4</sup> Қоғамдық денсаулық және гигиена кафедрасының меңгерушісі, Астана медицина университеті, Астана, Қазақстан.

E-mail: rozasuleimenova@mail.ru

### Түйіндеме

Қазақстан Республикасының ядрелік мұрасы, экологиялық қолайсыз жағдайы, сондай-ақ, қазіргі таңда практикалық денсаулық сақтау мамандарының тарапынан иондаушы сәулесі бар диагностикалық зерттеулерді тағайындау мен жүзеге асыру жиілігінің артуы өз кезегінде тұрғындардың радиациялық қауіпсіздігінің секілді өзекті мәселеге назар аударуда.

**Бұл шолудың мақсаты** Қазақстан Республикасының сәулелік диагностикаға қатысты қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерді және басқа да нормативтік құжаттарды саралау арқылы радиациялық қауіпсіздік бағытының тұрақты дамуына кедергі келтіріп отырған негізгі мәселелерді анықтау болды.

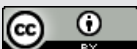
Сипаттамалы шолу аясында Қазақстан Республикасының радиациялық қауіпсіздік сұрақтарын қамтитын жалпы саны 9 нормативтік құқықтық актілерге талдау қарастырылды.

Зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасында науқастар мен медициналық қызметкерлерді иондаушы сәулелердің кері әсерінен қорғауға бағытталған табысты реттеу тәжірибесінің қалыптасқанын көрсетті. Алайда жергілікті деңгейде толықтыруды қажет ететін жақтары да орын алған.

**Түйін сөздер:** сәулелік диагностика, радиациялық қауіпсіздік, иондаушы сәуле, рентгенологиядағы нормативтер, еңбек қауіпсіздігі, науқастардың қауіпсіздігі.

Corresponding author: Ainara Darbayeva, Department of Radiation and Ultrasound Diagnostics, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan  
Postal code: 010006  
Address: Kazakhstan, Astana, Sefullin st. 40  
Phone: +7 701 994 93 91  
E-mail: aide86@inbox.ru

J Health Dev 2024; 1 (55): 73-79  
Received: 28-01-2024  
Accepted: 03-03-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Кіріспе

Науқастарды және медициналық қызметкерлерді иондаушы сәуледен қорғау бойынша қауіпсіздік нормалары Атом энергиясы жөніндегі халықаралық агенттікпен (МАГАТЭ), Радиологиялық қорғаныс бойынша халықаралық комиссиямен (ICRP), Атомдық сәулеленудің әсері туралы БҰҰ-ның ғылыми комитетімен әзерленіп стандартталады. 1999 жылдан бастап медицинадағы радиациялық қауіпсіздікке назар өсіп, бұл ілім үнемі қайта қаралып, жаңартылып, толықтырылады [1]. 2013 жылы Еуропалық комиссия медицинадағы иондаушы сәуле қауіпін халықтың денсаулығын қорғау үшін жаңа, неғұрлым толық, жаңартылған директивамен 1997 жылы ауыстырды [2]. Бұл директива бүкіл Еуропалық Одаққа мүше мемлекеттерде ұлттық заңдарға негіз болып, Одаққа кірмейтін мемлекеттерге де үлкен ықпалын тигізді.

Медициналық ұйымда, оның ішінде радиология бөлімшесінде сапаны үздіксіз жақсарту (CQI) негізі тұрғындардың радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің кепілі болып саналады. Күнделікті жұмыста сапаны бақылау тепе-теңдігін қамтамасыз ету үшін үздіксіз дамыту және радиациялық қауіпсіздік нормаларын жетілдіру қажет. Бұл ретте Америка құрама штаттарының (АҚШ) радиациялық қауіпсіздікке бағытталған бағдарламаларын енгізу бойынша оң тәжірибесі назар аударады. АҚШ-тың радиациялық қауіпсіздік бағдарламалары Ядролық реттеу жөніндегі комиссияның бағдарламасымен эквивалентті болып келеді. Атап айтқанда, сәйкес реттеуші органдар әр штаттың және федеральді заңмен сәйкестендіріліп, радиациялық қауіпсіздіктің сақталуын, қадағалау мақсатында нысандарды тексереді. Медициналық орталықтардағы радиациялық қауіпсіздікті екі категория бойынша қарастырады: біріншісі құрал-жабдықтарға қойылатын талаптар, екіншісі – қызметкерлерге арналған ережелер. Әр категорияға бөлек нақты ұсыныстар беріледі [3].

Соңғы жылдары технологиялық серпіліс әсерінен медициналық визуализация және интервенциялық радиологияда заманауи үлкен өзгерістер болуда. Аталмыш өзгерістер өз кезегінде медицина саласының қызметкерлерінің жұмыс жүктемесінің артылуына, сәйкес мамандық иелерінің тапшылығына әкеліп, белгілі бір тәуекел факторларды тудырады. Бұл факторлардың науқастарға қатысты жағымсыз салдарын болдырмау үшін радиологиядағы тәуекелдерді жүйелендіріп басқару әдістерін және реттеуші құжаттарды қолдану жоғары технологиялық медициналық көмекті тиімді ұйымдастыруға жол ашады [4]. Медициналық қызмет көрсетуде қолданылатын стандарттар өнімділік көрсеткіштері мен науқастың қауіпсіздігіне тікелей байланысты.

АҚШ-тың сот істерінің сараптамасының мәліметтері бойынша, рентгенолог дәрігерлердің қызметіне қатысты түсетін шағымдардың ең жиі кездесетін себептері ретінде диагностикалық қателіктер, инвазивті процедуралардан кейінгі асқынулар, жолдама беруші дәрігер мен радиологтың немесе радиолог пен науқастың арасындағы коммуникациялық түсініспеушіліктер деп танылған болатын [5,6].

Сондай-ақ, медициналық қызметкерлердің радиациялық қауіпсіздігі жылдар бойы өзекті тақырып болып қалып келеді. Күнделікті медицина қызметкерлері әртүрлі диагностикалық және терапевтік радиологиялық араласулармен кәсіптік

байланыстарға ұшырайды [7-9]. Медициналық қызметкерлердің әртүрлі радиологиялық толқындардың әсері жедел асқынуларға (дерматит, шырышты қабық және шаш түсуі), сондай-ақ ДНҚ қалыпты жұмысының бұзылуына байланысты ұзақ мерзімді асқынуларға (катаракта, тері проблемалары, генетикалық мәселелер және қатерлі ісіктер т.б.) әкеледі. Атап айтқанда қолжетімді әдебиет көздерінде қатерлі ісіктер радиацияға ұшыраған медициналық қызметкерлерде науқастар және басқа топтармен салыстырғанда 40%-дан астам жағдайда жиі дамидынығы көрсетілген [10-11].

Ағымдағы дәлелдер әртүрлі елдердегі медицина қызметкерлерінің радиациядан қорғау туралы хабардарлық деңгейі, көзқарасы және өнімділігі туралы мәліметтердің әртүрлі екендігін мәлімдейді [12,13]. Сонымен қатар, көптеген зерттеулер жақсы білімі бар медициналық қызметкерлердің радиациялық қорғаныс туралы хабардарлық деңгейінің төмендігіне назар аударады [14-16].

Жоғарыда атап кеткен, яғни медициналық қызметкерлердің радиациялық қауіпсіздігінен тыс, науқастардың қауіпсіздігінің де маңызы зор. Әсіресе балалардың радиациялық қауіпсіздігін өлшеу қиындық тудырады. Себебі тәуекелдер науқастардың жасы мен жынысына және т.б. факторларға тікелей байланысты [17]. Сондықтан науқастардың, оның ішінде балалардың радиациялық қауіпсіздігін, типтік тиімді дозаларын белгілеуді бақылауда ұстау үшін стандартталған нұсқаулықтарды қолданылған оң тәжірибелер қалыптасқан [12-14].

Келешекте жаңа визуализация әдістерінің қолданысқа енуі, медициналық тексеру қорытындыларын суреттерімен қоса өңдеудегі инновациялар, ғылыми қоғамдар және кәсіби ұйымдардың жаңа хаттамалары мен ұсыныстары радиологиялық немқұрайлыққа апаратын факторлардың бірі болуы әбден мүмкін [11].

Бұл сипатта көршілес Ресей Федерациясында рентген кабинеттердің, радиология бөлімшесінің қызметін реттейтін НҚА мен нұсқаулықтарды қолданудың оң тәжірибесіне де назар аударуға болады [18-20].

Еліміздің тәжірибесінде де медициналық немқұрайлық пен қателіктер заң жүзінде жазаланылады. Сол себепті, кез-келген медициналық мекеменің радиология бөлімшесінде жүзеге асырылатын барлық жұмыс дамыған елдердің оң тәжірибесіне сүйене отырып құрастырылған мемлекеттегі тәжірибеге жүгініп, НҚА-мен реттелуі қажет. Сол себепті, қазіргі таңда медицинадағы тенденцияларына сай құқықтық аспектіде реттеуші хаттамаларға аса мән берілуде.

Қазақстан белсенді түрде жаңа инновацияларды жүзеге асырып және жаңалықтарға мойын бұратын мемлекет ретінде танылады. Сондықтан заманға сай және халқының болашағы үшін радиациялық қауіпсіздік жөніндегі НҚА-ларды мерзімді түрде жаңартып, толықтырып отыру қажеттілігі туындауда.

## Материалдарды іздеу әдістемесі

Қазіргі таңда қазақстандықтардың радиациялық қауіпсіздігі Қазақстан Республикасының (ҚР) Денсаулық сақтау министрлігінің сәйкес бұйрықтарымен реттеледі. Бұл шолуда қолданыстағы

ҚР радиациялық қауіпсіздікке қатысты жалпы саны 9 НҚА-лер талданды. Бұл актілер ҚР НҚА-лерінің ақпараттық-құқықтық жүйесінен алынды (<https://adilet.zan.kz/>).

Кесте 1 - Қазақстан Республикасының радиациялық қауіпсіздікке қатысты нормативті-құқықтық актілерінің аясында нақтыланбаған немесе қамтылмаған талаптар

| № | НҚА атауы  | Бекітілу туралы ақпарат   | НҚА аясында нақтыланбаған немесе қамтылмаған талаптар   |
|---|--|---|---|
| 1 | Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы   | ҚР<br>23.04.1998 жылдың 4 сәуіріндегі №219 заңы<br>25.02.2021 жылы жаңартылған [27]                             | Заң жалпы ережелерді, радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы мемлекеттік басқару сұрақтарын, қадағалау және бақылауды; радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын жалпы талаптарды; радиациялық авария кезінде радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді сұрақтарын; азаматтардың, қоғамдық бірлестіктер мен ұйымдардың радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бойынша құқықтары мен міндеттерін; радиациялық қауіпсіздік талаптарын бұзғаны үшін жауапкершілікті; халықаралық шарттарды қамтыған.<br>Заң 1998 жылдан бері 15 рет жаңартылған.<br><br>Рұқсат етілген жылдық доза жүктемесінен асып кеткен науқастарға, кәмелетке толмаған науқастарға, жүкті әйелдерге радиациялық бөлімшелерде жүзеге асырылатын диагностикалық іс-шараға қандай маманнан жолдама алатынына және аталмыш топтағы науқастардың қай маманнан зерттеуге рұқсат қағаз алуы тиіс екендігі бұл НҚА-те анық қағидалармен көрсетілмеген |
| 2 | Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтерді бекіту туралы                                | Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің (ҚР ДСМ) 2022 жылдың 2 тамызындағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығы [28] | Бұл бұйрық ҚР Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 27 ақпандағы №155 «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтерін бекіту туралы» бұйрығының күшін жойып бекітілген НҚА болып табылады.<br><br>Бұйрықта медициналық сәулеленуді шектеу туралы стандарттың 50-тармағында профилактикалық және көрсеткіш бойынша медициналық иондаушы сәулесі бар диагностикалық тексерулер жүргізу кезінде рұқсат етілген жылдық тиімді дозасы ересектер үшін белгіленген, алайда бұл дозалардың балалар үшін ауқымы қамтылмаған   |
| 3 | "Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы | ҚР ДСМ 2022 жылдың 25 тамызындағы № ҚР ДСМ-90 бұйрығы, 05.04.2023 жылы жаңартылған [29]                         | ҚР Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 27 наурыздағы № 260 бұйрығының күшін жойып бекітілген бұйрық.<br>ҚР ДСМ 2022 жылғы 25 тамыздағы № ҚР ДСМ-90 бұйрығымен күші жойылды.<br><br>Рентген диагностикалық және рентген терапия кабинеттеріне қойылатын барлық талаптар сипатталған, бірақ флюоромобильді, жылжымалы КТ кабинет/көлік сияқты жылжымалы рентген диагностикалық кешендерге қойылатын талаптар ескерілмеген. Сондай-ақ, рентген қондырғылары бар бөлмелерде қандай заттардың болуына рұқсат барына, диагностикалық процесте қолданылатын медициналық дәрі-дәрмектер мен бұйымдар қайда және қандай жағдайда сақталатындығы нақтыланбаған  |

## Негізгі бөлім

"Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы [21], ҚР ДСМ және Ұлттық экономика министрліктерінің кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы [22], "Халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласында тәуекел дәрежесін бағалау

өлшемшарттарын және тексеру парақтарын бекіту туралы" [23], Иондаушы сәулелендіру көздерімен жұмыс істеу, медициналық рентген-радиологиялық процедуралар жүргізу кезінде, сондай-ақ табиғи және техногендік радиациялық аяға байланысты азаматтар алған жеке сәуле мөлшерлерін бақылау және есепке алу қағидаларын бекіту туралы [24], "Өндірістік бақылауды жүзеге асыруға қойылатын санитариялық-



эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы [25], ҚР халқына ядролық медицина саласында медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандартын бекіту туралы [26] ҚР ДСМ және аталмыш ведомствоның Ұлттық экономика министрлігімен бірлесіп жариялаған НҚА-лері сараланды. Аталған тізім бойынша бізде сұрақтар туындаған жоқ. Алайда кейбір НҚА саралау барысында

### Талқылау

Жүргізілген шолуды қорытындылай келе, Қазақстанның медициналық мекемелерінде радиологиялық зерттеу бөлімшелерінің жұмысын реттейтін нақты нұсқаулықты немесе стандартты анықтай алмадық. Сараланған НҚА-тердің барлығы дерлік заң жүзінде ашық және қолжетімді. Алайда бұл акттерде бір жұмыс күнде бір рентгенолог қанша науқастың зерттеу нәтижесін қарау керектігін және бір науқасқа дәрігер мен рентген лаборант қанша уақыт бөлу қажеттігін реттейтін стандартты таба алмадық. Бұрын, ҚР ДСМ 12.10.1994 жылы шыққан №381 бұйрығында [24] радиологиялық зерттеулерге бөлінген уақыт аралығы болатын. Қазір ол бұйрықтың күші жоқ, орнына басқа реттеуші НҚА да жоқ. Егер біз рентген зерттеудің түріне қарай уақыт шығымын білсек, бекітілген 6 немесе 8 сағаттық жұмыста қалыптандырылған жұмыс жүктемесін білер едік. Сонда медициналық мекеме басшысы мен дәрігер бір ымыраға келеді. Тағы қозғап кетер мәселе, зерттеу нәтижесінің тиісті берілу уақыты. Жоспарланған және ургентті диагностикалық қорытындысы әртүрлі уақытты тәмәмдалады. Алайда кейбір жоспарлы түрде зерттеуден өткен науқастар зерттеу қорытындысын 5 минут уақыт аралығында берілуін талап етеді.

### Қорытынды

Жүргізілген шолуды қорытындылай келе, Қазақстанның медициналық мекемелерінде радиологиялық зерттеу бөлімшелердің жұмысын реттейтін нақты нұсқаулықты немесе стандартты анықтай алмадық. Сараланған НҚА-тердің барлығы дерлік заң жүзінде ашық және қолжетімді. Алайда бұл акттерде бір науқасқа радиолог дәрігер немесе рентген лаборант қанша уақыт бөлу қажеттігін, бір жұмыс күнде бір рентгенолог қанша науқастың зерттеу нәтижесін қарау керектігін, ал нәтижелердің қанша уақытта берілу тиістігін, жұмыс уақытының қандай бөлігін науқасқа және қағаз, электронды құжаттарды толтыруға, ғылыми институтта жұмыс атқаратын дәрігерлер жұмыс уақытының қандай уақыт бөлігін ғылыми-зерттеу жұмыстарына бөлу қажеттігін, халықтың санына байланысты рентгенолог штаты қалай жасалатынын, балалардың иондаушы сәуле дозасының рұқсат ету шегін, зерттеу протоколдарын реттеуші ұсыныстар мен зерттеуге жолдама берген дәрігер мен радиолог арасындағы жауапкершілікті шектеу, белгілеу қағидаларын таппадық.

### Әдебиеттер

1. Radiation and quality assurance. International Atomic Energy Agency (IAEA). Website. [Cited 2 January 2024]. Available from URL: <https://www.iaea.org/topics/nuclear-safety-and-security>
2. EC. Council Directive 84/466/Euratom of 3 September 1984 laying down basic measures for the radiation protection of persons undergoing medical examination or treatment. Website. [Cited 2 January 2024]. Available from URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/1984/466/oj>
3. EC. European Commission. Council Directive 2013/59/Euratom: Basic safety standards for protection against the dangers arising from exposure to ionising radiation. Website. [Cited 2 January 2024]. Available from URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/2013/59/oj>
4. Orders A.B., Wright D. Expanding the scope of practice for radiology managers: radiation safety duties. *Radiol Manage.* 2003; 25(4): 40-7. [Google Scholar]
5. Craciun H., Mankad K., Lynch J. Risk management in radiology departments. *World J Radiol.* 2015; 7(6): 134-8. [Crossref]

біз науқастар мен медициналық қызметкерлердің радиациялық қауіпсіздігі, сондай-ақ медициналық қызметкерлердің еңбек гигиенасының маңызы аспектілерінің қамтылмаған тұстарын анықтадық. ҚР радиациялық қауіпсіздікке қатысты НҚА-дің аясында нақтыланбаған немесе қамтылмаған талаптар 1-ші кестеде жүйеленіп келтірілді.

Осы мәселеге қатысты науқастардың зерттеу қорытындысын беру уақытын НҚА аясында нақтылап бекіткен дұрыс деп санаймыз.

Келесі бір мәселе - зерттеуге жолдама дәрігер мен радиолог арасындағы жауапкершілікті реттеу. Балаларды, жүкті әйелдерді радиологиялық зерттеуге жібергенде, зерттеудің теріс әсерін алдын ала талқылап, келісімімен жібергені жөн.

Балалардың медициналық сәулеленуін шектеу бойынша сараланған барлық НҚА-де балалар үшін медициналық сәулеленудің жылдық және кумулятивті тиімді дозасы анықталмаған. Өз кезегінде, жылдық және кумулятивті тиімді доза анықталған жағдайда бұл көрсеткіштер аталмыш дозаның жоғарылағандығын нақтылау критеріі ретінде танылып, дозаның мүмкін болатын табалдырығынан асқан науқасты педиатрдың қанша уақыт аралығында бақылауда ұстау керектігін белгілеуге болатыны атап өткен дұрыс. Сондықтан талқыланып отырған пункт Қазақстанда медициналық сәулеленудің жоғары дозасы алған балаларды енгізетін кері әсерлердің даму қаупі жоғары ерекше тобын құру қажеттілігі туындайды.

Жалпы алғанда радиация көзімен жұмыс атқаратын қызметкерлер үшін жұмысын реттейтін, заң жобаларды жүйелеп нұсқау немесе стандарт ретінде берілгені ыңғайлырақ болар еді. Диагностикалық құрылымды жүйелендіру арқылы анық көрсеткіші жоқ рентген-диагностикалық зерттеулер санын азайтып, радиолог дәрігер мен науқас арасындағы түсініспеушіліктің алдын алу әбден мүмкін.

**Мүдделер қақтығысы.** Авторлар мүдделер қақтығысының орын алмағандығын мәлімдейді.

**Қаржыландыру.** Мақала автор А. Дарбаевның PhD дәрежесін ізденудегі диссертациялық жұмысының аясында құрастырылды. Сыртқы қаржыландыру көздері жоқ.

**Авторлардың үлесі.** Концептуализация - Д.А.К., О.Г.У.; қолжазбаны жазу - Д.А.К.; редакциялау - О.Г.У., Д.Т.Б.; материалдарды жинақтау мен саралау - Д.А.К., С.Р.К.

6. Halpin S.F. Medico-legal claims against English radiologists: 1995-2006. *Br J Radiol.* 2009; 82: 982-988. [[Crossref](#)]
7. Wallis A., McCoubrie P. The radiology report-are we getting the message across? *Clin Radiol.* 2011; 66: 1015-1022. [[Crossref](#)]
8. Sokol D.K. Law, ethics, and the duty of care. *BMJ.* 2012; 345: e6804. [[Crossref](#)]
9. Craciun H., Mankad K., Lynch J. Risk management in radiology departments. *World J Radiol.* 2015; 7(6): 134-138. [[Crossref](#)].
10. Hamada N., Fujimichi Y. Classification of radiation effects for dose limitation purposes: history, current situation and future prospects. *Journal of Radiation Research.* 2014; 55(4): 629-640. [[Crossref](#)]
11. Behzadmehr R., Doostkami M., Sarchahi Z., Dinparast S. et al. Radiation protection among health care workers: knowledge, attitude, practice, and clinical recommendations: a systematic review. *Reviews on Environmental Health.* 2021; 36(2): 223-234. [[Crossref](#)]
12. Malone J. X-rays for medical imaging: Radiation protection, governance and ethics over 125 years. *Phys Med.* 2020; 79: 47-64. [[Crossref](#)]
13. Emmerson B.R., Young M. Radiology Patient Safety and Communication. Website. [Cited 2 January 2024]. Available from URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567713/>
14. Frane N., Bitterman A. Radiation Safety and Protection. 2023; [Google Scholar]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491431/>
15. Mitchell E.L., Furey P. Prevention of radiation injury from medical imaging. *J Vasc Surg.* 2011; 53(1 Suppl): 22S-27S. [[Crossref](#)]
16. Bruno M.A., Nagy P. Fundamentals of quality and safety in diagnostic radiology. *J Am Coll Radiol.* 2014; 11: 1115-1120. [[Crossref](#)]
17. Earl V.J., Potter A.O.G., Perdomo A.A. Effective doses for common pediatric: diagnostic general radiography examinations at a major Australian paediatric hospital and the communication of associated radiation risks. *J Med Radiat Sci.* 2023; 70(1): 30-39. [[Crossref](#)]
18. Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации; от 9 июня 2020 г., № 560н. Режим доступа: <https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/195/43/77/59811.pdf>
- Ob utverzhdenii Pravil provedeniya rentgenologicheskikh issledovanij. Prikaz Ministra zdravoohraneniya Rossijskoj Federacii (About the approval of rules for radiological examinations. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation) [in Russian]; ot 9 iyunja 2020 g., № 560n. Rezhim dostupa: <https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/195/43/77/59811.pdf>
19. Организация деятельности в отделениях лучевой диагностики. Часть 2. Логистика персонала: Методические рекомендации / Клименко А.А., Иванова Н.А., Клименко В.А. и др. // Серия "Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики" - Вып. 75. - М.: ГБУЗ "НПКЦ ДиТ ДЗМ". - 2020. - 38 с. Электронный ресурс. [Дата обращения 28 дек 2023 г.] Режим доступа: <https://niioz.ru/upload/iblock/51e/51eed4c4f1cba5a85b703c6a1f010aef.pdf>
- Organizacija dejatel'nosti v otdelenijah luchevoj diagnostiki. Chast' 2. Logistika personala: Metodicheskie rekomendacii (Organization of activities in departments of radiation diagnostics. Part 2. Personnel logistics: Methodological recommendations) [in Russian]. Klimenko A.A., Ivanova N.A., Klimenko V.A. i dr. Serija "Luchshie praktiki luchevoj i instrumental'noj diagnostiki" - Vyp. 75. - M.: GBUZ "NPKC DiT DZM", 2020: 38 p. Jelektronnyj resurs. [Data obrashhenija 28 dek 2023 g]. Rezhim dostupa: <https://niioz.ru/upload/iblock/51e/51eed4c4f1cba5a85b703c6a1f010aef.pdf>
20. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Рентгенология» в Российской Федерации. Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74532238/>
- Poriadok okazaniia meditsinskoj pomoshchi po profilju «Rentgenologija» v Rossijskoj Federacii. (The procedure for providing medical care in the field of "radiology" in the Russian Federation) [in Russian]. Rezhim dostupa: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74532238/>
12. Craciun H., Mankad K., Lynch J. Risk management in radiology departments. *World J Radiol.* 2015; 7(6): 134-138. [[Crossref](#)].
13. Hamada N., Fujimichi Y. Classification of radiation effects for dose limitation purposes: history, current situation and future prospects. *Journal of Radiation Research.* 2014; 55(4): 629-640. [[Crossref](#)]
14. Behzadmehr R., Doostkami M., Sarchahi Z., Dinparast S. et al. Radiation protection among health care workers: knowledge, attitude, practice, and clinical recommendations: a systematic review. *Reviews on Environmental Health.* 2021; 36(2): 223-234. [[Crossref](#)]
15. Earl V.J., Potter A.O.G., Perdomo A.A. Effective doses for common pediatric: diagnostic general radiography examinations at a major Australian paediatric hospital and the communication of associated radiation risks. *J Med Radiat Sci.* 2023; 70(1): 30-39. [[Crossref](#)]
16. Malone J. X-rays for medical imaging: Radiation protection, governance and ethics over 125 years. *Phys Med.* 2020; 79: 47-64. [[Crossref](#)]
17. Emmerson B.R., Young M. Radiology Patient Safety and Communication. Website. [Cited 2 January 2024]. Available from URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567713/>
18. Frane N., Bitterman A. Radiation Safety and Protection. 2023; [Google Scholar]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491431/>
19. Mitchell E.L., Furey P. Prevention of radiation injury from medical imaging. *J Vasc Surg.* 2011; 53(1 Suppl): 22S-27S. [[Crossref](#)]
20. Bruno M.A., Nagy P. Fundamentals of quality and safety in diagnostic radiology. *J Am Coll Radiol.* 2014; 11: 1115-1120. [[Crossref](#)]
21. "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің бұйрығы; 2020 жылғы 15 желтоқсаны, № ҚР ДСМ-275/2020. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000021822>
- "Radiacijalyk kauipsizdiktı kamtamasyz etuge kojylatyn sanitarijalyk-jepidemiologijalyk talaptar" sanitarijalyk kagidalaryn bekıtu turaly. Kazakstan Respublikasy Densaulyk saktau ministrinın bujrygy (On approval of sanitary principles "Sanitary-epidemiological requirements for ensuring radiation safety". Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Kazakh]; 2020 jylgy 15 jeltoksany, № KR DSM-275/2020. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2000021822>
22. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және Ұлттық экономика министрліктерінің кейбір бұйрықтарына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің бұйрығы; 2023 жылғы 5 сәуір, № 60. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300032238>
- Kazakstan Respublikasy Densaulyk saktau jane Ul'tyk jekonomika ministrlikterinın kejbir bujryktaryna ozgerister men

tolyktyrular engizu turaly. Kazakstan Respublikasy Densaulyk saktau ministrinin bujrygy (About introducing changes and additions to some orders of the Ministry of Health and National Economy of the Republic of Kazakhstan. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Kazakh]; 2023 jylgy 5 sauir, № 60. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300032238>

26. Халықтың санитариялық-эпидемиологиялық саламаттылығы саласында төуекел дәрежесін бағалау өлшемшарттарын және тексеру парақтарын бекіту туралы. Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-152 және Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2022 жылғы 2 желтоқсандағы № 117 бірлескен бұйрығы. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200030964>

Halyktyн sanitarijalyk-jepidemiologijalyk salamattylygy salasynda tauekel darejesin bagalau olzhemzhartharyн jane tekseru parakhtaryн bekitu turaly (On the approval of risk assessment criteria and checklists in the field of sanitary-epidemiological health of the population) [in Kazakh]; Kazakstan Respublikasynык Densaulyk saktau ministrinin 2022 jylgy 2 jeltoksandagy № KR DSM-152 jane Kazakstan Respublikasy Ulтыk jekonomika ministrinin 2022 jylgy 2 jeltoksandagy № 117 birlесken bujrygy. koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200030964>

27. Иондаушы сәулелендіру көздерімен жұмыс істеу, медициналық рентген-радиологиялық процедуралар жүргізу кезінде, сондай-ақ табиғи және техногендік радиациялық аяға байланысты азаматтар алған жеке сәуле мөлшерлерін бақылау және есепке алу қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің м.а. бұйрығы 2015 жылғы 27 наурыз, №259. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1500010943>

Ionдаuы saulelendiru kozderimen jumys isteu, medicinalyк rentgen-radiologijalyk proceduralar jurgizu kezinde, сондаj-ак табиғи және tehnogendik radiacijalyk ајага байланысты азаматтар алған жеке saule mөлшерлерін бағылау және есепке алу kagidalaryн bekitu turaly (On approval of the principles of monitoring and accounting of individual radiation doses received by citizens during work with ionizing radiation sources, during medical X-ray-radiological procedures, as well as due to natural and man-made radiation fields) [in Kazakh]; Kazakstan Respublikasy Ulтыk jekonomika ministrinin m.a. bujrygy 2015 jgy 27 наурыз, №259. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1500010943>

28. "Өндірістік бақылауды жүзеге асыруға қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің бұйрығы; 2023 жылғы 7 сәуір, №62. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300032276>

"Ondiristik bakyлаudy juzege asyruga kojylatyn sanitarijalyk-jepidemiologijalyk talaptar" sanitarijalyk kagidalaryн bekitu turaly (On approval of sanitary principles "Sanitary-epidemiological requirements for production control") [in Kazakh]. Kazakstan Respublikasy Densaulyk saktau ministrinin bujrygy; 2023 jylgy 7 sauir, №62. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300032276>

29. Қазақстан Республикасының халқына ядролық медицина саласында медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандартын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің бұйрығы; 2023 жылғы 10 қаңтар, №6. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300031673/info>

Kazakstan Respublikasynың halkyna jadrolыk medicina salasynda medicinalyк komek korsetudi ujymdastyru standartyn bekitu turaly (On approval of the standard of organization of medical assistance in the field of nuclear medicine to the people of the Republic of Kazakhstan) in Kazakh. Kazakstan Respublikasy Densaulyk saktau ministrinin bujrygy; 2023 jylgy 10 kantar, №6. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300031673/info>

21. Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы. Қазақстан Республикасының Заңы; 1998 жылғы 23 сәуір, №219. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z980000219>

Halyktyн radiacijalyk kauipsizdigi turaly. Kazakstan Respublikasynың Zany (On Radiation Security of Population The Law of the Republic of Kazakhstan) [in Kazakh]; 1998 zhylygy 23 sauir, №219. Kolzhetimdilik rezhimі: ; dated 23 April, 1998 No.219. Available from URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z980000219>

22. Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтерді бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің бұйрығы; 2022 жылғы 2 тамызы, №ҚР ДСМ-71. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029012>

Radiacijalyk Kauipsizdikti kamtamasyz etuge kojylatyn gigenalyk normativterdi bekitu turaly. Kazakstan Respublikasy Densaulyk saktau ministrinin buirygy (On approval of hygiene standards for radiation safety. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Kazakh]; 2022 jylgy 2 тамызы, №KR DSM-71. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029012>

23. "Радиациялық қауіпті объектілерге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің бұйрығы; 2015 жылғы 27 наурыз, №260. Қолжетімділік режимі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1500011204>

"Radiacijalyk kauipti ob\*ektіlerge jойylatyn sanitarijalyk-jepidemiologijalyk talaptar" sanitarijalyk kagidalaryн bekitu turaly. Kazakstan Respublikasy Ulтыk jekonomika ministrinin buirygy (On approval of sanitary principles "Sanitary-epidemiological requirements for radiation-hazardous objects". Order of the Minister of National Economy of the Republic of Kazakhstan) [in Kazakh]; 2015 jylgy 27 наурыз, №260. Koljetimdilik rejimi: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1500011204>

24. О дальнейшем совершенствовании службы лучевой диагностики. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан, 12 октября 1994, № 381.

O dal'nejshem sovershenstvovanii sluzhby luchevoj diagnostiki. Prikaz Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan (On further improvement of the radiology diagnostic service. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan) [in Russian], 12 oktjabrja 1994, № 381.

## Анализ действующих нормативно-правовых актов по радиационной безопасности в лучевой диагностике в Республике Казахстан

Дарбаева А.К.<sup>1</sup>, Оразова Г.У.<sup>2</sup>, Даутов Т.Б.<sup>3</sup>, Сулейменова Р.К.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> PhD докторант по специальности «Общественное здравоохранение», Медицинский университет Астана; Врач отделения радиологии и ультразвуковой диагностики, Национальный научный медицинский центр, Астана, Казахстан.

E-mail: aide86@inbox.ru

<sup>2</sup> Доцент кафедры общественного здравоохранения и гигиены, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: galiyaorazova@gmail.com

<sup>3</sup> Директор Клинического академического отдела радиологии и ядерной медицины, University medical center,

Астана, Казахстан. E-mail: dautov\_t@gmail.com

<sup>4</sup> Заведующий кафедрой общественного здравоохранения и гигиены, Медицинский университет Астана, Астана, Казахстан.

E-mail: rozasuleimenova@mail.ru

### Резюме

Ядерное наследие Республики Казахстан, неблагоприятная экологическая ситуация, а также увеличение частоты назначения и проведения диагностических исследований с ионизирующим излучением практичными специалистами здравоохранения, в свою очередь, привлекают внимание к такой актуальной проблеме, как радиационная безопасность населения.

**Целью данного обзора** было выявление основных проблем, которые препятствуют устойчивому развитию направления радиационной безопасности путем дифференциации существующих нормативных правовых актов и других нормативных документов Республики Казахстан, касающихся лучевой диагностики.

В рамках описательного обзора проведен анализ 9 нормативных правовых актов, регулирующих вопросы радиационной безопасности Республики Казахстан.

Результаты исследования показали, что в Республике Казахстан сформирован опыт успешного регулирования, направленный на защиту пациентов и медицинского персонала от неблагоприятного воздействия ионизирующего излучения. Однако есть аспекты, которые необходимо дополнить на местном уровне.

**Ключевые слова:** лучевая диагностика, радиационная безопасность, ионизирующее излучение, стандарты в радиологии, безопасность труда, безопасность пациентов.

## Analysis of Current Standards for Ensuring Radiation Safety in Radiation Diagnostics in the Republic of Kazakhstan

[Ainara Darbayeva](#)<sup>1</sup>, [Galiya Orazova](#)<sup>2</sup>, [Tairkhan Dautov](#)<sup>3</sup>, [Roza Suleimenova](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> PhD-student in the specialty "Public Health Care", Astana Medical University; Doctor of Radiology and Ultrasound Diagnostics Department, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan. E-mail: aide86@inbox.ru

<sup>2</sup> Associate Professor of the Department of Public Health and Hygiene, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: galiyaorazova@gmail.com

<sup>3</sup> Director of the Clinical and academic department of radiology and nuclear medicine, University medical center, Astana, Kazakhstan.

E-mail: dautov\_t@gmail.com

<sup>4</sup> Head of the Department of Public Health and Hygiene, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan.

E-mail: rozasuleimenova@mail.ru

### Abstract

The nuclear heritage of the Republic of Kazakhstan, the unfavorable ecological situation, as well as the increase in the frequency of prescribing and conducting diagnostic studies with ionizing radiation by practical health care specialists, in turn, attract attention to such an urgent problem as radiation safety of the population.

**The purpose of this review** was to identify the main problems that prevent the sustainable development of the field of radiation safety by differentiating the existing normative legal acts and other normative documents of the Republic of Kazakhstan related to radiation diagnostics.

As part of the descriptive review, an analysis of 9 normative legal acts regulating radiation safety issues of the Republic of Kazakhstan was carried out.

The results of the research showed that in the Republic of Kazakhstan, the experience of successful regulation aimed at protecting patients and medical personnel from the adverse effects of ionizing radiation has been formed. However, there are aspects that need to be supplemented at the local level.

**Key words:** radiation diagnostics, radiation safety, ionizing radiation, standards in radiology, labor safety, patient safety.



<https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-1-55-80-84>

UDC 616-036.82/.85

IRSTI 76.35.35

Original article

## Analysis of the Effectiveness of the Advanced Training Program "Rehabilitation of Children with Autism Spectrum Disorder"

[Lyazzat Kosherbayeva](#)<sup>1</sup>, [Laura Kozhageldiyeva](#)<sup>2</sup>, [Sandugash Kurmanalina](#)<sup>3</sup>,  
[Kastytis Šmigelskas](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Team Lead of the Project, Suleyman Demirel University, Almaty region, Kaskelen, Kazakhstan. E-mail: [klk.lyazzat@gmail.com](mailto:klk.lyazzat@gmail.com)

<sup>2</sup> Senior Researcher of the Suleyman Demirel University, Almaty region, Kaskelen, Kazakhstan. E-mail: [laurahealthprojects@gmail.com](mailto:laurahealthprojects@gmail.com)

<sup>3</sup> PhD-student of the Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: [s.kurmanalina@mail.ru](mailto:s.kurmanalina@mail.ru)

<sup>4</sup> Professor of the Lithuanian University of Health Sciences, Kaunas, Lithuania. E-mail: [Kastytis.Smigelskas@lsmuni.lt](mailto:Kastytis.Smigelskas@lsmuni.lt)

### Abstract

The growth of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) throughout the world requires a review of the provision of assistance to them in all areas, where multidisciplinary assistance should be provided. A systematic review found that clinicians have limited capacity to care for people with ASD and that specialized autism education programs need to be developed.

**The purpose of this study** is to analysis of the effectiveness of the training program "Rehabilitation of children with autism spectrum disorder" for primary healthcare specialists.

**Methods.** At the first stage, a multidisciplinary team was created, and the content course was discussed based on the competences that are of need at the primary care level specialists. As a result of the discussion, a professional development program (here in after referred to as the Program) was developed for two credits (60 hours). To study the effectiveness of the Program on the final day, feedback was received from listeners using QR codes, anonymously. For a more in-depth analysis, interviews were conducted with various primary care specialists who participated in the Program.

**Results.** 9 participants of the training program completed the survey, of which 3 had less than 5 years of work experience; from 6-10 years -1; and more than 10 years - 5. All participants gave the highest score in assessing the presentation material; productivity, usefulness and relevance of the work done.

**Conclusions.** The advanced training course for primary care specialists allowed us to identify further directions for improving the program. The feedback received about the program indicates the quality of the product, which was developed directly by a multidisciplinary team. It is necessary to continue work in this area with a larger coverage of program participants.

**Keywords:** autism spectrum disorders, rehabilitation population, primary care, physicians, Kazakhstan.

Corresponding author: Laura Kozhageldiyeva, Team Lead of the Project, Suleyman Demirel University, Almaty region, Kazakhstan.

Postal code: 040900

Address: Kazakhstan, Almaty region, Kaskelen city, Abylaykhan Street, 1/1

Tel.: +7 7701 746 52 76

E-mail: [laurahealthprojects@gmail.com](mailto:laurahealthprojects@gmail.com)

J Health Dev 2024; 1 (55): 80-84

Received: 21-11-2023

Accepted: 03-01-2024



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Introduction

In recent years, there has been an increase in the prevalence of autism spectrum disorder (ASD). Autism Spectrum Disorders (ASDs) are characterized as chronic and lifelong pervasive neurodevelopmental disorders that influence children's social, language/communication, and behavioral development [1]. Authors of systematic reviews found the global prevalence of ASD to be 98/10,000 [2], in cross-country settings among children aged 4 to 8 years, the prevalence was 1.70 and 1.85% [3], while in Europe it ranged from 0.38 to 1.55% [3] and in Asia 0.36%, where in men 0.45% was higher than in women 0.18% [4]. The incidence of ASD among boys is approximately four times higher than among girls [5]. Currently, there is no gold screening method for ASD diagnosis, which is important for Primary Health Care (PHC) clinicians to know the basic characteristics of children with ASD as this may lead to earlier diagnosis and intervention.

The growth of children with ASD throughout the world requires a review of the provision of assistance to

## Materials and Methods

At the first stage, a multidisciplinary team was created, which included: one pediatrician working at the level of primary health care, two rehabilitation doctors (from the National Center for Children's Rehabilitation, where the rehabilitation of children with ASD is directly carried out); one psychologist (supporting parents of children with ASD); one public health specialist (to explain regulations and the process of providing assistance to children with ASD); one specialist in Motivational Interviewing, member of the Motivational Interviewing Network of Trainers.

Research notes that the best knowledge about autism is associated with place of work and age of practice [10-13]. Consequently, the educational program development team was created from specialists with practical experience in working with people with ASD.

The created team held four meetings where they discussed common problems that occur when providing assistance to children with ASD, such as: errors in the preparation of documents by medical staff, changes in the ICD-10 classification and changes in ICD-11; volumes of rehabilitation assistance, as well as insufficient psychological support for parents/guardians of children with ASD.

As a result of the discussion, a professional development program (hereinafter referred to as the program) was developed for two credits (60 hours) with the goal of forming and consolidating in-depth knowledge among students in issues related to the diagnosis, organization and implementation of rehabilitation activities for children with ASD. The program was developed primarily for primary health care (PHC) specialists.

The main results of the program included:

- principles of managing children at the primary health care level;

## Results

During the period from October 2-7, training was conducted with the participation of primary care specialists. 13 specialists took part in the training. During the session, cases were presented, and three children with ASD were also invited (with the permission of parents/guardians of children with ASD)

them in all areas, where multidisciplinary assistance should be provided. A systematic review found that clinicians have limited capacity to care for people with ASD and that specialized autism education programs need to be developed [6]. A survey of parents/guardians of children with ASD revealed that 33% of doctors spontaneously discussed non-traditional methods of treating autism [7]. In addition to doctors, a survey among medical students also revealed insufficient knowledge about ASD, in particular prognosis and treatment [8]. Previously, researchers noted the lack of awareness among medical specialists about the etiology and manifestations of autism in Kazakhstan [9].

The aim of our study is to analysis of the effectiveness of the training program "Rehabilitation of children with autism spectrum disorder" for primary healthcare specialists.

- main documents regulating the provision of medical care to children with ASD in Kazakhstan;
- diagnostic methods for ASD;
- identify risks of developing ASD;
- develop a route to obtain timely rehabilitation services for children with ASD;
- monitor the developmental progress of a child with ASD and, if necessary, adjust the management plan;
- maintain documentation within the framework of the regulatory documents of the Republic of Kazakhstan;
- maintain documentation within the framework of the regulatory documents of the Republic of Kazakhstan;
- interact with parents/guardians of children with ASD
- assess the progress of correctional work of a child with ASD.

The program was approved at an extraordinary meeting of the Academic Committee of the Faculty of Medicine and Health Care No. 13 dated September 14, 2023 (extract from protocol No. 1).

To study the effectiveness of the Program on the final day, feedback was received from listeners using QR codes, anonymously. However, for a more in-depth analysis, interviews were conducted with various primary care specialists who participated in the Program.

to demonstrate skills in assessing the risks of ASD, interacting with children with a suspected/confirmed diagnosis of ASD, as well as methods of communicating information to parents/ caregivers of children with ASD.

Regarding feedback: 9 participants of the training program completed the survey, of which 3 had less than 5 years of work experience; from 6-10 years - 1; and more than 10 years - 5. All participants gave the

highest score in assessing the presentation material; productivity, usefulness and relevance of the work done (Table 1).

Table 1 - Program evaluation: through the eyes of the listeners

| Respondent | Work experience    | Rate the presentation material | Evaluate the productivity of the work done | Assess the relevance of the work done | Evaluate the usefulness of the work done |
|------------|--------------------|--------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| 1          | up to 5 years      | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 2          | 6-10 years         | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 3          | more than 10 years | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 4          | up to 5 years      | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 5          | more than 10 years | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 6          | more than 10 years | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 7          | up to 5 years      | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 8          | more than 10 years | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |
| 9          | more than 10 years | 5                              | 5  | 5                                     | 5  |

When asked what they liked most, respondents noted: good presentation of materials; availability of valuable information; combination of theory and practice, availability of information. In particular, respondents noted: "The topics of the lectures are carefully thought out, there is no water - that's all the most important thing. EVERYTHING was interesting," and also "As long as there are such specialists, I am sure that patients with ASD will have a good future!" and "Special thanks to all the organizers of the project!"

## Discussion

Lack of knowledge among medical professionals about ASD has been identified in a number of studies, for example, Rahbar co-authors identified among general practitioners 44.6% had only heard of autism [14], and even where medical professionals demonstrate a high level of awareness, they still have misconceptions about autism [15,16].

A systematic review found that most doctors are not trained to care for people with ASD, despite the number of people with ASD being on the rise. The results of this systematic review also noted that health professionals who received ASD-related training became more knowledgeable about topics related to the condition, more confident in their ability to provide care to autistic people, and more likely to screen their patients for ASD [17]. Insufficient knowledge about ASD may affect its early detection and reluctance to make a diagnosis due to emotional reactions [18, 19].

Involving a multidisciplinary team in the development of our program strengthened its content, and research shows that in-depth knowledge of autism

## Conclusions

The advanced training course for primary care specialists allowed us to identify further directions for improving the program. The feedback received about the program indicates the quality of the product, which was developed directly by a multidisciplinary team. It is necessary to continue work in this area with a larger coverage of program participants.

**Competing interests:** The authors declare they have no competing interests.

When asked what needs to be improved: the need for topics on adult autism; more information on identifying autism in newborns, in the form of an algorithm or instructions; Conduct such training seminars as often as possible with a larger audience coverage, and also devote more hours. Also, as wishes, the need to organize more courses and develop express methods for identifying autism in newborns was noted.

was also associated with working in a tertiary medical setting [20], as well as the involvement of experienced health professionals working with children with ASD [21].

The results of our first training showed a high need and desire for medical specialists to undergo such types of training; it is also worth separately noting the individual wishes of respondents for the need for more training hours with a large number of practical sessions. Efforts should be made to involve more participants in training to enable parents and caregivers of children with ASD to receive quality assistance.

**Future directions:** within the framework of this Project, we plan to continue the training seminar, and also consider the introduction of online courses for specialists in rural regions, thereby improving access to the training course. It is also important to strengthen training courses for medical students; a number of studies show low awareness among this category [22-25]. In the future, we will present the results of a comparative analysis of online and offline courses.

**Funding:** This research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. BR18574199 «Integrating children with autism spectrum disorder into the social and educational environment based on comprehensive support: challenges and benefits).

**Authors contribution:** Conceptualization – L.K., S.K., Methodology – L.K., K.Š., Project Administration – L.K., Resources – L.K., Writing (original draft) – L.K., S.K., Writing (review and editing) – L.K., K.Š.

All authors read, agreed to the final version of the manuscript, and signed the copyright transfer form.

## References

- Rhoades R.A., Scarpa A., Salley B. The importance of physician knowledge of autism spectrum disorder: results of a parent survey. *BMC Pediatr.* 2007;20: 7:37. [[Crossref](#)]
- Wang J., Ma B., Wang J., Zhang Z., Chen O. Global prevalence of autism spectrum disorder and its gastrointestinal symptoms: A systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry.* 2022; 23:13: 963102. [[Crossref](#)]
- Bougeard C., Picarel-Blanchot F., Schmid R., Campbell R., Buitelaar J. Prevalence of Autism Spectrum Disorder and Co-morbidities in Children and Adolescents: A Systematic Literature Review. *Front Psychiatry.* 2021; 27:12:744709. [[Crossref](#)]
- Qiu S., Lu Y., Li Y., Shi J., et al. Prevalence of autism spectrum disorder in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2020;284: 112679. [[Crossref](#)]
- Christensen D.L., Baio J., Braun K.V., Bilder D., et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years – autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012 *MMWR Surveill Summ.* 2016; 65:1–23. [[Crossref](#)]
- Clarke L., Fung L.K.. The impact of autism-related training programs on physician knowledge, self-efficacy, and practice behavior: A systematic review. *Autism.* 2022; 26(7):1626-1640. [[Crossref](#)]
- Skellern C., McDowell M., Schluter P. Diagnosis of autistic spectrum disorders in Queensland: Variations in practice. *Journal of Paediatrics and Child Health.* 2005; 41:413–419. [[Crossref](#)]
- Shah K. What do medical students know about autism? *Autism.* 2001;5:127–133. [[Crossref](#)]
- Somerton M., Stolyarova V., Khanin S. Autism and the Knowledge and Beliefs of Specialists in Kazakhstan. *J Autism Dev Disord.* 2022; 52(3):1156-1168. [[Crossref](#)]
- Bakare M.O., Ebigbo P.O., Agomoh A.O., et al. Knowledge about childhood autism and opinion among healthcare workers on availability of facilities and law caring for the needs and rights of children with childhood autism and other developmental disorders in Nigeria. *BMC Pediatrics.* 2009; 9:12. [[Crossref](#)]
- Bakari M.O., Agomoh A.O., Ebigbo P.O., et al. Etiological explanation, treatability and preventability of childhood autism: a survey of Nigerian healthcare workers' opinion. *Annals of General Psychiatry.* 2009;8: 6. [[Crossref](#)]
- Igwe M.N., Ahanotu A.C., Bakare M.O., Achor J.U., Igwe C. Assessment of knowledge about childhood Autism among paediatric and psychiatric nurses in Ebonyi State, Nigeria. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health.* 2011;5: 1. [[Crossref](#)]
- Bakare M.O., Ebigbo P.O., Agomoh A.O., Menkiti N.C. Knowledge about childhood autism among health workers (KCAHW) questionnaire: description, reliability and internal consistency. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health.* 2008;4: 17. [[Crossref](#)]
- Rahbar M.H., Ibrahim K., Assassi P. Knowledge and attitude of general practitioners regarding autism in Karachi, Pakistan. *Journal of Autism and Developmental Disorders.* 2011;41(4):465–474. [[Crossref](#)]
- Hartley-McAndrew M., Doody K.R., Mertz J. Knowledge of autism spectrum disorders in potential first-contact professionals. *North American Journal of Medical Sciences.* 2014;7(3):97–102. [[Google Scholar](#)]
- Namuli J.D., Nakimuli-Mpungu E., Mwesiga E.K., Joyce N.S. Knowledge Gaps about Autism Spectrum Disorders and its Clinical Management among Child and Adolescent Health Care Workers in Uganda: A Cross-Sectional Study. *EC Psychol Psychiatr.* 2020;9(9):112-121. [[Google Scholar](#)]
- Clarke L, Fung LK. The impact of autism-related training programs on physician knowledge, self-efficacy, and practice behavior: A systematic review. *Autism.* 2022;26(7):1626-1640. [[Crossref](#)]
- Bartolo PA. Communicating a diagnosis of developmental disability to parents: multiprofessional negotiation frameworks. *Child: Care, Health and Development.* 2002; 28:65–72. [[Crossref](#)]
- Shah K. What do medical students know about autism? *Autism.* 2001;5:127–133. [[Crossref](#)]
- Eseigbe E.E., Nuhu F.T., Sheikh T.L., Eseigbe P., et al. Knowledge of Childhood Autism and Challenges of Management among Medical Doctors in Kaduna State, Northwest Nigeria. *Autism Res Treat.* 2015: 892301. [[Crossref](#)]
- Hayat A.A., Meny A.H., Salahuddin N., Alnmary F., et al. Assessment of knowledge about childhood autism spectrum disorder among healthcare workers in Makkah- Saudi Arabia. *Pak J Med Sci.* 2019; 35(4): 951-957. [[Crossref](#)]
- Ellias S.D., Shah H.R. A Study of Assessment of Knowledge of Childhood Autism among Medical Students in Mumbai. *Ann Indian Acad Neurol.* 2019; 22(2): 164-169. [[Crossref](#)]
- Low H.M., Zailan F. Medical students' perceptions, awareness, societal attitudes and knowledge of autism spectrum disorder: an exploratory study in Malaysia. *Int J Dev Disabil.* 2016; 64(2): 86-95. [[Crossref](#)]
- Gallaher L., Butler C., Banerjee S., Wright J., et al. Medical student perceptions of autism education: A qualitative study. *Front Rehabil Sci.* 2023;4: 1096117. [[Crossref](#)]
- Campbell J.M., Barger B.D. Middle school students' knowledge of autism. *J Autism Dev Disord.* 2011;41:732–40. [[Crossref](#)]

## «Аутизм спектрі бұзылуы бар балаларды оңалту» біліктілікті арттыру бағдарламасының тиімділігін талдау

[Кошербаева Л.К.](#)<sup>1</sup>, [Кожаягелдиева Л.](#)<sup>2</sup>, [Құрманалина С.](#)<sup>3</sup>, [Kastytis Šmigelskas](#)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Жоба басшысы, «SDU University» мекемесі, Алматы облысы, Қаскелең, Қазақстан. E-mail: [klk.lyazzat@gmail.com](mailto:klk.lyazzat@gmail.com)

<sup>2</sup> Сүлеймен Демирел университетінің аға ғылыми қызметкері, Алматы облысы, Қаскелең, Қазақстан.

E-mail: [laurahealthprojects@gmail.com](mailto:laurahealthprojects@gmail.com)

<sup>3</sup> С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университетінің PhD докторанты, Алматы, Қазақстан.

E-mail: [s.kurmanalina@mail.ru](mailto:s.kurmanalina@mail.ru)

<sup>4</sup> Лутва денсаулық ғылымдары университетінің профессор, Каунас, Литва. E-mail: [Kastytis.Smigelskas@lsmuni.lt](mailto:Kastytis.Smigelskas@lsmuni.lt)



### Түйіндеме

Бүкіл әлемде аутизм спектрі бар балалардың өсуі оларға көпсалалы көмек көрсету қажет барлық салаларда көмек көрсетуді қайта қарауды талап етеді. Дәрігерлердің аутизм бар адамдарға күтім жасау мүмкіндіктері шектеулі екенін және аутизмге қарсы мамандандырылған білім беру бағдарламаларын әзірлеу қажет екенін жүйелі шолу көрсетті.

**Бұл зерттеудің мақсаты:** алғашқы медициналық-санитарлық көмек мамандарына арналған «Аутизм спектрінің бұзылуы бар балаларды оңалту» оқыту бағдарламасының тиімділігін талдау.

**Әдістері.** Бірінші кезеңде көпбейінді топ құрылып, алғашқы көмек деңгейінің мамандарына қажет құзыреттілік негізінде мазмұндық курс талқыланды. Талқылау нәтижесінде екі кредиттік (60 сағат) біліктілікті арттыру бағдарламасы (бұдан әрі – Бағдарлама) әзірленді. Бағдарламаның тиімділігін зерттеу үшін соңғы күні тыңдаушылардан QR кодтары арқылы анонимді түрде кері байланыс алынды. Толығырақ талдау үшін Бағдарламаға қатысқан түрлі алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінің мамандарымен сұхбат жүргізілді.

**Нәтижелер.** Оқыту бағдарламасының 9 қатысушысы сауалнаманы аяқтады, оның ішінде 3-еуінің жұмыс өтімі 5 жылдан аз; 6 жастан 10 жасқа дейін -1; және 10 жылдан жоғары – 5. Барлық қатысушылар презентация материалын бағалауда ең жоғары ұпайды берді; орындалған жұмыстың өнімділігі, пайдалылығы және өзектілігі.

**Қорытынды.** Алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінің мамандарының біліктілігін арттыру курсы бағдарламаны жетілдірудің одан әрі бағыттарын анықтауға мүмкіндік берді. Бағдарлама туралы алынған кері байланыс көп салалы ұжыммен тікелей жасалған өнімнің сапасын көрсетеді. Бағдарламаға қатысушыларды көбірек қамту арқылы бұл бағыттағы жұмысты жалғастыру қажет.

**Түйін сөздер:** аутизм спектрінің бұзылыстары, халықты оңалту, алғашқы медициналық-санитарлық көмек, дәрігерлер, Қазақстан.

## Анализ эффективности программы повышения квалификации «Реабилитация детей с расстройствами аутистического спектра»

Кошербаева Л.К.<sup>1</sup>, Кожаягдиева Л.<sup>2</sup>, Құрманалина С.<sup>3</sup>, Kastytis Šmigelskas<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Руководитель проекта, Учреждение «SDU University», Алматинская область, Каскелен, Казахстан.

E-mail: kkk.lyazzat@gmail.com

<sup>2</sup> Старший научный сотрудник Учреждение «SDU University», Алматинская область, Каскелен, Казахстан.

E-mail: laurahealthprojects@gmail.com

<sup>3</sup> PhD - докторант Казахского национального медицинского университета имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан,

E-mail: s.kurmanalina@mail.ru

<sup>4</sup> Профессор Литовского университета медицинских наук, Каунас, Литва. E-mail: Kastytis.Smigelskas@lsmuni.lt

### Резюме

Рост детей с расстройствами аутистического спектра во всем мире требует пересмотра оказания им помощи во всех сферах, где должна быть оказана мультидисциплинарная помощь. Систематический обзор показал, что возможности врачей по уходу за людьми с аутизмом ограничены и необходимо разработать специализированные образовательные программы по аутизму.

**Цель исследования:** проанализировать эффективность программы обучения «Реабилитация детей с расстройствами аутистического спектра» для специалистов первичного звена здравоохранения.

**Методы.** На первом этапе была создана мультидисциплинарная команда и обсуждено содержание курса с учетом компетенций, необходимых специалистам первичного звена. В результате обсуждения была разработана программа повышения квалификации (далее – Программа) на два кредита (60 часов). Для изучения эффективности Программы в заключительный день была получена обратная связь от слушателей с помощью QR-кодов анонимно. Для более глубокого анализа были проведены интервью с различными специалистами первичной медико-санитарной помощи, участвовавшими в Программе.

**Результаты.** Опрос прошли 9 участников программы обучения, из них 3 имели опыт работы менее 5 лет; от 6-10 лет -1; и старше 10 лет – 5. Все участники поставили высший балл при оценке презентационного материала; продуктивность, полезность и актуальность проделанной работы.

**Выводы.** Курс повышения квалификации специалистов первичного звена позволил нам определить дальнейшие направления совершенствования программы. Полученные отзывы о программе свидетельствуют о качестве продукта, который разрабатывался непосредственно многопрофильной командой. Необходимо продолжить работу в этом направлении с большим охватом участников программы.

**Ключевые слова:** расстройства аутистического спектра, реабилитационная популяция, первичная медико-санитарная помощь, врачи, Казахстан.

## МАЗМҰНЫ

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Кулкаева Г.У., Зулкарнаева А.Г., Битенова М.М., Муханова Г.Т., Бугембаева Ж.Д.</i><br><b>Практикалық денсаулық сақтауда клиникалық хаттамаларды енгізу: Дәрігерлердің көзқарасы.....</b>  | <b>4</b>  |
| <i>Койков В.В., Дербисалина Г.А., Землянская Н.С.,<br/>Умбетжанова А.Т., Касым Л.Т., Алибекова Г.А., Бекбергенова Ж.Б., Раисова К.А.</i><br><b>Медициналық мамандықтар бойынша жас зерттеушілердің ғылыми құзыреттілігін бағалау:<br/>Алғашқы нәтижелер.....</b> | <b>14</b> |
| <i>Жақсылық А.А., Есіркепов М.М., Бекарысова Д.С., Сейіл Б.С.</i><br><b>Қазақстаннан ретракцияланған медициналық мақалалар бойынша Retraction Watch<br/>деректер базасын талдау .....</b>  | <b>22</b> |
| <i>Зайнулина Д.А., Сипенова А.</i><br><b>Қазақстанның онкологиялық ауруханаларында мейіргер ісі мамандарының химиотерапиялық<br/>дәрі-дәрмектермен жұмыс тәжірибесін зерттеу .....</b>   | <b>29</b> |
| <i>Кошмаганбетова Г.К., Жылкыбекова А., Абенова Н.А., Глушкова Н.</i><br><b>Егде жастағы адамдарға күтім жасайтын бейресми тұлғалар арасында өзара күтімді белудегі<br/>гендерлік теңсіздік: Әдебиеттік шолу .....</b>   | <b>40</b> |
| <i>Прилуцкая М.В., Садуақасова Г.А., Алтынбеков К.С., Кулиев Р.С., Жумашева А.С.</i><br><b>Жаңа психобелсенді заттарға тәуелділігі бар науқастарға стационарлық көмек: Трендті зерттеу.....</b>  | <b>50</b> |
| <i>Пя Ю.В., Абдиоразова А.А., Алтынова Ш.Х., Даниярова Г.Д., Асанова А.А., Шайсұлтанова С.Т.</i><br><b>Қазақстандағы паренхиматозды ағза трансплантациясы: Ағымдағы жағдай мен мәселелерге шолу .....</b>  | <b>59</b> |
| <i>Байтуғанова А.Н., Жаксылыкова Г.А., Салтабаева У. Ш.,<br/>Jurate Macijauskienė, Байгожина З.А., Казангапова А.Д., Куанышбаева Г.С.</i><br><b>Балалардағы тыныс алу жүйесінің ауруларын басқарудағы мейіргерлердің рөлі мен қатысуы.....</b>                   | <b>66</b> |
| <i>Дарбаева А.К., Оразова Ғ.Ұ., Даутов Т.Б., Сүлейменова Р.Қ.</i><br><b>Қазақстан Республикасындағы радиациялық қауіпсіздік жөніндегі қолданыстағы<br/>нормативті-құқықтық актілерді талдау .....</b>  | <b>73</b> |
| <i>Кошербаева Л.К., Кожаягелдиева Л., Құрманалина С., Kastytis Šmigelskas</i><br><b>«Аутизм спектрі бұзылуы бар балаларды оңалту» біліктілікті арттыру бағдарламасының<br/>тиімділігін талдау .....</b>  | <b>80</b> |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <i>Кулкаева Г.У., Зулкарнаева А.Г., Битенова М.М., Муханова Г.Т., Бугембаева Ж.Д.</i><br><b>Внедрение клинических протоколов в практическом здравоохранении: Взгляд врачей</b> .....  | 4  |
| <i>Койков В.В., Дербисалина Г.А., Землянская Н.С.,<br/>Умбетжанова А.Т., Касым Л.Т., Алибекова Г.А., Бекбергенова Ж.Б., Раисова К.А.</i><br><b>Оценка научной компетентности молодых исследователей по медицинским специальностям:<br/>Промежуточные результаты</b> ..... | 14 |
| <i>Жаксылык А.А., Есиркепов М.М., Бекарысова Д.С., Сейил Б.С.</i><br><b>Анализ базы данных Retraction Watch по ретрагированным медицинским статьям из Казахстана</b> .....  | 22 |
| <i>Зайнулина Д.А., Сипенова А.</i><br><b>Изучение опыта работы с химиопрепаратами специалистов сестринского дела<br/>в онкологических клиниках Казахстана</b> .....   | 29 |
| <i>Кошмаганбетова Г.К., Жылкыбекова А., Абеннова Н.А., Глушкова Н.</i><br><b>Гендерные различия в распределении ухода среди неформальных лиц, осуществляющих<br/>уход за пожилыми людьми: Литературный обзор</b> .....  | 40 |
| <i>Прилуцкая М.В., Садвакасова Г.А., Алтынбеков К.С., Кулиев Р.С., Жумашева А.С.</i><br><b>Стационарная помощь пациентам с зависимостью от новых психоактивных веществ:<br/>Исследование тренда</b> .....   | 50 |
| <i>Пя Ю.В., Абдиоразова А.А., Алтынова Ш.Х., Даниярова Г.Д., Асанова А.А., Шайсултанова С.Т.</i><br><b>Трансплантация паренхиматозных органов в Казахстане: Обзор текущей ситуации и проблем</b> .....  | 59 |
| <i>Байтуганова А.Н., Жаксылыкова Г.А., Салтабаева У. Ш.,<br/>Juratė Macijauskienė, Байгожина З.А., Казангапова А.Д., Куанышбаева Г.С.</i><br><b>Роль и участие медицинских сестер в управлении заболеваниями органов дыхания у детей</b> .....                            | 66 |
| <i>Дарбаева А.К., Оразова Г.У., Даутов Т.Б., Сулейменова Р.К.</i><br><b>Анализ действующих нормативно-правовых актов по радиационной безопасности в лучевой диагностике<br/>в Республике Казахстан</b> .....  | 73 |
| <i>Кошербаева Л.К., Кожажелдиева Л., Курманалина С., Kastytis Šmigelskas</i><br><b>Анализ эффективности программы повышения квалификации «Реабилитация детей<br/>с расстройствами аутистического спектра»</b> .....   | 80 |

## CONTENT

|  |    |
|--|----|
| <i>Gulnara Kulkaeva, Aigul Zulkarnayeva, Mara Bitenova, Gulzhan Mukhanova, Zhamal Bugembayeva</i><br><b>Implementation of Clinical Protocols in Practical Healthcare: The Views of Doctors</b> .....   | 4  |
| <i>Vitaliy Koikov, Gulmira Derbissalina, Natalya Zemlyanskaya,<br/>Ayagyoz Umbetzhanova, Laura Kassym, Gulzhan Alibekova, Zhanagul Bekbergenova, Karlygash Raissova</i><br><b>Assessment of Scientific Competence of Young Researchers in Medical Specialties: Preliminary Results</b> ..... | 14 |
| <i>Alikhan Zhaksylyk, Marlen Yessirkepov, Dana Bekaryssova, Birzhan Seil</i><br><b>Retraction Watch Database Analysis of Retracted Medical Articles from Kazakhstan</b> .....  | 22 |
| <i>Jamilya Zainulina, Aigerim Sipenova</i><br><b>Studying the Experience of Working with Chemotherapy Drugs among Nursing Specialists in Oncology Clinics of the Kazakhstan</b> .....  | 29 |
| <i>Gulbakit Koshmaganbetova, Aliya Zhylykybekova, Nurgul A. Abenova , Natalya Glushkova</i><br><b>Gender Disparities in Care Allocation among Informal Elderly Caregivers: A literature Review</b> .....   | 40 |
| <i>Mariya Prilutskaya, Gulmira Sadvakassova,<br/>Kuanysh Altynbekov, Ramiz Kuliyeu, Aigerim Zhumasheva</i><br><b>Inpatient Care for People with New Psychoactive Substance use Disorders: A Trend Study</b> .....  | 50 |
| <i>Yuryi Pya, Aigerim Abdiorazova, Sholpan Altynova,<br/>Gulnur Daniyarova, Aruzhan Asanova, Saule Shaysultanova</i><br><b>Solid Organ Transplantation in Kazakhstan: A Review on Current Situation and Challenges</b> .....   | 59 |
| <i>Aizhan Baituganova, Gulnar Zhaksylykova, Ulbosyn Saltabayeva,<br/>Jurate Macijauskiene, Zaure Baigozhina, Assem Kazangapova, Gauhar Kuanyshbaeva</i><br><b>Nurses' Role and Participation in the Management in Children Respiratory Diseases</b> .....                                    | 66 |
| <i>Ainara Darbayeva, Galiya Orazova, Tairkhan Dautov, Roza Suleimenova</i><br><b>Analysis of Current Standards for Ensuring Radiation Safety in Radiation Diagnostics in the Republic of Kazakhstan</b> .....  | 73 |
| <i>Lyazzat Kosherbayeva, Laura Kozhageldiyeva, Sandugash Kurmanalina, Kastytis Šmigelskas</i><br><b>Analysis of the Effectiveness of the Advanced Training Program "Rehabilitation of Children with Autism Spectrum Disorder"</b> .....  | 80 |



