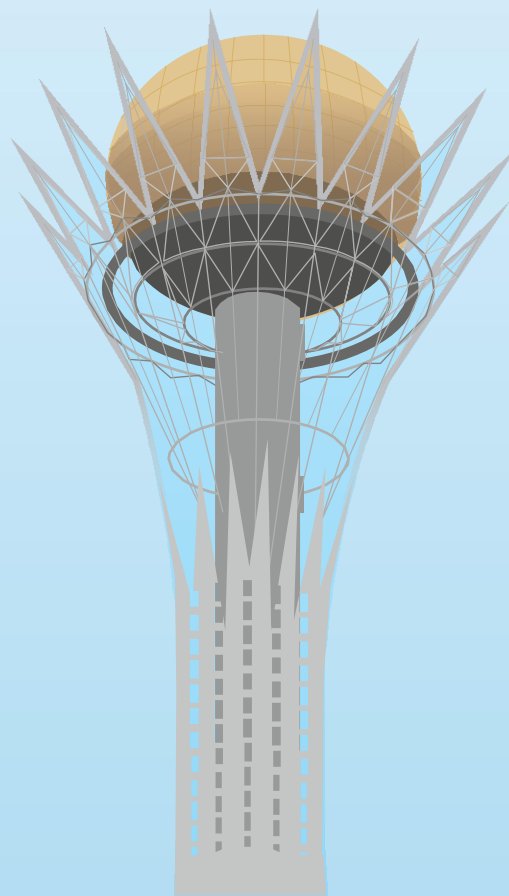


АСТАНА МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ



2/2022



Министерство здравоохранения
и социального развития
Республики Казахстан



**Астана
медициналық
журналы**

**Astana Medical
Journal**

2022 №2 (112)

*Ежеквартальный
научно-практический журнал
Собственник:
НАО «Медицинский университет
Астана»
Журнал перерегистрирован
Министерством культуры и
информации Республики Казахстан
29.10.2012 г. Астана*

Регистрационный номер 13129 Ж

ISSN (print) 1562-2940
ISSN (online) 2790-1203

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Надыров К.Т.

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Койков В.В., д.м.н.

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕДАКТОР

Цой О.Г., д.м.н., профессор

Абдрахманова С.Т., д.м.н., профессор
(Нур-Султан, Казахстан)

Балпуков У., к.м.н. (Нур-Султан,
Казахстан)

Оспанов О.Б., д.м.н., профессор
(Нур-Султан, Казахстан)

Сейтембетов Т.С., д.х.н., профессор
(Нур-Султан, Казахстан)

Қазымбет П.К., д.м.н., профессор
(Нур-Султан, Казахстан)

Кожаметов С.К., к.м.н, доцент
(Нур-Султан, Казахстан)

Мусина А.А., д.м.н., профессор
(Нур-Султан, Казахстан)

Тулешова Г.Т., доктор PhD, асс.
профессора (Нур-Султан, Казахстан)

Ахмедияр Н.С., д.м.н., (Нур-Султан,
Казахстан)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Нургожин Т.С. (Алматы)

Рысбеков М.М. (Шымкент)

Rainer Rienmuller (Medical University, of
Graz, Austria)

Comman I.E. (Rosewell Park Institute of
Cancer, Buffalo, USA)

Masaharu Hoshi (Hiroshima University,
Japan)

Professor Hakan Erdem, M.D., FESCMID
Infect.Dis.& Clin.Microbiol. Consultant,
Lecturer ID-IRI Lead Coordinator Ankara,
Türkiye

АДРЕС РЕДАКЦИИ

010000 Нур-Султан

ул.Бейбитшилик 49А

53 корпус, 1 этаж, 106 кабинет

НАО «Медицинский университет Астана»

Тел.: 87172577896 внутр.459

87016166251

87024168595

e-mail: info@medical-journal.kz

oleg_tsoy@rambler.ru

s.maira.e@yandex.kz

МАЗМҰНЫ

ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР		ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ	
<i>Баймағамбетова Е.Ш., Тултабаев С.Ч.</i> Операциялық басқарудың теориялық түсініктері мен модельдері	4	<i>Baimagambetova E., Tultabaev S.</i> Theoretical concepts and models of operational management	
<i>Асқаров Қ.Қ.</i> Электрондық денсаулық сақтау жүйесіндегі бизнес процестерді жетілдіру	10	<i>Асқаров К.К.</i> Совершенствование бизнес процессов в системе электронного здравоохранения	
МАҚАЛАЛАРҒА ШОЛУ		ОБЗОРЫ	
<i>Баубекова А.А., Розенсон Р.И.</i> Бронх демікпесі және Covid-19 бар науқастардың иммундық статусының ерекшеліктері	17	<i>Baubekova A., Rozenson R.</i> Specific features of the immune status of patients with bronchial asthma and Covid-19	
МЕЙРБИКЕ ІСІ		СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО	
<i>Әуезханқызы Д., Гульбинене Ю., Рикликене О.</i> Кэтрин колкабаның «жайлылық теориясын» мейірбике тәжірибесінде қолдану	27	<i>Auyezkhankyzy D., Gulbiniene J., Riklikiene O.</i> Application of kolcaba's theory of comfort in nursing practice	
КЛИНИКАЛЫҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ		КЛИНИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	
<i>Турбекова М.Н., Камхен В.Б., Малгаждаров М.С.</i> Қазақстандағы коронавирусы инфекциясы өлім-шерімдері	35	<i>Турбекова М.Н., Камхен В.Б., Малгаждаров М.С.</i> Характеристика смертельных исходов от коронавирусной инфекции в Казахстане	
<i>Мұзафарқызы М., Секенова Р.Қ., Керімбаева З.А.</i> Ұлттық жасауды жасыратын кедергілерді анықтау Степногор қаласындағы «Виамедис» ЖШС емханасының филиалындағы скрининг бағдарламасы	44	<i>Мұзафарқызы М., Секенова Р.Қ., Керімбаева З.А.</i> Выявление барьеров, препятствующих успешной реализации национальной скрининговой программы в филиале поликлиники ТОО «Viamedis» г. Степногорск	
ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІ. ТӘЖІРИБЕЛІК ЖАҒДАЙ		ОПЫТ РАБОТЫ. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ	
<i>Абатов Н.А., Бадыров Н.Т., Юсифов З.А., Прокопьева Т.А.</i> Жүректің сол жақ қарыншасының пышақ жарақаты	49	<i>Абатов Н.А., Бадыров Н.Т., Юсифов З.А., Прокопьева Т.А.</i> Ножевое ранение левого желудочка сердца	
МЕДИЦИНАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ		ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
<i>Секенова Л.Ш., Кошкарбаева Б.С., Мендибай С.Т., Дедова О.Ю., Ахметова Н.Ш., Измайлович М.Р.</i> Медициналық университетте онлайн оқыту: артықшылықтары және кемшіліктері	53	<i>Секенова Л.Ш., Кошкарбаева Б.С., Мендибай С.Т., Дедова О.Ю., Ахметова Н.Ш., Измайлович М.Р.</i> Онлайн обучение в медицинском университете: плюсы и минусы	

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.4-10

IRSTI 76.75.75

UDC 614.2.005

THEORETICAL CONCEPTS AND MODELS OF OPERATIONAL MANAGEMENT

E. Baimagambetova¹, S. Tultabaev²

¹NcJSC “Social Health Insurance Fund”, Kazakhstan, ZOOT6E5, Nur-Sultan, Imanov street, 13

²Almaty Management University, 50060, Kazakhstan, Almaty, Rozybakiyeva street, house 227

¹**Elmira Baimagambetova** - Deputy Director of the Department of Drug Provision of NcJSC “Social Health Insurance Fund”, Nur-Sultan, Kazakhstan. Email: elmira.ghs@gmail.com

²**Sultanbek Tultabaev** - Ph.D., Associate Professor, Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: tsultanbek@mail.ru.

Implementation of process management system in health care system requires development of process system through allocation, classification and definition of business processes of organization. The process approach allows an organization to plan its processes and their interaction. A key advantage of using any process framework is having a common language and clarity about an organization's processes.

Key words: operational management, business processes, quality management system, process approach.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ И МОДЕЛИ ОПЕРАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Э.Ш. Баймагамбетова¹, С.Ч. Тултабаев²

¹НАО “Фонд социального медицинского страхования”, Казахстан, ZOOT6E5, Нур-Султан, улица Иманова, дом 13

²Almaty Management University, Казахстан, 50060, Алматы, Розыбакиева, 227

¹**Баймагамбетова Эльмира Шатыбаевна** - Заместитель директора департамента лекарственного обеспечения НАО “Фонд социального медицинского страхования”, Нур-Султан, Казахстан. Электронная почта: elmira.ghs@gmail.com

²**Тултабаев Султанбек Чуманович** - к.т.н., доцент, Almaty Management University, Алматы, Казахстан. Электронная почта: tsultanbek@mail.ru.

Внедрение системы процессного управления в системе здравоохранения требует разработки системы процессов через выделение, классификацию и определение бизнес-процессов организации. Процессный подход позволяет организации планировать ее процессы и их взаимодействие. Ключевым преимуществом использования любой структуры процессов является наличие общего языка и ясности в отношении процессов организации.

Ключевые слова: операционный менеджмент, бизнес-процессы, система менеджмента качества, процессный подход.

ОПЕРАЦИЯЛЫҚ БАСҚАРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРІ МЕН МОДЕЛЬДЕРІ

Е.Ш. Баймагамбетова¹, С.Ч. Тултабаев²

¹«Әлеуметтік медициналық сақтандыру қоры» КеАҚ, Қазақстан, ZOOT6E5, Нур-Сұлтан, Иманов көшесі, 13

²Алматы Менеджмент Университеті, Қазақстан, 50060, Алматы, Розыбакиев, 227

ОЗЫҚ МАҚАЛАЛАР

¹**Баймағамбетова Эльмира Шатыбаевна** - «Әлеуметтік медициналық сақтандыру қоры» КеАҚ Дәрі-дәрмекпен қамтамасыз ету департаменті директорының орынбасары, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. Электрондық поштасы: elmira.ghs@gmail.com

²**Тұлтабаев Сұлтанбек Чуманұлы** - п.ғ.д., Алматы Менеджмент Университетінің доценті, Алматы, Қазақстан. E-mail: tsultanbek@mail.ru.

Денсаулық сақтау жүйесінде процестерді басқару жүйесін енгізу ұйымның бизнес-процестерін бөлу, жіктеу және анықтау арқылы процесс жүйесін дамытуды талап етеді. Процестік тәсіл ұйымға өз процестерін және олардың өзара әрекетін жоспарлауға мүмкіндік береді. Кез келген процесс құрылымын пайдаланудың басты артықшылығы ұйымның процестері туралы ортақ тіл мен түсінікті болу болып табылады.

Түйін сөздер: оперативті басқару, бизнес-процестер, сапа менеджменті жүйесі, процесс тәсілі.

The Author for correspondence: Elmira Baimagambetova - Deputy Director of the Department of Drug Provision of NcJSC "Social Health Insurance Fund", Nur-Sultan, Kazakhstan. Email: elmira.ghs@gmail.com

Received: 22.05.2022

Accepted: 05.06.2022

Bibliographic reference: E. Baimagambetova, S. Tultabaev Theoretical concepts and models of operational management //Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С.4-10

To date, increased interest in effective health care management is due to a number of factors, among which, first of all, it should be noted the market reorientation of the economy of Kazakhstan, which entails the introduction of fundamentally new approaches to management in health care organizations, their adaptation to the conditions of competition and increasing requirements for the quality of medical care. The necessity of development of organizational technologies is unprecedented, which requires improvement of technologies of operational management from the point of view of quality of provided healthcare services [1].

The effectiveness of operational management in healthcare is in most cases determined by the degree of development of key sections of management, which should be based on continuous improvement of production processes and their optimization. Using such approach will allow the organization to achieve strategic goals and solve its current problems. Currently, the issue of business process management of the organization in the health care system of the Republic of Kazakhstan is one of the hot topics for study. Low competence in the culture of process management among healthcare managers and not flexible functional organizational structure of organizations in the healthcare system, cannot contribute to the improvement of operational activities and implementation of changes that are initiated in the organization.

Implementation of a process management system requires the development of a process system through the allocation, classification and definition of the organization's business processes. In this regard, following the international standards ISO 9001:2015 expands the possibilities of process understanding [2].

The process approach allows an organization to plan its processes and their interaction. The generally accepted definition of a process as set out in the international standard ISO 9001:2015: "A set of interrelated and interacting activities that uses inputs to produce a planned result" [3].

The concept of quality management is based on three basic principles: process approach, PDCA cycle and thinking based on analysis and risk assessment.

The steps to apply the process approach are outlined in the international quality standard ISO 9001:2015, taking into account the PDCA cycle and include all activities from determining the context of the organization to improving the existing business processes.

In the practice of modern management, reference process models of organizations are presented and standard business processes are developed. These models are formed on the basis of generalization of existing world experience and presented in the form of international standards [5]. The most widespread are 13, 8-process models and Porter's model [6].

According to ENAPS (European Network of Advance Performance Studies) reports, a key benefit of using any process framework is having a common language and clarity about an organization's processes. Without specific definitions, processes are still difficult to interpret, limiting a company's ability to standardize processes, compare and evaluate performance, and identify and prioritize improvement opportunities. The process structure in the classifier created by the American Productivity and Quality Center (APQC) helps in this aspect for organizations seeking to define their process elements by using or adapting existing elements. This process directory is constantly updated, adjustments are made for new processes, the processes in it are divided into 3 types of top-level processes, which in turn are defragmented into 13 groups of business processes as presented in table 1.

Table 1 - American Productivity and Quality Center (APQC) business process structure.

I. Management processes - order to achieve the company's strategic goals and manage business opportunities	1. Developing goals and strategies
	2. Developing and managing business opportunities
II. Service business processes ensure the continuity of basic processes but have no cost	3. Development and management of goods and services
	4. Marketing and sales of goods and services
	5. Provision of material goods
	7. Customer service management
III. The company's core business processes - processes for creating products / in or services that have value.	8. Training and management of human resources
	9. IT systems management
	10. Financial resources management
	11. Asset management
	12. Risk management
	13. Managing relationships with external stakeholders

It should be taken into account that this guide is characterized by difficulties in implementation of the process approach due to its complex architecture [7,8].

The model developed by the consulting company BKG Profit Technology is of interest, which can also be used when reengineering processes in a company. The principle of this model is to identify the main objects of operational management, their relationship with the main business processes, and defragmentation to subsequent levels [5].

Porter's model distinguishes top-level processes and decomposes them into *primary processes* (production processes, internal and external logistics processes, marketing, sales and post-sales service) and *supporting processes* (providing internal infrastructure of the company, its material and technical service, human resources and their development, as well as development of information technology and management technology). The concept of Porter's model represents the processes as basic actions, the purpose of which is to add value to the product, and their optimization will help the company to increase profits and minimize costs [5].

The above models can be used when building processes in the organization, or serve as a model for developing your own process model, taking into account the specifics of the organization.

In the system of logistics and procurement is often used the model of operational management - House of procurement and supply. This concept was developed at the A. T.

Kearney, the world leading company, which renders management consulting services for the world's leading corporations on key strategic issues. The concept was developed in 1996 on the basis of the conducted research with participation of 77 companies of North America and Europe with high performance. The model uses such basic processes as direction, procurement and support processes.

This model is well suited for large international organizations in the field of supply, as it is used to describe the depth and scope of the company's supply functions and to determine the level of professionalism of employees [9].

In their author studies M. Hammer and J. Champy proposed the definition of business process re-engineering (BPR) in terms of improving the current cost, quality, service and time performance, as a fundamental revision and radical modernization of organizational processes carried out to improve operational management [10].

G. van de Berg and P. Pietersma [11] recommend the use of BPR in the following cases:

1. In organizations there are frequent conflicts of a working nature.
2. Frequent meetings are held to eliminate errors.
3. There is a large amount of communication in the form of memos, letters, etc.
4. Occurrence of duplicate processes or functions.

Since employees, managers and organizational structure are considered to be the key levers for business process reengineering, the authors point out that there is a general condition without which the implementation of process reengineering will not succeed, and that is: understanding the need for modernization by managers and the active involvement of all employees of the organization. BPR is difficult to implement in practice, as noted by the authors, who cite three main reasons: the low competence of managers managing this project, the limited support of management and the delegation of reengineering projects to information technology specialists.

Considering the management model "Lean Approach/Timely in Time", (also "lean thinking", "lean production", "Toyota philosophy") it is important to emphasize that this model has proved its high efficiency and any organization can use it. At the heart of the Lean Approach is a strategy to continually identify and eliminate sources of loss, which ultimately leads to the "seven zeros". The main goal of this approach is to reduce losses, especially due to excessive inventory.

At the same time W. Assen, N. Notermans, R. Wigman note that the successful use of this model in the management of the organization, not only requires a perfect control system, but also constant demand and the appropriate organization of business processes [12].

When performing operational analysis, when reengineering business processes, organizations can apply the widespread model of root cause analysis/Pareto analysis (RCA). The basis of this model is the study of the cause-and-effect relationship of negative events, which allows to detail the causes of certain problems with high accuracy. By results of this analysis recommendations are given on optimization of business processes, their reengineering and elimination of deviations. In the initial stages it is recommended to conduct this analysis on the most critical and problematic processes [13].

When analyzing the literature sources describing the existing classifications, there are different aspects that consider business processes according to a variety of criteria. Thus, according to the classification proposed by V. A. Gagarsky [14], top-level business processes in companies are divided into five groups: basic, supporting, servicing and operational management and development processes.

For convenience, A. Gagarsky, when using definitions, offers a simpler classification of business processes (table 2), as well as the relationship of these two classifications to each other.

Table 2 - Classification of business processes by A. Gagarsky.

Detailed classification	Simple classification
1. Basic business processes	Basic processes
2. Related business processes	
3. Auxiliary business processes	Auxiliary processes
4. Supporting business processes	
5. Managing business processes	Control processes
6. Business development processes	

In their works, S. M. Kovalev and V. M. Kovalev cite the classification of business processes focused on: increasing the profitability of companies, its resource provision, management processes are the management of a single business process and the business system as a whole, as well as the processes of development of the company [15]:

B. G. Eliferov and V. V. Repin [16] in their classification of business processes offer approaches in relation to the customers of the processes, the extraction of added value and the levels of detail of the processes.

In his work, A.V. Scheer [17] gives a model of 2 main business processes: the process of order logistics and the process for new product development, which are focused on operational subprocesses, consisting in management and coordination.

Professor at the Norwegian University of Science and Technology A. Björn [18] in his book gives examples of the following classifications of business processes:

1. Plymouth University (USA), which consists of 5 levels with grouping into "Production", "Management", "Support".

2. Classification of the Norwegian project TORR (based on the work managed by the Norwegian organization NTNU/SINTEF), this model is based on Porter's theory of the value chain, which consists of two main groups: primary (creating value) and support (not creating value).

3. The classification of the European Network of Advanced Indicator Studies (ENAPS) based on the developments of the TORR project.

Conclusions

Thus, the successful implementation of a process-oriented approach in health care organizations requires the direct involvement of all stakeholders involved in the provision of health care services, including drug coverage.

All the great variety of process models and a wide range of tools for building companies' business processes have one goal in common - to provide a service that creates value for clients at minimal cost. Application of such approach and implementation of already known process methodologies and methods in medical organizations will allow to provide patient-centered approach of domestic health care system. Reengineering of business processes will allow medical organizations to effectively build operational management, especially in conditions of transformation, new perspectives of development and in general, to improve the quality of services provided to the end user.

Moreover, organizations with well-documented processes and immediate recovery plans are largely more resilient and flexible to external factors, as these organizations have laid a solid foundation for responding to new demand signals and new regulations in the face of the COVID-19 pandemic and global geopolitical crisis.

List of references

1. Кучеренко В.З. Управление здравоохранением : Учебное пособие. - Москва : TEIS. 2004. - 448 с. [Kucherenko V.Z. Upravlenie zdavoohraneniem : Uchebnoe posobie. - Moskva : TEIS. 2004. - 448 s.]
2. Zhao F., Dr., Bryar P. Integrating Knowledge Management and Total Quality // A Complimentary Process. - 2001. - Vol. 77.
3. Quality management principles. - <https://www.iso.org>.
4. Камалов Р. Ю. Совершенствование основного бизнес-процесса промышленного предприятия (на примере ООО "ЭнергоСталь"): Магистерская диссертация / Камалов Р. Ю. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Институт "Высшая школа экономики и менеджмента", Кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных предприятиях, 2017. - 80 с. [Kamalov R. Ju. Sovershenstvovanie osnovnogo biznes-processa promyshlennogo predpriyatija (na primere ООО "JenergoStal"): Magisterskaja dissertacija / Kamalov R. Ju. - Ekaterinburg : Ural'skij federal'nyj universitet imeni pervogo Prezidenta Rossii B. N. El'cina, Institut "Vysshaja shkola jekonomiki i menedzhmenta", Kafedra jekonomiki i upravlenija na metallurgicheskikh i mashinostroitel'nyh predpriyatijah, 2017. - 80 s.]
5. Риб С.И., Кремлева И. В. Различные подходы к выделению и описанию бизнес-процессов [Электронный ресурс] / С.И. Риб, И.В. Кремлева. Электрон. дан. – Москва, 2001–2005 [Rib S.I., Kremleva I. V. Razlichnye podhody k vydeleniju i opisaniju biznes-processov [Jelektronnyj resurs] / S.I. Rib, I.V. Kremleva. Jelektron. dan. - Moskva, 2001–2005].
6. Бедрина С.Л., Черкасова Е.А. Использование структурно-функционального моделирования при разработке практико-ориентированной модели обучения // Современные проблемы науки и образования. - 2014. - № 1. - С. 13-18 [Bedrina S.L., Cherkasova E.A. Ispol'zovanie strukturno-funkcional'nogo modelirovanija pri razrabotke praktiko-orientirovannoj modeli obuchenija // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. - 2014. - № 1. - S. 13-18].
7. APQC Process Classification Framework (PCF) - Cross Industry. - <https://www.apqc.org/resource-library>.
8. Leveraging Frameworks for End-to-End Process Development. - <https://www.apqc.org/resource-library>.
9. The new procurement mandate: grow within tomorrow's supply webs / F. Nikolaus Soellner, Carlo Mackrodt // Management Consulting. - 2001. - P. 543-554
10. Reengineering the Corporation: A manifesto for business revolution / M. Hammer, J. Champy // New York: Harper Biseness, 2006. - 310 p.
11. Г. ван де Берг, Питерсма П. Ключевые модели менеджмента. 77 моделей, которые должен знать каждый менеджер/Пер. с англ. - В.Н. Егорова; Агентство «Berenschoot». - 6-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2019. - 400 с. [G. van de Berg, Piterisma P. Kljuchevye modeli menedzhmenta. 77 modelej, kotorye dolzhen znat' kazhdyj menedzher/Per. s angl. - V.N. Egorova; Agenstvo «Berenschoot». - 6-e izd. - Moskva: Laboratorija znaniy, 2019. - 400 s.]
12. Харрингтон Дж. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация / Дж. Харрингтон, К.С. Эсселинг, Х.В. Нимвеген; пер. с англ. - СПб. - Москва: АЗБУКА БМикро, 2002. - 342 с. [Harrington Dzh. Optimizacija biznes-processov: dokumentirovanie, analiz, upravlenie, optimizacija / Dzh. Harrington, K.C. Jesseling, H.V. Nimvegen; per. s angl. - SPB. - Moskva: AZBUKA BMikro, 2002. - 342 s.]
13. Чейз Ричард Б., Джейкобс Ф. Роберт, Аквилано Николас Дж. Производственный и операционный менеджмент/Пер с англ. - О.И. Медведь. - 10-е издание. - Москва: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. - 1184 с. [Chejz Richard B., Dzhejkobs F. Robert, Akvilano Nikolas Dzh. Proizvodstvennyj i operacionnyj menedzhment/Per s angl. - O.I. Medved'. - 10-e izdanie. - Moskva: ООО «I.D. Vil'jams», 2007. - 1184 s.]
14. Гагарский В.А. Что такое бизнес - процессы: основные понятия и определения / Стратегический менеджмент: Сб. статей. - Москва, 2016. - 45 с. [Gagarskij V.A. Chto takoe biznes - processy: osnovnye ponjatija i opredelenija / Strategicheskij menedzhment: Sb. statej. - Moskva, 2016. - 45 s.]
15. Ковалев С. М. Технология структуризации и описания организации - шаг за шагом [Электронный ресурс] / С. М. Ковалев, В. М. Ковалев. Электрон. дан. - Москва: 2004 [Kovalev S. M. Tehnologija strukturizacii i opisaniya organizacii - shag za shagom [Jelektronnyj resurs] / S. M. Kovalev, V. M. Kovalev. Jelektron. dan. - Moskva: 2004].
16. Репин В. В., Елиферов В. Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. - Москва: РИА «Стандарты и качество», 2004. - 408 с. [Repin V. V., Eliferov V. G. Processnyj podhod k upravleniju. Modelirovanie biznes-processov. - Moskva: RIA «Standarty i kachestvo», 2004. - 408 s.]
17. Шеер А.В. Моделирование бизнес-процессов/ Пер. с англ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Весть-МетаТехнология, 2000. - 205 с. [Sheer A.V. Modelirovanie biznes-processov/ Per. s angl. - 2-e izd., pererab. i dop. - Moskva: Vest'-MetaTehnologija, 2000. - 205 s.]

18. Бьёрн, А. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Пер. англ. С. В. Ариничева; науч. ред. Ю. П. Адлер. - Москва: РИА «Стандарты и качество», 2003. - 272 с. [B'jorn, A. Biznes-processy. Instrumenty sovershenstvovaniya / Per. angl. S. V. Arinicheva; nauch. red. Ju. P. Adler. - Moskva: RIA «Standarty i kachestvo», 2003. - 272 s.]

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.10-16

МРНТИ 76.75.75

УДК 614.23

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

К.К. Аскаров

РГП на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения» Министерства здравоохранения Республики Казахстан, 010000, Республика Казахстан, город Нур-Султан, ул. Ауэзова, 8, БЦ «Азия», 8 этаж

Аскаров Канат Кыргызбаевич - председатель Правления РГП на ПХВ Национальный центр общественного здравоохранения» МЗ РК. г. Нур-Султан, 010000, ул. Орынбор, дом 12, квартира 88; +7(778)786-69-99; ncoz.askarov@gmail.com

Медицинские информационные системы, существующие в Республике Казахстан, разноплановы и не полностью отвечают потребностям сотрудников медицинских организации, участвующих в процессах планирования, организации и оказания медицинских услуг. Поэтому существует необходимость создания единой информационной базы для систематизации терминологии, системы информативности и поддержки принятия врачебных решений, используемых в медицинских информационных системах.

Ключевые слова: бизнес-процесс, информатизация здравоохранения, база данных.

IMPROVING BUSINESS PROCESSES IN THE E-HEALTH SYSTEM

K. Askarov

RSE on PCV "National Public Health Center" of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, 010000, Republic of Kazakhstan, city of Nur-Sultan, st. Auezov, 8, BC "Asia", 8th floor

Kanat Asksrov - chairman of the Board of the RSE at the «National Center for Public Health» Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Nur-Sultan, 010000, Orynbor str., house 12, apartment 88; +7(778)786-69-99; ncoz.askarov@gmail.com

Medical information systems existing in the Republic of Kazakhstan are diverse and do not fully meet the needs of medical organization employees involved in the planning, organization and provision of medical services. Therefore, there is a need to create a unified information base for the systematization of terminology, a system of informativeness and support for medical decision-making used in medical information systems.

Keywords: business process, informatization of healthcare, database.

ЭЛЕКТРОНДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ БИЗНЕС ПРОЦЕСТЕРДІ ЖЕТІЛДІРУ

Қ.Қ. Асқаров

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК, 010000, Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы, М.Әуезов көшесі 8, «Азия» БК, 8 қабат

Асқаров Қанат Қырғызбайұлы - ҚР ДСМ «Қоғамдық денсаулық сақтау ұлттық орталығы» ШЖҚ РМК Басқарма төрағасы. Нур-Султан к., 010000, Орынбор к., 12 үй, 88 пәтер; +7(778)786-69-99; ncoz.askarov@gmail.com

Қазақстан Республикасындағы медициналық ақпараттық жүйелер медициналық қызметтерді жоспарлау, ұйымдастыру және көрсету процестері медициналық ұйымдар қызметкерлерінің қажеттіліктеріне толық жауап бермейді. Сондықтан терминологияны, ақпараттылық жүйесін жүйелеу және медициналық ақпараттық жүйелерде қолданылатын медициналық шешімдер қабылдауды қолдау үшін бірыңғай ақпараттық база құру қажет.

Түйінді сөздер: бизнес-процесс, денсаулық сақтауды ақпараттандыру, деректер базасы.

The Author for correspondence: **Kanat Asksrov** - chairman of the Board of the RSE at the «National Center for Public Health» Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Nur-Sultan, 010000, Orynbor str., house 12, apartment 88; +7(778)786-69-99; ncoz.askarov@gmail.com

Received: 27.04.2022

Accepted: 06.06.2022

Bibliographic reference: Асқаров К.К. Совершенствование бизнес процессов в системе электронного здравоохранения //Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С.10-16

Введение

В данной статье рассматриваются вопросы совершенствования бизнес процессов обработки данных в медицинских информационных системах медицинских организации. Медицинские информационные системы, существующие в Республике Казахстан, разноплановы и не полностью отвечают потребностям сотрудников медицинских организации, участвующих в процессах планирования, организации и оказания медицинских услуг. Поэтому существует необходимость создания единой информационной базы для систематизации терминологии, системы информативности и поддержки принятия врачебных решений, используемых в медицинских информационных системах.

Цель

Актуализация интеллектуального соучастия машинного составляющего медицинских информационных систем в связи с избытком функций и сложностью в их освоении.

Материалы и методы

В данном исследовании применялся метод анализа состояния медицинских информационных систем и их техническое обоснование для адаптации в системе автоматического управления, где объектом исследования явились процессы преобразование моделей в действующих медицинских информационных системах. Так как существующие алгоритмы автоматизированных систем учета, с точки зрения проактивной работы на фоне избыточного функционала и сложностей в их освоении приводят к снижению потенциала информационных систем.

Результаты

Пересмотр бизнес процессов и их проектирование в действующих медицинских информационных системах – это полномасштабное проведение анализа современного состояния применения методов прогнозирования и использования технологий в медицинских информационных системах мира, разработка персональных и универсальных моделей и методов прогнозирования и многое другое.

Цифровизация всех сведений о пациенте способна минимизировать риски, связанные с раскрытием врачебной тайны о состоянии здоровья пациента, и позволит врачам оперативно осуществлять обмен информацией в условиях единого информационного пространства системы здравоохранения.

Таким образом, медицинские информационные системы нуждаются в структурировании, хранении и организации эффективного поиска информации не только в базе данных, но и в базе знаний. Необходимо обеспечить равнозначность электронного и бумажного документооборота, а также исключить дублирование документов на электронных и бумажных носителях.

Медицинские информационные системы являются оптимальным решением для развития современной медицины. Благодаря своим разнообразным функциям медицинские информационные системы повышают эффективность работы врачей, выездных бригад скорой медицинской помощи, работников регистратуры и пунктов приема пациентов, сотрудников организационно-методического отдела, бухгалтеров и т.д. То есть, медицинские информационные системы предназначены для автоматизации деятельности каждого функционального подразделения (специалиста) и медицинской организаций в целом.

Согласно цели исследования необходимо обеспечить оптимальное применение существующих алгоритмов автоматизированных систем учета. С точки зрения проактивной работы, в настоящее время медицинские информационные системы обладает рядом недостатков, основным из которых является избыточность функций и, как следствие, сложность в освоении разнообразной информации и сниженный потенциал интеллектуального соучастия машинного составляющего медицинской информационной системы.

Обсуждение

Рынок медицинских услуг сегодня, как никогда прежде, характеризуется устойчивым спросом на поддержание здоровья всех слоев населения. Услуги в сфере медицины можно определить, как профессиональные действия, направленные на сохранение или поддержание соответствующего уровня здоровья человека-пациента, услуг получателя медицинского организаций. На наш взгляд бизнес процессы в системе современного электронного здравоохранения представляет собой специфический вид деятельности – медицинских услуг, направленные на профилактику, диагностику и лечение заболеваний. Необходимо отметить, что кроме медицинской помощи в процессе ее оказания могут предоставляться и другие дополнительные услуги немедицинского характера, которые однозначно повышают качество предоставляемых медицинских услуг. Развитие информационно-коммуникационных технологий, оснащение медицинских организаций большим количеством автоматизированных медицинских приборов и различной компьютерной техники привели к росту числа медицинских информационных систем [1].

История развития медицинских информационных систем насчитывает несколько десятка лет, но, несмотря на это, во многих организациях здравоохранения сохраняются большие временные затраты на взаимодействия с базой данных медицинских информационных систем, в том числе в ходе приёма и взаимодействия с пациентом, что снижает качество оказания медицинской услуги каждого специалиста функционального подразделения и на выходе - всей медицинской организаций.

В настоящее время в Казахстане большое внимание уделяется созданию и внедрению локальных медицинских информационных систем и сетей. Применение в практической медицине электронных историй болезней пациентов делает актуальным разработку систем классификации специализированных терминов. Интуитивный

пользовательский интерфейс предполагает наличие языка общения между базами данных и медицинской терминологией [2].

Современная концепция баз квалифицированных знаний и системных информационных баз подразумевает объединение массива записей о пациентах с архивными данными, данными мониторинга с медицинских устройств, результатами работы лабораторий, наличие электронных средств обмена информацией.

Анализ процесса информатизации здравоохранения позволяет заключить, что в настоящее время в нашей стране имеются автоматизированные информационные медицинские системы различного назначения, удачно спроектированные, сертифицированные по установленным в отрасли правилам и положительно зарекомендовавшие себя в практической эксплуатации.

Свойство информационных систем в том, чтобы объединять и архивировать огромные массивы информации, обеспечивать оперативную работу с информационными ресурсами, коммуникационные возможности коллективной работы с медико-статистическими и экономическими данными создают технологические условия организации действенной системы управления медицинской организацией [3].

Таким образом, медицинские информационные системы в настоящий время состоят из 5 уровней цифровизации, которые представлены на рисунке.

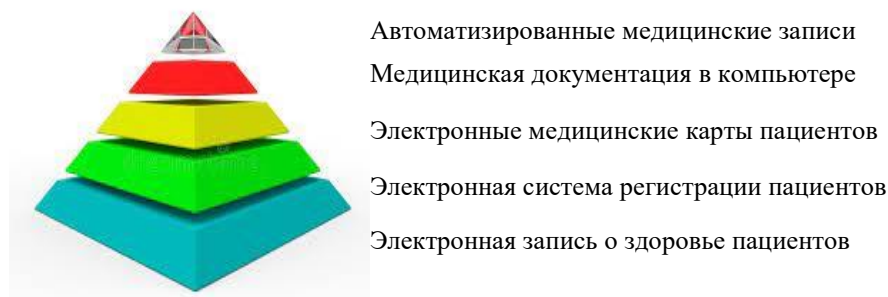


Рисунок - Пять уровней цифровизации медицинских информационных систем.

Как видно из рисунка, первым уровнем медицинских информационных систем и сетей являются автоматизированные медицинские записи. Этот уровень охватывает регистрацию пациента, выписки, внутрибольничные переводы, ввод диагностических сведений, назначения, проведение операций, финансовые вопросы, результаты которого, являются подготовка отчетности в требуемых разрезах. То есть компьютерная система является автоматизированным окружением «бумажной» технологии [1,3].

На втором уровне медицинских информационных систем, вся медицинская документация, в виде распечаток с различных диагностических устройств, сканнограммы, топограммы и прочие сканируются, индексируются и помещаются в электронный архив для хранения изображений (сканированного материала).

Третий уровень характеризуется внедрением электронных медицинских записей при наличии соответствующей технологической инфраструктуры медицинской организаций. Данный уровень позволяет осуществлять интеграцию с экспертными системами для завершающего этапа диагностики и постановки резюмирующего - основного диагноза.

На четвертом уровне медицинских информационных систем для дальнейшего формирования электронных записей о пациенте используются большое количество источников информации. При этом для функционирования и дальнейшего развития данного уровня, необходимы общегосударственная система идентификации пациентов, единая система классификации и кодирования терминологии [1,4].

Формированием электронной записи о здоровье пациента завершается пятый уровень цифровизации и развития медицинских информационных систем. То есть, благодаря четвертому уровню - Электронной системе регистрации пациентов, появляется возможность использования неограниченных дополнительных источников информации о состоянии здоровья пациента из иных медицинских организаций, куда обращался пациент в прошлом [4,5].

Бизнес-процессы организации здравоохранения – это связанный набор повторяемых действий, в результате которых, в соответствии с предварительно установленными правилами, образуется конечный продукт – медицинская услуга. А вспомогательные процессы при этом, формируют инфраструктуру медицинской организации, в организации здравоохранения – создают условия для выполнения столь необходимого ряда лечебно-диагностических процессов.

Медицинская информационная система предназначена для информационного обеспечения как основных, так и вспомогательных бизнес-процессов медицинской организаций. В этой связи, первым этапом ее проектирования является формализованное описание этих бизнес-процессов, то есть пересмотр функциональных моделей медицинской организаций, описание спецификаций требований к системе на основе проведения всестороннего обследования организации, процессов и связей между различными медицинскими организациями.

Конечно, вышеуказанная работа ранее была проведена множеством разработчиков, действующих медицинских информационных систем. Однако, текущие обновления данных систем и добавление дополнительных функций, также приведут к увеличению времени взаимодействия между ними.

Современные условия требуют от отечественного здравоохранения рационального использования ресурсов и оперативного принятия обоснованных решений во всех областях медицинской деятельности, что требует адаптации действующих и поиска новых методов и форм управления, мониторинга и оценки предоставления медицинских услуг.

Медицинские информационные системы, существующие в Республике Казахстан, разноплановы и не полностью отвечают потребностям сотрудников медицинских организаций, участвующих в процессах планирования, организации и оказания медицинских услуг. К примеру, у каждого участка в Центрах семейного здоровья поликлиники под наблюдением более 1000 пациентов прикрепленного населения. Ежедневно, пациенты направляются на анализы, лабораторные и инструментальные исследования, консультации узкими специалистами – весь этот объем возможно контролировать, путем соучастия информационной системы в процессах мониторинга и уведомления участкового врача.

Говоря о сигнализировании, врач должен иметь возможность установлении функции уведомления для сигнализирования на весь период оказания медицинских услуг (обследования, наблюдения и лечения). Необходимо обозначить обстоятельства, при которых данная функция будет максимально необходима:

- пациент, который был направлен на лабораторные исследования, результаты которого необходимо изучить до следующего приема, заблаговременно. В связи с большим потоком пациентов, в ручном режиме данный процесс проконтролировать затруднительно, так как каждый пациент требует индивидуального внимания;
- мониторинг беременных и детей. Ежедневно необходимо видеть и оценивать динамику конкретных показателей (например, наличие "белка" в анализе мочи и т.п.), что будет удобно и оперативно при наличии функции сигнализирования;

• и многое другое (Стоит отметить, что ежедневно для каждого специалиста могут быть поставлены индивидуальные задачи, где необходим мониторинг отдельной категории лабораторных показателей и результатов инструментального обследования).

По результату оздоровления пациента, функция сигнализирования необходимо деактивировать, так как наблюдение за данным пациентом уже неактуально.

Говоря о профилактической медицине, где медицинские информационные системы могли бы внести существенный вклад, а именно при проведении скрининговых и иных плановых медицинских осмотров прикрепленного населения. Возникает необходимость получения этапов реализации данной кампании в режиме «здесь и сейчас» (например, из 15 этапов профилактического медицинского осмотра, пациент прошел 11 этапов, а информационная система позволит обеспечить выгрузку 4 остаточных этапов для завершения).

Необходимо отметить, что скрининговые и иные медицинские осмотры касаются всех категорий граждан прикрепленного населения медицинской организации. Это также актуально для организации и служб охраны материнства и детства.

На основании вышеизложенного, необходимо разработать обновленный цифровой алгоритм для мониторинга этапов прохождения пациентами скрининговых и иных плановых медицинских осмотров, в том числе для службы охраны материнства и детства.

Стоит отметить, при внедрении данной функции, при планировании приема (то есть, те пациенты, которые сейчас находятся в здании медицинских организаций на приеме), медицинские работники могут обеспечить прохождение недостающих или не пройденных этапов, с целью обеспечения полноценного (закрытого случая) оказания медицинской услуги.

Рассматривая инциденты, связанные с беременными и родителями с детьми, необходимо отметить спорные случаи, где третье мнение и настойчивость (супругов, родителей и других близких родственников) являлось ключевым для разрешения инцидента (например, соучастие мужа для прерывания беременности при абсолютном противопоказании, получение согласия на медицинскую манипуляцию, при отказе беременной и т.п.)

Внедрение моделей «Супружеский контроль», «Родительский контроль» - это уведомление близкого родственника пациента о необходимости соучастия в солидарной ответственности за здоровье пациента, который получает медицинскую услугу, то есть, применяется данное уведомление о необходимости соучастия, в случае максимальной срочности и медицинской необходимости.

Таким образом, приведенные примеры актуальности пересмотра бизнес процессов и их проектирование в действующих медицинских информационных системах медицинских организациях - это полномасштабное проведение анализа современного состояния применения методов прогнозирования и использования технологий в медицинских информационных системах мира, разработка персональных и универсальных моделей и методов прогнозирования и многое другое.

В заключении, можно сформулировать и дать следующее определение медицинской информационной системе: Медицинская информационная система - это совокупность программно-технических средств, баз данных и знаний, предназначенных для цифровизации бизнес-процессов, протекающих в системе здравоохранения в целом и в отдельно взятой медицинской организаций; А понятие, Единое информационное пространство системы здравоохранения - это совокупность информационных ресурсов, технологий их ведения и использования, телекоммуникационных сетей, функционирующих на основе системного подхода и по правилам системы

здравоохранения, роль которого выполняют единые стандартизованные программные приложения и информационное обеспечение.

Такой подход, на наш взгляд, позволит решить проблему внедрения систем электронного документооборота, что в свою очередь существенно облегчит процесс принятия врачебных решений конкретного медицинского специалиста. А цифровизация общих сведений о пациенте и его диагнозе способна минимизировать риски, связанные с раскрытием врачебной тайны о состоянии здоровья пациента. Кроме того, это позволит врачам оперативно осуществлять обмен информацией в условиях единого информационного пространства системы здравоохранения.

Заключение

Таким образом, медицинская информационная система нуждается в структурировании, хранении и организации эффективного поиска информации не только в базе данных, но и в базе знаний. Современные медицинские информационные системы работают не только в локальной сети, но и имеют доступ к распространенным базам данных в сети Internet.

Необходимо отметить, что обеспечение соответствующей защиты электронных данных требует особого подхода к решению данной проблемы. В этих целях в первую очередь должны быть определены аспекты автоматизированной обработки персональных данных пациентов, ведение медицинских архивов. При данной технологии необходимо обеспечить равнозначность электронного и бумажного документооборота, а также исключить дублирование документов на электронных и бумажных носителях и определить условия использования электронной цифровой подписи в системе здравоохранения.

Список литературы

1. Пилипенко Е.Ф., Белалова Г.А. *Современные тенденции системного подхода к реинжинирингу бизнес-процессов* // *Journal of Economy and Business*. - 2021. - V. 5-1 (75). - P. 46-48 [Pilipenko E.F., Belalova G.A. *Sovremennye tendencii sistemnogo podhoda k reinzhiniringu biznes-processov* // *Journal of Economy and Business*. - 2021. - V. 5-1 (75). - R. 46-48].
2. Приказ Министра финансов Республики Казахстан от 11 декабря 2015 года № 648 «Об утверждении Правил осуществления государственных закупок» (О внесении изменений см. приказ Министра финансов РК от 30 марта 2022 года № 332) [Prikaz Ministra finansov Respubliki Kazahstan ot 11 dekabrya 2015 goda № 648 «Ob utverzhenii Pravil osushhestvlenija gosudarstvennyh zakupok» (O vnesenii izmenenij sm. prikaz Ministra finansov RK ot 30 marta 2022 goda № 332)].
3. *Автоматизированное проектирование медицинских технологических процессов* / Карпов О.Э., Клейменова Е.Б., Назаренко Г.И., Силаева Н.А. - 2016. - 200 с. [*Avtomatizirovannoe proektirovanie medicinskih tehnologicheskikh processov* / Karpov O.E., Klejmenova E.B., Nazarenko G.I., Silaeva N.A. - 2016. - 200 s.].
4. Бодров О.А. *Предметно-ориентированные экономические информационные системы: Учебник для вузов*. - Москва: Горячая линия-телеком, - 2017. - 244 с. [*Bodrov O.A. Predmetno-orientirovannye jekonomicheskie informacionnye sistemy: Uchebnik dlja vuzov*. - Москва: Gorjachaja linija-telekom, -2017. - 244 с.].
5. Авдеева Е.С., Денисов В.Т., Ильичева М.Н. *Проблемы конвергенции науки и производства* // *Креативная экономика*. - 2018. - Т. 7. - № 4. - С. 36-41 [*Avdeeva E.S., Denisov V.T., Il'icheva M.N. Problemy konvergencii nauki i proizvodstva* // *Kreativnaja jekonomika*. - 2018. - Т. 7. - № 4. - С. 36-41].

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.17-26

IRSTI 76.29.38

UDC 616.248:616.98:578.834.1:612.017.1-092.19

SPECIFIC FEATURES OF THE IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AND COVID-19

A. Baubekova, R. Rozenson

NcJSC "Astana Medical University", Kazakhstan, 010000, Nur-Sultan, st. Beibitshilik, 49a

Aigerim Baubekova - Assistant of the Department of Pediatric Diseases with Courses of Pulmonology and Nephrology, NJSC «Astana Medical University», baubekova.aigera@mail.ru.

Rafail Rozenson - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Children's Diseases with a course of Immunology and Allergology, NJSC «Astana Medical University», rozensonrafail@yandex.ru.

Aim: to study the specific features of changes in the immune status of patients with bronchial asthma and COVID-19.

Materials and methods. Study date: 08.2021-04.22. Study design: a review. A literature review was conducted in the PubMed, Scopus, Web of Science, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library databases, as well as a manual search for suitable articles. We analyzed immunological differences that may influence the pathophysiological process in patients with COVID-19 and asthma, including immunoglobulins, interferons, and local immune cells.

Results. Through a study of 39 studies, including retrospective analyses, it was found that it is still unknown whether the asthma phenotype contributes to some protection of patients from COVID-19. Several immune differences have been found between COVID-19 patients with and without comorbid asthma: decreased levels of pro-inflammatory cytokines (e.g., IL-1 β , TNF- α , IL-6, and IL-12), impaired production of type I and III interferons (IFN- α , IFN- β , IFN- λ), which is a priority produced to fight the COVID-19 virus.

Conclusions. Several of the research that have been reported so far are retrospective and do not differentiate between asthma phenotypes. Extensive therapeutic and immunological markers are severely lacking. To obtain a better knowledge of the immunological and metabolic link between COVID-19 and asthma, comprehensive endotyping of individuals with COVID-19 and asthma would be necessary. Furthermore, further information on the transcriptional and translational level of receptors modulation is needed at the level of virus-host contacts in relation to the virus's cellular entrance process. Furthermore, longterm prospective investigations are lacking. Additional knowledge on COVID-19 in asthmatic and allergy individuals is fast becoming available. Recent asthma treatment guidelines in the framework of COVID-19 should not be modified, according to current thinking. If indicated, patients will receive pharmacological therapy based on guidelines, including ICSs and biological treatments.

Keywords: SARS-CoV-2, COVID-19, bronchial asthma.

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И COVID-19

А.А. Баубекова, Р.И. Розенсон

НАО "Медицинский университет Астана", Казахстан, 010000, г. Нур-Султан, ул. Бейбитшилиқ, 49а

Баубекова Айгерим Абаевна - ассистент кафедры детских болезней с курсами пульмонологии и нефрологии, НАО «Медицинский университет Астана», baubekova.aigera@mail.ru. <https://orcid.org/0000-0002-4898-7145>

Розенсон Рафаил Иосифович - доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней с курсом иммунологии и аллергологии, НАО «Медицинский университет Астана», rozensonrafail@yandex.ru.

Цель: изучить особенности изменения иммунного статуса у пациентов с бронхиальной астмой и COVID-19.

Материалы и методы. Дата исследования: 08.2021-04.22. Дизайн исследования: обзор. Был проведен обзор литературы в базах данных PubMed, Scopus, Web of Science, MEDLINE, EMBASE, Кокрановской библиотеки, а также ручным поиском подходящих статей. Были проанализированы иммунологические различия, которые могут влиять на патофизиологический процесс у пациентов с COVID-19 и бронхиальной астмой, включая иммуноглобулины, интерфероны и локальные иммунные клетки.

Результаты исследования. Посредством изучения 39 исследований, включая ретроспективные анализы, было установлено, что до сих пор неизвестно, способствует ли фенотип астмы определенной защите пациентов от COVID-19. Было обнаружено несколько иммунных различий между пациентами с COVID-19 с сопутствующей астмой и без нее: снижается концентрация провоспалительных цитокинов (например, IL-1 β , TNF- α , IL-6 и IL-12), нарушается продукция интерферонов I и III типов (IFN- α , IFN- β , IFN- λ), что приоритетно вырабатывается для борьбы с вирусом COVID-19.

Закключение. Многие из опубликованных к настоящему времени исследований являются ретроспективными и не различают фенотипы астмы. Существует значительный недостаток дополнительных клинических и иммунологических параметров. Для лучшего понимания иммунологической и метаболической связи между этими двумя состояниями потребуются глубокое эндотипирование пациентов с COVID-19 и астмой. Кроме того, на уровне взаимодействия вирус-хозяин в отношении механизма клеточного проникновения, используемого вирусом, безусловно, необходимы дополнительные данные о транскрипционном и трансляционном уровне регуляции рецепторов. Кроме того, отсутствуют лонгитюдные проспективные исследования. Дополнительные знания о COVID-19 у людей, страдающих астмой и аллергией, быстро становятся доступными. Согласно современным представлениям, последние рекомендации по лечению астмы в рамках COVID-19 изменять не следует. При наличии показаний пациенты будут получать фармакологическую терапию в соответствии с рекомендациями, включая ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) и биологические методы лечения.

Ключевые слова: SARS-CoV-2, COVID-19, бронхиальная астма.

БРОНХ ДЕМІКПЕСІ ЖӘНЕ COVID-19 БАР НАУҚАСТАРДЫҢ ИММУНДЫҚ СТАТУСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Баубекова А.А., Розенсон Р.И.

«Астана медицина университеті» КеАҚ, Қазақстан, 010000, Нұр-Сұлтан, Бейбітшілік көш., 49а

Баубекова Айгерім Абайқызы - пульмонология және нефрология курстары бар балалар аурулары кафедрасының ассистенті, КеАҚ «Астана медицина университеті», baubekova.aigera@mail.ru.

Розенсон Рафаил Иосифович - медицина ғылымдарының докторы, иммунология және аллергология курсы бар балалар аурулары кафедрасының профессоры, КеАҚ «Астана медицина университеті», rozensonrafail@yandex.ru.

Мақсаты: бронх демікпесі және COVID-19 бар науқастардың иммундық статусының өзгеру ерекшеліктерін зерттеу.

Материалдар мен әдістер. Оқу күні: 08.2021-04.22. Оқу дизайны: шолу. PubMed, Scopus, Web of Science, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library дерекқорларында әдебиеттерге шолу, сондай-ақ қолайлы мақалаларды қолмен іздеу жүргізілді. Біз иммуноглобулиндер, интерферондар және жергілікті иммундық жасушаларды қоса алғанда, COVID-19 және демікпесі бар емделушілерде патофизиологиялық үдеріске әсер етуі мүмкін иммунологиялық айырмашылықтарды талдадық.

Зерттеу нәтижелері. 39 зерттеуді, соның ішінде ретроспективті талдауды зерттеу арқылы демікпе фенотипінің пациенттерді COVID-19-дан біршама қорғауға ықпал ететіні әлі белгісіз екені анықталды. Бірлескен демікпесі бар және жоқ COVID-19 пациенттері арасында бірнеше иммундық айырмашылықтар анықталды: қабынуға қарсы цитокиндердің деңгейінің төмендеуі (мысалы, IL-1 β , TNF- α , IL-6 және IL-12), I типті өндірістің бұзылуы және III интерферондар (IFN- α , IFN- β , IFN- λ), бұл COVID-19 вирусымен күресу үшін шығарылатын басымдық болып табылады.

Қорытынды. Осы уақытқа дейін жарияланған зерттеулердің көпшілігі ретроспективті және астма фенотиптерін ажыратпайды. Қосымша клиникалық және иммунологиялық көрсеткіштердің айтарлықтай жетіспеушілігі бар. Осы екі жағдай арасындағы иммунологиялық және метаболикалық байланысты

жақсырақ түсіну үшін COVID-19 және демікпесі бар науқастарды терең эндотиптеу қажет болады. Сонымен қатар, вирус пайдаланатын жасушалық ену механизміне қатысты вирус-хосттың өзара әрекеттесу деңгейінде рецепторлық реттеудің транскрипциялық және трансляциялық деңгейі туралы қосымша деректер қажет. Сонымен қатар, бойлық перспективалық зерттеулер жоқ. Демікпесі және аллергиясы бар адамдарда COVID-19 туралы көбірек білім тез қол жетімді болуда. Қазіргі түсінік COVID-19 контекстіндегі астманы басқаруға арналған соңғы нұсқауларды өзгертуге болмайды. Көрсетілген жағдайда пациенттер ингаляциялық глюкокортикостероидтарды (IGCS) және биологиялық терапияны қоса алғанда, ұсынылған фармакологиялық терапияны алады.

Түйін сөздер: SARS-CoV-2, COVID-19, бронх демікпесі.

The Author for correspondence: Aigerim Baubekova - Assistant of the Department of Pediatric Diseases with Courses of Pulmonology and Nephrology, NJSC «Astana Medical University», baubekova.aigera@mail.ru.

Received: 24.05.2022

Accepted: 30.05.2022

Bibliographic reference: A. Baubekova, R. Rozenson Specific features of the immune status of patients with bronchial asthma and COVID-19//Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С.17-26

Introduction

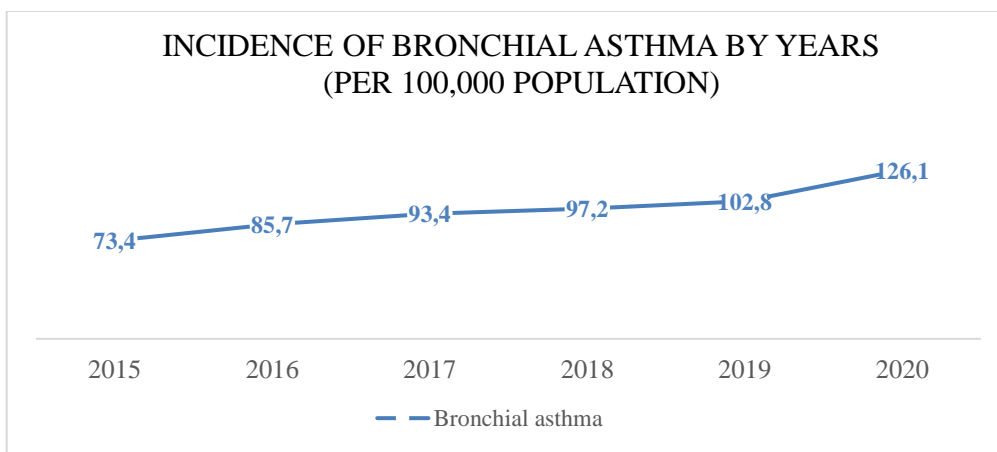
A pandemic crisis has been caused by the recently discovered severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) (coronavirus disease 2019 [COVID-19]). Certain comorbidities are now widely accepted as defining high-risk individuals. Hypertension, diabetes, and coronary artery disease are among them. The situation with bronchial asthma, on the other hand, is contentious and exhibits significant geographical variances. Because asthma is the most common chronic inflammatory lung illness in the world, and SARS-CoV-2 mostly affects the upper and lower airways, causing significant inflammation, the issue of a clinical and pathophysiological link between asthma and SARS-CoV-2/COVID-19 emerges.

In COVID-19, bronchial asthma has not been fully examined. Respiratory allergies is linked to a decrease in the expression of the angiotensin-converting enzyme 2 receptor, which is COVID-19's entrance receptor.

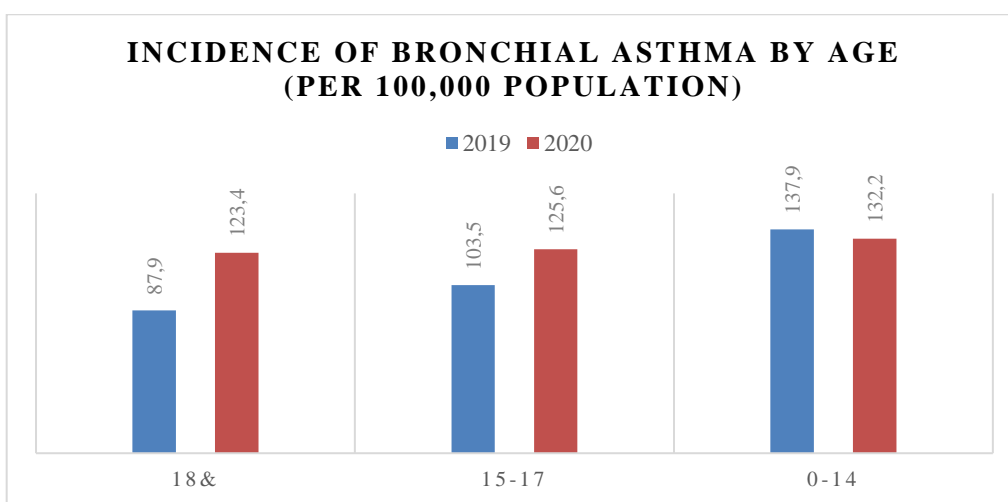
We look at the worldwide asthma epidemiology among COVID-19 patients and offer the idea that individuals with distinct asthma endotypes (type 2 asthma vs non-type 2 asthma) have a different risk profile for SARS-CoV-2 infection, COVID-19 formation, and progression to severe COVID-19 outcomes. This approach might have significant consequences for the development of COVID-19 diagnostics and immune-based therapies in the future.

In the Republic of Kazakhstan for 2020, one can notice a high upward trend in bronchial asthma, where changes from 2019 (102.8) to 2020 (126.1) amounted to 23.3 per 100,000 people of the population. Also, in the urban population, this nosology is more pronounced than in the rural population, which is 156.3 and 82.8 for 2020, respectively (pic 1-3) [1].

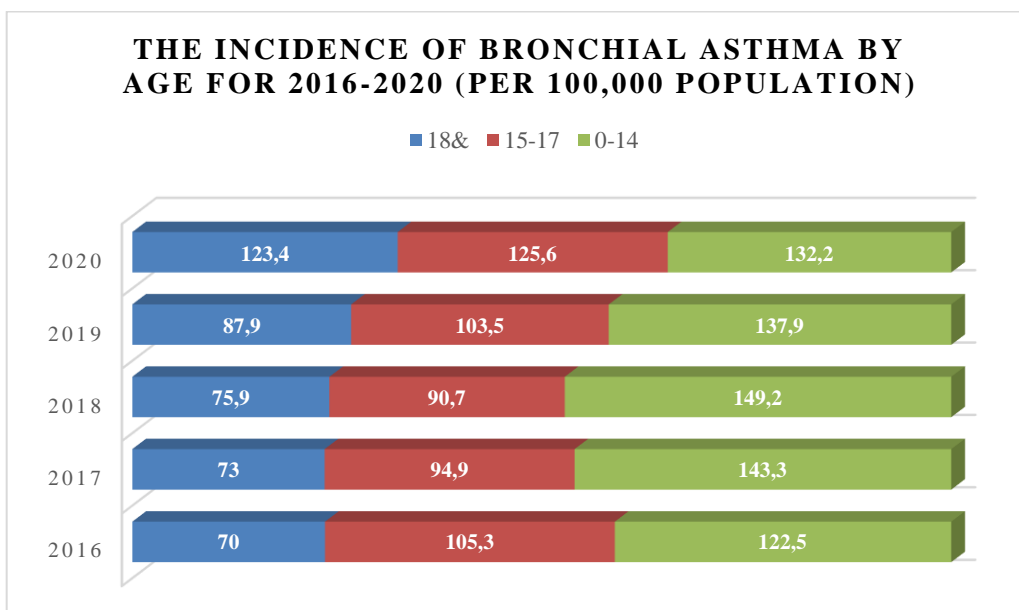
The incidence of COVID-19 in Kazakhstan for 2021 is 1,394,778 cases, which corresponds to 0.26% of the total number of cases worldwide (pic 4, 5). These data raise the question of the need to study the relationship of these diseases from an immunological point of view and substantiate their changes in order to improve diagnostic and treatment tactics [2].



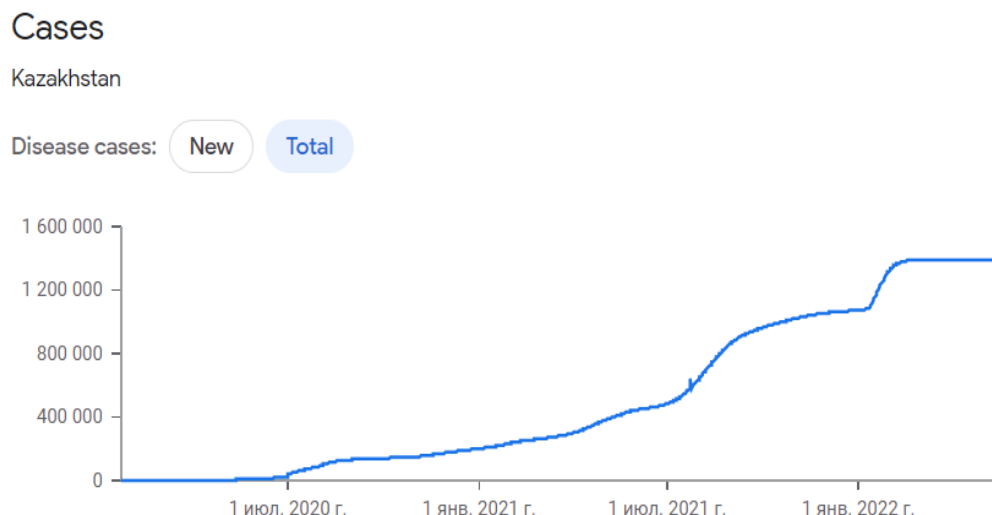
Pic. 1 - Incidence of bronchial asthma by years (per 100,000 population).



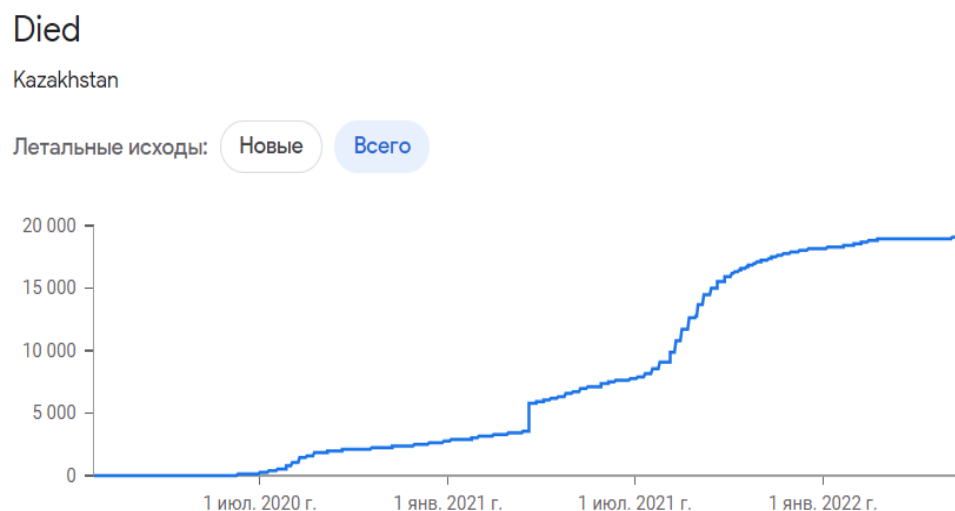
Pic. 2 - Incidence of bronchial asthma by age (per 100,000 population)



Pic. 3 - The incidence of bronchial asthma by age for 2016-2020 (per 100,000 population).



Pic 4. - The number of cases of coronavirus infection in Kazakhstan. Source: Johns Hopkins University



Pic. 5 - The number of deaths from coronavirus infection in Kazakhstan. Source: Johns Hopkins University

Materials and methods

Study date: 08.2021-04.22. Study design: a review. A literature review was conducted in the PubMed, Scopus, Web of Science, MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library databases, as well as a manual search for suitable articles. We analyzed immunological differences that may influence the pathophysiological process in patients with COVID-19 and asthma, including immunoglobulins, interferons, and local immune cells.

Results

Through a study of 39 studies, including retrospective analyses, it was found that it is still unknown whether the asthma phenotype contributes to some protection of patients from COVID-19. Several immune differences have been found between COVID-19 patients with and without comorbid asthma: decreased levels of pro-inflammatory cytokines (e.g., IL-1 β , TNF- α , IL-6, and IL-12), impaired production of type I and III interferons (IFN- α , IFN- β , IFN- λ), which is a priority produced to fight the COVID-19 virus.

Discussions

Asthmatic individuals' vulnerability to COVID-19

A total of 548 COVID-19 patients admitted to Tongji Hospital were retrospectively examined, with 5 of them having asthma (0.9%) [3]. The Zhongnan Hospital of Wuhan

University conducted a retrospective analysis of 140 COVID-19-infected hospitalized patients and determined that allergy illness or asthma is not a risk factor for SARS-CoV-2 infection [4]. They evaluated 290 hospitalized patients with COVID-19 over the course of three months and found just one patient with asthma⁵. Asthma prevalence varied across Europe, with Swedish and Italian cohort studies revealing relatively low rates of asthma, 1.8 percent and 2.6 percent (Sweden) and 1.96 percent and 1.92 percent (Italy) respectively (Italy)[6,7]. Patients with asthma were not mentioned in another retrospective case analysis of 1591 patients hospitalized with laboratory-confirmed COVID-19 in the Lombardy area of Italy[8]. In Spain, Catalonia, and Ireland, however, the frequency of asthma among COVID-19 patients was greater (5.2 percent, 6.8 percent, and 8.8 percent, respectively)[9]. Asthma prevalence in the general population is 6.0 percent, 5.0 percent, and 7.0 percent in Italy, Spain, and Ireland, respectively[10,11]. COVID-19 individuals have decreased incidences of asthma, according to studies from Russia, Saudi Arabia, and Brazil (1.8 percent, 2.7 percent, and 1.5 percent respectively)[10,12,13]. In comparison to Brazil, the prevalence of asthma among COVID-19 patients in Mexico (3.6%), which is also in Latin America, was rather high (3.6%). In a retrospective Indian epidemiological investigation, asthma was not listed among COVID-19's comorbidities[14]. As we see, the frequency of COVID-19 in people with asthma varies greatly among places and nations, with some reporting low rates of COVID-19 with asthma, most likely due to a combination of variables including strict self-protection awareness and a low number of non-type 2 phenotypes.

COVID-19 severity in asthma patients

Aside from the vulnerability of asthma patients to COVID-19, another significant question is whether there is a difference in severity and mortality among COVID-19 patients with asthma vs those without. There were 5 asthmatics among the 548 COVID-19 patients admitted to Tongji Hospital, including 2 of 279 with nonsevere asthma (0.7 percent) and 3 of 269 with severe asthma (1.1 percent). There was no statistically significant difference in asthma prevalence between COVID-19 severe and nonsevere individuals [3]. According to Saudi Arabia, the prevalence of asthma in individuals with mild, moderate, and severe COVID-19 was 3 (2.9 percent), 0 (0 percent), and 1 (7.7 percent), respectively [13]. As a result, we tentatively infer that asthma is not related with an increased risk of death in COVID-19 individuals with a history of asthma. There is no strong evidence that people with asthma are more likely to become infected with SARS-CoV-2 or to become critically sick.

Patients with type 2 asthma may be less likely to develop COVID-19

High amounts of IL-4, IL-5, and IL-13 secretion, blood and airway eosinophilia, and (in the context of allergic asthma) greater rates of overall and allergen-specific IgE antibodies linked with mast cell activation define type 2 asthma. Lymphopenia, especially due to a decrease in T cells, is such a well indicator for COVID-19 intensity, and also because sick people with COVID-19 asthma have greater amounts and initiation T cells and have a less severe course of disease, it is assumed that both CD4+ and CD8+ T cells decrease SARS-destructive CoV-2's power. SARS-CoV-2 uses the angiotensin-converting enzyme-2 (ACE-2) receptor to infiltrate host cells through its morphological spike glycoprotein¹⁵. The nasal epithelium, lung, heart, kidney, and intestines are the most common sites for ACE-2 expression, while immune cells are seldom affected [16]. Allergic patients have significantly lower levels of ACE-2 transcripts in nasal and bronchial epithelial cells, which has been linked to exposure to the allergen, allergen hypersensitivity, and rising IgE levels, also with lowest rates found in sick people with both elevated amounts of immune disorders and asthma [17]. Nonatopic asthma, on the other hand, was not linked to lower ACE-2 expression [17]. This is seen in asthmatic children and adults alike. However, information on the protein expression is currently scarce [17]. Additionally, although IL-13 lowers ACE-2 expression of genes in both the nasal and bronchial

mucosa, ACE-2 gene increased expression link negatively with type 2 biomarkers, indicating a functional role of these cytokines [18]. ICSs, a first anti-inflammatory therapy for type 2 asthma, also reduce ACE-2 gene transcription in the sputum [19].

Eosinophilia in the blood is a well-known indicator for type 2 inflammation, and eosinophils have antiviral characteristics [20,21]. Single-stranded RNA, which activates eosinophils via Toll-like receptor-7/myeloid development main reaction 88-dependent pathways, and eosinophil-derived neurotoxic, which acts as a restriction endonuclease, are examples [22,23]. In patients with serious COVID-19, eosinopenia has been reported, and blood cell numbers recover after lopinavir therapy, suggesting that they could serve as a signal for improvement [4,24,25]. Maximum blood eosinophil levels were below 0.02 10⁹/L in 85.7 percent of asthma patients in a Russian retrospective review, and also no person had blood eosinophilia [12]. COVID-19 sensitivity was shown to be negatively correlated with blood eosinophil counts in our investigation. Blood eosinophilia is a sign of type 2 inflammation, while eosinopenia is a biomarker of acute COVID-19. Eosinophil-derived neurotoxic and TLR-7/MyD88-dependent pathways can trigger single-stranded RNA viruses, eliciting antiviral defense in eosinophils.

Allergic-induced cross-reactive T-cell responses to SARS-CoV-2 may have a role in asthmatic individuals

Heterologous immunity (HI) was first recognized as a result of prior infections altering the immune reaction to a future infection with such a distinct pathogen [26]. This process can occur among antigens that are strongly related or entirely unrelated. Based on cross identification and immunological defense, or the production of immunopathology, HI can eventually influence the outcome of infections [27]. T-cell receptor cross-reactivity, which recognizes similar but different antigens, or cytokine-induced indiscriminate activation of T cells can both cause cellular-mediated HI [28].

T-cell responses to SARS-CoV-2 are first evident around a week after symptoms appear and last until recuperation, with the amount of virus-specific T cells correlated with neutralizing antibody levels [29]. Individuals who survived from SARS-CoV illness exhibited long-lived virus-specific T memory cells, which could be detected for up to two years after the illness was resolved [30].

COVID-19 development in individuals with type 2 asthma

It can be assumed that if SARS-CoV-2 establishes clinical symptoms in individuals with allergic asthma, the risk of disease development is expected to be greater than in patients with nonallergic asthma who are infected with COVID-19. This might happen for a variety of purposes: (1) TH2 inflammation counterbalances TH1 immunity and restrictions the expression of proinflammatory cytokines (e.g., IL-1, TNF-, IL-6, and IL-12), which also are needed to fight infectious diseases; (2) impeded generation of type I and type III interferons (IFN- α , IFN- β , IFN- λ) by respiratory system epithelium has indeed been characterized in patients with asthma in reaction to viral diseases [31-34]; and (3) IgE suppresses IFN- α production by inhibiting TLR signaling in plasmacytoid dendritic cells, which are the major source of IFN- α to protect against viral infections [35,36].

COVID-19 in non-type 2 asthma individuals

Patients with non-type 2 asthma are at a greater risk of developing acute COVID-19, according to corroborating evidence. Those with asthma who have a various inflammatory phenotype, such as TH1- or TH17-dominated inflammation, as well as people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), are classified as non-type 2. According to a newly published statewide South Korean research, individuals with asthma, especially nonallergic asthma, had a higher chance of SARS-CoV-2 infection and poor COVID-19 clinical consequences [37]. Older asthma patients have a greater risk of morbidity and death than

younger asthma patients. The immune response is non–type 2-mediated in most of these people, and type 1 and/or type 17 T-cell reactions dominate the inflammatory endotype [38]. Inflammasome-associated and metabolic/mitochondrial pathways define a molecular phenotype [39]. As part of the insulin resistance, many of these asthma patients have complications such as overweight, type 2 diabetes, and hypertensive [40]. This endotype is notably common amongst African Americans and inner-city individuals [41].

Conclusions

Several of the research that have been reported so far are retrospective and do not differentiate between asthma phenotypes. Extensive therapeutic and immunological markers are severely lacking. To obtain a better knowledge of the immunological and metabolic link between COVID-19 and asthma, comprehensive endotyping of individuals with COVID-19 and asthma would be necessary. Furthermore, further information on the transcriptional and translational level of receptors modulation is needed at the level of virus-host contacts in relation to the virus's cellular entrance process. Furthermore, longterm prospective investigations are lacking. Additional knowledge on COVID-19 in asthmatic and allergy individuals is fast becoming available. Recent asthma treatment guidelines in the framework of COVID-19 should not be modified, according to current thinking. If indicated, patients will receive pharmacological therapy based on guidelines, including ICSs and biological treatments.

Bibliography

1. Zhangerasheva G.K., Zhaksalykova G.B., Kenesova A.A. *Health of the population of the Republic of Kazakhstan and the activities of healthcare organizations in 2020*, Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, pp. 80-81 [Жангарашева Г.К., Жақсалықова Г.Б., Кенесова А.А. *Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2020 году*, - Министерство здравоохранения Республики Казахстан. - С. 80-81.
2. *Coronavirus Pandemic (COVID-19)* /Hannah Ritchie, Edouard Mathieu, Lucas Rodés-Guirao et al. Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from (2020): '<https://ourworldindata.org/coronavirus>' [Online Resource]
3. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan./Li X., Xu S., Yu M. et al.//*Journal of Allergy and Clinical Immunology*. - 2020. - Vol. 146 (1). - P. 110-118. doi:10.1016/j.jaci.2020.04.006.
4. ORIGINAL ARTICLE Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan,/Zhang J.J., Dong | Xiang, Yi-Yuan Cao et al. China. Published online 2020. doi:10.1111 / all.14238
5. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. / Li X., Xu S., Yu M. et al.//*Journal of Allergy and Clinical Immunology*. - 2020. - Vol. 146 (1). - P. 110-118. doi:10.1016/j.jaci.2020.04.006.
6. Burden and prevalence of prognostic factors for severe COVID-19 in Sweden./Gemes K., Talbäck M., Modig K. et al./- 2020. - Vol. 35 (5). - P. 401-409. doi:10.1007/s10654-020-00646-z.
7. Li X, Xu S, Yu M, et al. Risk factors for severity and mortality in adult COVID-19 inpatients in Wuhan. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2020;146(1):110-118. doi:10.1016/j.jaci.2020.04.006
8. Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region/ Grasselli G., Zangrillo A., Zanella A. et al., Italy. Published online 2020. doi:10.1001/jama.2020.5394.
9. A cohort of patients with COVID-19 in a major teaching hospital in Europe./ Borobia A.M., Carcas A.J., Arnalich F. et al. // *Journal of Clinical Medicine*. - 2020. - Vol. 9 (6). - P. 1-10. doi:10.3390/jcm9061733.
10. Del-Rio-Navarro BE, Navarrete-Rodríguez EM, Berber A, et al. The burden of asthma in an inner-city area: A historical review 10 years after Isaac. *World Allergy Organization Journal*. 2020;13(1). doi:10.1016/j.waojou.2019.100092.
11. A nationwide study of asthma correlates among adolescents in Saudi Arabia./Musharrafieh U., Tamim H., Houry R., AlBuhairan F. // *Asthma Research and Practice*. - 2020. - Vol. 6 (1). doi:10.1186/s40733-020-00056-8.
12. Low prevalence of bronchial asthma and chronic obstructive lung disease among intensive care unit patients with COVID-19. / Avdeev S., Moiseev S., Brovko M. et al. // *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. - 2020. - Vol. 75 (10). - P. 2703-2704. doi:10.1111 / all.14420.
13. Clinical, radiological and therapeutic characteristics of patients with COVID-19 in Saudi Arabia. / Shabrawishi M., Al-Gethamy M.M., Naser A.Y. et al. // *PLoS ONE*. - 2020. - Vol. 15 (8 August). doi:10.1371/journal.pone.0237130.

14. Adults at high-risk of severe coronavirus disease-2019 (Covid-19) in Brazil./ Rezende L.F.M., Thome B., Schweitzer M.C. et al. // Revista de Saude Publica. - 2020. - Vol. 54. doi:10.11606/S1518-8787.2020054002596.
15. Clinical characteristics of COVID-19 patients combined with allergy./Shi W., Gao Z., Ding Y. et al. // Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology. - 2020. - Vol. 75 (9). - P. 2405-2408. doi:10.1111/all.14434.
16. SARS-CoV-2 Receptor ACE2 Is an Interferon-Stimulated Gene in Human Airway Epithelial Cells and Is Detected in Specific Cell Subsets across Tissues./Ziegler C.G.K., Allon S.J., Nyquist S.K. et al.//Cell. - 2020. - Vol. 181 (5). - P. 1016-1035.e19. doi:10.1016/j.cell.2020.04.035.
17. Wu Z., McGoogan J.M. Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention.// JAMA - Journal of the American Medical Association. - 2020. - Vol. 323 (13). - P. 1239-1242. doi:10.1001/jama.2020.2648.
18. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. / Zhou P., Yang X. lou, Wang X.G. et al. // Nature. - 2020. - Vol. 579 (7798). - P. 270-273. doi:10.1038/s41586-020-2012-7.
19. COVID-19-related genes in sputum cells in asthma: Relationship to demographic features and corticosteroids./Peters M.C., Sajuthi S., Deford P. et al. // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. - 2020. - Vol. 202 (1). - P. 83-90. doi:10.1164/rccm.202003-0821OC.
20. Asthma and the Coronavirus Disease 2019 Pandemic: A Literature Review./Morais-Almeida M., Pité H., Aguiar R. et al. // International Archives of Allergy and Immunology. - 2020. - Vol. 181 (9). - P. 680-688. doi:10.1159/000509057.
21. T-helper type 2-driven inflammation defines major subphenotypes of asthma./Woodruff P.G., Modrek B., Choy D.F. et al. // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. - 2009. - Vol. 180 (5). - P. 388-395. doi:10.1164 / rccm.200903-0392OC.
22. Eosinophils contribute to innate antiviral immunity and promote clearance of respiratory syncytial virus. / Phipps S., En Lam C., Mahalingam S. et al. // Published online 2007. doi:10.1182 / blood-2007-01-071340.
23. Recombinant Human Eosinophil-Derived Neurotoxin/RNase 2 Functions as an Effective Antiviral Agent against Respiratory Syncytial Virus / Domachowske J.B., Dyer K.D., Bonville C.A., Rosenberg H.F.. <https://academic.oup.com/jid/article/177/6/1458/2190750>
24. Dysregulation of Immune Response in Patients with COVID-19 in Wuhan, China / Qin Cio, Zhou L., Hu Z. et al.
25. Patients of COVID-19 may benefit from sustained Lopinavir-combined regimen and the increase of Eosinophil may predict the outcome of COVID-19 progression./Liu F., Xu A., Zhang Y. et al. // International Journal of Infectious Diseases. - 2020. - Vol. 95. - P. 183-191. doi:10.1016/j.ijid.2020.03.013.
26. Welsh R.M., Selin L.K. No one is naive: The significance of heterologous T-cell immunity.//Nature Reviews Immunology. - 2002. - Vol. 2 (6). - P. 417-426. doi:10.1038/nri820.
27. Protective Heterologous Antiviral Immunity and Enhanced Immunopathogenesis Mediated by Memory T Cell Populations. - 1998. - Vol 188/Selin L.K., Varga S.M., Wong I.C., Welsh R.M. <http://www.jem.org>.
28. Heterologous immunity between viruses./Welsh R.M., Che J.W., Brehm M.A., Selin L.K.//Immunological Reviews. - 2010. - Vol. 235 (1). - P. 244-266. doi:10.1111/j.0105-2896.2010.00897.x.
29. Detection of SARS-CoV-2-Specific Humoral and Cellular Immunity in COVID-19 Convalescent Individuals. /Ni L., Ye F., Cheng M.L. et al. // Immunity. - 2020. - Vol. 52 (6). - P. 971-977.e3. doi:10.1016/j.immuni.2020.04.023.
30. Human CD4+ memory T-lymphocyte responses to SARS coronavirus infection./Libraty D.H., O'Neil K.M., Baker L.M. et al.// Virology. - 2007. - Vol. 368 (2). - P. 317-321. doi:10.1016/j.virol.2007.07.015.
31. Exogenous IFN-β has antiviral and anti-inflammatory properties in primary bronchial epithelial cells from asthmatic subjects exposed to rhinovirus./Cakebread J.A., Xu Y., Grainge C. et al. // Journal of Allergy and Clinical Immunology. - 2011. - Vol. 127 (5). - P. 1148-1154.e9. doi:10.1016/j.jaci.2011.01.023.
32. Bronchial mucosal IFN-α/β and pattern recognition receptor expression in patients with experimental rhinovirus-induced asthma exacerbations./Zhu J., Message S.D., Mallia P. et al. // Journal of Allergy and Clinical Immunology. - 2019. - Vol. 143 (1). - P. 114-125.e4. doi:10.1016/j.jaci.2018.04.003.
33. Role of deficient type III interferon-λ production in asthma exacerbations./Contoli M., Message S.D., Laza-Stanca V. et al.//Nature Medicine. - 2006. - Vol. 12 (9). - P. 1023-1026. doi:10.1038/nm1462.
34. Counterregulation between the FcεRI Pathway and Antiviral Responses in Human Plasmacytoid Dendritic Cells. / Gill M.A., Bajwa G., George T.A. et al.//The Journal of Immunology. - 2010. - Vol. 184(11):5999-6006. doi:10.4049/jimmunol.0901194
35. Aberrant function of peripheral blood myeloid and plasmacytoid dendritic cells in atopic dermatitis patients./Lebre M.C., van Capel T.M.M., Bos J.D. et al.//Journal of Allergy and Clinical Immunology. - 2008. - Vol. 122 (5). doi:10.1016/j.jaci.2008.08.028.

36. *Is asthma protective against COVID-19?*/Carli G., Cecchi L., Stebbing J. et al. // *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. - 2021. - Vol. 76 (3). - P. 866-868. doi:10.1111/all.14426.
37. *Allergic disorders and susceptibility to and severity of COVID-19: A nationwide cohort study.*/Yang J.M., Koh H.Y., Moon S.Y. et al. // *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. - 2020. - Vol. 146 (4). - P. 790-798. doi:10.1016/j.jaci.2020.08.008.
38. *Dunn R.M., Busse P.J., Wechsler M.E. Asthma in the elderly and late-onset adult asthma.*//*Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. - 2018. - Vol. 73 (2). - P. 284-294. doi:10.1111/all.13258.
39. *T-helper cell type 2 (Th2) and non-Th2 molecular phenotypes of asthma using sputum transcriptomics in U-BIOPRED.*/Kuo C.H.S., Pavlidis S., Loza M. et al. // *European Respiratory Journal*. - 2017. - Vol. 49 (2). doi:10.1183/13993003.02135-2016.
40. *Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China.* / Huang C., Wang Y., Li X. et al. // *The Lancet*. - 2020. - Vol. 395 (10223). - P. 497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
41. *Fitzpatrick S., Joks R., Silverberg J.I. Obesity is associated with increased asthma severity and exacerbations, and increased serum immunoglobulin E in inner-city adults.*//*Clinical and Experimental Allergy*. - 2012. - Vol. 42 (5). - P. 747-759. doi:10.1111/j.1365-2222.2011.03863.x.

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.27-34

IRSTI 76.01.79

UDC 614.253.52

APPLICATION OF KOLCABA'S THEORY OF COMFORT IN NURSING PRACTICE

D. Auezkhankyzy¹, J. Gulbiniene², O. Riklikiene³

¹JSC "South Kazakhstan Medical Academy", Republic of Kazakhstan, 160019, Shymkent, Al'Farabi square 1/1

²Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania, Kaunas 44307, A. Mickeviciaus g. 9

³Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania, Kaunas 44307, A. Mickeviciaus g. 9

¹**Dana Auezkhankyzy** - assistant in the Emergency medical care and nursing department, South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan.

²**Jurgita Gulbiniene** - RN, MS, PhD, Nursing Clinic, Lithuanian University of Health Sciences.

³**Olga Riklikiene** - RN, MPH, PhD, professor, Nursing Clinic, Lithuanian University of Health Sciences.

In 21st Century nursing is the bridge that holds a patient's health care process together. The important task for nurses is to determine patients' needs and to satisfy them in a timely manner and a good quality. The comfort of a patient is a fundamental need that determine functionality, quality of life and health care outcomes of individual. The comfort theory developed by Katharine Kolcaba provides the essential assumptions and theoretical underpinings that might be helpful dealing with clinical, educational, scientific and managerial issues.

Aim: the aim of this study was to analyze the application of Kolcaba's Theory of Comfort for nursing research, education, practice and leadership.

Methods: a theoretical-reflective essay conducted in a dialectical process between relevant literature, theoretical framework and reflection.

Results: Kolcaba's Theory of Comfort has been successfully applied in nursing research, education, nursing practice and leadership. The majority of studies with Comfort Theory were concerned with the effects of interventions on the patient's level of comfort.

Conclusion: Kolcaba's Theory of Comfort is totally applicable in nursing research, education, clinical nursing practice and leadership initiatives in the health care organisations. By utilising Comfort theory in health care institutions in Kazakstan nurses can create a positive atmosphere for the comfort of each patient assuring respect for his present and past, for his life values, traditions and beliefs. The principles of theory might be integrated into undergraduate and postgraduate nursing education programs.

Keywords: Katharine Kolcaba's theory, Nursing, Comfort, Patient.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ КОМФОРТА КЭТРИН КОЛЬКАБА В СЕСТРИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Д. Әуезханқызы¹, Ю. Гульбинене², О. Рикликене³

¹АО «Южно-Казахстанская Медицинская Академия», Республика Казахстан, 160019, пл. Аль-Фараби 1/1

²Литовский Университет Медицинских Наук, Литва, Каунас 44307, А. Мицкявичюс г. 9

³Литовский Университет Медицинских Наук, Литва, Каунас 44307, А. Мицкявичюс г. 9

¹**Дана Әуезханқызы** - ассистент кафедры "Скорая медицинская помощь и сестринское дело", Южно-Казахстанская Медицинская Академия.

²**Юргита Гульбинене** - Р.Н., магистр наук, доктор философии, Литовский Университет Медицинских Наук

³**Ольга Рикликене** - Р.Н., магистр общественного здравоохранения, доктор философии, Литовский Университет Медицинских Наук

Сестринское дело 21 века - это мост, соединяющий воедино процесс оказания медицинской помощи пациенту. На протяжении всего пребывания пациентов медсестры неустанно работают, чтобы определить потребности человека и обеспечить их удовлетворение. Комфорт пациента является фундаментальной потребностью, определяющей функциональность, качество жизни и результаты лечения человека.

Комфорт пациентов и его влияние на восстановление их здоровья были тщательно исследованы. Как следствие, это способствовало развитию теории, которая называется «Теория комфорта».

Цель: цель этого исследования состояла в том, чтобы проанализировать использование Теории комфорта Колкабы для сестринских исследований, образования, сестринской практики и лидерства.

Методы: теоретико-рефлексивное эссе, проводимое в диалектическом процессе между актуальной литературой, теоретической базой и рефлексией.

Результаты: Теория комфорта К. Колкабы успешно применялась в исследованиях, образовании, сестринской практике и лидерстве в области сестринского дела. Большинство исследований Теории комфорта касались влияния вмешательств на уровень комфорта пациента.

Заключение. Теория комфорта К. Колкабы полностью применима к клинической сестринской практике. Используя теорию Комфорта в учреждениях здравоохранения Казахстана, медицинские сестры могут создать позитивную атмосферу комфорта для каждого пациента, обеспечив уважение к его настоящему и прошлому, к его жизненным ценностям, традициям и убеждениям. Принципы теории могут быть интегрированы в программы бакалавриата и последипломного образования медсестер.

Ключевые слова: Теория Кэтрин Колкабы, уход, комфорт, пациент.

КЭТРИН КОЛКАБАНЫҢ «ЖАЙЛЫЛЫҚ ТЕОРИЯСЫН» МЕЙІРБИКЕ ТӘЖІРИБЕСІНДЕ ҚОЛДАНУ

Д. Әуезханқызы¹, Ю. Гульбинене², О. Рикликене³

¹АҚ «Оңтүстік-Қазақстан Медицина Академиясы», Қазақстан Республикасы, 160019, Аль-Фараби алаңы 1/1

²Литва денсаулық ғылымдары университеті, Литва, Каунас 44307, А. Мицкявичюс г. 9

³Литва денсаулық ғылымдары университеті, Литва, Каунас 44307, А. Мицкявичюс г. 9

¹Дана Әуезханқызы - ассистент кафедрасы «Жедел медициналық көмек және мейіргер ісі» кафедрасының ассистенті, Оңтүстік-Қазақстан Медицина Академиясы.

²Юргита Гульбинене - Р.Н., ғылым магистрі, философия ғылымдарының докторы, Литва денсаулық ғылымдары университеті.

³Ольга Рикликене - Р.Н., денсаулық сақтау магистрі, философия докторы, Литва денсаулық ғылымдары университеті.

21 ғасырдағы Мейірбике ісі - пациентке медициналық көмек көрсету процессін біріктіретін көпір. Пациенттердің өмір бойы медбикелер адамның қажеттіліктерін анықтау және олардың қанағаттануын қамтамасыз ету үшін тынымсыз жұмыс істейді. Пациенттердің жайлылығы және оның денсаулығын қалпына келтіруге әсері мұқият зерттелді. Нәтижесінде бұл "Жайлылық теориясы" деп аталатын теорияның дамуына ықпал етті.

Мақсаты: бұл зерттеудің мақсаты - Колкабаның жайлылық теориясын мейірбикелік зерттеулер, білім беру, Мейірбике ісі және көшбасшылық үшін қолдануды талдау.

Әдістері: өзекті әдебиет, теориялық негіз және рефлексия арасындағы диалектикалық процессте жүргізілетін теориялық - рефлексивті эссе.

Нәтижелер: К. Колкабаның жайлылық теориясы зерттеулерде, білім беруде, мейірбике тәжірибесінде және мейірбике ісі саласындағы көшбасшылықта сәтті қолданылды. Жайлылық теориясын зерттеудің көпшілігі араласудың пациенттің жайлылық деңгейіне әсері туралы болды.

Қорытынды: Колкабаның жайлылық теориясы клиникалық мейірбикелік тәжірибеде толығымен қолданылады. Қазақстанның денсаулық сақтау мекемелерінде жайлылық теориясын қолдана отырып, медбикелер әрбір емделуші үшін оның бүгінгі мен өткенін, өмірлік құндылықтарын, дәстүрлері мен сенімдерін құрметтей отырып, жағымды жайлылық атмосферасын құра алады. Теория принциптерін медбикелердің бакалавриат және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларымен біріктіруге болады.

Түйінді сөздер: Кэтрин Колкаб теориясы, күтім, жайлылық, пациент

The Author for correspondence: Dana Auezkhanzy - assistant in the Emergency medical care and nursing department, South Kazakhstan Medical Academy, Kazakhstan.

Phone: +77029640404. E-mail: dana.avezkhanzy@mail.ru

Received: 04.05.2022

Accepted: 12.05.2022

Bibliographic reference : D. Auyezkhankyzy, J. Gulbiniene, O. Riklikiene Application of kolcaba's theory of comfort in nursing practice // Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С. 27-34

Relevance and goal

The important task for nurses is to determine patients' needs and to satisfy them in a timely manner and a good quality. The comfort of a patient is a fundamental need that determine functionality, quality of life and health care outcomes of individual. F. Nightingale is the first one who recognized the need to ensure patient' comfort. According to F. Nightingale 'it must be lost sight of what observation is for. It is not for the sake of piling up miscellaneous information or curious facts, but for the sake of saving life and increasing health and comfort'. F. Nightingale implies that the relationship between health and comfort is dependent [1].

Comfort is a holistic state that captures many of the simultaneous and interrelated aspects of positive human experience [2]. The concept of comfort theory in nursing manifests itself as psychological support, providing emotional stability. Comfort is a term that has a significant historical and contemporary association with nursing [3]. The authors of nursing models (Peplau, Orlando, Watson, Roy) knowingly integrated statements of Comfort Theory into their models and related them to nursing care. The analysis of care models in terms of comfort reveals that comfort in nursing is inseparable from a person's health, physical and psychological well-being and his / her interactions with other people: relatives and caregivers.

The concept of comfort is related to the nursing process, the functions of nurses, the results of nursing and the satisfaction of basic needs of individuals. Morse et al. discussed the link of comfort with sympathy and compassion in a way that 'sympathy demonstrate acceptance of the sufferer's state and thereby provide comfort' and that 'the caregiver expresses compassion that strengthens and comforts the sufferer' [4]. Different nursing activities are carried out in order to reduce patient discomfort. Discomfort occurs where comfort is depleted, so, comfort might be achieved by controlling the discomfort. In numerous clinical research settings, enhanced comfort is a desirable and meaningful outcome of patient care. In this paper, a middle-range theory of Comfort (Katharine Kolcaba) is described and reflected in relation to nursing care and quality improvement

K. Kolcaba "Theory of Comfort"

Katharine Kolcaba (born December 28, 1944) - the nurse professor, published a concept analysis of comfort in 1991. She was keen on comfort as a theoretical construct while working with the group of patients with dementia [5]. K. Kolkaba was a head nurse and was asked to describe her work as a nurse besides of special duties. It was understandable that there is a lack of written knowledge about a comfort as an important part that affects the patient and its care [6]. Even though the concept of comfort was as aged as the nursing profession, Kolcaba's theory turned it into a measurable entity with certain supporting characteristics [7].

The K. Kolcaba's theory that was developed in 1990 is related to health care practice, education and research. In theory the comfort is defined for nursing as the satisfaction (actively, passively or co-operatively) of the basic human needs for relief, ease or transcendence arising from health care situations that are stressful [8, 9]. In this theory relief, ease and transcendence are identified as three components of comfort:

- Relief was defined as the experience of the patient when a specific need has been met. Relief is the expulsion of all symptoms. Nursing care has to evaluate symptoms, for instance, feeling cold or having sickness, and afterward give interventions to destroy them.

- Ease is a condition of calm, happiness, and satisfaction and a certain need for comfort for example reducing of anxiety.

- Transcendence is a condition of lifting oneself over the current circumstance notwithstanding the presence of discomfort and pain . In the context of caring, transcendence is to transcend signs and symptoms that can be "killed" and to bear the side effects and discover

strength without misery. The point in nursing care is to help and guide the patient to suffer, discover trust, and oversee signs and any “indications” that can not be eliminated [10].

K. Kolcaba identified four contexts in which the patient experiences comfort:

- Physical comfort - related to bodily sensations, homeostatic mechanisms, immune function, etc.
- Psychospiritual comfort - referring to an inner awareness of oneself, including respect, identity, sexuality, meaning in life, and an understood relationship with a higher level or being.
- Environment comfort - related to the external background of the human experience (temperature, light, sound, smell, color, furniture, landscape, etc.)
- Sociocultural comfort - related to interpersonal, family and social relations (finance, training, medical personnel, etc.), as well as family traditions, rituals and religious practices [1,10].

Kolcaba created the Taxonomic Structure of Comfort, in which the three components of comfort (ease, relief, transcendence) and 4 contexts (physical, psychospiritual, environmental, sociocultural) form a matrix of 12 cells [10]. This structure can be used as a guideline for assessing a patient’s level of comfort while caring for him or her. Based on this taxonomic structure, Kolkaba described *comfort* as an immediate state of being strengthened by having the needs for ease, relief, transcendence met in four contexts of experience (physical, psychospiritual, environmental, sociocultural) [1, 2, 5].

According to Kolcaba’s (1994) comfort theory identify total comfort needs of the patients in stressful health care situations. Nurses then design interventions to meet needs of the patient that currently not being met [2]. When nursing is effective, increased comfort is achieved and relief of psychological and physical symptoms occurs [7]. Once comfort is achieved, it is desirable to maintain and improve this condition.

The usefulness of Kolcaba's Comfort theory for nursing research and education

Kolkaba's Comfort theory has been tested in many research studies in the past decades. Comfort theory has been successfully applied in different clinical nursing practices and nursing research. For example, Ergin and Yucel conducted experimental study on the effect of music on the comfort and anxiety of older adults living in a nursing home in Turkey using General comfort questionnaire and found that music reduced anxiety experienced by the older adults since it improved their comfort [11]. Further Yücel et al. carried out a study to investigate the effects of hand massage and therapeutic touch on comfort and anxiety in the elderly living in nursing homes. It was concluded that therapeutic touch and hand massage decreased the anxiety and increased the comfort levels of the elderly living in the nursing home [12]. Krinsky et al. discussed the care of patients suffering from symptoms related to the discomfort from cardiac syndromes and provided the evidence for ‘quiet time’ intervention as a comfort measure that addresses Kolcaba's four contexts of comfort: physical, psychospiritual, environmental and sociocultural [13].

The research of Comfort theory can be divided into two groups: non-interventional and interventional. Researchers have conducted a number of studies evaluating the impact of various interventions for patients comfort in the hospital. Kolcaba’s middle range theory of comfort has been used as a framework in studies where comfort was measured as the main outcome variable in populations such as women undergoing radiation therapy [14, 15]. Tuncer and Yucel assessed the comfort and anxiety levels of women with breast cancer receiving radiotherapy in early stage. The results showed that it is necessary to determine the comfort and anxiety levels of each patient before planning and applying patient specific comfort by providing nursing interventions [15]. Similarly, Pehlivan and Kuzhan examined the relationship between comfort and quality of life in breast cancer patients undergoing radiation therapy. It was determined that radiation therapy does not affect the comfort and quality of life, and quality

of life increase with increasing comfort while the comfort decreases with increasing symptoms [14]. Another example of the comfort theory utilization during the research process is a descriptive study of Findik, Topcu and Vatansever where the pain, comfort and anxiety levels of patients with drains were linked postoperatively. This study showed that surgeries and drains decrease the comfort level of the patients as pain level increases. Also, pain and discomfort increase the patients' anxiety. The authors provide the recommendations for nurses to improve measures about pain and anxiety reduction to maintain the comfort of patients [16].

The effect of a warmed blanket on comfort for elderly patients was studied by Robinson and Benton. This study has demonstrated that warmed blankets may help promote the comfort of elderly patients in the cool hospital environment because adequate rest promotes healing, length of stay and patient satisfaction [17]. A similar study evaluating level of comfort with a warmed blanket has been done in acute inpatient psychiatric unit to assess the difference in the level of comfort between psychiatric inpatients who received a warmed blanket or not. The study found that warmed blankets are not routinely offered to patients in the psychiatric setting even if the use of warmed blankets may increase the comfort of anxious and uncomfortable patients [18]. Other study with psychiatric inpatients with depressive disorders describe the efficacy of a guided imagery intervention for decreasing depression, anxiety, and stress and increasing comfort in psychiatric inpatients. Study revealed that focusing the imagination in a positive way can result in a state of ease, encouragement, and mood regulation, all of which allow the patient to reestablish a state of physical and mental health [19].

Instrumentally, many researchers used various comfort questionnaires created by K. Kolcaba when conducting studies to assess the level of patient comfort. General comfort questionnaire was one of the commonly applied for investigations. It was translated and adapted in foreign languages and different cultures (Turkish, Spanish, Portuguese) and revealed a good psychometric properties [20, 21, 22, 23]. Other questionnaires to investigate comfort were: General comfort questionnaire, Comfort behaviors check list, Perianesthesia comfort questionnaire, Comfort daisies, Radiation therapy comfort questionnaire, Urinary incontinence and frequency comfort questionnaire, Psychiatric In-patients Comfort Scale, End of life planning questionnaire, Hospice comfort questionnaire and other [14, 15, 16, 18, 19, 21, 24, 25, 26].

Kolcaba comfort theory demonstrates its relevance to nurse education at different levels. Kolcaba and Wilson discussed the theory of comfort application to the specialty of perianesthesia nursing. This framework of goals and comfort measures for each phase of perianesthesia is very much suitable during education process of nurses in this specialty. We can teach nurses and students on interventions designed to treat anxiety and to enhance comfort of the patient because this anxiety discomfort can be severe and can negatively affect physiologic function [27]. Rondinelli et. al. investigated the comfort of nurses in caring for parents and families experiencing perinatal loss. Study results showed that experience of professionals independently predicted comfort in delivering perinatal bereavement care. The authors suggest to structure and to enhance professional development programs that would improve confidence of perinatal nurses through experience sharing on how to stay comfortable with bereavement care [28]. We assume that Kolcaba comfort theory is useful when teaching students of nursing theory and nursing models of care, discussing nursing process and assessment of patient's needs, developing skills of patient's care plan preparation, implementation and assessment with the holistic approach to care. Students learn comfort care plans which are used to detail all of the comfort interventions they provided for particular patient and family during care process.

Application of Kolcaba's Comfort theory for nursing practice and leadership

The theory of Comfort was adopted to New England hospital because it most represented the philosophy of care and values of this hospital. The institution, which chose the Comfort theory, sought to improve comfort not only for patients and their relatives, but also for the nurses working in the institution. The hospital administration sought to change the nursing philosophy to emphasize physical, environmental, sociocultural, and psychospiritual comfort for both patient / families and nurses. Comfort interventions such as warmed blankets in the emergency department, flexible visiting hours and accommodations for families, and special comfort food as requested were implemented [29].

The American Society of PeriAnesthesia Nurses (ASPAN) tried to adapt this theory into practice as well. ASPAN is the first professional nursing organization which to published a standard of perianesthesia nursing practice that includes comfort as a criterion for initial and ongoing assessment and management of patients until transfer or discharge. ASPAN Research Committee tried to developed a pain and comfort clinical guideline. The aim of this research was to evaluate the ASPAN Pain and Comfort Clinical Guideline for clarity, usability, and feasibility during all perianesthesia settings. The results of this study showed that the ASPAN Pain and Comfort Clinical Guideline has practical utility for perianesthesia nurses in all settings and positively impact patients comfort in perianesthesia in perianesthesia settings [30]. These are only a couple of good practice example how to base clinical practice on theoretical background.

The Comfort theory was introduced in different clinical settings such as surgery, oncology, cardiology and other. As an example, comfort theory was suggested for pediatric care to comfort each child by all possible proactive means of holistic care and not only by pain relief interventions [31]. The authors suggest that application of the theory is strengthening and satisfying for pediatric patients/families and nurses. Moreover, the theory benefits institutions where a culture of comfort is valued. Such understanding of theory utilization open the leadership path by which nurse managers can improve the quality of care in their organisations, to create more positive work environment and to develop so called 'a Comfort Care Institution'.

Discussion and conclusion

Each individual is not isolated from his environment and its factors, and the balance between comfort and discomfort, even in the presence of an adaptive zone, is very fragile. It turns out that in nursing, and in life in general, comfort rarely occurs on its own. On the contrary, the creation and maintenance of patient's comfort in clinical practice requires the targeted efforts of the patient, his relatives, and health professionals. Enhanced comfort contributes to the well-being of patients during hospitalization and also improves health-seeking behavior after their discharge. Subsequently, better adherence to clinical treatment and physical checkups might be expected.

In the nursing profession, theories and conceptual models are gradually introduced into practice, which contributes to the professional growth of nurses. We were able to provide the evidence on Kolcaba's Comfort theory utilization for nursing research, education, clinical practice and leadership. The Comfort theory takes on a traditional perspective on nursing in which the patient's needs are prior and the care is around the patient. Knowledge on this theory help nursing students to develop patient-centered comfort care plans for their patients.

Kolcaba stated that if patients feel comfort, they will consequently experience satisfaction with care provided, and nurses as the entire organisation will take an advantage of that [17, 18, 25]. Being in comfort work environment, nurses also feel less work-related stress and higher satisfaction with their practice. All things considered, it is exactly what the main message of the Kolcaba's theory stands for.

With the rapid development of technology, everyone needs to live and work in comfort. Middle-range theories, based on scientific approach and evidence-based practice, present the nurse as an equal partner of the doctor who makes independent nursing decisions, plans and delivers evidence-based nursing care, reflected in nursing records. Unfortunately, for many years, nurses in Kazakhstan and in other post-soviet countries were unable to make independent decisions about patient care and care outcomes. That was caused by vocational level of nursing education with the focus on nurses as servants of the doctor, very much medicalized education programs, poor role and position of nurses in health care team, lack of professional autonomy. However, with the development of nursing in Kazakhstan through new education programs, clinical standards and research initiatives nurses are becoming more independent and autonomous in their activities. The development of nursing depends on like-minded people who want to raise nursing education, science and practice to a new level. In addition, the support of state and local healthcare institutions, in the consequence, provides benefit for the country and health care as a whole.

By utilising Comfort theory in health care institutions in Kazakhstan nurses can create a positive atmosphere for the comfort of each patient assuring respect for his present and past, for his life values, traditions and beliefs. Under such care conditions patient will receive bio-psycho-spiritual and social comfort, thereby achieving the result of the highest comfort. Comfort is especially important for older patients and those in need of short or long-term care, as the patient's feeling of helplessness and immobility creates a huge psychoemotional strain, an inability to reconcile with the effectiveness of medical interventions, and possibly a refusal of treatment and care [11-14] .

To conclude, Katharina Kolcaba middle-range theory of Comfort has demonstrated a holistic approach to patient and care. Many researchers have shown that the comfort of the patient or his family during treatment is one of the most important goals. However, it can only be achieved through collaboration between healthcare professionals and the patient. We believe that it would be important to explore how the application of Comfort theory in Kazakhstan in various fields of nursing will effect patients' outcomes.

References:

1. Kolcaba K. *Comfort Theory and Practice. A Vision for Holistic Health Care and Research.* - Springer Publishing, 2003.
2. Kolkaba K., Steiner R., *Empirical Evidence for the Nature of Holistic Comfort.* // *Journal of Holistic Nursing.* - March 2000. - Vol. 18 (1). - P. 46 -62.
3. Kolcaba K., Kolcaba R. J. *An analysis of the concept of comfort.* // *Journal of Advanced Nursing.* - 1991. - Vol. 16 (11). - P. 1301-1310. doi: 10.1111/j.1365-2648.1991.tb01558.x.
4. *Beyond empathy: expanding expressions of caring.*/Morse J.M., Bottorff J., Anderson G. et al. // *Journal of Advanced Nursing.* - 2006. - Vol. 53(1). - P. 75-87. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03677.x>
5. March, & McCormack, *Nursing theory-directed healthcare ,Modifying Kolcaba's comfort theory as an institution-wide approach.* // *Holistic Nursing Practice.* - 2009. - Vol. 23 (2). - P. 75-80 doi: 10.1097/HNP.0b013e3181a1105b
6. Pinto S., Caldeira S., Matrins J. *Evolutionary analysis of the concept of comfort.* // *Holistic Nursing Practise.* - 2017. - Vol. 31(4). - P. 243-252 doi: 10.1097/HNP.0000000000000217.
7. McEwen M., & Wills E.M. *Theoretical basis for nursing. 4th edition.* - Lippincott Williams and Wilkins, 2014.
8. Kolkaba K. *Taxonomic structure of the concept of comfort.* // *Image Journal of Nursing Scholarship.* - 1991. - Vol. 23 (4). - P. 237-240. doi: 10.1111/j.1547-5069.1991.tb00678.x.
9. Kolcaba K. 1994. *A theory of holistic comfort for nursing.* // *Journal of Advanced Nursing.* - 1994. - Vol. 19(6). - P. 1178-1184. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01202.x>
10. Peterson S. J., Bredow T. S. *Middle Range Theories. Application to nursing research.* - Lippincott Williams and Wilkins, 2009.
11. Ergin E., Çinar Yücel Ş. *The Effect of Music on the Comfort and Anxiety of Older Adults Living in a Nursing Home in Turkey.* // *J Relig Health.* - 2019 Aug. - Vol. 58(4). - P.1401-1414. doi: 10.1007/s10943-019-00811-z.

12. Yücel Ş.Ç., Arslan G.G., Bağcı H. *Effects of Hand Massage and Therapeutic Touch on Comfort and Anxiety Living in a Nursing Home in Turkey: A Randomized Controlled Trial.* // *J Relig Health.* - 2020 Feb. - Vol. 59 (1).- P. 351-364. doi: 10.1007/s10943-019-00813-x.
13. Krinsky R., Murillo I., Johnson J. *A practical application of Katharine Kolcaba's comfort theory to cardiac patients.* // *Appl Nurs Res.* - 2014 May. - Vol. 27(2). - P. 147-150. doi: 10.1016/j.apnr. 2014.02.004.
14. *Comfort and quality of life in patients with breast cancer undergoing radiation therapy./* Pehlivan S., Kuzhan A., Yildirim Y., Fadiloglu C. // *JBUON.* - 2016. - Vol. 21(3). - P. 549-555.
15. Tuncer G., Yucel S.C. *Comfort and anxiety levels of women with early stage breast cancer who receive radiotherapy.* // *Asian Pac J Cancer Prev.* - 2014. - Vol. 15 (5). - P. 2109-2114. doi: 10.7314/apjcp.2014.15.5.2109.
16. Findik U.Y., Topcu S.Y., Vatanserver O. *Effects of drains on pain, comfort and anxiety in patients undergone surgery.* // *International Journal of Caring Sciences.* -2013. - Vol. 6 (3). - P. 412-419.
17. Robinson S., Benton G. *Warmed blankets an intervention to promote comfort for elderly hospitalized patients.* // *Geriatric Nursing.* - 2002. – Vol. 23(6). P. 320-323.
18. *An evaluation of patient comfort during acute psychiatric hospitalization.* / Parks M.D., Morris D.L., Kolcaba K., Patricia E. // *Perspectives in Psychiatric Care.* - 2017. - Vol.53(1). - P.29-37. doi: 10.1111/ppc.12134.
19. *Development and psychometric evaluation of the Psychiatric In-patients Comfort Scale (PICS)/* Alves-Apóstolo J.L., Kolcaba K., Cruz-Mendes A., Calvário-Antunes M.T. // *Enferm Clin.* - 2007. - Vol. 17(1). - P. 17-23. doi: 10.1016/s1130-8621(07)71760-6.
20. Ferrandiz E.F., Baena D. M. *Translation and Validation of a Spanish version of the Kolcaba's General Comfort Questionnaire in Hospital Nurses.* // *International Journal of Nursing.* - 2015. - Vol. 2(1). - P.113-119.
21. *Patient satisfaction with their pain management and comfort level after open heart surgery./*Karabulut N., Yaman A. Y., Gurcayir D. et al. // *Australian Journal of Advanced Nursing.* - 2015. - Vol. 32 (3) Mar/Apr/May. - P. 16-24.
22. *Validation of the Holistic Comfort Questionnaire- caregiver in Portuguese-Brazil in a cohort of informal caregivers of palliative care cancer patients./*Paiva B.S.R., de Carvalho A.L., Kolcaba K., Paiva C.E. // *Support Care Cancer.* - 2015. - Vol. 23. - P. 343–351.
23. *Turkish version of Kolcaba's Immobilization Comfort Questionnaire: a validity and reliability study.* / Tosun B., Aslan Ö., Tunay S. et al. // *Asian Nursing Research.* - 2015. - Vol. 9. - P. 278-284.
24. Chandra S.M., Raman K. *A Study to assess the level of comfort among postoperative children (age 5-10 years) by using Katharine Kolcaba Comfort Observation a Checklist and Comfort Daises at selected hospital of Punjab (India).* // *International Journal of Science and Research (IJSR)* - 2016. - Vol. 5 (5). - P.1024-1026.
25. De Araújo Lamino D., Turrini R.N.T., Kolcaba K.. *Cancer patients caregivers comfort.* // *Rev Esc Enferm USP.* - 2014. - Vol. 48(2). - P. 274-80. 25
26. *Comfort and hope in the preanesthesia stage in patients undergoing surgery./*Seyedfatemi N., Rafii F., Rezaei M., Kolcaba K. // *Journal of PeriAnesthesia Nursing.* - 2014. - Vol. 29 (3) (June). - P. 213-220.
27. Kolcaba K., Wilson L. *Comfort care: a framework for perianesthesia nursing.* // *J Perianesth Nurs.* - 2002 Apr. - Vol. 17 (2). - P. 102-111. doi: 10.1053/jpan.2002.31657.
28. *Factors related to nurse comfort when caring for families experiencing perinatal loss: evidence for bereavement program enhancement./*Rondinelli J., Long K., Seelinger C. et al. // *J Nurses Prof Dev.* - 2015 May-Jun. - Vol.31(3). - P. 158-163. doi: 10.1097/NND.0000000000000163
29. Kolcaba K., Tilton C., Drouin C., *Comfort Theory. A Unifying Framework to Enhance the Practice Environment.* // *J. Nurs Adm.* - 2006. - Vol. 36(11). - P. 538-544. doi: 10.1097/00005110-200611000-00010.
30. *Clinical evaluation of the ASPAN Pain and Comfort Clinical Guideline./*Krenzischek D.A., Wilson L., Newhouse R. et al.//*Journal of Perianesthesia Nursing.* - 2004. - Vol. 19(3) (June). - P.150-159. doi: 10.1016/j.jopan.2004.03.003.
31. Kolcaba K., A DiMarco M. *Comfort Theory and its application to pediatric nursing.* // *Pediatric Nursing.* - 2005. - Vol. 31(3). - P. 187-194.

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.35-43

МРНТИ 76.01.73

УДК 614

ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ ИСХОДОВ ОТ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В КАЗАХСТАНЕ

М.Н. Турбекова¹, В.Б. Камхен¹, М.С. Малгаждаров²

¹НАО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби», Республика Казахстан, Алматы, 050040, пр. аль-Фараби, 71

²НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Республика Казахстан, Алматы, 050016, ул. Абылай Хана, 51/53

¹Турбекова Мира Николаевна - доктор PhD, и.о. доцента кафедры клинических дисциплин НАО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби»; meerakz@mail.ru; телефон: +77071917583; <https://orcid.org/0000-0002-1943-5261>.

¹Камхен Виталий Брониславович - доктор PhD, и.о. доцента кафедры эпидемиологии, биостатистики и доказательной медицины НАО «Казахский национальный университет им. аль-Фараби»; <https://orcid.org/0000-0002-0737-1176>.

²Малгаждаров Маулен Сансызбаевич - д.м.н., профессор кафедры хирургии с курсом анестезиологии и реанимации НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет»; <https://orcid.org/0000-0002-4215-0926>.

Цель настоящего исследования заключалась в изучении особенностей структуры и динамики смертельных исходов от коронавирусной инфекции, а также, особенностей выживаемости населения Республики Казахстан при данной патологии.

Материалы и методы. На основании популяционных регистровых данных проанализирована доля случаев смерти по полу, возрасту, с учетом места смерти (в стационаре, на дому, в другом месте), а также частота случаев смерти в регионах РК. Проводился расчет удельного веса и стандартной ошибки среднего. Для выполнения анализа выживаемости использовался метод построения таблиц дожития и метод Каплана-Мейера (медианное время дожития, доля умерших, кумулятивное дожитие).

Результаты. В 2020 г. наибольшая доля терминальных случаев от инфекции COVID-19 зарегистрирована в г. Алматы, г. Шымкент, Восточно-Казахстанской области и наименьшая доля - в Кызылординской области, Северо-Казахстанской области, Туркестанской области, а в 2021 г. наибольшая частота случаев смерти зарегистрирована в г. Алматы, г. Нур-Султан, г. Шымкент, Карагандинской области и наименьшая частота - в Туркестанской области, Костанайской области, Восточно-Казахстанской области. наименьшее дожитие характерно для Туркестанской обл. (в 2020 и 2021 гг.), наибольшее дожитие - для СКО (в 2020 г.) и Западно-Казахстанской обл. (2021 г.) и г. Нур-Султан (в 2021 г.).

Заключение. Основной вывод, который можно сделать, заключается в том, что необходим больший охват населения вакцинацией от коронавирусной инфекции в возрастной группе «60-80 лет», а также постоянное наблюдение за группой больных пожилого возраста.

Ключевые слова: смертельные исходы, коронавирусная инфекция, COVID-19 выживаемость, популяция, Казахстан.

CHARACTERISTICS OF DEATHS FROM CORONAVIRUS INFECTION IN KAZAKHSTAN

M. Turbekova¹, V. Kamkhen¹, M. Malgazhdarov²

¹NcJSC "al-Farabi Kazakh National University", Republic of Kazakhstan, Almaty, 050040 al-Farabi Ave., 71

²NEI "Kazakhstan-Russian Medical University", Republic of Kazakhstan, Almaty, 050016, Abylai Khan st., 51/53

¹Mira Turbekova - Doctor PhD, Acting Associate Professor of the Department of Clinical Disciplines of the NcJSC "Kazakh National University named after. al-Farabi"; meerakz@mail.ru; phone: +77071917583; <https://orcid.org/0000-0002-1943-5261>.

¹**Vitaliy Kamkhen** - PhD, Acting Associate Professor of the Department of Epidemiology, Biostatistics and Evidence-Based Medicine of NcJSC "Kazakh National University named after A.I. al-Farabi"; <https://orcid.org/0000-0002-0737-1176>.

²**Maulen Malgazhdarov** - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Surgery with a course of anesthesiology and resuscitation of the NEI "Kazakhstan-Russian Medical University"; <https://orcid.org/0000-0002-4215-0926>.

The purpose of this study was to study the features of the structure and dynamics of deaths from coronavirus infection, as well as the characteristics of the survival of the population of Kazakhstan with this pathology.

Materials and methods. Based on population register data, the proportion of deaths by sex, age, taking into account the place of death (in a hospital, at home, elsewhere), as well as the frequency of deaths in the regions of Kazakhstan, was analyzed. The specific gravity and standard error of the mean were calculated. To perform the survival analysis, the method of constructing life tables and the Kaplan-Meier method (median survival time, proportion of deaths, cumulative survival) were used.

Results. The average age of the deceased in Kazakhstan was 67 years. In 2020, the largest proportion of terminal cases from COVID-19 infection was registered in Almaty, Shymkent, East Kazakhstan region and the smallest proportion - in Kyzylorda region, North Kazakhstan region, Turkestan region, and in 2021 the highest frequency death cases were registered in Almaty, Nur-Sultan, Shymkent, Karaganda region and the lowest frequency - in the Turkestan region, Kostanay region, East Kazakhstan region. The smallest survival is typical for the Turkestan region. (in 2020 and 2021), the highest survival rate is for the North Kazakhstan region. (in 2020) and the West Kazakhstan region. (2021) and Nur-Sultan (in 2021).

Conclusion. The main conclusion that can be drawn is that more coverage of the population with vaccination against coronavirus infection in the age group "60-80 years" is needed, as well as constant monitoring of the group of elderly patients.

Keywords: deaths, coronavirus infection, COVID-19 survival, population, Kazakhstan

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫ ӨЛІМ-ШЕРІМДЕРІ

Турбекова М.Н.¹, Камхен В.Б.¹, Малгаждаров М.С.²

¹«әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті» КеАҚ, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050040, әл-Фараби даңғылы, 71

²«Қазақстан-Ресей Медицина Университеті» НУО, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., 050016, Абылай хан көш., 51/53

¹**Турбекова Мира Николаевна** - PhD докторы, "әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті" КеАҚ клиникалық пәндер кафедрасының м.а доценті; meerakz@mail.ru; телефон: +77071917583; <https://orcid.org/0000-0002-1943-5261>.

¹ **Камхен Виталий Брониславович** - PhD докторы, "әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті" КеАҚ эпидемиология, биостатистика және дәлелді медицина кафедрасының м.а доценті; <https://orcid.org/0000-0002-0737-1176>.

²**Малгаждаров Маулен Сансызбайұлы** - медицина ғылымдарының докторы, «Қазақстан-Ресей медицина университеті» анестезиология және реаниматология курсы бойынша хирургия кафедрасының профессоры; <https://orcid.org/0000-0002-4215-0926>.

Бұл зерттеудің мақсаты коронавирустық инфекциядан болатын өлім-жітімнің құрылымы мен динамикасының ерекшеліктерін, сондай-ақ осы патологиямен Қазақстан Республикасы халқының өмір сүру ерекшеліктерін зерттеу болды.

Материал және әдістер. Халықты тіркеу деректерінің негізінде қайтыс болған жерді (ауруханада, үйде, басқа жерде), сондай-ақ Қазақстан Республикасының өңірлеріндегі өлім-жітім жиілігін ескере отырып, жынысы, жасы бойынша өлім-жітімнің үлесі талданған. Орташа мәннің үлес салмағы мен стандартты қателігі есептелді. Тірі қалу талдауын орындау үшін өмірлік кестелерді құру әдісі және Каплан-Майер әдісі (орташа өмір сүру уақыты, өлім-жітім үлесі, жинақталған аман қалу) қолданылды.

Нәтижелер. 2020 жылы COVID-19 инфекциясының терминальді жағдайларының ең көп үлесі Алматы, Шымкент, Шығыс Қазақстан облысында және ең аз үлесі - Қызылорда облысында, Солтүстік Қазақстан облысында, Түркістан облысында тіркелді, ал 2021 жылы өлім-жітім жағдайларының ең жоғары жиілігі 2021 жылы Алматы, Нұр-Сұлтан, Шымкент, Қарағанды облыстарында және ең төменгі жиілік - Түркістан облысында, Қостанай облысында, Шығыс Қазақстан облысында тіркелді. Ең аз аман қалу

деңгейі Түркістан облысында (2020 және 2021 жылдары), ең жоғары аман қалу деңгейі Солтүстік Қазақстан облысына тиесілі (2020 ж.) және Батыс Қазақстан облысы (2021 ж.) және Нұр-Сұлтан (2021 ж.).

Қорытынды. Бұдан шығатын негізгі қорытынды - «60-80 жас» жас тобындағы халықты коронавирустық инфекцияға қарсы вакцинациямен көбірек қамту, сондай-ақ егде жастағы науқастар тобын тұрақты бақылау қажет.

Түйінді сөздер: өлім, коронавирустық инфекция, COVID-19 аман қалу деңгейі, халық, Қазақстан.

The Author for correspondence: Mira Turbekova - Doctor PhD, Acting Associate Professor of the Department of Clinical Disciplines of the NcJSC “Kazakh National University named after. al-Farabi”; meerakz@mail.ru; phone: +77071917583; <https://orcid.org/0000-0002-1943-5261>.

Received: 24.05.2022

Accepted: 30.05.2022

Bibliographic reference: Турбекова М.Н., Камхен В.Б., Малгаждаров М.С. Характеристика смертельных исходов от коронавирусной инфекции в Казахстане //Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С. 35-43

Введение

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), по состоянию на 10 мая 2022 года во всем мире было зарегистрировано 515 748 861 подтвержденный случай COVID-19, в том числе 6 255 835 случаев смерти [1]. Различные эпидемиологические показатели используются для характеристики воздействия инфекции и заболевания на население с целью облегчения описания ситуации и проведения международных сравнений.

Трагическая гибель людей во время пандемии COVID-19 должна быть тщательно измерена, чтобы осветить динамику пандемии и наилучшее использование вмешательств. При атрибуции смерти обычно используются рекомендации ВОЗ [2] и национальные руководства и постановления [3].

Цель

Изучить особенности структуры и динамики смертельных исходов от коронавирусной инфекции, а также, особенности выживаемости населения Республики Казахстан при данной патологии.

Материал и методы

В качестве базисного метода использовалось ретроспективное исследование с применением описательной и аналитической статистики.

Основным источником информации послужили официальные регистровые данные («Регистр прикрепленного населения») Республики Казахстан о случаях смертельных исходов («Реестр свидетельств о смерти») за 2020 г. и 2021 г. Всего проанализировано 18281 случаев смертельных исходов от коронавирусной инфекции (подрубрика U07.1-U07.2, согласно МКБ-10).

Анализировалась доля случаев смерти по полу, возрасту, с учетом места смерти (в стационаре, на дому, в другом месте), а также частота случаев смерти в регионах РК. Проводился расчет удельного веса и стандартной ошибки среднего.

Для выполнения анализа выживаемости использовался метод построения таблиц дожития и метод Каплана-Мейера (медианное время дожития, доля умерших, кумулятивное дожитие). Временная переменная - возраст (возрастное дожитие). Все случаи смертельных исходов являлись - нецензурированными. Изучались различия в выживаемости в зависимости от года констатации смерти, по полу, по возрасту (возрастные группы с интервалом 10 лет), с учетом места смерти, а также, в разрезе

КЛИНИКАЛЬК ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

регионов РК. Сравнительный анализ проводился с применением теста Log Rank. Нулевую гипотезу (об отсутствии различий) отвергали в случае $p < 0.05$.

Инструментом для статистической обработки полученных данных послужили программы Microsoft Excel и пакет IBM SPSS Statistics.

Результаты

В 2021 г. число смертельных исходов среди населения Республики Казахстан составило - 14 841 случаев, в 2020 г. - 3 440 случаев (таблица 1).

Удельный вес смертельных случаев в мужской популяции составил $55.3 \pm 0.85\%$ в 2020 г. и $44.9 \pm 0.41\%$ в 2021 г., а в женской популяции - $44.7 \pm 0.85\%$ в 2020 г. и $55.1 \pm 0.41\%$ в 2021 г.

Средний возраст умерших в 2020 г. составил 66.9 ± 0.21 лет (66.3 ± 0.28 лет среди мужчин и 67.6 ± 0.32 лет среди женщин), а в 2021 г. - 67.1 ± 0.10 лет (65.9 ± 0.15 лет среди мужчин и 68.0 ± 0.14 лет среди женщин). При этом, как в 2020 г., так и 2021 г. более 50% случаев смерти характерно для возрастной группы «60-80 лет».

Частота внебольничных случаев смерти от коронавирусной инфекции в 2020-2021 гг. составила менее 2%.

В 2020 г. наибольшая доля терминальных случаев от инфекции COVID-19 зарегистрирована в г. Алматы, г. Шымкент, Восточно-Казахстанской области и наименьшая доля - в Кызылординской области, Северо-Казахстанской области, Туркестанской области, а в 2021 г. наибольшая частота случаев смерти зарегистрирована в г. Алматы, г. Нур-Султан, г. Шымкент, Карагандинской области и наименьшая частота - в Туркестанской области, Костанайской области, Восточно-Казахстанской области.

Таблица 1 - Доля смертельных исходов среди населения Казахстана в период 2020-2021 гг. (всего, по полу, по возрасту, с учетом места смерти и региона РК).

		2020 г.		2021 г.	
		Абс.	%	Абс.	%
Всего		3440	100	14841	100
Пол	муж	1901	55.3 ± 0.85	6665	44.9 ± 0.41
	жен	1539	44.7 ± 0.85	8176	55.1 ± 0.41
Возрастные группы	до 50 лет	317	9.2 ± 0.49	1452	9.8 ± 0.24
	51-60 лет	628	18.3 ± 0.66	2232	15.0 ± 0.29
	61-70 лет	1140	33.1 ± 0.80	5020	33.8 ± 0.39
	71-80 лет	873	25.4 ± 0.74	3963	26.7 ± 0.36
	старше 80 лет	482	14.0 ± 0.59	2174	14.6 ± 0.29
Место смерти	в стационаре	3380	98.3 ± 0.22	14704	99.1 ± 0.08
	на дому	51	1.5 ± 0.21	108	0.7 ± 0.07
	в другом месте	9	0.3 ± 0.09	29	0.2 ± 0.04
Регион	Акмолинская обл.	150	4.4 ± 0.35	748	5.0 ± 0.18
	Актюбинская обл.	111	3.2 ± 0.30	508	3.4 ± 0.15
	Алматинская обл.	264	7.7 ± 0.45	755	5.1 ± 0.18
	Атырауская обл.	133	3.9 ± 0.33	864	5.8 ± 0.19
	ВКО	325	9.4 ± 0.50	309	2.1 ± 0.12
	Жамбылская обл.	80	2.3 ± 0.26	571	3.8 ± 0.16

КЛИНИКАЛЬК ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

ЗКО	174	5.1±0.37	1007	6.8±0.21
Карагандинская обл.	298	8.7±0.48	1533	10.3±0.25
Костанайская обл.	117	3.4±0.31	153	1.0±0.08
Кызылординская обл.	21	0.6±0.13	587	4.0±0.16
Мангистауская обл.	147	4.3±0.34	778	5.2±0.18
Павлодарская обл.	147	4.3±0.34	733	4.9±0.18
СКО	33	1.0±0.17	409	2.8±0.13
Туркестанская обл.	63	1.8±0.23	95	0.6±0.07
г. Алматы	779	22.6±0.71	2414	16.3±0.30
г. Нур-Султан	275	8.0±0.46	1847	12.4±0.27
г. Шымкент	323	9.4±0.50	1530	10.3±0.25

Определены усредненные показатели выживаемости (таблица 2). Выполненный анализ показал, что медианное время дожития среди казахстанского населения в 2021 г. в сравнении с 2020 г. не изменилось: 68[67.7÷68.2] против 68[67.5÷68.5] соответственно. Отсутствие различий в выживаемости подтверждается результатами теста Log Rank: статистика теста $\chi^2=1.020$, $p=0.313$.

Также, изучены особенности динамики усредненных показателей выживаемости в мужской и женской популяции. Установлено, что выживаемость в мужской популяции существенно ниже, чем в женской популяции: 67[66.4÷67.7] и 69[68.3÷69.7] в 2020 г. и 67[66.7÷67.3] и 69[68.7÷69.3] в 2021 г. соответственно (скорректированный для года тест Log Rank: $\chi^2=107.619$, $p\leq 0.001$). При этом, выживаемость среди мужчин и женщин в динамике не изменилась.

Выявлены достоверные различия в выживаемости с учетом места смерти (скорректированный для года тест Log Rank: $\chi^2=19.887$, $p\leq 0.001$). В динамике статистически значимо увеличилось медианное время дожития в 2021 г. в сравнении с 2020 г. в страте умерших на дому (тест Log Rank: $\chi^2=5.881$, $p=0.015$) и не изменилось дожитие в стационаре (тест Log Rank: $\chi^2=0.792$, $p=0.374$).

Проанализировано дожитие в разрезе регионов. Различия в уровнях выживаемости существенны (скорректированный для года тест Log Rank: $\chi^2=395.177$, $p\leq 0.001$). Наименьшее дожитие характерно для Туркестанской обл. (в 2020 и 2021 гг.), наибольшее дожитие – для Северо-Казахстанской обл. (в 2020 г) и Западно-Казахстанской обл. (2021 г.) и г. Нур-Султан (в 2021 г.). Нужно отметить, что в период 2019-2020 гг. отмечается достоверное смещение медианного времени дожития в следующих регионах Казахстана: Атырауская обл. (тест Log Rank: $\chi^2=14.255$, $p\leq 0.001$), Восточно-Казахстанская обл. (тест Log Rank: $\chi^2=19.388$, $p\leq 0.001$), Западно-Казахстанская обл. (тест Log Rank: $\chi^2=6.867$, $p=0.009$), Костанайская обл. (тест Log Rank: $\chi^2=27.189$, $p\leq 0.001$), Северо-Казахстанская обл. (тест Log Rank: $\chi^2=5.858$, $p=0.016$), г. Алматы (тест Log Rank: $\chi^2=5.212$, $p=0.022$), г. Нур-Султан (тест Log Rank: $\chi^2=15.918$, $p\leq 0.001$) и г. Шымкент (тест Log Rank: $\chi^2=15.794$, $p\leq 0.001$).

КЛИНИКАЛЬҚ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Таблица 2 - Медианы дожития населения Казахстана (всего, по полу, с учетом места смерти и региона РК) и статистика различий выживаемости в период 2020-2021 гг.

		Медианное время дожития		Статистика теста Log Rank
		2020 г.	2021 г.	
Всего		68[67.5÷68.5]	68[67.7÷68.2]	$\chi^2=1.020, p=0.313$
Пол	муж	67[66.4÷67.7]	67[66.7÷67.3]	$\chi^2=0.484, p=0.487$
	жен	69[68.3÷69.7]	69[68.7÷69.3]	$\chi^2=0.933, p=0.334$
Место смерти	в стационаре	68[67.5÷68.5]	68[67.8÷68.2]	$\chi^2=0.792, p=0.374$
	на дому	71[67.5÷74.5]	72[69.7÷74.4]	$\chi^2=5.881, p=0.015$
	в другом месте	68[65.1÷70.9]	63[59.0÷67.0]	$\chi^2=0.003, p=0.959$
Регион	Акмолинская обл.	69[67.2÷70.8]	69[68.0÷70.0]	$\chi^2=0.045, p=0.832$
	Актюбинская обл.	67[63.7÷70.3]	66[64.7÷67.3]	$\chi^2=0.744, p=0.388$
	Алматинская обл.	66[63.8÷68.2]	67[66.1÷67.9]	$\chi^2=0.057, p=0.811$
	Атырауская обл.	65[63.1÷66.9]	67[66.1÷68.0]	$\chi^2=14.255, p\leq 0.001$
	ВКО	68[66.8÷69.2]	64[62.2÷65.8]	$\chi^2=19.388, p\leq 0.001$
	Жамбылская обл.	64[58.7÷69.3]	67[65.9÷68.1]	$\chi^2=2.786, p=0.095$
	ЗКО	69[67.1÷70.9]	70[69.2÷70.8]	$\chi^2=6.867, p=0.009$
	Карагандинская обл.	70[68.4÷71.6]	69[68.4÷69.6]	$\chi^2=3.305, p=0.069$
	Костанайская обл.	67[64.6÷69.5]	60[56.8÷63.3]	$\chi^2=27.189, p\leq 0.001$
	Кызылординская обл.	64[59.5÷68.5]	67[65.9÷68.1]	$\chi^2=0.420, p=0.517$
	Мангистауская обл.	65[62.9÷67.1]	66[65.2÷66.9]	$\chi^2=0.891, p=0.345$
	Павлодарская обл.	68[65.6÷70.4]	67[66.1÷67.9]	$\chi^2=0.023, p=0.880$
	СКО	74[68.4÷79.6]	68[66.9÷69.1]	$\chi^2=5.858, p=0.016$
	Туркестанская обл.	62[58.1÷65.9]	58[53.6÷62.4]	$\chi^2=0.755, p=0.385$
	г. Алматы	69[68.1÷69.9]	69[68.4÷69.6]	$\chi^2=5.212, p=0.022$
	г. Нур-Султан	67[65.3÷68.7]	70[69.4÷70.6]	$\chi^2=15.918, p\leq 0.001$
г. Шымкент	65[63.4÷66.6]	68[67.4÷68.6]	$\chi^2=15.794, p\leq 0.001$	

Рассчитаны вероятности дожития казахстанских жителей в 2020 г. и 2021 г.: доля умерших и кумулятивное дожитие (таблица 3). Как в 2020 г., так и в 2021 г. наибольшая вероятность (более 90%) получения смертельного исхода (доля «умерших») была характерна для возрастного интервала «80 лет и старше», наименьшая вероятность (до 1%) – для возрастного интервала «0-30 лет». В 2021 г. в сравнении с 2020 г. на 1% увеличился показатель доля умерших в возрастном интервале «30-40 лет», «40-50 лет», «70-80 лет», на 2% - в возрастном интервале «90-100 лет» и на 3% уменьшился показатель доля умерших в возрастном интервале «50-60 лет».

Также установлено, что, вероятность дожития в 2020 и 2021 гг. значительно меньше у мужчин, чем у женщин. Так, при сравнении показателя доля умерших выявлено, что вероятность дожития у мужчин меньше, чем у женщин в возрастном интервале «40-50 лет» на 2% в 2020 и 2021 гг., в возрастном интервале «50-60 лет» на 2%

в 2020 г. и на 4% в 2021 г., в возрастном интервале «60-70 лет» на 6% в 2020 г. и на 4% в 2021 г., в возрастном интервале «70-80 лет» на 5% в 2020 и 2021 гг.

Проведена оценка кумулятивного дожития. В целом, накопленная выживаемость в динамике характеризуется неоднозначной тенденцией: стабильная динамика в возрастном интервале «до 40 лет», уменьшение на 1% в интервале «до 50 лет», увеличение на 3% в интервале «до 60 лет», увеличение на 2% в интервале «до 70 лет» и стабильная динамика в других возрастных интервалах.

Таблица 3 - Вероятности дожития населения Казахстана в период 2020-2021 гг. (в возрастных группах, с шагом 10 лет).

Возрастной интервал	2020 г.		2021 г.	
	Доля умерших	Кумулятивное дожитие	Доля умерших	Кумулятивное дожитие
0-10 лет	0	1	0	1
10-20 лет	0	1	0	1
20-30 лет	0,01	0,99	0,01	0,99
30-40 лет	0,02	0,97	0,03	0,97
40-50 лет	0,05	0,92	0,06	0,91
50-60 лет	0,18	0,75	0,15	0,78
60-70 лет	0,42	0,43	0,42	0,45
70-80 лет	0,61	0,17	0,62	0,17
80-90 лет	0,92	0,01	0,92	0,01
90-100 лет	0,98	0	1	0
100 лет и более	1	0	1	0

Обсуждение

На ранних стадиях эпидемии многие показатели указываются в виде абсолютных чисел (например, число смертей). Хотя на первый взгляд это кажется странным, случаи заболевания и смерти на этой ранней стадии определяются характеристиками инфекционного агента, а не размером популяции. Перевод этих абсолютных цифр, например, в показатели заболеваемости или смертности в настоящее время не помогает выявить различия между странами.

Главный вопрос, на который отвечают результаты настоящего исследования, заключался в следующем: каковы особенности структуры и динамики смертельных исходов от коронавирусной инфекции, а также, особенности выживаемости среди населения РК в период пандемии COVID-19. Используя имеющиеся результаты мы попытались провести сравнения с данными, полученными в других странах. Так средний возраст умерших в Казахстане составил 67 лет, тогда как в Германии - 81 год, Италии - 79 лет, Южной Кореи - 80 лет, Швеции - 81 год. Если в РК более 50% случаев смерти характерно для возрастной группы «60-80 лет», то для вышеуказанных стран этот показатель характерен в возрастных группах старше 70 лет [4].

Существует множество сообщений о более высокой смертности от COVID-19 среди мужчин по сравнению с женщинами [5]. Результатом ранее проведенного исследования, мужской пол выступает фактором риска и увеличивает вероятность смерти от коронавирусной инфекции в 2,6 раза по сравнению с женским полом [6]. По

данным нашей работы, число случаев смертей в 2020 году выше среди мужчин на 362 случая, но в 2021 году этот показатель ниже на 1511 случаев.

Наибольшая доля смертей зарегистрирована в крупных городах Казахстана, таких как Алматы (в 2020 году - 22,6% от общего числа умерших, 2021 году - 16,3%), Нур-султан (2020 год - 8,0%, 2021 год - 12,4%), Шымкент (2020 год - 9,4%, 2021 - 10,3%). Это может быть связано с большим распространением инфекции среди жителей данных городов и большей плотностью населения в них. Вирус-возбудитель с его вероятным зоонозным происхождением продемонстрировал высокую патогенность для людей за счет увеличения передачи от человека к человеку [7].

В современных условиях, в связи с пандемией COVID-19 возможна значимая трансформация «устоявшихся» тенденций в популяции. Прежде всего, это может затронуть процессы выживаемости, которые ассоциируются с изменениями основных причин смерти.

Согласно результатам проведенного исследования, медианное время дожития среди казахстанского населения в 2021 г. в сравнении с 2020 г. не изменилось и составило 68 лет ($\chi^2=1.020$, $p=0.313$). Поскольку передача вируса от человека к человеку является основным способом передачи вируса, международная реакция общественного здравоохранения на смягчение последствий COVID-19 в значительной степени основывалась на социальном/физическом дистанцировании, изоляции случаев заболевания и карантинных мерах [8], а также вакцинации населения [9]. На конец декабря 2021 года в Казахстане провакцинировано 44,83% населения с полным исходным протоколом и 2,48% людей вакцинированы лишь частично [10].

Поскольку эпидемия продолжается, число людей, вакцинированных во всем мире, продолжает расти. Некоторые широкомасштабные обсервационные исследования также показали, что прививки, независимо от типа вакцины, могут снизить вероятность заражения, свести к минимуму число тяжелобольных госпитализированных пациентов после болезни и уменьшить медицинское бремя [11-13]. Таким образом, считаем возможным проанализировать медианное время дожития после проведения полной вакцинации.

Время дожития у мужчин в 40-50 лет на 2% ниже, чем у женщин и продолжает снижаться, достигая 5% разницы в возрасте 70-80 лет. Что совпадает с результатами исследований, где показан более высокий риск смерти и низкая выживаемость среди пожилых людей, мужчин и людей с сопутствующими заболеваниями [14].

Наименьшее дожитие характерно для Туркестанской области (в 2020 и 2021 гг.), однако доля смертельных исходов от коронавирусной инфекции там была одна из наименьших (2020 году $-1.8 \pm 0.23\%$ и 2021- $0.6 \pm 0.07\%$). Соотношение смертей, относимых за счет COVID-19, и «истинных» смертей от COVID-19 зависит от синхронности эпидемической волны со смертностью населения; продолжительностью положительного результата теста, диагностического временного окна и метода тестирования незадолго до смерти и во время нее; распространенностью инфекции; степенью диагностирования без проверки документации; соотношением общей (от всех причин) смертности населения и инфекционной летальности [15]. Т.е. для получения более достоверной картины смертности от COVID-19, возможно, необходимо оценивать избыточную смертность в разрезе регионов.

Заключение

Учитывая низкий показатель медианного времени дожития в Казахстане на уровне 68 лет, наибольшую долю случаев смерти в возрастной группе «60-80 лет», считаем необходимым больший охват населения вакцинацией от коронавирусной инфекции у

данной категории лиц, а также постоянное наблюдение за группой больных пожилого возраста.

Список литературы

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard// URL: <https://covid19.who.int/> (last accessed on 11/05/2022).
2. Rao C. Medical certification of cause of death for COVID-19 // *Bull World Health Organ.* - 2020. - Vol. 98(5). - P. 298-298A.
3. О внесении изменений и дополнений в постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан № 43 от 26 июня 2020 года URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/documents/details/53667?directionId=6628&lang=ru> (last accessed on 11/05/2022).
4. *Epidemiological measures in the context of the COVID-19 pandemic/ Gianicolo E., Riccetti N., Blettner M., Karch A. // Dtsch Arztebl Int* - 2020. - Vol. 117. –P. 336–42. DOI: 10.3238/arztebl.2020.0336.
5. Gargaglioni L.H., Marques D.A. Let's talk about sex in the context of COVID-19 // *J Appl Physiol.* - 2020. - Vol. 128 - P. 1533-8.
6. Zhussupov B, Saliev T, Sarybayeva G, Altynbekov K, Tanabayeva S, Altynbekov S, Tuleshova G, Pavalkis D, Fakhradiyev I. Analysis of COVID-19 pandemics in Kazakhstan // *J Res Health Sci.* - 2021. - Vol. 21(2). - e00512.
7. Lakhani H.V., M Z, S I, S K, Pillai S.S. Systematic review of clinical insights into novel coronavirus (CoVID-19) pandemic: Persisting challenges in U.S. rural population. // *International Journal of Environmental Research and Public Health.* - 2020. - Vol. 17 (12). - P. 4279. doi: 10.3390/ijerph17124279.
8. Mackenzie, J.S. Smith D.W. COVID-19: A novel zoonotic disease caused by a coronavirus from China: What we know and what we don't // *Microbiol.* - Aust., 2020.
9. Huang Y.Z., Kuan C.C. Vaccination to reduce severe COVID-19 and mortality in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis // *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* - 2022. - Mar; Vol. 26 (5). - P. 1770-1776. doi: 10.26355/eurrev_202203_28248. PMID: 35302230.
10. Coronavirus (COVID-19) Vaccinations // URL: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=KAZ> (last accessed on 11/05/2022).
11. Impact of vaccination on new SARS-CoV-2 infections in the United Kingdom/ Pritchard E., Matthews P.C., Stoesser N. et al. // *Nat Med.* - 2021. - Vol. 27. - P. 1370-1378.
12. Effectiveness of Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on COVID-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: a negative case-control study / Lopez B.J., Andrews N., Gower C. et al. // *BMJ.* - 2021. - P. 373. - n1088.
13. Vaccine side-effects and SARSCoV-2 infection after vaccination in users of the COVID Symptom Study app in the UK: a prospective observational study/ Menni C., Klaser K., May A. et al. // *Lancet Infect Dis.* – 2021. - Vol. 21. - P. 939-949.
14. Survival rates and prognostic factors of COVID-19 patients: A Registry-Based Retrospective Cohort Study. Preprint/ Shahbazi F., Karami M., Mirzaei M., Mohamadi Y. // *J Res Health Sci.* - 2021. - Vol. 21. - e00XXX/.
15. Ioannidis J.P.A. Over- and under-estimation of COVID-19 deaths // *Eur J Epidemiol.* - 2021. - Jun. - Vol. 36 (6). - P. 581-588. doi: 10.1007/s10654-021-00787-9. Epub 2021 Jul 28. PMID: 34322831; PMCID: PMC8318048.

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.44-48

МРНТИ 76.35.37

УДК 618.146-071.2

ВЫЯВЛЕНИЕ БАРЬЕРОВ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИХ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ В ФИЛИАЛЕ ПОЛИКЛИНИКИ ТОО «VIAMEDIS» ГОРОДА СТЕПНОГОРСК

М. Музафаркызы, Р.К. Секенова, З.А. Керимбаева

НАО «Медицинский университет «Астана», 010000, Республика Казахстан, Нур-Султан, ул. Бейбитшилик, 49 А

Музафаркызы Меруерт - магистрант кафедры «Общественное здоровье и менеджмент» НАО «Медицинский Университет Астана», г. Нур-Султан, Казахстан. muzmeruert@gmail.com; сотовый телефон: 87789629336.

Секенова Раушан Козганбаевна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и менеджмента НАО «Медицинский университет Астана» г. Нур-Султан, Казахстан, Sekenova.r@amu.kz

Керимбаева Закира Амировна - доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и менеджмента НАО «Медицинский университет Астана» г. Нур-Султан, Казахстан, zakira.k@mail.ru

Цель: изучить уровень информированности женского населения о факторах риска, профилактике и проблемах рака шейки матки, в рамках реализации Национальной скрининговой программы; выявление барьеров, препятствующих успешной реализации профилактических осмотров.

Материал и метод. Метод: анонимное анкетирование. Объектом исследования служили женщины разных возрастов, посетители Степногорской поликлиники ТОО «Viamedis». Всего было охвачено анкетированием 100 респондентов, опрос проводился по 20 пунктам. Все вопросы анкеты являлись прямыми, направленными на получение непосредственной информации.

Результаты. Результаты социологического опроса населения показали, что информированность женщин о скрининге составил 88 %. 43% респондентов ответили, что не знают о цели прохождения скрининговых обследований. Это подтверждает низкую осведомленность населения о причинах развития рака шейки матки и мерах его профилактики.

Закключение. Анализ данных анкетирования населения свидетельствует о необходимости улучшения санитарно-просветительной деятельности среди населения, с привлечением как средств массовой информации, так и медицинских лечебно-профилактических и образовательных учреждений.

Ключевые слова: рак шейки матки, скрининг, скрининг рака шейки матки.

OF THE SCREENING PROGRAM IN THE BRANCH OF THE POLYCLINIC OF VIAMEDIS LLP IN THE CITY OF STEPNOGORSK

M. Muzafarkyzy, R. Sekenova, Z. Kerimbayeva

NAO "Medical University "Astana", 010000, Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan, st. Beibitshilik, 49 A

Meruert Muzafarkyzy - master student of the Department of Public Health and Management, NcJSC Astana Medical University, Nur- ultan, Kazakhstan. muzmeruert@gmail.com; cell phone: 87789629336.

Raushan Sekenova – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health and Management of NcJSC “Astana Medical University”, Nur-Sultan, Kazakhstan, Sekenova.r@amu.kz

Zakira Kerimbayeva - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health and Management of NcJSC "Astana Medical University", Nur-Sultan, Kazakhstan, zakira.k@mail.ru

Purpose: to study the level of awareness of the female population about risk factors, prevention and problems of cervical cancer, as part of the implementation of the National Screening Program; identification of barriers to the successful implementation of preventive examinations.

Material and method. Method: anonymous survey. The object of the study were women of different ages, visitors to the Stepnogorsk polyclinic of Viamedis LLP. A total of 100 respondents were surveyed, the survey was conducted on 20 items. All questions in the survey were direct, aimed at obtaining direct information.

Results. The results of a sociological survey of the population showed that women's awareness of screening was 88%. 43% of respondents answered that they did not know about the purpose of screening examinations. This confirms the low awareness of the population about the causes of cervical cancer and measures for its prevention.

Conclusion. The analysis of the population survey data indicates the need to improve sanitary and educational activities among the population, with the involvement of both the media and medical treatment-and-prophylactic and educational institutions.

Key words: cervical cancer, screening, cervical cancer screening.

ҰЛТТЫҚ ЖАСАУДЫ ЖАСЫРАТЫН КЕДЕРГІЛЕРДІ АНЫҚТАУ СТЕПНОГОР ҚАЛАСЫНДАҒЫ «ВИАМЕДИС» ЖШС ЕМХАНАСЫНЫҢ ФИЛИАЛЫНДАҒЫ СКРИНИНГ БАҒДАРЛАМАСЫ

М. Мұзафарқызы, Р.Қ. Секенова, З.А. Керімбаева

«Астана» медицина университеті» КеАҚ, 010000, Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан, Бейбітшілік көшесі., 49 А

Мұзафарқызы Меруерт - «Астана медицина университеті» КеАҚ «Қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент» кафедрасының магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. muzmeruert@gmail.com; ұялы телефон: 87789629336.

Секенова Раушан Қозғанбайқызы - медицина ғылымдарының кандидаты, «Астана медицина университеті» КеАҚ қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент кафедрасының доценті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан, Sekenova.r@amu.kz

Керімбаева Закира Амировна - медицина ғылымдарының докторы, «Астана медицина университеті» КеАҚ қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент кафедрасының профессоры, Нұр-Сұлтан, Қазақстан, zakira.k@mail.ru

Мақсаты: Ұлттық скринингтік бағдарламаны іске асыру шеңберінде әйелдер халқының қауіп факторлары, жатыр мойны обырының алдын алу және проблемалары туралы хабардар болу деңгейін зерделеу; профилактикалық тексерулерді сәтті өткізуге кедергілерді анықтау.

Материал және әдіс. Әдісі: анонимді сауалнама. Зерттеу объектісі ретінде «Виамедис» ЖШС-нің Степногорск емханасына келген әр түрлі жастағы әйелдер қатысты. Барлығы 100 респондентке сауалнама жүргізілді, сауалнама 20 пункт бойынша жүргізілді. Сауалнамадағы барлық сұрақтар тікелей ақпарат алуға бағытталған.

Нәтижелер. Халық арасында жүргізілген социологиялық сауалнама нәтижесі әйелдердің скринингтен хабардар болуы 88 пайызды құрағанын көрсетті. Респонденттердің 43%-ы скринингтік тексерулердің мақсатын білмеймін деп жауап берді. Бұл жатыр мойны обырының пайда болу себептері мен оның алдын алу шаралары туралы халықтың хабардарлығының төмендігін растайды.

Қорытынды. Халықты зерттеу деректерін талдау бұқаралық ақпарат құралдарын да, емдеу-профилактикалық және білім беру мекемелерін де тарта отырып, халық арасында санитарлық-ағарту жұмыстарын жақсарту қажеттігін көрсетеді.

Түйінді сөздер: жатыр мойны обыры, скрининг, жатыр мойны обыры скринингі.

The Author for correspondence: Мұзафарқызы Меруерт - «Астана медицина университеті» КеАҚ «Қоғамдық денсаулық сақтау және менеджмент» кафедрасының магистранты, Нұр-Сұлтан, Қазақстан. muzmeruert@gmail.com; ұялы телефон: 87789629336.

Accepted: 30.05.2022

Received: 15.06.2022

Bibliographic reference: Музафарқызы М., Секенова Р.К., Керімбаева З.А. Выявление барьеров, препятствующих успешной реализации национальной скрининговой программы в филиале поликлиники ТОО «Viamedis» города Степногорск//Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С. 44-48

Введение

Рак шейки матки является наиболее распространенным видом рака среди женщин во многих развитых странах, во всем мире ежегодно регистрируется более 450 000 случаев заболевания [1]. По мировой статистике три четверти пострадавших женщин живут в развивающихся странах, и по оценкам, на рак шейки матки приходится 6% всех злокачественных новообразований у женщин [2]. Использование скрининговых программ для обследований населения позволяет выявить заболевание на стадии предрака или рака в начальной стадии. Решающую роль в точном диагнозе играет правильное проведение диагностических процедур. Ведущим диагностическим скрининговым тестом для массового скрининга населения является цитологическое исследование мазков с шейки матки и цервикального канала, позволяющее заподозрить патологические изменения на шейке матки у женщин любой возрастной группы [3]. По этой причине важным остается вопрос о достижении плановых профилактических мероприятий, определение проблем скрининговых исследований, препятствующих к успешной реализации Национальной скринговой программы на раннее выявление рака шейки матки.

Среди вопросов, требующих подробного изучения, можно отметить следующие: проблемы учреждений здравоохранения предоставляющих (оказывающих) медицинские услуги населению, санитарному просвещению и гигиеническому воспитанию, так как успешная профилактика рака шейки матки в значительной мере зависит от санитарно-гигиенической культуры населения, а это не только знание населением условий профилактики рака, но и выполнение этих условий.

Цель

Исследовать уровень информированности женского населения о факторах риска, профилактике и проблемах рака шейки матки, в рамках реализации Национальной скринговой программы. Выявление барьеров, препятствующих успешной реализации профилактических осмотров.

Материал и метод исследования

Метод: анонимное анкетирование. Объектом исследования служили женщины разных возрастов, посетители Степногорской поликлиники ТОО «Viamedis».

Средний возраст опрошенных - 48 лет. По образовательному уровню, наибольший удельный вес составили респонденты с высшим образованием - 42%, далее со средним образованием - 35%, постдипломное образование - 17%, неоконченное высшее - 6%, неполное среднее образование - 1%. Уровень образованности населения напрямую оказывает влияние на точку зрения по поводу ведения здорового образа жизни.

Все вопросы анкеты являлись прямыми - направленными на получение непосредственной информации. Всего было охвачено анкетированием 100 респондентов, опрос проводился по 20 пунктам.

Результаты

Показатели по данным анкетирования среди опрошенных 100 женщин в поликлинике г. Степногорск представлены на рисунке.

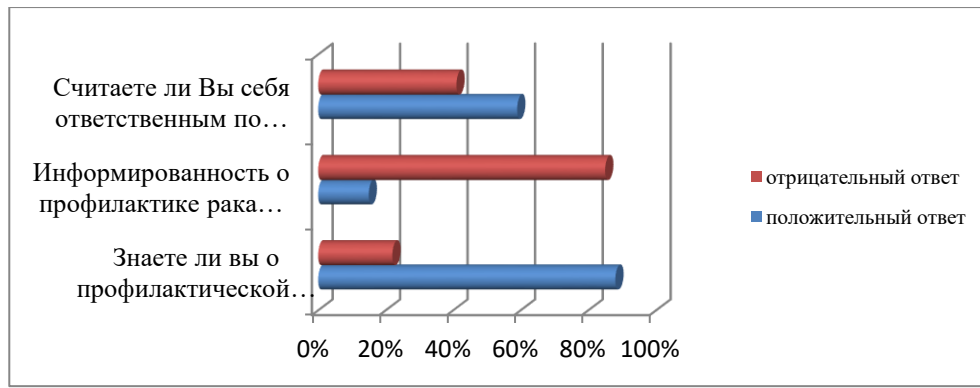


Рисунок – Показатели по данным анкетирования среди опрошенных 100 женщин в поликлинике г. Степногорск.

81% респондентов ответили, что заботятся о своем здоровье, на вопрос «Каким образом вы заботитесь о своем здоровье?» 38% респондентов ответили что читают информацию в интернете, литературу, 35% респондентов ответили что консультируются в поликлинике, 25% респондентов консультируются в частных клиниках, 2% респондентов ответили что ведут здоровый образ жизни (низкий процент пациентов, ведущих здоровый образ жизни). На рынке медицинских услуг наравне с государственными учреждениями развивается частная медицинская помощь, у пациентов есть возможность выбора обращения. 59% респондентов считают, что сами ответственны за свое здоровье, что является отрицательным моментом, так как одним из основных принципов, на которых основывается государственная политика Республики Казахстан в области охраны здоровья граждан в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об охране здоровья граждан», является солидарная ответственность государства, работодателей и граждан за сохранение и укрепление индивидуального и общественного здоровья. 37% респондентов ответили что надеются на медицинский персонал, 3% респондентов ответили что государство должно заботиться об их здоровье, 1% ответили, что не думали об этом. Показатели указывают на то, что опрошенное население остается равнодушным к профилактике и укреплению своего здоровья, это приводит к тому что, население также будет вызывать скорую помощь, участковых врачей на дом, но не будут заниматься укреплением своего здоровья. 88% респондентов ответили что знают о программе скрининг, но 43% респондентов не знают для чего проводится профилактический осмотр, что говорит о том что, санитарно просветительная работа плохо проводится. Более 60% опрошенных ответили что не достаточно проводятся разъяснительные мероприятия медицинским персоналом о важности профилактического осмотра. На вопрос «Как часто Вы посещаете поликлинику?» 58% ответили «когда болею», 24% «иногда», 17% опрошенных ответили «регулярно», 1% ответили, что посещают редко. Что говорит о том, что пациенты посещают поликлинику уже когда проявляются симптомы заболевания, что отражается на статистике по заболеваемости. На вопрос «Как часто ли Вы посещаете гинеколога?» 64% ответили что не посещают гинеколога, в причинах указали что считают в этом нет необходимости, нет времени и жалоб. Распределение информированности среди опрошенных респондентов о профилактике рака шейки матки следующее: 75% ответили, что затрудняются ответить, 15% ответили положительно. Еще один подтверждающий фактор, о низкой информированности жителей, неэффективности деятельности участковых терапевтов.

Обсуждение. Таким образом, анализ полученных данных в ходе социологического исследования позволил конкретизировать основные проблемы низкой эффективности скрининг-программ, которая обусловлена, тем что, более половины опрошенных

женщин игнорируют профилактические осмотры и обращаются за медицинской помощью только в случае появления выраженных клинических симптомов заболевания, что, в свою очередь, говорит о достаточно низком уровне озабоченности собственным здоровьем. Информированность женщин о скрининге составил 88 %, при высоком уровне информированности женщин, 43% ответили, что не знают о цели прохождения скрининговых обследований, что подтверждает низкую осведомленность населения о причинах развития и мерах профилактики рака шейки матки определяют необходимость проведения санитарно-просветительной деятельности среди населения, с привлечением как средств массовой информации, так и медицинских и образовательных учреждений. Женщины чаще всего случайно попадают на профилактический осмотр, обратившись к гинекологу или к терапевту по другому поводу. Недооценка информированности и роли женщины в системе Национальной скрининговой программы, усложняет эффективную реализацию профилактических осмотров. Информированность, озабоченность состоянием собственного здоровья и онкологическая настороженность жительниц г. Степногорск находится на низком уровне, что можно охарактеризовать как «онконебрежность» и это является одной из основных причин низкого охвата по скринингу онкологических заболеваний органов репродуктивной системы. Одним из методов повышения приверженности населения к профилактическим осмотрам с целью снижения показателей смертности от злокачественных новообразований у женщин является повышение качества санитарно-просветительской работы, информированности населения о необходимости своевременного проведения скрининга. Необходимо использование активных методов приглашения пациенток для скрининга, а также повышение онкологической настороженности населения и медицинских работников общей лечебной сети.

Необходимо повысить вовлеченность специалистов практического здравоохранения и женщин в вопросах Национальной скрининговой программы и укрепить взаимоотношения врача с населением, повысить доверие их к врачам и к системе здравоохранения. Успешное развитие Национальной скрининговой программы требует усилий нашего государства по привлечению внимания населения к данной проблеме. Анализ данных анкетирования населения свидетельствует о необходимости улучшения санитарно - просветительной деятельности среди населения, с привлечением как средств массовой информации, так и медицинских и образовательных учреждений. Все это позволит решить задачу, поставленную при проведении модернизации системы здравоохранения - улучшение качества медицинской помощи в исследованном регионе.

Заключение

Полученные в ходе нашего исследования результаты выявили о низкой эффективности скрининг-программ. Проведенное исследование позволяет утверждать о необходимости 100% обеспечения охвата профилактическими осмотрами женщин, подлежащих по возрасту скрининговому осмотру, необходимости просвещения осведомленности о раке шейки матки и гигиеническом поведении населения в области профилактики этого заболевания. Необходимо укрепить взаимоотношения врача и женщин, повысить доверие населения к врачам и системе здравоохранения в целом. Информирование населения является неотъемлемой частью современной системы здравоохранения и это требует дальнейшего углубленного изучения.

Список литературы

1. Magowan B., Owen P., Drife J. *Clinical obstetrics & Gynaecology, second edition.* - Saunders, 2009. - 203 p.
2. Davis M. Luesley, Philipp N. Baker *Obstetrics and Gynaecology, an evidence-based text for MRCOG, second edition* - London, 2010 - 69 p.
3. Макишев А.К., Бекешева А.Т., Куканова А.М. *Онкологическая гинекология: Учеб. пособие для студентов.* - Нур-Султан, 2019. - 26 с. [Makishev A.K., Bekisheva A.T., Kukanova A.M. *Onkologicheskaja ginekologija: Ucheb. posobie dlja studentov.* - Nur-Sultan, 2019. - 26 s.]

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.49-52

МРНТИ 76.29.39

УДК 616.124.2:616.12-089

НОЖЕВОЕ РАНЕНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА

Н.А. Абатов, Н.Т. Бадыров, З.А. Юсифов, Т.А. Прокопьева

НАО «Медицинский университет Караганды», г. Караганда, 100012 Пришахтинск, улица Ардак 1, Строеие 3

Абатов Нуркаси Тулепбергенович - профессор кафедры хирургических болезней, главный хирург клиники НАО «Медицинский университет Караганды», e-mail: abatov_nurkasi@mail.ru

Бадыров Руслан Муратович - заведующий хирургическим блоком клиники НАО «Медицинский университет Караганды», PhD, ассоциированный профессор кафедры хирургических болезней, e-mail: badyrov_ruslan@bk.ru

Юсифов Замиг Алиаминович - хирург высшей категории клиники клиники НАО «Медицинский университет Караганды» e-mail: zami777@mail.ru ;

Прокопьева Тамара Андреевна - резидент-хирург 3-го года обучения, кафедры хирургических болезней НАО «Медицинский университет Караганды», e-mail: tamara3495@mail.ru

Описан клинический случай успешного лечения тяжелой экстренной кардиохирургии - проникающего ножевого ранения трудной клетки с повреждением левого желудочка сердца.

Ключевые слова: ножевое ранение, левый желудочек сердца, торакотомия.

KNIFE WOUND OF THE LEFT VENTRICLE OF THE HEART

N. Abatov, R. Badyrov, Z. Yusifov, T. Prokopyeva

NcJSC "Medical University Karaganda", Kazakhstan, Karaganda, 100012, 1 Ardak Street, building 3

Nurkasi Abatov - Professor of the Department of Surgical Diseases, Chief Surgeon of the NcJSC "Medical University Karaganda", e-mail: abatov_nurkasi@mail.ru

Ruslan Badyrov - Head of the surgical unit of the NcJSC "Medical University Karaganda" clinic in Karaganda, PhD, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases, e-mail: badyrov_ruslan@bk.ru ;

Zamig Yusifov - surgeon of the highest category of the NcJSC "Medical University Karaganda" clinic in Karaganda, PhD, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases, Kazakhstan, e-mail: zami777@mail.ru;

Tamara Prokopyeva - resident surgeon of the 3rd year of study, Department of Surgical Diseases of NcJSC "Medical University Karaganda", e-mail: tamara3495@mail.ru .

A clinical case of successful treatment of severe emergency cardiac surgery - a penetrating stab wound to a difficult cell with damage to the left ventricle of the heart is described.

Key words: knife wound, left ventricle of the heart, thoracotomy.

ЖҮРЕКТИҢ СОЛ ЖАҚ ҚАРЫНШАСЫНЫҢ ПЫШАҚ ЖАРАҚАТЫ

Абатов Н.Т., Бадыров Р.М., Юсифов З.А., Прокопьева Т.А.

«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ, Қарағанды, 100012, Пришахтинск, Ардак көшесі 1, Құрылыс 3

Абатов Нуркаси Тулепбергенович - хирургиялық аурулар кафедрасының профессоры, «Қарағанды қаласының медициналық университеті» КеАҚ клиникасының бас хирургі, электрондық поштасы: abatov_nurkasi@mail.ru

Бадыров Руслан Мұратұлы - «Қарағанды қаласының медициналық университеті» КеАҚ клиникасының хирургиялық бөлімшесінің меңгерушісі, м.ғ.д., хирургиялық аурулар кафедрасының доценті, электрондық пошта badyrov_ruslan@bk.ru

Юсифов Замиг Алиаминович - «Қарағанды қаласының медициналық университеті» КеАҚ клиникасының жоғары санатты хирургы zami777@mail.ru электронды поштасы;

ЖҰМЫС ТӘЖІРИБЕСІ. ТӘЖІРИБЕЛІК ЖАҒДАЙ

Прокопьева Тамара Андреевна - «Қарағанды қаласының Медицина университеті» КеАҚ хирургиялық аурулар кафедрасының 3 курстың хирург-ординаторы, e-mail tamara3495@mail.ru

Ауыр шұғыл кардиохирургияны сәтті емдеудің клиникалық жағдайы - жүректің сол жақ қарыншасының зақымдалуымен ауыр жасушаға енетін пышақ жарақаты сипатталған.

Негізгі сөздер: пышақ жарақаты, жүректің сол жақ қарыншасы, торакотомия.

Corresponding author: Prokopyeva Tamara Andreevna, resident surgeon of the 3rd year of study, Department of Surgical Diseases of NeJSC "Medical University Karaganda".

Address: Prishakhtinsk, Ardak Street 1, building 3, Karaganda, Kazakhstan

Phone: 8-701-338-72-39

E-mail: tamara3495@mail.ru.

Received: 18.05.2022

Accepted: 26.05.2022

Bibliographic reference: Ножевое ранение левого желудочка сердца / Абаев Н.А., Бадиров Н.Т., Юсифов З.А., Прокопьева Т.А. // Астана медициналық журналы. - 2022. - № 2 (112). - С. 49-52

Существенной особенностью ранений сердца является высокий риск смерти пострадавших при несвоевременном лечении и сохранение трудоспособности у лиц, выживающих в результате своевременной и квалифицированной помощи [1]. В то же время следует признать, что общая летальность при ранениях сердца продолжает оставаться высокой, составляя от 8,3% до 40% при повреждении правых отделов сердца, а у части пострадавших с ранениями левого желудочка достигает около 90%. Основной причиной смерти больных после ранений сердца в остром периоде является массивное кровотечение и тампонада сердца. Хирургическая тактика и техника оперативного вмешательства в этих ситуациях во многом определяют не только выживание больного в данный момент, но и влияют на течение послеоперационного периода и развитие целого ряда осложнений. [1]. Выживаемость составляет 3–84% и во многом зависит от гемодинамических расстройств, общего состояния при поступлении, вида используемого оружия, характеристики полученных повреждений, объема и сложности хирургического вмешательства.

Таким образом, вопросы ранней диагностики, тактики и особенностей хирургического лечения ранений сердца остаются актуальными и дискуссионными.

Описание клинического случая

Пациент Г., 55 лет, был доставлен через 30 минут с момента получения травмы по экстренным показаниям бригадой скорой медицинской помощи в клинику медицинского университета с колото-резанной раной передне-боковой поверхности грудной клетки слева в проекции сердца. Ранение было получено в быту.

При осмотре выявлена одна колото-резанная рана передне-боковой поверхности грудной клетки сердца слева размером 1,5x0,5 см., с незначительным наружным кровотечением. Пациент в сознании. Показатели гемодинамики нестабильные, отмечается снижение АД до 70 мм. рт. ст., без динамики на фоне проводимой инфузионной терапии. На рентгенограмме грудной клетки в 2-х проекциях выявлен – гидроторакс слева. На рентгенограмме брюшной полости – свободный газ в брюшной полости не лоцируется, имеются перераздутые петли кишечника в левых отделах живота. В течение 5 минут после поступления в условиях перевязочной травматологического пункта под местной анестезией проведена первичная хирургическая обработка раны, при этом отмечается проникающий характер ранения в грудную клетку. В связи, с чем были выставлены показания к оперативному лечению в экстренном порядке.

Учитывая проникающее ранение в проекции сердца, нестабильность гемодинамики, наличие гидроторакса пациенту была произведена передне-боковая торакотомия слева. При ревизии плевральной полости отмечалось наличие свежей крови в большом количестве, увеличение размером перикарда. При вскрытии перикарда получена свежая кровь со сгустками в большом количестве. В полости перикарда пальпаторно определяется рана верхушки сердца в проекции левого желудочка с поступлением крови. Рана сердца ушита в течение 2-3-х минут после установки диагноза проникающего ранения сердца. После чего у пациента отмечается стабилизация гемодинамики. При наблюдении данных за продолжающееся кровотечение нет. Данных за повреждение легкого, других органов средостения не выявлено.

В послеоперационном периоде в течение 3 суток пациент находится в ОРИТ. Состояние пациента стабильное. Наконтрольной ЭКГ отмечается выравнивание сегмента ST ближе к изолинии и снижение амплитуды зубца T. Тропониновый тест отрицательный. В лабораторных анализах отмечается анемия 2 степени, за счет массивной кровопотери, повышение уровня АсАТ, обусловленное повреждением миокарда. Пациент продолжил получать курс инфузионной терапии, с целью профилактики гнойных осложнений антибактериальную терапию, муколитическую терапию с целью предотвращения развития пневмонии в раннем послеоперационном периоде, анальгетическую терапию. На фоне проводимой терапии состояние со значительным улучшением. Дренаж из плевральной полости удален на 5-е сутки после операции. Выписан в удовлетворительном состоянии на 8-е сутки после оперативного вмешательства.

Заключительный диагноз: Проникающее колото-резанное ранение грудной клетки слева. Проникающее ранение левого желудочка. Гемоперикард. Гемопневмоторакс слева. Шок 3 степени смешанной этиологии (геморрагический, интоксикационный, гиповолемический). Постгеморрагическая анемия средней степени тяжести. Алкогольное опьянение.

Обсуждение

Данное наблюдение ранения сердца указывает на то, что такие пациенты являются тяжелобольными и нуждаются в проведении экстренного оперативного лечения и проведении реанимационных мероприятий в течение всего периода оказания медицинской помощи. Спасти этих больных можно только при проведении своевременной операции квалифицированным хирургом. Рассчитывать на благоприятный исход возможно лишь при самой быстрой медицинской помощи на месте происшествия, адекватное проведение реанимационных мероприятий на месте происшествия, в пути следования и транспортировке в стационар с доставкой пострадавшего непосредственно в операционную, минуя приемное отделение, непосредственно в операционную, где проводится экстренная операция и продолжается противошоковая и инфузионная терапия. Анализ сроков от момента ранения до начала операции показал, что послеоперационная летальность тем ниже, чем меньше этот срок. Время от поступления больного с ранением сердца в стационар до операции должно исчисляться минутами. Отсюда успешное лечение пострадавших с ранениями сердца возможно только при условии преемственности в оказании медицинской помощи на догоспитальном и госпитальном этапах, в основе которых лежат срочные по времени и адекватные по объему жизнеспасательные хирургические вмешательства.

Успешное лечение ранений сердца до сих пор представляет собой актуальную проблему в хирургии. В большинстве случаев пострадавшие погибают от кровотечения на месте происшествия. Ранение сердца часто сопровождается повреждением легких, что

усугубляет тяжесть состояния пострадавшего. При своевременной доставке и оказании квалифицированной хирургической помощи таких больных удается спасти.

Заключение

Прогноз данного заболевания зависит от своевременно оказанной медицинской помощи на месте повреждения, слаженной работы всего медицинского персонала на догоспитальном и госпитальном этапе. Пациенты с проникающими ранениями сердца изначально являются тяжелобольными, с крайне высоким риском летального исхода. Чаще всего ранения сердца возникают в бытовых условиях, по неосторожности при самообороне, реже при совершении преступлений и в состоянии аффекта. Поэтому в настоящее время можно встретить подобные ранения. В связи, с чем вопрос о тактике, диагностики, и хирургического лечения ранений сердца остается актуальным.

Список литературы

1. Зайцев В.Т. Замятин П.Н. Голобородько Я.К. Хирургия повреждений сердца при раневой политравме и шоке. - Харьков: Консум, 2003. - 156 с. [Zajcev V.T. Zamjatin P.N. Goloborod'ko Ja.K. Hirurgija povrezhdenij serdca pri ranevoj politravme i shoke. 1- Har'kov: Konsum, 2003. - 156 s.].

DOI 10.54500/2790-1203.112.2.2022.53-60

ҒТАМА 76.75.33

ӘОК 61:378

МЕДИЦИНАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТТЕ ОНЛАЙН ОҚЫТУ: АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ ЖӘНЕ КЕМШІЛІКТЕРІ

Л.Ш. Сексенова, Б.С. Кошкарбаева, С.Т. Мендибай, О.Ю. Дедова, Н.Ш. Ахметова, М.Р. Измайлович

Коммерциялық емес Акционерлік Қоғам «Қарағанды медицина университеті»,
Қазақстан, 10008, Қарағанды қ., Гоголь көш., 40

Сексенова Ляйля Шариповна - м.ғ.к., доцент, ассоциирленген профессор, КеАҚ «Қарағанды Медицина Университеті»; Seksenova@mail.ru; ЗЖҚЖИ: <http://orcid.org/0000-0002-8090-7352>

Қошкарбаева Бибигуль Сабитқызы - оқытушы, КеАҚ «Қарағанды Медицина Университеті»; Koshkarbaeva@qmu.kz; ЗЖҚЖИ: <https://orcid.org/0000-0001-5509-1040>

Мендибай Салтанат Танашқызы - оқытушы, КеАҚ «Қарағанды Медицина Университеті»; Mendibay@qmu.kz; ЗЖҚЖИ: <https://orcid.org/0000-0001-9013-873X>

Дедова Ольга Юрьевна - оқытушы, КеАҚ «Қарағанды Медицина Университеті»; Dedova@qmu.kz; ЗЖҚЖИ: <https://orcid.org/0000-0002-5041-969X>

Ахметова Найля Шамильевна - м.ғ.к., доцент, профессор, КеАҚ «Қарағанды Медицина Университеті»; AkhmetovaN@qmu.kz; ЗЖҚЖИ: <http://orcid.org/0000-0002-0611-1831>

Измайлович Марина Рашидовна - ғылыми көмекші, КеАҚ «Қарағанды Медицина Университеті»; Izmailovich@mail.ru; ЗЖҚЖИ: <http://orcid.org/0000-0001-8128-4356>

Зерттеудің мақсаты: студенттердің үлгерімі бойынша медициналық университетте онлайн режимдегі оқытуды бағалау.

Зерттеу әдістері мен материалдары. Алға қойылған мақсатқа жету үшін Қарағанды медициналық университетінің ішкі аурулар кафедрасында студенттердің 2018-2019 (оқыту дәстүрлі форматта жүргізілді) және 2020-2021 (оқыту тек онлайн - тәртіпте жүргізілді) оқу жылдарындағы емтихандар сессиясы нәтижелері талданды. Білім алушылардың үлгерімін бағалаудың рейтингтік жүйесі әдістемесі пайдаланылды. Көшіру баллы GPA - үлгерімнің орташа баллы (Grade Point Average) – білім алушының бір оқу жылында таңдап алынған бағдарлама бойынша оқу жетістіктері деңгейінің орташа есептелген бағасы. Үлгерімнің көшіру баллы GPA есептеу негізінде анықталады және 2,67 - 4,0.

2020-2021 оқу жылында 854 студент анонимді сауалнама әдісімен сұралды. 2020-2021 оқу жылында онлайн-форматта оқыту үшін Қарағанды медициналық университетінің құрастырған әдістемесі болып саналатын Session бағдарламасында жазбаша емтихандар жүргізілді. Бұл бағдарламаға емтихан материалдарын оқытушылар қашықтан енгізеді. Емтихандық жұмыстар қос кездейсоқ әдіспен бағаланады: емтихан сұрақтарын кездейсоқ таңдау және студенттер мәліметтерін автоматты түрде таңдау, осының нәтижесінде емтихан алушы қай студенттің жұмысын тексергенін білмейді. Session бағдарламасы автоматты түрде емтихан тапсырушының жауаптарын антиплагиат Turnitin жүйесіне жібереді, бұл емтихан алушыларға білім алушылардың жұмысын тиесілі индекс іспеттес есептерімен алуға мүмкіндік береді. Статистикалық талдау Statistica 10.0. бағдарламасын қолдана отырып, жүргізілді.

Нәтижелер. Онлайн тәртіпте жүргізілген 2020-2021 оқу жылындағы студенттердің емтихандар сессиясы нәтижелері бойынша үлгерімі 99,9% (СИ=99,5:100) құрайды. Емтихандар сессиясы нәтижелерін дәстүрлі жүйе бойынша бағалағанда орташа балл 4,0 құрады. 2018-2019 жылындағы студенттердің емтихандар сессиясы нәтижелері бойынша үлгерімі (оқытудың дәстүрлі форматында жүргізілген) 99,7% (СИ=99,4:99,9) құрайды. Емтихандар сессиясы нәтижелерін дәстүрлі жүйе бойынша бағалағанда орташа балл 4,0 құрады. Сонымен, жүргізілген талдау негізінде, осы екі кезеңдегі емтихандар сессиясының нәтижелері бойынша оқыту формасы оқу сапасына әсерін тигізген жоқ деп айтуға болады. Пандемиялық төтенше жағдайда кафедраның оқытушылық құрамы да, білім алушылары да дәстүрлі оқыту формасы мен психологиялық сәттерге байланысты стереотиптік ойлауды жеңе білді. Сауалнама сұрақтары бойынша студенттердің дайындығы дәрежесін зерттеу нәтижелері 854 (100%) білім алушылардың барлығы қашықтан оқытудың жаңа талаптарына жақсы және өте жақсы бейімделгендіктерін көрсетті.

Қорытынды. Сонымен, медицина университетінің оқу үрдісіне төтенше жағдайда онлайн-оқытудың енгізілуі сөзсіз тиімді екендігін көрсетті және оқу сапасын төмендетпейді, бірақ ол дәстүрлі оқыту жүйесін толық және студенттер мен оқытушылардың шынайы қарым-қатынасын алмастыра алмайды. Және де бірегей әдістемелік тәсілдердің (дәлме-дәл критерийлер, бірегей талаптар, жүргізу

формалары) жоқ екендігі білінеді. Профессорлық-оқытушылар құрамы заманауи IT-технологияларды қолдана отырып сабақ жүргізудің дағдыларын жетік меңгермеген, бұл олардың «компьютерлік сауаттылықтарын» арттырулары қажет екендігін көрсетеді. Сонымен бірге, техникалық және технологиялық сипаттағы мәселелер туындайды, адами және психологиялық факторлар қиындай түседі.

Кілтті сөздер: онлайн-оқыту, студенттер үлгерімі, медициналық білім беру, оқу үрдісіндегі жаңа технологиялар.

ONLINE LEARNING IN MEDICAL SCHOOL: PROS AND CONS

L. Seksenova, B. Coshkarbaeva, S. Mendibay, O. Dedova, N. Akhmetova, M. Izmaylovich

Non-profit joint-stock company «Karaganda Medical University», Kazakhstan, 10008, Karagandy city, 40 Gogol St.

Lyailya Seksenova - Candidate of medical sciences, docent, associate professor, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», Seksenova@mail.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8090-7352>

Bibigul Koshkarbayeva - teacher, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», Koshkarbaeva@qmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5509-1040>

Saltanat Mendibay - teacher, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», Mendibay@qmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9013-873X>

Olga Dedova - teacher, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», Dedova@qmu.kz; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5041-969X>

Nailya Akhmetova - candidate of medical sciences, docent, professor, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», AkhmetovaN@qmu.kz; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0611-1831>

Marina Izmaylovich - research assistant, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», Izmaylovich@mail.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8128-4356>

Purpose: to evaluate online learning in a medical university on student performance.

Material and methods. At the Department of Internal Medicine of the Medical University of Karaganda the results of examination sessions of students for 2018-2019 (training was conducted in the traditional format) and 2020-2021 (training was conducted exclusively in the online mode) academic years were analyzed. The methodology of the rating system for assessing the progress of students by the transfer score (Grade Point Average) was used. The transfer grade point average is based on the calculation of the GPA and is 2.67 - 4.0.

A total of 854 students were surveyed using the anonymous questionnaire method for the 2020-2021 academic year. For the same students were conducted written exams in the Session program, which is a development of the Medical University of Karaganda. Exam material in the program is downloaded by teachers remotely. The examination work is assessed by double-blind method: random selection of examination questions and automatic coding of student data, thanks to which the examiner does not know whose work he is checking. Session program automatically transmits examiner's answers to Turnitin anti-plagiarism system, which allows examiners to receive students' papers with similarity index reports.

Statistical analysis was performed using Statistica 10.0 software.

Results. The success rate of students who studied online in 2020-2021 academic year, according to the results of the session was 99.9% (CI=99.5:100) When evaluating the results of the examination session according to the traditional system, the average score was 4.0. Student achievement in the session for the 2018-2019 academic year (taught in the traditional format) was 99.7% (CI=99.4:99.9). The average score was also 4.0 on the traditional assessment. Analysis of the results of the examination sessions for these two periods, showed that the form of teaching did not affect the quality of learning. Under extreme conditions, both teaching staff and trainees were able to overcome stereotypical thinking, psychological moments, and restructured their work. The analysis of questionnaire survey of students showed that all 854 (100%) students adapted well to the new conditions and were ready to learn online.

Conclusion. The introduction of online learning in the educational process at a medical university in extreme conditions has undoubtedly positive aspects, does not reduce the quality of learning, but is not a full replacement for traditional teaching, does not make up for face-to-face communication between students and teachers. At the same time the absence of unified methodological approaches (exact criteria, unified requirements, forms of conducting) becomes obvious. Teaching staff do not have sufficient skills to conduct classes using modern IT-technologies, which inevitably requires improving their "computer literacy". In addition, there are problems of technical and technological nature, human and psychological factors are exacerbated.

Key words: online learning, student performance, medical education, new technologies in the educational process.

ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Л.Ш. Сексенова, Б.С. Кошкарбаева, С.Т. Мендибай, О.Ю. Дедова, Н.Ш. Ахметова, М.Р. Измайлович

НАО «Медицинский университет Караганды», Казахстан, 100008, г. Караганда, ул. Гоголя 40

Сексенова Ляйля Шариповна - кандидат медицинских наук, доцент, ассоциированный профессор, НАО «Медицинский университет Караганды»; Seksenova@mail.ru; ОИИИУ: 0000-0002-8090-7352

Кошкарбаева Бибигуль Сабиткызы - преподаватель, НАО «Медицинский университет Караганды»; Koshkarbaeva@qmu.kz; ОИИИУ: <https://orcid.org/0000-0001-5509-1040>

Мендибай Салтанат Танашкызы – преподаватель, НАО «Медицинский университет Караганды»; Mendibay@qmu.kz; ОИИИУ: <https://orcid.org/0000-0001-9013-873X>

Дедова Ольга Юрьевна - ассистент, НАО «Медицинский университет Караганды»; Dedova@qmu.kz; ОИИИУ: <https://orcid.org/0000-0002-5041-969X>

Ахметова Найля Шамильевна – кандидат медицинских наук, профессор, НАО «Медицинский университет Караганды»; AhmetovaN@qmu.kz; ОИИИУ: <https://orcid.org/0000-0002-0611-1831>

Измайлович Марина Рашидовна - ассистент-исследователь, НАО «Медицинский университет Караганды»; Izmaylovich@mail.ru; ОИИИУ: <https://orcid.org/0000-0001-8128-4356>

Цель: оценить обучение в онлайн-режиме в медицинском университете по успеваемости студентов.

Материал и методы. На кафедре внутренних болезней медицинского университета Караганды проанализированы результаты экзаменационных сессий студентов за 2018-2019 (обучение проводилось в традиционном формате) и 2020-2021 (обучение проходило исключительно в онлайн-режиме) учебные годы. Использована методика рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по переводному баллу (средний балл успеваемости (Grade Point Average). Переводной балл успеваемости определяется на основе подсчета GPA и составляет 2,67 - 4,0.

Методом анонимного анкетирования в 2020-2021 учебном году было опрошено 854 студентов. Для этих же студентов были проведены письменные экзамены в программе Session, которая является разработкой медицинского университета Караганды. Экзаменационный материал в программу загружается преподавателями удаленно. Оценивается экзаменационная работа двойным слепым методом: случайный выбор экзаменационных вопросов и автоматическое кодирование данных студента, благодаря чему экзаменатор не знает, чью работу он проверяет. Программа Session автоматически передает ответы экзаменуемого в систему антиплагиат Turnitin, что позволяет экзаменаторам получать работы обучающихся с отчетами индекса подобию.

Статистический анализ проводился с использованием программы Statistica 10.0.

Результаты. Успеваемость студентов, обучавшихся в онлайн-режиме в 2020-2021 учебном году, по результатам сессии составила 99,9% (ДИ=99,5:100) При оценивании результатов экзаменационной сессии по традиционной системе средний балл составил 4,0. Успеваемость студентов по результатам сессии за 2018-2019 учебный год (обучение проводилось в традиционном формате) составила 99,7% (ДИ=99,4:99,9). Средний бал также был равен 4,0 по традиционной оценке. Анализ результатов экзаменационных сессий за эти два периода, показал, что форма обучения не повлияла на качество обучения. В экстремальных условиях как преподавательский состав, так и обучающиеся сумели преодолеть стереотипы мышления, психологические моменты, перестроили свою работу. Анализ анкетного опроса обучающихся показал, что все 854 (100%) студента хорошо адаптируются к новым условиям и готовы обучаться в онлайн-режиме.

Выводы. Внедрение онлайн-обучения в образовательный процесс в медицинском университете в экстремальных условиях имеет, несомненно, положительные стороны, не снижает качества обучения, но не является полноценной заменой традиционному обучению, не восполняет очное общение студентов и преподавателей. При этом отсутствие единых методологических подходов (точных критериев, единых требований, форм проведения) становится очевидным. Профессорско-преподавательский состав не владеет достаточными навыками по ведению занятий с использованием современных ИТ-технологий, что неизбежно требует повышения их «компьютерной грамотности». Кроме этого, появляются проблемы технического и технологического характера, усугубляются человеческий и психологический факторы.

Ключевые слова: онлайн-обучение, успеваемость студентов, медицинское образование, новые технологии в учебном процессе.

The Author for correspondence: Lyailya Seksenova – Candidate of medical sciences, docent, associate professor, N-CJ-SC «Karaganda Medical University», Seksenova@mail.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8090-7352>

Received: 02.03.2022

Accepted: 19.05.2022

Bibliographic reference: Медициналық университетте онлайн оқыту: артықшылықтары және кемшіліктері/Л.Ш. Сексенова, Б.С. Кошкарбаева, С.Т. Мендибай и др.//Астана медициналық журналы. - 2022. - Т. 112, № 2. - С. 53-60

Дүние жүзінде білім беру саласының мақсаты болып қоғамның қазіргі кездегі қажеттілігіне сәйкес келетін сапалы білім берудің қолжетімділігін арттыру саналады [1]. Бұл мәселеден Қазақстандағы білім беру де тыс қалмайды. 2020-2025 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының білім беруді және ғылымды дамытуға бағытталған Мемлекеттік бағдарламасының басты мақсаты - бұл жалпы адами құндылықтар негізінде тұлғаға қазақстандық білім берудің, тәрбиелеудің және оқытудың орасан бәсекеге қабілеттілігін арттыру. Сапалы білім алу мүмкіндігінің болуы тұтас алғанда, отандық білім беру жүйесінің, нақтырақ алғанда медициналық білім берудің өзекті мәселесі болып табылады [2]. Коронавирус эпидемиясының әсері жоғары білім берудің, оның ішінде медициналық білім берудің қашықтан оқытылуына ықпал етті. Д.А. Штырно, Л.В. Константинова, Н.Н. Гагиев пікірлері бойынша, «пандемия жағдайында шұғыл ауысу қашықтан оқыту технологиясы ғана қалыптасқан ахуалда қолдануға болатын жалғыз мүмкіндік екендігін көрсетті»[3]. Қашықтан оқыту жүйесі нұсқаларының бірі болып онлайн-оқытуды айта аламыз, ол оқу үрдісіне жаңа технологияларды енгізуді көздейді [4].

Қалыптасқан жағдайда медициналық білім беру жүйесіндегі онлайн-оқытудың студенттер үлгеріміне әсер етуін зерттеу өзекті мәселе болуда.

Зерттеудің мақсаты: студенттердің үлгерімі бойынша медициналық университетте онлайн режимдегі оқытуды бағалау.

Зерттеу әдістері мен материалдары

Алға қойылған мақсатқа жету үшін Қарағанды медициналық университетінің ішкі аурулар кафедрасында студенттердің 2018-2019 (оқыту дәстүрлі форматта жүргізілді) және 2020-2021 (оқыту тек онлайн - тәртіпте жүргізілді) оқу жылдарындағы емтихандар сессиясы нәтижелері талданды.

Салыстырмалы талдауды шынайы жүргізу үшін екі зерттелетін кезеңдегі студенттердің бастапқы дайындық деңгейлері анықталды. Біз ҚМУ КеАҚ Ғылыми кеңесі 22.10.2018 жылы бекіткен көшіру баллы бойынша білім алушылардың үлгерімін бағалаудың рейтингтік жүйесі әдістемесін пайдаландық. Көшіру баллы GPA - үлгерімнің орташа баллы (Grade Point Average) - білім алушының бір оқу жылында таңдап алынған бағдарлама бойынша оқу жетістіктері деңгейінің орташа есептелген бағасы (оқу жылындағы көрсетілген жұмыс түрлері бойынша кредиттердің жалпы көлеміне оқу жұмысының барлық түрлері бойынша қорытынды бағаларының баллдық сандық эквивалентінің кредиттер қосындысы көлеміне байланысы). Үлгерімнің көшіру баллы GPA есептеу негізінде анықталады және 2,67 құрайды. Максимальды балл 4.0 тең.

Оқыту форматына қанағаттануы дәрежесін, негізгі қиындықтар мен мәселелерді және оларды шешу жолдарын анықтау үшін анонимді сауалнама әдісімен ішкі аурулар кафедрасында 2020-2021 оқу жылында «Жалпы медицина», «Биомедицина», «Стоматология» оқу бағдарламалары бойынша онлайн-тәртіпте оқыған 854 студент сұралды.

Саулнамаға мынадай 7 сұрақ енгізілді:

1. Сіз онлайн-оқытудың жаңа жағдайларына қалай бейімделдіңіз?
2. Сіз онлайн-тәртіпте оқыту үрдісіне қанағаттанасыз ба?
3. Сізде онлайн-оқыту барысында қандай қиындықтар туындады?
4. Онлайн-оқытудың тиімді жақтарын көрсетіңіз:
5. Сіздің онлайн-оқу үрдісіңізде қандай тәсілдер қолданылады? Нұсқаларын көрсетіңіз
6. Сіз орындалған жұмыстарыңызды қандай оқыту порталына жібересіз?
7. Емтихандар сессиясы нәтижелеріне және онлайн-оқытудағы Session бағдарламасына Сіздің көзқарасыңыз?

2020-2021 оқу жылында онлайн-форматта оқыту үшін Қарағанды медициналық университетінің құрастырған әдістемесі болып саналатын Session бағдарламасында жазбаша емтихандар жүргізілді. Бұл бағдарламаға емтихан материалдарын оқытушылар қашықтан енгізеді. Бағдарламада білім алушылар туралы және олардың білім алу нәтижелері туралы мәліметтер базасы жүргізіледі, емтихан ведомості жасалады. Емтихандық жұмыстар қос кездейсоқ әдіспен бағаланады: емтихан сұрақтарын кездейсоқ таңдау және студенттер мәліметтерін автоматты түрде таңдау, осының нәтижесінде емтихан алушы қай студенттің жұмысын тексергенін білмейді.

Қажет болғанда емтихан алушы студент жауабына пікір білдіре алады. Емтихан тапсыру кезінде жауаптар автоматты түрде сақталады, интернетке қосылу қиындық туғызғанда бағдарламадағы орын алатын ақауларға байланысты барлық болып қалуы мүмкін күтпеген жағдайлар ескерілген. Бағдарламаға автопрокторинг жүйесі енгізілген: бағдарлама білім алушылардың іс-әрекетін талдайды, жауаптарға арналған тұсқа ақпарат кіргізуге және жауаптардың көшірмесін жасауға мүмкіндік бермейді, емтихан тапсырушының емтихан парағынан шыққанын бақылайды, тәртіп бұзушылықты тіркейді және есеп беруді жүзеге асырады.

Session бағдарламасы автоматты түрде емтихан тапсырушының жауаптарын антиплагиат Turnitin жүйесіне жібереді, бұл емтихан алушыларға білім алушылардың жұмысын тиесілі индекс іспеттес есептерімен алуға мүмкіндік береді. Емтихан тапсыруға 100 минут беріледі. Оқу үрдісінде мынадай платформалар пайдаланылды: Microsoft Teams, Webex Cisco (Training), ҚМУ КеАҚ электронды білім беру (Moodle.kgmu.kz).

Статистикалық талдау Statistica 10.0. бағдарламасын қолдана отырып, жүргізілді.

Нәтижелер және талдау

Студенттердің үлгеріміне жүргізілген талдау, 2020-2021 оқу жылында онлайн тәртіпте оқыған 854 студенттердің (100%) емтиханға жіберілгенін көрсетті. Емтихан қорытындысында 150 (17,6%, СИ=16,7:19,2) емтихан тапсырушы 90-нан 100-ге дейін балл жинады, бұл дәстүрлі жүйеде «өте жақсы» деген бағаға сәйкес келеді. 159 (70,1%, СИ=68,6:72,1) студент 70-тен 89-ға дейін балл жинады немесе «жақсы» деген баға алды. 105 (12,2%, СИ=11,5:14,1) студент емтиханды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырды, бұл 50-69 балл деңгейіне сәйкес келеді. Сессия нәтижелері бойынша үлгерім 99,9% (СИ=99,5:100) құрады. Емтихандар сессиясы нәтижелерін дәстүрлі жүйе бойынша бағалағанда орташа балл 4,0 құрады. Мұның алдында студенттер дайындығының бастапқы деңгейі үлгерімнің орташа баллы бойынша (Grade Point Average) талдау жүргізер сәтінде 3,33 балл шегінде болатын.

2018-2019 оқу жылындағы (оқыту дәстүрлі форматта жүргізілді) сессия нәтижелері бойынша студенттер үлгерімін зерттеу қорытындылары мынадай: 761 студенттің 758-і (99,6%, СИ=99,2:99,8) емтиханға жіберілген. Емтихан қорытындысында 70 (9,1%, СИ=8,2:10,8) емтихан тапсырушы 90-нан 100-ге дейін балл жинады, бұл дәстүрлі жүйеде

«өте жақсы» деген бағаға сәйкес келеді. 611 (80,1%, СИ=78,4:83,7) студент 70-тен 89-ға дейін балл жинады немесе «жақсы» деген баға алды және 80 (10,5%, СИ=9,4:11,6) студент емтиханды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырды, бұл 50-69 балл деңгейіне сәйкес келеді. Сессия нәтижелері бойынша білім алушылардың үлгерімі 99,7% (СИ=99,3:99,9) құрады. Емтихандар сессиясы нәтижелерін дәстүрлі жүйе бойынша бағалағанда мұнда да орташа балл 4,0 құрады. Бұл топта студенттер дайындығының бастапқы деңгейі үлгерімнің орташа баллы бойынша (Grade Point Average) талдау жүргізер сәтінде 3,35 балл шегінде болатын.

Сонымен, жүргізілген талдау негізінде, осы екі кезеңдегі емтихандар сессиясының нәтижелері бойынша оқыту формасы оқу сапасына әсерін тигізген жоқ деп айтуға болады.

Өзге авторлардың [3,4] тұжырымдарымен келісеміз, яғни, пандемиялық төтенше жағдайда онлайн оқыту қашықтықтан оқыту жүйесінің бір нұсқасы болып табылады және оқу үрдісіне жаңа технологияларды еңгізуді бағамдайды. Кафедраның оқытушылық құрамы да, білім алушылары да дәстүрлі оқыту формасы мен психологиялық сәттерге байланысты стереотиптік ойлауды мүмкін жеңе білді. Дәрістер мен тәжірибелік сабақтарға дайындық уақытының артуына, студенттердің сұрағына тәулік ішінде жауап беру қажеттілігіне қарамастан, кафедраның профессорлар-оқытушылар құрамы қысқа мерзім ішінде жаңа технологияны үйренуге талпынды, онлайн-форматта оқытудың оқу үрдісі сапасына кері әсер етпеуі үшін өз жұмысын соған орай жасауды ойластырып, құрастыра білді.

Сауалнама сұрақтары бойынша студенттердің дайындығы дәрежесін зерттеу нәтижелері 854 (100%) білім алушылардың барлығы қашықтан оқытудың жаңа талаптарына жақсы және өте жақсы бейімделгендіктерін көрсетті.

Сауалнаманың екінші «Сіз қашықтан оқыту режимі үрдісіне қанағаттанасыз ба?» сұрағына 229 (26,8%, СИ=25,4:27,6) респондент «Иә» деп жауап берген. Қалған 625 студент (73,2%, СИ=70,4:74,6) қашықтан оқыту режимі үрдісіне қанағаттанбайтындығын көрсеткен. Өздерінің пікірлерінде олар оқытушылармен және курстастарымен қарым-қатынастың жетпейтіндігін көрсеткен. Неғұрлым терең талдау нәтижелері осы топтағы 625 студенттің 129 (20,6%, СИ=19,3:22,6) респонденті ақылы негізде оқытындығын және оқу сапасының төмендегендігін көрсетті.

Сауалнаманың «Сізде қашықтан оқыту кезінде қандай қиыншылықтар туындады?» деген үшінші сұрағына сұралғандардың 100% интернет жылдамдығының төмен екендігін көрсеткен. Электр энергиясының жиі өшіп қалатындығын сұралғандардың 195-і (22,8%, СИ=21,1:24,5) көрсеткен. Мұнан өзге 373 (43,7%, СИ=42,4:45,5) студент тапсырмалардың көлемінің үлкендігін және 854 респонденттің 24-і (2,8%, СИ=1,9:3,4) тәжірибелік тапсырмаларды орындаудың оқытушылар кеңесінсіз күрделі екендігін айтқан. Лектордың баяндаған материалын слайдтарда нақты түсіндірмегендіктен лекцияларды қабылдау қиындығына білім алушылардың 308-і (36,06%, СИ=34,9:37,6) көрсеткен. Олар негізінен лекторға сұрақ қойып, бірден жауап алуды қалайды. Студенттердің 100%-ы курстастарымен бірге оқып, студенттік өмірді бірге өткізуді қалайды.

Қашықтан оқытудың тиімді жақтары: экономиялығы, қолжетімділігі (уақыттық және географиялық орналасуына тәуелсіз), қолайлы график, ұтқырлық, технологиялық туралы сауалнаманың төртінші сұрағына сұралушылардың 854 –і (100%) келіскен.

Оқыту үрдісінде қолданылатын қашықтан оқыту құралдары жайлы сауалнаманың бесінші сұрағына ұсынылған барлық нұсқаларына: Microsoft Teams, Webex Cisco (Training), ҚМУ КеАҚ электронды білім беру (Moodle.kgmu.kz) 100% қолдау білдірген.

Сауалнаманың алтыншы «Сіз орындалған жұмыстарыңызды қандай оқыту порталына жібересіз?» деген сұрағына ұсынылған нұсқаларға сенімді түрде мынадай жауаптар алынды: ҚМУ КеАҚ электронды білім беру (Moodle.kgmu.kz) - 100% (бұл порталды СӨЖ тапсыру үшін оқушылардың барлығы міндетті түрде қолданады); Microsoft Teams, Webex Cisco (Training) - 100%; оқытушының электронды поштасы - 197 (38,6%, СИ=37,3:39,9), себебі интернет жылдамдығының нашарлығында, тәжірибелік сабақтар кезінде электр энергиясының сөніп қалуында, ауырып қалғанда пайдаланады; WhatsApp және басқа мессенджерлер көмегін - 2 (0,2%, СИ=0,07:0,5) студент пайдаланған.

Сауалнаманың жетінші «Қашықтан оқытудағы Session бағдарламасына және емтихандар сессиясы нәтижелеріне Сіздің көзқарасыңыз?» деген сұраққа сұралушылардың 817-і (95,6%, СИ=94,2:96,8) қашықтан оқытудағы Session бағдарламасына және емтихандар сессиясы нәтижелеріне қанағаттанарлықтарын білдірген. Сонымен бірге, талдау нәтижелері респонденттердің 37-і (4,4%, СИ=3,5:5,8) емтихандар сессиясы нәтижелеріне қанағаттанбайтындықтарын, бірақ Session бағдарламасына ешқандай қарсылықтары жоқ екендігін көрсеткен.

Мынадай тұжырымды айта кету керек: білім алушылардың сауалнама сұрақтарына талдау нәтижелері студенттердің жана оқу жағдайларына жақсы бейімделетіндіктерін және онлайн-тәртіпте оқуға дайын екендіктерін көрсетті. Білім алушыларға оқытудың бұл түрінің экономиялығы, қолжетімділігі (уақыттық және географиялық орналасуына тәуелсіз), қолайлы график, ұтқырлығы, технологиялылығы ұнайды. Бірақ дәрістер мен тәжірибелік сабақтарды жүргізгенде студенттер оқытушылармен және курстастарымен интернет арқылы араласқанды қаламайды, олар туындаған сұрақтарына жауапты дәрісханада ауызша алғылары келеді.

Сонымен бірге, онлайн – тәртіпте жүргізілген 2020-2021 оқу жылындағы студенттердің емтихандар сессиясы нәтижелері бойынша үлгерімі оқытудың дәстүрлі форматында жүргізілген 2018-2019 оқу жылындағы студенттердің емтихандар сессиясы нәтижелері деңгейіне сәйкес келеді және тиесінше 99,9% (СИ=99,5:100) және 99,7% (СИ=99,4:99,9) құрайды.

Қорытынды

Сонымен, медицина университетінің оқу үрдісіне төтенше жағдайда онлайн-оқытудың енгізілуі сөзсіз тиімді екендігін көрсетті және оқу сапасын төмендетпейді, бірақ ол дәстүрлі оқыту жүйесін толық және студенттер мен оқытушылардың шынайы қарым-қатынасын алмастыра алмайды. Және де бірегей әдістемелік тәсілдердің (дәлме-дәл критерийлер, бірегей талаптар, жүргізу формалары) жоқ екендігі білінеді. Профессорлық-оқытушылар құрамы заманауи ІТ-технологияларды қолдана отырып сабақ жүргізудің дағдыларын жетік меңгермеген, бұл олардың «компьютерлік сауаттылықтарын» арттырулары қажет екендігін көрсетеді. Сонымен бірге, техникалық және технологиялық сипаттағы мәселелер туындайды, адами және психологиялық факторлар қиындай түседі.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Блоховцова Г.Г., Волохатых А.С. Перспективы развития дистанционного образования. Преимущества и недостатки // Символ науки. - 2016. - № 10 (2). - С. 119-121. [Электронный ресурс]. URL: "<https://socionet.ru/publication.xml?h=spz:cyberleninka:32509:16914937>" (дата обращения: 25.02.2022)[Blokhovtsova G G Volokhatykh A S Perspektivy razvitiia distantsionnogo obrazovaniia Preimushchestva i nedostatki Simvol nauki - 2016 - 10 2 - S 119-121 [Elektronnyi resurs] URL <https://socionet.ru/publication.xml?h=spz:cyberleninka:32509:16914937> data obrashcheniia 25 02 2022].

2. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 988 қаулысы [Электронды ресурс]. URL: "<https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988>" (қолдануға берілген күні: 21.02.2022)[Kazakhstan Respublikasynda bilim berudi zhune gylymdy damytudyn

2020 - 2025 zhyldarga arналған Memlekettik bagdarlamasy. Kazakhstan Respublikasy Ukimetin 2019 zhyly 27 zheltoksandagy N 988 kaulysy [Elektronnyy resurs] URL <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000988> koldanuga berilgen kuny 21.02.2022].

3. Штыкно Д.А., Константинова Л.В., Гагиев Н.Н. Переход вузов в дистанционный режим в период пандемии: проблемы и возможные риски. *Открытое образование*. 2020;24(5):72-81. [Электронный ресурс]. URL: "<https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-5-72-81>" \t "_blank" (дата обращения: 25.02.2022)[SHtykhno D A Konstantinova L V Gagiev N N Perekhod vuzov v distantsionnyi rezhim v period pandemii problemy i vozmozhnye riski *Otkrytoe obrazovanie* 2020 24 5 72-81 [Elektronnyi resurs] URL <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2020-5-72-81> \t _blank data obrashcheniia 25 02 2022].

4. Рогачёва П.С., Семергей С.В. Проблемы дистанционного образования в период пандемии // *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. 2020. Том 12, № 4. С. 85-93. [Электронный ресурс]. URL: "<https://doi.org/10.47370/2078-1024-2020-12-4-85-93>" (дата обращения: 25.02.2022)[Rogacheva P S Semergei S V Problemy distantsionnogo obrazovaniia v period pandemii *Vestnik Maikopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta* 2020 Tom 12 4 S 85-93 [Elektronnyi resurs] URL <https://doi.org/10.47370/2078-1024-2020-12-4-85-93> data obrashcheniia 25 02 2022].