

# МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ

2024, №1 (110)

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



MEDICINE AND ECOLOGY  
2024, №1 (110)

МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ  
2024, №1 (110)

Журнал основан в 1996 году

Журнал зарегистрирован  
Министерством информации и коммуникаций  
Республики Казахстан  
20 апреля 2017 г.  
Регистрационный номер 16469-Ж

Журнал входит в Перечень изданий Комитета  
по обеспечению качества в сфере науки и высшего  
образования Министерства науки и высшего  
образования Республики Казахстан

Журнал индексируется в КазНБ, Index Copernicus,  
eLibrary, SciPeople, CyberLeninka, Google Scholar,  
ROAR, OCLC WorldCat, BASE, OpenDOAR, RePEc,  
Соционет

Собственник: Некоммерческое акционерное общество  
«Медицинский университет Караганды»  
(г. Караганда)

Адрес редакции:  
100008, Республика Казахстан,  
г. Караганда, ул. Гоголя, 40, к. 130  
Тел.: +7 (7212) 50-39-30 (1286)  
Сот. тел. 8-701-366-14-74  
Факс: +7 (7212) 51-89-31  
E-mail: Serbo@gmu.kz

Сайт журнала:  
<https://medecol.elpub.ru/jour/index>

Редактор: Е. С. Сербо  
Компьютерный набор и верстка: И. В. Савельева

Журнал отпечатан в ТОО «Жарқын Ко»  
Адрес: Республика Казахстан, г. Астана,  
пр. Абая, 57/1, 1  
Тел.: +7 (7172) 21-50-86  
Директор ТОО «Жарқын Ко» И. Б. Гаазе

ISSN2305-6045 (Print)  
ISSN2305-6053 (Online)

Подписной индекс 74609

Тираж 300 экз., объем 10,25 уч. изд. л.,  
Лазерная печать. Формат 60x84x1/8  
Подписан в печать 29.03.2024

**Главный редактор** - доктор медицинских наук  
профессор **Л. Г. Тургунова**

**Зам. главного редактора** - доктор медицинских наук,  
профессор **М. А. Газалиева**

**Редакционная коллегия**

**Б. К. Койчубеков**, д. б. н., профессор  
(Республика Казахстан)

**Г. М. Мулдаева**, д. м. н., профессор  
(Республика Казахстан)

**М. А. Сорокина**, к. м. н., доцент  
(Республика Казахстан)

**Е. М. Ларюшина**, к. м. н., профессор  
(Республика Казахстан)

**С. Б. Ахметова**, д. м. н., профессор  
(Республика Казахстан)

**Р. Е. Бакирова**, д. м. н., профессор  
(Республика Казахстан)

**Д. А. Ключев**, к. м. н., ассоциированный профессор  
(Республика Казахстан)

**В. Б. Молотов-Лучанский**, д. м. н., профессор  
(Республика Казахстан)

**И. С. Азизов**, д. м. н., профессор  
(Российская Федерация)

**И. Г. Березняков**, д. м. н., профессор (Украина)

**В. В. Власов**, д. х. н., профессор  
(Российская Федерация)

**Э. И. Мусабиев**, д. м. н., профессор  
(Республика Узбекистан)

**Н. В. Рудаков**, д. м. н., профессор  
(Российская Федерация)

**Н. Щербак**, д. м. н., профессор (Швеция)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЖАНА КАЗАХСТАН

*Кучеренко О. Ф.* Формирование ключевых ценностей Жана Казахстан в процессе языкового обучения студентов медицинского вуза (из опыта работы Центра развития языков) ..... 5

### ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

*Ческа А., Шамбилова Н.* Грибковые аллергены и диагностика аллергии к плесневым грибам..... 14

### ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

*Мухаметжанова З. Т., Амреева К. Е., Кайырбекова К. К., Атшабарова С. Ш., Наурызов Н. Н.* Изменения показателей сердечно-сосудистой системы у рабочих алюминиевого завода при воздействии физических факторов..... 22

*Кумар Г. Б., Аманшиева А. А., Тусупкалиева К. Ш., Уразаева А. Б., Курмангалиева С. С., Нурмухамедова Ш. М., Нурмаганбетова Г. Ж., Уразаева С. Т., Бегалин Т. Б.* Оценка эпидемиологической ситуации по заболеваемости корью в Актюбинской области Республики Казахстан ..... 27

### КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

*Ахаева А. С., Тукбекова Б. Т., Кысабекова А. Б., Скосарев И. А., Жупенова Д. Е., Турлыбекова С. А., Кенжетаева Т. А., Жанпейсова А. А., Ахметова Г. Б.* Анализ факторов риска развития внебольничной пневмонии у детей в зависимости от степени тяжести ..... 38

*Джумабеков А. Т., Артыкбаев А. Ж., Жарменов С. М., Калиева С. С., Каныбеков А., Жанбырбаев С. Ж., Алибеков У. А., Абжанов М. К.* Применение плазмафереза в качестве экстракорпоральной методики детоксикации при терапии острого панкреатита ..... 44

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

*Ческа А.* Морфологический анализ эпидермиса для диагностики ..... 50

### ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Дюсембаева Н. К., Абыжанова Ж. А., Муратбек А. А., Тусенова М. Т., Салибекова Ч. З.* ABC/VEN анализ потребления лекарственных препаратов в Клинике профессионального здоровья Медицинского университета Караганды ..... 55

*Кайбуллаева Д. А., Пашимов М. О., Агзамова З. Х., Танабаева А. С., Уалиева А. Е., Есбатырова Л. М., Татибеков Б. Л., Кумар А. Б., Наурызбаева А. Н.* Индикаторы качества оказания помощи при воспалительных заболеваниях кишечника в третичном центре ..... 61

### НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

*Нездайминова Н. А., Алимханова Л. Е., Рапихова Г. Т.* Клинический случай развития и течения болезни Грейвса на фоне ВИЧ и HCV-инфекции ..... 70

## МАЗМҰНЫ

### ЖАҢА ҚАЗАҚСТАН

*Кучеренко О. Ф.* Медицина жоғары оқу орындары студенттеріне тіл оқыту барысында Жаңа Қазақстанның негізгі құндылықтарын қалыптастыру (Тілдерді дамыту орталығының тәжірибесінен алынған) ..... 5

### ӘДЕБИЕТ ШОЛУЫ

*Ческа А., Шамбилова Н.* Саңырауқұлақтар аллергиялары және зерттеу саңырауқұлақтарына аллергия диагностикасы ..... 14

### ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ГИГИЕНА

*Мұхаметжанова З. Т., Амреева К. Е., Қайырбекова Қ. Қ., Атшабарова С. Ш., Наурызов Н. Н.* Физикалық факторлардың әсерінен алюминий зауытындағы жұмысшылардың жүрек-қан тамыр жүйесіндегі өзгерістер ..... 22

*Кумар Г. Б., Аманшиева А. А., Түсіпқалиева Қ. Ш., Уразаева А. Б., Құрманғалиева С. С., Нұрмұхамедова Ш. М., Нұрмағанбетова Г. Ж., Уразаева С. Т., Бегалин Т. Б.* Қазақстан Республикасының Ақтөбе облысында қызылшамен сырқаттанушылық бойынша эпидемиологиялық жағдайды бағалау ..... 27

### КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

*Ахаева А. С., Тукбекова Б. Т., Кысабекова А. Б., Скосарев И. А., Жупенова Д. Е., Турлыбекова С. А., Кенжетеева Т. А., Жанпейсова А. А., Ахметова Г. Б.* Ауырлық дәрежесіне байланысты балалардағы ауруханадан тыс пневмонияның даму қаупі факторларын зерттеу ..... 38

*Джумабеков А. Т., Артыкбаев Ә. Ж., Жарменов С. М., Калиева С. С., Каныбеков А., Жанбырбаев С. Ж., Алибеков У. А., Абжанов М. К.* Плазмаферезді жедел панкреатит терапиясында детоксикацияның экстракорпоральды әдісі ретінде қолдану ..... 44

### ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫҚ МЕДИЦИНА

*Ческа А.* Диагностика үшін эпидермистің морфологиялық талдауы ..... 50

### ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫҢ ҰЙЫМЫ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАСЫ

*Дюсембаева Н. Қ., Абыжанова Ж. А., Мұратбек А. А., Түсенова М. Т., Салибекова Ч. З.* Қарағанды медицина университетінің кәсіби денсаулық клиникасындағы дәрілік заттарды тұтынуға ABC/VEN талдау ..... 55

*Кайбуллаева Д. А., Пашимов М. О., Агзамова З. Х., Танабаева А. С., Уалиева А. Е., Есбатырова Л. М., Татибеков Б. Л., Кумар А. Б., Наурызбаева А. Н.* Үшіншілік орталықта ішектің қабыну аурулары кезінде көмек көрсету сапасының индикаторлары ..... 61

### ТӘЖІРИБЕДЕН БАҚЫЛАУ

*Нездайминова Н. А., Алимханова Л. Е., Рапихова Г. Т.* АИТВ және HCV-инфекциясы аясында Грейвс ауруының дамуы мен ағымының клиникалық жағдайы ..... 70

## CONTENTS

### ZHANA KAZAKHSTAN

*Kucherenko O. F.* Formation of the key values of Zhana Kazakhstan in the process of language training for students of a medical university (from the experience of Languages development center) ..... 5

### LITERATURE REVIEWS

*Chesca A., Shambilova N.* Fungal allergens and mold allergy diagnosis ..... 14

### ECOLOGY AND HYGIENE

*Mukhametzhanova Z. T., Amreyeva K. Ye., Kaiyrbekova K. K., Atshabarova S. S., Nauryzov N. N.* Changes in the indicators of the cardiovascular system in aluminum plant workers under the influence of physical factors..... 22

*Kumar G. B., Amanshiyeva A. A., Tussupkaliyeva K. Sh., Urazayeva A. B., Kurmangalieva S. S., Nurmukhamedova Sh. M., Nurmaganbetova G. Zh., Urazayeva S. T., Begalin T. B.* Assessment of the epidemiological situation of measles incidence in the Aktobe region of the Republic of Kazakhstan .. 27

### CLINICAL MEDICINE

*Akhayeva A. S., Tukbekova B. T., Kysabekova A. B., Skosarev I. A., Zhupenova D. Ye., Turlybekova S. A., Kenzhetayeva T. A., Zhanpeisova A. A., Akhmetova G. B.* Analysis of risk factors for the development of community acquired pneumonia in children depending on the degree of severity ..... 38

*Jumabekov A. T., Artykbaev A. J., Zharmenov S. M., Kalieva S. S., Kanybekov A., Zhanbyrbaev S. J., Alibekov U. A., Abzhanov M. K.* Application of plasmapheresis as an extracorporeal detoxification technique in the therapy of acute pancreatitis..... 44

### THEORETICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE

*Chesca A.* Morphological epiderm analyze for diagnosis..... 50

### ORGANIZATION AND ECONOMICS OF HEALTH

*Dyusembayeva N. K., Abyzhanova Zh. A., Muratbek A. A., Tusenova M. T., Salibekova Ch. Z.* ABC/VEN analysis of drug consumption in the occupational health clinic of Karaganda medical university . 55

*Kaibullayeva J. A., Pashimov M. O., Agzamova Z. H., Tanabaeva A. S., Ualiyeva A. E., Yesbatyrova L. M., Tatibekov B. L., Kumar A. B., Nauryzbayeva A. N.* Indicators of the quality of care for inflammatory bowel diseases in the tertiary center..... 61

### CLINICAL CASES

*Nezdaiminova N. A., Alimkhanova L. Ye., Rapikhova G. T.* Clinical case of the development and course of Graves' disease against the background of HIV and HCV-infection ..... 70

© О. Ф. КУЧЕРЕНКО, 2024  
УДК 378.02:37.016  
DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-110-1-5-13

О. Ф. Кучеренко<sup>1\*</sup>

## ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ЦЕННОСТЕЙ ЖАНА КАЗАХСТАН В ПРОЦЕССЕ ЯЗЫКОВОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ЦЕНТРА РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ)

<sup>1</sup>Центр развития языков, НАО «Медицинский университет Караганды» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

\***Ольга Фёдоровна Кучеренко** – ассоциированный профессор Центра развития языков НАО «Медицинский университет Караганды», 100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: olg7524@yandex.ru

*Цель исследования.* Рассмотреть феномен ключевых ценностей Жана Казахстан и особенностей их формирования в процессе языкового обучения; предложить наиболее эффективное сочетание методов языкового обучения студентов-медиков и воспитания будущих профессионалов в рамках общенациональной идеи.

*Материалы и методы.* Статья описывает опыт работы со студентами 1 курса НАО «Медицинский университет Караганды» на занятиях по русскому языку уровня В1 в аспекте формирования ключевых ценностей Жана Казахстан.

*Результаты и обсуждение.* По результатам опыта преподавания предлагается наиболее эффективные способы формирования ценностей Жана Казахстан. Соотносятся темы предмета «Русский язык» в рамках Типовой программы и ключевые ценности, обозначенные Президентом РК на третьем курултае, с точки зрения их потенциала для формирования той или иной ценности. Особое внимание уделяется проблеме отбора материала для занятий по модулям (видам речевой деятельности) «аудирование» и «чтение», а также по темам, предлагаемым для дискуссий. В статье описаны примеры использования на занятиях этого материала с применением активных форм обучения.

*Выводы.* Предложены формы активизации работы: дискуссия, квиз, проведение встреч. Описаны приемы работы с текстами и взаимосвязанного обучения аудированию и чтению на материале предлагаемых текстов и видеороликов. Эффективность предлагаемых инструментов формирования ключевых ценностей Жана Казахстан подтверждена результатами устного и письменного анкетирования студентов при проведении обратной связи.

*Ключевые слова:* Жана Казахстан, русский язык, ключевые ценности, процесс языкового обучения, активные формы работы

### ВВЕДЕНИЕ

Образование с древних времен связано не только с получением знаний, но и с формированием ценностных ориентиров личности, созданием социальных, духовных, профессионально-значимых установок. Неоспорим тот факт, что качество образования – это залог конкурентоспособности и благополучия государства. Наполнение термина «образование» в современных условиях изменяется. Подробно этот вопрос изучен С. А. Паевской, которая суммирует различные трактовки «образования» в историческом и правовом аспектах [4]. Если говорить о высшем образовании, то его можно представить как процесс, в результате которого формируется профессионал, обладающий современными компетенциями, сво-

бодно и творчески мыслящий, способный подстраиваться под условия меняющегося рынка и при этом имеющий широкий кругозор, человек с высокими нравственными качествами, патриот своей страны.

В Казахстане всегда уделялось особое внимание процессу воспитания личности. Специалисты акцентируют при этом внимание на важности формирования особой, национальной его модели. Так, профессор кафедры педагогики Казахского Национального университета Гильнас Ахметова отмечает, что «сегодня у нас сосуществуют три модели воспитания. Первая – исторически сложившаяся веками модель воспитания детей в казахской семье с ее вековыми традициями и обычаями. Вторая – советская модель воспитания

## Жана Казахстан

всесторонней, гармонической и нравственно развитой личности. И третья – современная западная модель воспитания, основанная на демократическом и свободном развитии личности. Вот из этих трех моделей нам необходимо взять все лучшее и продуктивное, соответствующее современным реалиям и на их основе разработать собственную модель воспитания» [8].

Программные документы в сфере образования РК в первую очередь ориентированы на создание обозначенной особой казахстанской модели. Так, в Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 - 2029 годы определено, что государством «будет создана комплексная система воспитания студентов, отвечающая целям, содержанию и достигаемым результатам государственной политики в области образования и воспитания молодежи. Будут обеспечены оптимальные условия для целостного развития и самореализации личности студентов, самовоспитания, самоорганизации, освоения социального опыта и социальной ответственности, модернизация традиционных и разработка новых форм, приемов и методов воспитательной работы, соответствующих новым запросам общества и потребностям студентов. Реализация воспитательной функции будет осуществляться в единстве с образовательной деятельностью» [3].

В современных условиях образованию в Казахстане придается особое значение – как основополагающему компоненту формирования гармоничной личности с высокой гражданской и социальной ответственностью. Г. Ахметова подчеркивает, что «нам нужна новая концепция воспитания в новом Казахстане. Она должна обозначить основные точки зрения на воспитание в мире и в современном обществе, систему путей решения задач, определить конкретную стратегию действий» [8].

В своем Послании народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» глава государства Касым-Жомарт Токаев отмечает: «Мы должны пробудить гражданскую активность в стране и запустить процесс осознанного и конструктивного партнерства между государством и обществом... Нация с высоким патриотическим духом достигнет всех своих целей... Нам нужно перезагрузить систему индивидуальных и общественных ценностей» [6]. Эта перезагрузка должна начинаться с молодого поколения, которое станет будущим страны. И здесь сложно переоценить важность образовательного процесса. Особая роль в этом смысле отводится вузам, формирующим профессионалов, на плечи которых уже в скором времени ляжет ответственность за судьбы страны. Поэ-

тому перед преподавателями вузов сегодня стоят задачи не только по подготовке специалистов высокого уровня, но и формированию у них ценностей, лежащих в плоскости целей и установок государства. Сегодня таким ориентиром становится концепция *Жана Казахстан*, изложенная в Послании Президента РК «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» [6], которая включает ряд реформ и инициатив и предполагает переход к новой модели развития страны, способной отвечать современным вызовам, иметь консолидированное и благополучное общество.

Для того, чтобы формировать новую систему ценностей, преподаватель должен владеть наиболее эффективными методиками и их составляющими: технологиями, техниками, методами, приемами. Языковое обучение в медицинском вузе всегда было связано и с процессом воспитания, формирования личности, поскольку обучение языкам – это всегда вопрос социокультурных связей, формирования языковой личности. Как отмечает Л. П. Гадзаова, «преподавание иностранных языков в вузах является одним из решающих факторов формирования интеллектуальных ресурсов общества, обеспечения его экономического и политического устойчивого функционирования» [2]. Сегодня преподаватели казахстанских вузов при обучении языковым дисциплинам должны учитывать все особенности современного развития государства и стремиться формировать ценности, соответствующие новым концепциям развития страны. Однако, анализ имеющейся отечественной научно-методической литературы по проблеме формирования ценностей в аспекте *Жана Казахстан* при обучении языкам в вузе показал отсутствие соответствующих разработок.

В НАО «Медицинский университет Караганды» (МУК) всегда уделялось больше внимание формированию ценностной базы будущих профессионалов медицины. Не случайно своими ценностями университет провозгласил традиции, академическую честность, профессионализм, инновации, гражданскую и социальную ответственность. При этом и Центр развития языков МУК всегда активно работал не только над формированием языковых компетенций, но и над расширением кругозора студентов, формированием нравственных ориентиров, воспитанием патриотизма. В нынешних реалиях преподавателями Центра ведется работа по отбору новых методов и форм аудиторных и внеаудиторных занятий и мероприятий с целью наиболее эффективного формирования круга ценностей, соответствующих концепции *Жана Казахстан*.

**Цель работы** – определить особенности процесса формирования ключевых ценностей *Жана Казахстан* в процессе языковой подготовки сту-

дентов университета и предложить преподавателям языковых дисциплин медицинских вузов наиболее эффективную методику его реализации.

Задачи работы состоят в определении базы ценностей, подборе и описании наиболее эффективных инструментов формирования каждой из ее составляющих, измерении результатов применения этих методик.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основой для определения ключевых ценностей послужили программные выступления Президента РК Касым-Жомарт Токаева. Они были соотнесены с обучающими материалами, в частности, с Типовой программой и силлабусами по предмету «Русский язык». Анализ и сопоставление этих материалов позволили определить вектор методики и набор инструментов для ее реализации. Апробация указанной методики была осуществлена в работе со студентами 1 курса по предмету «Русский язык». Экспериментальная работа реализована при проведении аудиторных занятий в академических группах, где использовались новые материалы и применялись инновационные методики обучения. В дальнейшем с помощью методов анкетирования, устной и письменной обратной связи, статистического анализа были сделаны выводы относительно определения наиболее эффективных способов формирования ключевых ценностей и особенностей их «встраивания» в учебный процесс.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В Послании «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» Президент РК подчеркивает, что «будущее Казахстана рождается сегодня – в наших словах и делах, намерениях и поступках» [3]. Задача преподавателя состоит в том, чтобы, обучая языку, одновременно формировать такие ориентиры у молодого поколения, которые определяли бы высокую нравственную, духовную ценность этих дел и поступков, формировали ответственную социальную и гражданскую позицию.

Круг ценностных ориентиров, складывающийся в процессе обучения, составляют не только императивы современного изменяющегося, стремящегося к глобализации мира, но, в первую очередь, национальные, определяемые современным путем развития государства. Обозначенная в концепции *Жана Казахстан* стратегия развития государства, диктует отбор тех ценностей, которые бы наиболее адекватно соответствовали ей. Четкие ориентиры в социально-экономической и идеологической сферах Касым-Жомарт Токаев дал в своем выступлении на третьем курултае, обозначив ключевые идеологемы и ценности, которые и должны стать вектором дальнейшего развития

для всех граждан государства [1]. «Не имея четких ценностных ориентиров, невозможно выбиться в лидеры и совершить рывок в развитии», – отмечает глава государства [1]. Представленный Президентом в выступлении на курултае круг ценностей составляет фундамент социальных, нравственных, культурных ориентиров в рамках общенациональной идеи, которые и должны стать основой формирования мировоззрения студентов в ходе обучения языку.

Президентом названы следующие ключевые ценности, определяющие облик государства: *независимость и патриотизм, единство и солидарность, справедливость и ответственность, закон и порядок, трудолюбие и профессионализм, созидание и новаторство* [6]. Четкое обозначение этих принципов дает возможность преподавателю точно определять цели и задачи формирования ценностных ориентиров в процессе обучения. Это должно найти отражение в корректировке целей в силлабусах по языковым предметам. В частности, Типовая программа по предмету «Русский язык» дает такую возможность, определяя основополагающей целью обучения «формирование социально-гуманитарного мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи» [7]. Ключевые ценности *Жана Казахстан* были взяты нами за основу ценностного аспекта преподавания русского языка у студентов первого курса, обучающихся на уровне В1. В соответствии с этим мы подобрали *формы и методы работы*, которые позволяли бы наиболее эффективно формировать эти ценности.

Безусловно, на материале каждой из тем следует взаимосвязано формировать комплекс ключевых ценностей, хотя в содержании курса имеется ряд тем, которые в большей степени связаны с формированием тех или иных ценностей. В частности, такие ценности как независимость и патриотизм, единство и солидарность, в первую очередь, формируются на материале изучения тем «Русский язык в мире и Казахстане. Русский язык и моя специальность», «Государственные и религиозные праздники РК», «Географическое положение города. Окружающая среда», «История города», «Основные проблемы города», «Языки и образование. Программа трехязычия в Казахстане».

Не секрет, что в современном мире говорить о языках непросто. В группах обучаются вступающие в жизнь студенты, уже имеющие свое представление о мире, о ситуации в стране, в том числе языковой. И скрывать этот факт – значит, уводить преподавателя от решения важных вопросов воспитания в духе *Жана Казахстан*. В своем Послании Президент РК подчеркивает, что «в обществе ведутся дискуссии вокруг преподавания в школах казахского и русского языков».

## Жана Казахстан

«Скажу предельно ясно, – заявляет глава государства, – мы должны воспитывать детей, хорошо владеющих и казахским, и русским языками» [6]. И это положение может стать отправной точкой формирования таких ценностей, как единство и солидарность, независимость и патриотизм.

Важно при этом подобрать соответствующие методики и инструменты. Так, в модулях «чтение» и «аудирование» должны быть представлены тексты, в которых обозначенная тема освещается со всех сторон. В статье мы не ставили своей целью предложить конкретные тексты, а только ориентировать преподавателей по их тематике. Но, безусловно, именно при изучении этих тем следует познакомить студентов с программными документами, такими как – «Конституция РК», «Послание Президента РК «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество», «Закон о языках», культурная программа трехязычия в Казахстане. Здесь возможно использовать такие предтекстовые задания, как, например, прогнозирование содержания. Заголовки Послания достаточно ярко демонстрирует его основные идеи, поэтому студенты могут высказать свое предположение и свое отношение к тем аспектам жизни нашего общества, которые отражены в содержании.

В качестве материалов аудирования могут выступать речи Президента РК, свободно владеющего несколькими языками, в том числе русским. В группах, где уровень В1 был на самой низкой его отметке, нами проводилось взаимосвязанное обучение аудированию и чтению. Так, вначале прослушивались отрывки из выступления Президента, выполнялись задания на рабочих листах, а потом проводилось сравнение с письменным текстом Послания. С одной стороны, это дает нам возможность сравнить два типа речи, поработать над лексикой и грамматикой. С другой стороны, мы изучаем те векторы, которые задает Президент будущему развитию страны, отмечаем, что он говорит о языковой ситуации в стране. Далее сопоставляем изученный материал с текстами Конституции, Закона о языках и культурной программы трехязычия. Поскольку эти документы достаточно обширные, то нами заранее были определены те отрывки, которые наиболее ярко демонстрируют декларируемые Президентом основания *Жана Казахстан*.

Некоторые отрывки можно трансформировать для работы над модулем «письмо» (логично будет вернуться к ним при изучении официально-делового стиля и еще раз обратить внимание на их ценностное содержание). На интерактивной доске «Падлет» нами были размещены отрывки из Послания (об изучении языков), выдержки из

Конституции (статьи 5 и 7), из Закона о языках и из культурного проекта трехязычия (касающийся сферы употребления языков), а также высказывания известных казахстанских общественных и культурных деятелей. Отрывки были адаптированы так, чтобы отработать грамматические темы согласно учебному плану. То есть были пропущены запятые и орфограммы, слова написаны в начальной форме. Оттачивая грамотность письменной речи, студенты еще раз обращаются к этим формулировкам, размышляют над ними. Преподаватель же в одновременном режиме следит за работой студентов, и обсуждая тот или иной вопрос грамматики, комментирует смысл написанного.

Далее учебный материал выводится в модуль «говорение». Здесь сами темы диктуют организацию дискуссии. Нами проводилось анкетирование по вопросам языковой политики в РК и отношению студентов к изучению иностранных языков в целом. На основании этих данных формировались группы по шесть человек по принципу наличия в каждой группе студентов с разными точками зрения. Далее проводилась работа в группах по принципу «шесть шляпок». Для обсуждения были предложены вопросы для дискуссии о месте русского языка в Казахстане, нужно ли в современном мире знать язык, для чего казахстанцу учить иностранный язык и т.д.

Анализ анкет обратной связи показал, что при такой организации занятий у студентов формируются такие ценности, как патриотизм и независимость, единство и солидарность. Студенты отмечают, что в результате работы с программными документами и при изучении точек зрения известных людей, а также в ходе дискуссии, им стал более понятен принцип сочетания и функционирования языков в разрезе истории и их значение в формировании современного государства. Например, студент группы 1-019 М Абдухали Нурсултан в своем ответе отмечает, что «раньше не понимал, какой статус имеет русский язык в Казахстане и какое значение ему придает наш Президент в современном векторе развития государства. Однако, пишет студент, «после изучения темы о русском языке в стране и мире я стал задумываться о том, что истинный патриот и представитель независимой страны может и должен знать другие языки, и не только родной и государственный. Ведь, как мы узнали, «сколько языков ты знаешь, столько раз ты человек». Зная другие языки, ты лучше понимаешь других людей, тем более, что в нашем государстве живут представители разных национальностей». Студентка 1-009 М группы Пернебай Баян отмечает: «Знание того же русского языка для медика в нашей стране



важно еще и потому, что это дает ему возможность общаться с пациентами, среди которых много людей старшего поколения, на их родном языке, что качественно улучшает мои профессиональные возможности». Из результатов анкеты видно, что на занятиях по указанным темам также формируются и такие ценности, как профессионализм и трудолюбие.

При освоении блока тем, который условно можно обозначить как «Город» также формируются патриотизм и независимость, единство и солидарность. Изучение истории города как нельзя лучше позволяет обратиться к патриотическим чувствам студентов, связанным с малой родиной.

Для модуля «чтение» преподавателями русского языка разработаны тексты по истории крупных городов Казахстана, к текстам сформулированы вопросы по содержанию прочитанного, а также рабочие листы, которые призваны проверить степень усвоения смысла текста. Как показывает опрос, не все студенты знают историю даже своего города. В устной обратной связи студент группы 1-015 Мед Зуппарханао Огабек сказал, что после знакомства с историей таких городов, как Тараз, Шымкент, Алматы и в результате подготовки презентации о своем родном ауле у него появилось «какое-то особое чувство гордости» за свою страну, свой аул. В одной из групп была организована квиз-викторина «Как хорошо я знаю Караганду?». Поскольку среди студентов группы большинство – не карагандинцы, то им было особенно интересно поучаствовать в игре. Ребята отметили, что город, в котором они учатся, – важная часть их жизни, и участие в квизе позволило им не только лучше узнать Караганду, но и испытать чувство гордости за то, что они стали частью шахтерской столицы.

В качестве работы по модулю «говорение» студентами предлагается кейс-стади «Город будущего: здания и люди». Такая формулировка предполагает, что обучающиеся будут конструировать как внешний облик города, его инфраструктуру, так и опишут жителей этого города, их моральные качества. Так, одна из групп сконструировала новый город в центре Казахстана (между Карагандой и Астаной) и описала его жителей как людей трудолюбивых, высокопрофессиональных, толерантных и дружелюбных, заботящихся о своем городе, решающих вместе все его проблемы.

Целесообразно формировать такие ценности, как патриотизм, ответственность, солидарность, изучая темы «Географическое положение города. Окружающая среда», «Основные проблемы города», «Урбанизация населения». При работе над модулем «аудирование» рекомендуется использовать сюжеты новостей, в которых освещаются проблемные моменты жизни городов. Особое

внимание необходимо обращать на вопросы экологии. Так, мы организуем просмотр сюжетов информационного ресурса карагандинской журналистки Алены Панковой «Чем дышишь» [7]. Канал освещает острые проблемы экологии страны, поднимает важные вопросы сохранения природы, загрязнения среды. Поэтому поднимаемые на канале острые темы позволяют, помимо отработки навыков аудирования, организовать ролевые игры с опорой на материал публицистических сюжетов. В частности, в одной из групп нами было проведено ток-шоу «Как спасти Арал», в другой – организована сюжетно-ролевая игра «Столице – чистый воздух», где студенты делились на представителей власти города и жителей, требующих улучшить экологическую ситуацию в их населенном пункте. Студентка группы 1-007 Педиатрия Амангельдиева Сабина в рефлексии отметила: «Мне очень понравилась игра. Я почувствовала себя ответственным жителем города и поняла, что мы не должны быть равнодушными, что и от нас тоже много зависит и мы должны общаться с акиматами, отстаивать свое право на тот же чистый воздух. Еще мне понравилось, как мы поддерживали друг друга в битве с акиматом». Очевидно, что описанная организация работы над темой позволяет сформировать такие ценности, как справедливость и ответственность, патриотизм, единство и солидарность.

Тема «Государственные и религиозные праздники РК» дает преподавателю простор для творчества, когда в качестве обучающих форм и методов можно использовать инсценировки, ролевые игры, квизы, квесты, проводить разного рода соревнования. Главной целью такого обучения становится формирование четкого представления об исторической и идеологической основе государственных праздников, понимания их сути и значимости в жизни государства и его граждан. В этом смысле эффективно зарекомендовал себя метод составления карт памяти, который позволяет студентам разграничить группы праздников, обозначить их особенности. Следует обратить особое внимание студентов на сходные и различные черты праздников народов, проживающих в Казахстане, тем самым формируя такие ценности, как толерантность, единство и солидарность. В группе 1-009 Мед было проведено занятие-игра «Масленица и Наурыз». Студенты получили задание дома подготовить 10-минутную презентацию праздника. Учащиеся подошли к заданию творчески, и даже представили традиционные для этих праздников блюда. Затем группы проводили перекрестный опрос, уточняя особенности представленного праздника, после чего составляли резюме предложенной презентации и излагали то, что они узнали нового о

## Жана Казахстан

---

представленном другой группой празднике. В заключении проводилось сопоставление праздников и организовывалась обратная связь. Например, студентка Бекжанова Анель отметила следующее: «На занятии было весело и интересно. Я узнала новые слова, связанные с Масленицей. Но я была удивлена тому, как много общего у этого праздника с нашим Наурызом. Я подумала, что праздники показывают, что люди все одинаково радостно отмечают пробуждение природы, собираются с родственниками, готовят вкусные угощения, молодежь веселится. Мне кажется, праздники нас объединяют». Таким образом, тема, посвященная праздникам, может служить важным этапом в формировании толерантности, единства и солидарности.

В первом семестре предусмотрен блок тем, посвященных стилю жизни, досугу, свободному времени и культурному отдыху. При их изучении формируются такие ценности, как трудолюбие и профессионализм, продолжают формироваться ценности единства и солидарности. В частности, при разговоре на тему организации досуга мы обращаем особое внимание на такую сферу, как волонтерство. В качестве материала по всем модулям привлекаются тексты из журнала «Медицина и экология», и видеоматериалы из социальных сетей МУК, которые отражают деятельность волонтерского движения университета. Всегда особый эмоциональный отклик у студентов находит ролик о деятельности организатора волонтерского движения во время пандемии COVID-19, состоявшегося профессионала, выпускника университета Дарына Абиляжанова. Ребятам особенно вдохновляет его история, формируя такие ценности, как единство и солидарность, а также профессионализм. Обсуждение тем о правильной организации досуга и об отношении труда и отдыха формирует ценности трудолюбия, труда и новаторства. Подготовка презентаций о хобби и дальнейшее их обсуждение дают возможность увидеть важность досуга – насыщенного, способствующего саморазвитию в творческом и спортивном направлении, в противопоставлении пустому времяпрепровождению. Эта тема непосредственно связана с темой второго семестра «Работа и профессия». Здесь расширяются представления о важности досуга и отдыха в сложной профессии врача. Для этого используются такие инструменты, как организация диспутов, квизов, ролевых игр.

Во втором семестре тематика занятий усложняется, и от подготовки в модуле «говорение» текстов-описаний и повествований студенты переходят к тестам-рассуждениям. Здесь обсуждаются профессии, их история возникновения и развития. Отдельно изучаются особенности официального

делового общения. Круг тем сосредоточивает внимание учащихся на формировании таких ценностей, как трудолюбие и профессионализм, ответственность, солидарность. В обучении будущих профессионалов медицины формирование этих ценностей имеет особое значение. Формируя языковые навыки при изучении тем «Работа. Профессия», «История моей специальности», «Известный ученый в медицине», мы обращаемся к таким ценностям, как профессионализм, ответственность, трудолюбие. Большую роль здесь играет методический инструмент – подбор материала для чтения, аудирования и обсуждения. Особенно важно, как показывает практика работы со студентами первого курса, привлекать материалы, рассказывающие о представителях университета, внесших вклад в развитие медицины региона и страны в целом.

Взаимосвязанное обучение всем речевым навыкам проводится в ходе встреч с представителями университета как с уже состоявшимися опытными учеными, так и с недавними выпускниками, которые уже имели высокие достижения, будучи студентами, и продолжают развиваться в профессии после завершения обучения в университете. Например, для обучающихся по специальностям «Фармация» и «Технология фармацевтического производства» проводилась встреча с выпускником Марланом Алимбатыровым, обладателем различных премий и стипендий, автором амбициозных проектов, ныне магистрантом МУК. Показателем результативности такой встречи может служить отзыв студентки: «Я сомневалась в том, стоит ли мне учиться на технолога фармпроизводства, ведь я хотела пойти на медицину, но не хватило баллов. Но сегодня встреча с Марланом меня вдохновила, я поняла, что и здесь можно достичь много. Марлан такой молодец, и мне захотелось последовать его примеру. Хочу много и упорно трудиться, стать настоящим профессионалом своего дела». Подготовка таких встреч требует тщательной проработки в плане отбора языкового материала, итогом которого становится не только качественное улучшение речевых навыков, но и формирование таких ценностей, как трудолюбие, профессионализм, патриотизм.

При работе над вышеназванными темами с целью формирования ценностей в духе *Жана Казахстан* арсенал преподавателя русского языка МУК содержит тексты и видеоматериалы о представителях казахстанской медицины – например, о первом казахском враче, первом враче женщине-казашке, о достижениях ученых родного университета и других университетов и клиник Казахстана. Работа над ними проводится с помощью таких методов и техник, как квизы, квесты, экс-

курсии, дискуссии, проекты, кейс-стади. Практика показывает, что такое сочетание дает качественно другой уровень воспитания студентов.

Можно сравнить отзывы студентов в группе, где тема «Работа. Профессия» проводилась с применением этих инструментов (это группы 1-019 Мед, 1-007 Педиатрия) и в группе, где обучение проводилось с использованием только материала УМКД (группа 1-009 Мед). Студентка группы 1-019 М отмечает: «Я узнала, каким должен стать врач. Меня это занятие вдохновило, я снова полюбила свою профессию. И ещё я поняла, что очень хочу изучать русский язык, он очень красивый, хочу открыто выражать свои слова без трудности». А это обратная связь от студентки группы 1-007 Педиатрия Ертуган Аружан: «Сегодня я узнала, что такое профессия и специальность. Кто такой врач и каким он должен быть, качества врача, характеристику врача. Самое полезное для меня – я узнала больше о своей профессии, познакомилась с врачами нашего Карагандинского университета. Такие врачи, как Абатов и Дарын. Смотря видео, я думала, какая у благородная моя профессия. И мне больше всего хотелось стать врачом. Ещё, что я должна делать и не делать, когда стану врачом».

В то же время в обратной связи студент группы 1-009 Мед Абденбеков Ерасыл пишет: «На занятии я узнал новое слово «трепетно», узнал разницу между профессией и работой, слова, связанные с профессией: настойка, отвар; узнал о том, какими качествами должен обладать врач». В целом анализ анкет обратной связи показал, что в группе, где применялись инструменты для более эффективного формирования ценностей из 14 человек 11 отметили, что испытывают гордость за свою профессию, поняли, насколько ответственна и сложна профессия врача, как она важна для страны. Тогда как в другой группе, где занятие проведено без применения указанных инструментов, об этом написали только 3 человека из 15.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт организации занятий по русскому языку со студентами первого курса НАО «Медицинский университета Караганды» показал, что предлагаемый Типовой программой круг тем позволяет выстроить также систему обучения, которая не только развивает языковые навыки, но и последовательно формирует ценности *Жана Казахстан*. Однако это возможно только при подборе соответствующих инструментов. Как свидетельствует анализ анкет обратной связи, использование материалов с яркими примерами из общественной, научной, культурной жизни Казахстана, знакомство с персоналиями отечественной медицины в сочетании с активными методами и технологиями обучения – наиболее эффективный способ фор-

мирования ценностей *Жана Казахстан* в ходе обучения русскому языку.

### ВЫВОДЫ

1. Предмет «Русский язык» согласно Типовой программе имеет одной из своих целей формирование мировоззрения студентов в контексте общенациональной идеи, что обуславливает неразрывность обучения речевым навыкам в единстве с ключевых ценностей *Жана Казахстан*.

2. Для эффективного осуществления взаимосвязанного процесса обучения языку и формирования ключевых ценностей *Жана Казахстан* преподавателю необходимо выбирать наиболее эффективные инструменты.

3. Ключевой инструмент эффективного формирования ценностей *Жана Казахстан* – подбор материала для чтения, аудирования, говорения. Он должен включать программные документы, материалы по истории страны и специальности (медицины), актуальные публикации о современных проблемах, а также изучение личного опыта представителей отечественной медицины, общественной и культурной сферы.

4. Более эффективно усваивать этот материал позволяют активные формы работы, такие как дискуссии, ролевые игры, квизы, квесты, кейс-стади, проекты, которые способствуют не только наиболее эффективному усвоению материала, но и более яркому, эмоциональному его восприятию в купе с развитием критического мышления. В результате студенты скорее приходят к осмысленному усвоению ценностей, чем на занятиях по традиционной методике.

5. Апробированные методики и инструменты на занятиях по русскому языку со студентами 1 курса НАО «Медицинской университет Караганды» по результатам анализа анкет обратной связи показали свою эффективность в процессе формирования ценностей *Жана Казахстан*.

**Вклад авторов.** Единоличное авторство.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Выступление Главы государства К.Токаева на третьем заседании Национального курултая «Адал адам – Адал еңбек – Адал табыс» // <https://www.akorda.kz/ru/vystuplenieglavy-gosudarstvaktokaevana-tretem-zasedaniinacionalnogokurultaya-1525116> (дата обращения: 11.02.2024).

2 Гадзаова Л. П. Процесс реализации обучающих иностранному языку средств для интенсивного формирования ценностного мировоззрения студентов вуза // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2015. – № 10-1. – С. 9-12; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=8484> (дата обращения: 11.02.2024).

## Жана Казахстан

3 Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023 – 2029 годы. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>

4 Паевская С.А. Сущность понятия «образование» – исторический и правовой аспект //Историческая и социально-образовательная мысль. – 2014 – №4 //<https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-ponyatiya-obrazovanie-istoricheskiy-i-pravovoy-aspekty/viewe.r>. (дата обращения: 11.02.2024).

5 Панкова А. Канал «Чем дышишь»? //[https://www.youtube.com/channel/UCQ\\_QuZX5iVUIUyF3\\_B9WfTA/videos](https://www.youtube.com/channel/UCQ_QuZX5iVUIUyF3_B9WfTA/videos).

6 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана: Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество //<https://primeminister.kz/ru/addresses/01092022> (дата обращения: 11.02.2024).

7 Приказ МОН РК № 603 от 31 октября 2018 года «Об утверждении типовых учебных программ цикла общеобразовательных дисциплин для организаций высшего и (или) послевузовского образования». Типовая учебная программа общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для организаций высшего и (или) послевузовского образования //<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017651/history> (дата обращения: 11.02.2024).

8 Ямпольская А. На кого оставим Жана Казахстан. Интервью с Г. Ахметовой//Exclusive. – 26 мая 2013 // <https://exclusive.kz/na-kogo-ostavim-zhana-kazahstan/> (дата обращения: 11.02.2024).

### TRANSLITERATION

1 Vystuplenie Glavy gosudarstva K.Tokaeva na tret'em zasedanii Nacional'nogo kurultaja «Adal adam – Adal eñbek – Adal tabys» //<https://www.akorda.kz/ru/vystuplenieglavy-gosudarstva-ktokaevana-tretem-zasedaniinacionalnogo-kurultaya-1525116> (дата обращения: 11.02.2024).

2 Gadzaova L. P. Process realizacii obuchajushhih inostrannomu jazyku sredstv dlja intensivnogo formirovanija cennostnogo mirovozzrenija studentov vuza //Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija. – 2015. – № 10-1. – S. 9-12; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=8484> (дата обращения: 11.02.2024).

3 Konceptii razvitija vysshego obrazovanija i nauki v Respublike Kazahstan na 2023 – 2029 gody. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>

4 Paevskaja S.A. Sushhnost' ponjatija «obrazovanie» – istoricheskiy i pravovoj aspekt //Istoricheskaja i social'no-obrazovatel'naja mysl'. – 2014 – №4 //<https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-ponyatiya-obrazovanie-istoricheskiy-i-pravovoy-aspekty/viewe.r>. (дата обращения: 11.02.2024).

5 Pankova A. Kanal «Chem dyshish'»? //[https://www.youtube.com/channel/UCQ\\_QuZX5iVUIUyF3\\_B9WfTA/videos](https://www.youtube.com/channel/UCQ_QuZX5iVUIUyF3_B9WfTA/videos).

6 Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva narodu Kazahstana: Spravedlivoe gosudarstvo. Edinaja nacija. Blagopoluchnoe obshhestvo //<https://primeminister.kz/ru/addresses/01092022> (дата обращения: 11.02.2024).

7 Prikaz MON RK № 603 ot 31 oktjabrja 2018 goda «Ob utverzhenii tipovyh uchebnyh programm cikla obshheobrazovatel'nyh disciplin dlja organizacij vysshego i (ili) poslevuzovskogo obrazovanija». Tipovaja uchebnaja programma obshheobrazovatel'noj discipliny «Russkij jazyk» dlja organizacij vysshego i (ili) poslevuzovskogo obrazovanija //<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017651/history> (дата обращения: 11.02.2024).

8 Jampol'skaja A. Na kogo ostavim Zhana Kazahstan. Interv'ju s G. Ahmetovoj//Exclusive. – 26 maja 2013 // <https://exclusive.kz/na-kogo-ostavim-zhana-kazahstan/> (дата обращения: 11.02.2024).

Поступила 11.02.2024 г.

O. F. Kucherenko<sup>1\*</sup>

### FORMATION OF THE KEY VALUES OF ZHANA KAZAKHSTAN IN THE PROCESS OF LANGUAGE TRAINING FOR STUDENTS OF A MEDICAL UNIVERSITY (FROM THE EXPERIENCE OF LANGUAGES DEVELOPMENT CENTER)

<sup>1</sup>Languages Development Center, Karaganda Medical University NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol str., 40; e-mail: [info@qmu.kz](mailto:info@qmu.kz) )

\***Olga Fyodorovna Kucherenko** – Associate Professor of Languages Development Center, Karaganda Medical University NC JSC, 100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol str., 40; e-mail: [olg7524@yandex.ru](mailto:olg7524@yandex.ru)

*The purpose of the study.* To consider the phenomenon of the key values of *Zhana Kazakhstan* and the peculiarities of their formation in the process of language education; to propose the most effective combination

of methods of language training for medical students and enlightenment methods of future professionals within the framework of a nationwide idea.

*Materials and methods.* The article describes the experience of working with 1st year students of Karaganda Medical University NC JSC in Russian language classes at the B1 level in the aspect of the formation of key values of the Republic of Kazakhstan.

*Results and discussion.* Based on the results of the teaching experience, the most effective ways of *Zhana Kazakhstan* values forming are proposed. The topics on the Russian language subject in the framework of the Standard Program and the key values were identified by the President of the Republic of Kazakhstan at the third Kurultai, and they are correlated in terms of their potential for the formation of a particular value. Special attention is paid to the problem of selecting material for classes in the listening and reading modules (types of speech activity) as well as on topics proposed for discussion. The article describes examples of this material with active forms of learning using in a classroom.

*Conclusions.* The forms of activation of work are proposed: discussion, quiz, meetings. The techniques of working with texts and interrelated learning of listening and reading based on the material of the proposed texts and videos are described. The effectiveness of the proposed tools for the formation of key values of *Zhana Kazakhstan* is confirmed by the results of oral and written questionnaires of students during feedback.

*Key words:* Zhana Kazakhstan, Russian language, key values, language learning process, active forms of work

О. Ф. Кучеренко<sup>1\*</sup>

### МЕДИЦИНА ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫ СТУДЕНТТЕРІНЕ ТІЛ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ЖАҢА ҚАЗАҚСТАННЫҢ НЕГІЗГІ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ (ТІЛДЕРДІ ДАМУ ОРТАЛЫҒЫНЫҢ ТӘЖІРИБЕСІНЕН АЛЫНҒАН)

<sup>1</sup>«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ Тілдерді дамыту орталығы (Қазақстан Республикасы, 100008 Қарағанды қаласы, Гоголь көшесі, 40; info@qmu.kz)

\***Ольга Федоровна Кучеренко** – «Қарағанды медицина университеті» КеАҚ тілдерді дамыту орталығының қауымдастырылған профессоры, 100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: olg7524@yandex.ru

*Зерттеу мақсаты.* Жаңа Қазақстанның негізгі құндылықтарының феномені мен олардың тіл үйрену барысында қалыптасу ерекшеліктерін қарастыру; медицина студенттеріне тіл үйрету мен болашақ мамандарды ұлттық идея аясында тәрбиелеудің әдіс-тәсілдерін тиімді ұштастыруды ұсыну.

*Материалдар мен әдістер.* Мақалада «Қарағанды медицина университеті» КеАҚ 1 курс студенттерімен В1 деңгейіндегі орыс тілі сабақтарында Жаңа Қазақстанның негізгі құндылықтарын қалыптастыру аспектісінде жұмыс істеу тәжірибесі сипатталған.

*Нәтижелер және талқылау.* Ұстаздық тәжірибе нәтижелеріне сүйене отырып, Жаңа Қазақстан құндылықтарын қалыптастырудың тиімді жолдары ұсынылған. Типтік бағдарлама аясындағы «Орыс тілі» пәнінің тақырыптары Қазақстан Республика Президентінің үшінші құрылтайда атап өткен негізгі құндылықтары, олардың осы және басқа құндылықтарын қалыптастыруға арналған әлеуеті тұрғысынан қарастырылған. «Тыңдау» және «оқу» модульдері (сөйлеу әрекетінің түрлері) бойынша дәрістерге арналған материал таңдау мәселесіне, сондай-ақ талқылауға ұсынылған тақырыптарға ерекше назар аударылады. Мақалада оқытудың белсенді түрлерін пайдалана отырып, осы материалды сабақта пайдалану мысалдары сипатталған.

*Қорытынды.* Жұмысты жандандыру формалары ұсынылады: пікірталас, викторина, квиз, кездесулер өткізу. Ұсынылған мәтіндер мен бейнематериалдар негізінде мәтінмен жұмыс істеу техникасы және тыңдалым мен оқуды өзара байланыстыра оқыту сипатталған. Жаңа Қазақстанның негізгі құндылықтарын қалыптастыру үшін ұсынылған құралдардың тиімділігі кері байланыс кезінде студенттердің ауызша және жазбаша сауалнамаларының нәтижелерімен расталады.

*Кілт сөздер:* Жаңа Қазақстан, орыс тілі, негізгі құндылықтар, тіл үйрену барысы, белсенді жұмыс түрлері

# Обзоры литературы

---

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

UDC 582.281.21;616-008-07

DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-110-1-14-21

A. Chesca<sup>1\*</sup>, N. Shambilova<sup>2</sup>

## FUNGAL ALLERGENS AND MOLD ALLERGY DIAGNOSIS

<sup>1</sup>Transilvania University of Brasov (Romania, Brasov city, B-dul Eroilor nr. 29; e-mail: rectorat@unitbv.ro)

<sup>2</sup>Smolensk State Medical Academy (Russian Federation, Smolensk region, Smolensk city, Krupskoy str., 28; e-mail: info@studyinrussiportal.com)

---

\***Antonella Chesca** – MD, PhD Head of Imagistic Department at Clinic Lung Physiology Hospital, Brasov; Head of Cell and Molecular Biology and Histology at Faculty of Medicine, Transilvania University of Brasov; Romania, Brasov city, B-dul Eroilor nr. 29; e-mail: anto.chesca@gmail.com

---

Immunology is a branch of medicine that studies the immune system and its pathology. There are known scientific informations, that in medical immunology specific tests performed in the laboratory for diagnosis. In addition, good to mention that allergies include medical diagnostic methods such as blood tests. Also, there are used for detection the presence and the levels of IgE antibodies. Currently within the present description aim to discuss some aspects referring to fungal allergen and mold allergy diagnosis, in a shortage following steps of our purposed description.

Molds produce mycotoxins, unfortunately with carcinogenic, teratogenic and neurotoxic properties, with a possible negative impact on individual healthy. Allergies related to fungi together with comorbidities, mainly concern immunocompromised patients. The currently describing knowledges in the field of allergy between fungal allergens and human subjects, and also established the diagnosis and treatment, offer us a complex vision. For the future, hope to find into the research studies, proper knowledges in this field, with applicability in routine practice.

*Key words:* allergy, allergens, diagnostic, strategies, management

---

### INTRODUCTION

In 1921, was studied the first existence of a presumptive substance with a respons to hypersensitivity. Allergic pathology is better known as a disease with a higher incidence nowadays. Mold within symptoms in peoples, caused diagnosed diseases as allergy and asthma and is a type of fungus that produces spores which float through the air., as it is known from the past [17]. A mold source can send the spores into the air, which are dangerous from healthy. In how they reproduce and grow, molds are specific from plants and also distinct to the animals. Spores causes allergic reactions in people [18]. Many questions and unclear things are in scientific world, about the patho-mechanism of allergic diseases. In principle researchers try to test allergens for a proper diagnostic and also for a good treatment which is specific for each patient. Symptoms from allergy for fungus spores are common in restrictive period of time. Allergens, in the spring become dangerous but in the winter become inactive. Many molds grow routinely in different places. Unfortunately pollen, molds do not die so easy. Also, most outdoor molds become dangerous [45]. Researchers and their studies, try to find, pathophysiology mechanism about mold allergy

diagnostic. In this context, results of studies, conduct to conclude about fungal allergy prevalence and immunotherapy efficacy. More than it is important to establish as well the diagnosis and therapy of fungal allergy.

WHO International Reference Centre for Immunoglobulin, told plenary about previously mentioned informations referring to the immunology implied in allergy and concretly scientists told plenary about the presence of a fifth immunoglobulin isotype, IgE. Referring to IgE and allergy, Coombs and Gell pointed reactions types in allergy as I, II, III [22]. Different studies and their finally discussions and results, show us that the symptoms of allergens on the peoples, affecting health, play a role also in the environmental life medium [48]. The clinical manifestations, signs and symptoms of hypersensitivity reactions, affect sensible organs to peoples from differents groups of age and from different areas of life as urban or rural areas of residence [22, 24]. In context referring to alergic diseases, human individs sensible to mold has different signs and symptoms, more severe in asthma, comparing for example, with allergic rhinitis [46]. Important to know and to present a very poor shortage about treatment

directions in allergic diseases. We have not enough knowledges from practicum, about importance of AIT for treat and for cure allergy, if possible maybe. The important thing referring to AITs for different molds is a lack of standardized extract allergens [1]. The European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) did not recommended AIT for mold extracts in treatment to youth. As a true curiosity, lack of efficacy and safety, was observed of mold extracts therapy [31]. Nowadays, not many results of specific research studies, referring to the usage of fungal extracts for immunotherapy report a relatively poor reduction in signs and symptoms, in patients diagnosed with allergic disease [1, 17, 34].

### TRADITIONAL KNOWLEDGES

Not new, that allergy has shown a higher prevalence in the last few decades. From past history, in the nineteenth century, has been started allergology as a scientific medical field of study. The central descriptions has been the hay fever. In the twentieth century research studies had in attention the anaphylaxy. Also the research conduct to routinely applications, as Prausnitz-Küstner test and IgE discovery. Another preoccupation in medicine was on T-cell description with subsets Th1 and Th2, knowing as an important progress in medicine and more exactly in immunology. Referring to allergy and environment, including the role of pollutants in allergy, it is known that are more and different types of factors and products in environment. All of them has a bad impact on healthy. During years, scientific medical progress in allergy diagnostic, has in attention, laboratory tests, which are used basophils and mast cells. In this direction, allergen-specific immunotherapy was introduced also for allergy diagnostic. Also the first description to histamine was a great knowledge for medical purpose and in addition leukotrienes were also detected. In progressive experimental medicine for allergology and immunology field of research, medicins for therapeutics have been discovered, for practicum applications, related atopy [43]. Allergy was defined and also anaphylaxy. In 2005, an interdisciplinary team, named as experts, pointed the recognition of negative simptome in allergy disease, knowing as anaphylaxia. More than, in addition, experts designated the criteria for allergy and connected comorbidities, diagnosed [19]. Actually, it is know that allergy and immune system overreacts to a specific allergen. Then it follows antibodies production known such as Immunoglobulin E (IgE).

### NOWADAYS DIAGNOSIS PRINCIPLES

Nowadays, there are knowledges about the guideline (S2k) referring to allergen-specific immunotherapy (AIT), as a specific therapy with a great purpose in modifying effects of allegic disease. In this direction, using allergen extracts, could

be possible antibodies bloking activated. Beside previously mentioned idea, in reaction following steps, mediators and tolerance-inducing cells, are also activated. This pathophysiologically mechanism together with others specific points, play a role in prevention of exacerbation of the allergen-triggered immune response. Finally point, is blocking the specific immune response with attenuation in the inflammatory tissue response [27]. Pathophysiology in allergy, is complex. There are different mechanisms depending on the basic cause. In one of pathological way, we can tell about haptens. So, the hapten (drug) binds directly to connective cells as mast cells, with implications in the immune system. Connective cells, concretly mast cells proceed to degranulation. Then, is released histamines and also chemotaxis [7, 47]. Medications can become immunogenic, knowing informations by this smallest covalently structures. This little compounds could be observe, as specific structures forming hapten complex. The human leukocyte antigen (HLA) molecules is an important end point in pathophysiology mechanism of allergy. In addition we can mention that in the liver metabolism, cytochrome P450 enzymes play a role, forming metabolites then become pro-haptens [8, 20]. There are knowledges referring to a concept of a direct immune response to drugs and other biologic products for therapies that use proteins in order to stimulate a proper response. Nowadays, in allergy diagnosis, in research activity, genetic compounds is important, in attention with TCRs and HLA. Some drugs, which produce a specific reaction, are also in research attention. At the end of allergic pathology reactions, in the human body, could be observe a specific systemic symptoms, as drug-induced hypersensitivity syndrome (DRESS/DiHS) and additionally blood hemoleucogram modifications with an eosinophilia [3, 32, 35, 37]. PiLA model is also important to mention in this field [37]. Actually knowing about very complex signs of allergy pathology, we can mention that there are not enough studied in this diseases, to look for specific symptoms to patients [11, 41]. Risk factors for allergy disease are patients diagnosed with other comorbidities as COPD, obesity, and cardiovasculare pathology as hypertensive patients [15].

People must be carefully to daily diet in allergy, in order to avoid negative simptoms. So, there are known types of foods which contain various substances with a bad potential in inducing anaphylaxis signs in allergic persons [9, 12, 38]. Concluding, in illness persons, diagnosed with allergy, anaphylaxis should be take into consideration [26, 44]. Referring to epidemiology of allergy, laboratory diagnostic criteria are signifiant. Allergic rhinitis is also a common pediatric disease. Pathophysiology of allergic rhinitis with Th2 responses in disease mechanism and also

## Обзоры литературы

pharmacological and immunomodulating therapy are proper for treat. Prevalence in allergic rhinitis (AR) has increased significantly [5, 6, 29]. We can mention that in allergic rhinitis, commonly pathology to children, could be observe developing symptoms as early age, starting with 6 years old [13, 25, 42]. Common allergens include an enlarge types [2, 28]. Antihistamines are used as medication to treat allergic rhinitis [14, 23, 36]. In allergen immunotherapy (AIT) blood cells as basophil cells, can demonstrate a potential tolerogenic roles of IgE/FcεRI signaling in DCs in the setting of AIT [21]. Important to mention that cytokines profiling was investigated in allergic rhinitis treatment [39]. Connective cells as basophils are mediators with a great role in initiating early phase responses in allergic rhinitis. Long-term therapy can reduce the threshold of basophil activation, which highlights the importance of AIT in treatment with a finally end point stopping the disease progression [10]. In allergic rhinitis (AR) diagnosed, nasal epithelial cells were used samples. RNA samples were extracted from previously mentioned mucosa, for laboratory analyses [40].

### FUTURE DIRECTIONS

Nowadays studies offer us an enlarged perspective from different medical fields as anatomy and physiology. Currently findings refers to few directions in optimizing allergic diseases management. For this medical purposed objectives, play a central scientific role news in allergic sensitivity and allergen exposure. Also medical strategies refers to studies and their results in allergic diseases comorbidities. As a future direction of research could be a proper communication between neuroendocrine mediators, nerve fibers and immune cells in allergic diseases also could be observe during studies. Diagnosis in allergy is more challenging in patients with dual AR (DAR). Relatively recently defined AR phenotype is a great key point for future diagnosis in allergy. In this mentioned circumstance, the DAR patients display perennial and seasonal allergies-related nasal symptoms [30, 33]. A present but also future perspective, is relation between the adverse role of psychological stress in allergic disease. As a long term future direction, is importance to find more accurate assessment of the specific impact of stress on various regulatory and effector components of the immune system.

### CONCLUSIONS

Molds produce mycotoxins, unfortunately with carcinogenic, teratogenic and neurotoxic properties, with a possible negative impact on individual healthy. Allergies related to fungi together with comorbidities, mainly concern immunocompromised patients. The currently describing knowledges in the field of allergy between fungal allergens and human subjects, and also established the diagnosis and treatment, offer

us a complex vision. For the future, hope to find into the research studies, proper knowledges in this field, with applicability in routine practice.

**Contribution of the authors.** All the authors took an equal part in the preparation and writing of this article.

A. Chesca – concept development

N. Shambilova – processing

A. Chesca, N. Shambilova – execution

A. Chesca, N. Shambilova – article writing

**Conflict of interest.** No conflict of interest has been declared.

### REFERENCES

- 1 A double-blind, multicenter immunotherapy trial in children, using a purified and standardized *Cladosporium herbarum* preparation I /S. Dreborg, B. Agrell, T. Foucard //Clinical results. Allergy. – 1986. – V. 41 (2). – P. 131-140.
- 2 Aalberse R. C. Structural biology of allergens //J. Allergy Clin. Immunol. – 2000. – V. 106. – P. 228-238.
- 3 Allergens produce serine proteases-dependent distinct release of metabolite DAMPs in human bronchial epithelial cells /S. Ramu, M. Menzel, L. Bjermer //Clin. Exp. Allergy. – 2018. – V. 48 (2). – P. 156-166.
- 4 Allergic Fungal Airway Disease /E. M. Rick, K. Woolnough, C. H. Pashley, A. J. Wardlaw // J. Investig. Allergol. Clin. Immunol. – 2016. – V. 26 (6). P. 344-354.
- 5 Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the world health organization, GA(2)LEN and IlerGen) / J. Bousquet, N. Khaltaev, A. A. Cruz et al. //Allergy. – 2008. – V. 63, Suppl. 86. – P. 8-16.
- 6 Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines – 2016 revision /J. L. Brozek, J. Bousquet, I. Agache et al. //J. Allergy Clin. Immunol. – 2017. – V. 140. – P. 950-958.
- 7 Anagnostou K. Anaphylaxis in Children: Epidemiology, Risk Factors and Management //Curr. Pediatr. Rev. – 2018. – V. 14 (3). – P. 180-186.
- 8 Anaphylaxis – Causes, therapy and prevention /L. Klimek, A. Sperl, M. Worm, J. Ring // MMW Fortschr. Med. – 2017. – V. 159, Suppl. 3. – P. 76-84.
- 9 Anaphylaxis: incidence, presentation, causes and outcome in patients in a tertiary-care hospital in Karachi, Pakistan /N. U. Khan, N. Shakeel, A. Makda et al. //QJM. – 2013. – V. 106 (12). – P. 1095-1101.
- 10 Basophil biomarkers as useful predictors for sublingual immunotherapy in allergic rhinitis /M. Caruso, F. Cibella, R. Emma et al. //Int. Immunopharmacol. – 2018. – V. 60. – P. 50-58.
- 11 Biological occupational allergy: Protein microarray for the study of laboratory animal allergy



- (LAA) /M. C. D'Ovidio, A. Wirz, D. Zennaro et al. // *AIMS Public Health*. – 2018. – V. 5 (4). – P. 352-365.
- 12 Borgeat Kaeser A. Where are we with oral immunotherapy for food allergy? /A. Borgeat Kaeser, L. Moi, F. Spertini // *Rev. Med. Suisse*. – 2019. – V. 632. – P. 20-22.
- 13 Burden of allergic rhinitis: results from the pediatric allergies in america survey /E. O. Meltzer, M. S. Blaiss, M. J. Derebery et al. // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2009. – V. 124. – P. 43-70.
- 14 Church M. K. Pharmacology of antihistamines /M. K. Church, D. S. Church // *Indian J. Dermatol.* – 2013. – V. 58. – P. 219.
- 15 Colleti J. The First-Line Treatment of Anaphylaxis Is to Have a Written Protocol /J. Colleti, W. Brunow de Carvalho // *Pediatr. Crit. Care. Med.* – 2017. – V. 18 (11). – P. 1088-1089.
- 16 D'Amato G. Aerobiologic and clinical aspects of mould allergy in Europe /G. D'Amato, F. T. Spieksma // *Allergy*. – 1995. – V. 50 (11). – P. 870-877.
- 17 Double-blind, placebo-controlled rush immunotherapy with a standardized *Alternaria* extract /M. Horst, A. Hejjaoui, V. Horst et al. // *J. Allergy Clin. Immunol.* – V. 1990. – V. 85. P. 460-472.
- 18 Dziadzio L. Assessment and control of fungal allergens /L. Dziadzio, R. K. Bush // *Curr. Allergy Asthma Rep.* – 2001. – V. 1 (5). – P. 455-460.
- 19 Epidemiology of anaphylaxis: findings of the American College of Allergy, Asthma and Immunology Epidemiology of Anaphylaxis Working Group /P. Lieberman, C. A. Camargo, K. Bohlke et al. // *Ann. Allergy Asthma Immunol.* – 2006. – V. 97 (5). – P. 596-602.
- 20 Evaluation of 'Definite' Anaphylaxis Drug Allergy Alert Overrides in Inpatient and Outpatient Settings /A. Wong, D. L. Seger, S. P. Slight et al. // *Drug Saf.* – 2018. – V. 41 (3). – P. 297-302.
- 21 Cεpsilon1 expression and ige binding by dendritic cells and basophils in allergic rhinitis and upon allergen immunotherapy /M. Berings, P. Gevaert, N. De Ruyck et al. // *Clin. Exp. Allergy*. – 2018. – V. 48. – P. 970-980.
- 22 Fungi: the neglected allergenic sources /R. Cramer, M. Garbani, C. Rhyner, C. Huitema // *Allergy*. – 2014. – V. 69 (2). – P. 176-185.
- 23 Ga Len; Allergen. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) /J. Bousquet, N. Khaltaev, A. Cruz et al. – Geneva: World Health Organization, 2008. – 56 p.
- 24 Gawlik R. Swoista immunoterapia w alergii na grzyby pleśniowe w świetle EBM // *Alergologia Współczesna*. – 2008. – V. 1 (21). – P. 16-18.
- 25 Global map of the prevalence of symptoms of hinoconjunctivitis in children: the international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) phase three /N. Ait-Khaled, N. Pearce, H. R. Anderson et al. // *Allergy*. – 2009. – V. 64. – P. 123-148.
- 26 Golden D. B. Anaphylaxis: Recognizing Risk and Targeting Treatment // *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* – 2017. – V. 5 (5). – P. 1224-1226.
- 27 Guideline on allergen-specific immunotherapy in IgE-mediated allergic diseases: S2k Guideline of the German Society for Allergology and Clinical Immunology (DGAKI), the Society for Pediatric Allergy and Environmental Medicine (GPA), the Medical Association of German Allergologists (AeDA), the Austrian Society for Allergy and Immunology (ÖGAI), the Swiss Society for Allergy and Immunology (SGAI), the German Society of Dermatology (DDG), the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (DGHNO-KHC), the German Society of Pediatrics and Adolescent Medicine (DGKJ), the Society for Pediatric Pneumology (GPP), the German Respiratory Society (DGP), the German Association of ENT Surgeons (BV-HNO), the Professional Federation of Paediatricians and Youth Doctors (BVKJ), the Federal Association of Pulmonologists (BDP) and the German Dermatologists Association (BVDD) /O. Pfaar, C. Bachert, A. Bufe et al. // *Allergo J. Int.* – 2014. – V. 23 (8). – P. 282-319.
- 28 Hosseini S., Shoormasti R. S., Akramian R. et al. Skin prick test reactivity to common aero and food allergens among children with allergy // *Iran. J. Med. Sci.* – 2014. – V. 39. – P. 29-35.
- 29 House dust mite sensitization is the main risk factor for the increase in prevalence of wheeze in 13- to 14-year-old school children in Guangzhou city, China /J. Li, H. Wang, Y. Chen et al. // *Clin. Exp. Allergy*. – 2013. – V. 43. – P. 1171-1179.
- 30 Immune complexes exposed on mast cell-derived nanovesicles amplify allergic inflammation /R. Molfetta, M. Lecce, L. Quatrini et al. // *Allergy*. – 2020. – V. 75 (5). – P. 1260-1263.
- 31 International consensus on allergy immunotherapy /M. Jutel, I. Agache, S. Bonini et al. // *J. Allergy Clin. Immunol.* – 2015. – V. 136 (3)ю – P. 556-568.
- 32 Justiz Vaillant A. A. Immediate Hypersensitivity Reactions /A. A. Justiz Vaillant, R. Vashisht, P. M. Zito // *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Aug 25, 2022.
- 33 M2 macrophages correlated with symptom severity and promote type 2 inflammation in allergic rhinitis /H. Lou, Y. Huang, H. Chen et al. // *Allergy*. – 2019. – V. 74. – P. 2255-2257.
- 34 Malling H. J. Diagnosis and immunotherapy of mould allergy. V. Clinical efficacy and side effects of immunotherapy with *Cladosporium herbarum* /H. J. Malling, S. Dreborg, B. Weeke // *Allergy*. – 1986. – V. 41. – P. 507-519.

- 35 Mal'tsev D. V. The revised Gell and Coombs classification: a new reading of old truths in the context of immunodeficiencies theory /D. V. Mal'tsev, V. E. Kazmirchuk, V. V. Tsarik //Lik. Sprava. – 2012. – V. 1-2. – P. 28-44.
- 36 McKay M. P. 23 years of toxicology testing fatally injured pilots: implications for aviation and other modes of transportation /M. P. McKay, L. Groff //Accid. Anal. Prev. – 2016. – V. 90. – P. 108-117.
- 37 Mechanisms, Cofactors, and Augmenting Factors Involved in Anaphylaxis /R. Muñoz-Cano, M. Pascal, G. Araujo et al. //Front Immunol. – 2017. – V. 8. – P. 1193.
- 38 Modern life makes children allergic. A cross-sectional study: associations of home environment and lifestyles with asthma and allergy among children in Tianjin region, China /Y. Sun, J. Hou, Y. Sheng et al. //Int. Arch. Occup. Environ. Health. – 2019. – V. 92 (4). – P. 587-598.
- 39 Multiple-cytokine profiling: a novel method for early prediction of the efficacy of sublingual immunotherapy in allergic rhinitis patients /Y. Zhang, K. Zhu, C. Xia et al. //J. Inflamm. Res. – 2022. – V. 15. – P. 603-612.
- 40 Nasal epithelial barrier dysfunction increases sensitization and mast cell degranulation in the absence of allergic inflammation /K. I. Kortekaas, S. F. Seys, G. Lund et al. //Allergy. – 2020. – V. 75. – P. 1155-1164.
- 41 Naz S. Angioedema; An Unreported Adverse Effect Of Pitavastatin /S. Naz, M. W. Saleem, A. W. Haider //J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad. – 2018. – V. 30 (4). – P. 603-604.
- 42 Pediatric allergy and immunology in Spain /A. Nieto, A. Mazon, M. A. Martin-Mateos et al. //Pediatr. Allergy Immunol. – 2011. – V. 22. – P. 742-750.
- 43 Ring J. History of Allergy: Clinical Descriptions, Pathophysiology, and Treatment //Exp. Pharmacol. – 2022. – V. 268. – V. 3-19.
- 44 Risk factors for severe anaphylaxis in the United States /M. S. Motosue, M. F. Bellolio, H. K. Van Houten et al. //Ann. Allergy Asthma Immunol. – 2017. – V. 119 (4). – P. 356-361.
- 45 Sensitization to fungi: epidemiology, comparative skin tests, and IgE reactivity of fungal extracts /A. Mari, P. Schneider, V. Wally et al. //Clin. Exp. Allergy. – 2003. – V. 33 (10). P. 1429-1438.
- 46 The clinical differences of asthma in patients with molds allergy /K. Kołodziejczyk, A. Bożek, J. Jarzab, R. Gawlik //Pneumonol. Alergol. Pol. – 2016. – V. 84 (2). – P. 81-86.
- 47 The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice 2018 Highlights /M. Schatz, S. H. Sicherer, D. Khan, R. S. Zeiger //J. Allergy Clin. Immunol. Pract. – 2019. – V. 7 (2). – P. 393-411.
- 48 WAO White Book on Allergy /R. Pawankar, S. T. Holgate, W. Canonica. – Wisconsin, 2013. – 30 p.
- 49 Zonula occludens-1 expression is reduced in nasal epithelial cells of allergic rhinitis patients /O. S. S. Che, M. N. H. Siti, M. S. Norasnieda, K. W. Kah /Peer J. – 2022. – V. 22, 10. – e13314.

### TRANSLITERATION

1 A double-blind, multicenter immunotherapy trial in children, using a purified and standardized *Cladosporium herbarum* preparation I /S. Dreborg, B. Agrell, T. Foucard //Clinical results. Allergy. – 1986. – V. 41 (2). – P. 131-140.

2 Aalberse R. C. Structural biology of allergens //J. Allergy Clin. Immunol. – 2000. – V. 106. – P. 228-238.

3 Allergens produce serine proteases-dependent distinct release of metabolite DAMPs in human bronchial epithelial cells /S. Ramu, M. Menzel, L. Bjermer //Clin. Exp. Allergy. – 2018. – V. 48 (2). – P. 156-166.

4 Allergic Fungal Airway Disease /E. M. Rick, K. Woolnough, C. H. Pashley, A. J. Wardlaw //J. Investig. Allergol. Clin. Immunol. – 2016. – V. 26 (6). P. 344-354.

5 Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the world health organization, GA(2)LEN and IlerGen) / J. Bousquet, N. Khaltaev, A. A. Cruz et al. //Allergy. – 2008. – V. 63, Suppl. 86. – P. 8-16.

6 Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines – 2016 revision /J. L. Brozek, J. Bousquet, I. Agache et al. //J. Allergy Clin. Immunol. – 2017. – V. 140. – P. 950-958.

7 Anagnostou K. Anaphylaxis in Children: Epidemiology, Risk Factors and Management //Curr. Pediatr. Rev. – 2018. – V. 14 (3). – P. 180-186.

8 Anaphylaxis – Causes, therapy and prevention /L. Klimek, A. Sperl, M. Worm, J. Ring //MMW Fortschr. Med. – 2017. – V. 159, Suppl. 3. – P. 76-84.

9 Anaphylaxis: incidence, presentation, causes and outcome in patients in a tertiary-care hospital in Karachi, Pakistan /N. U. Khan, N. Shakeel, A. Makda et al. //QJM. – 2013. – V. 106 (12). – P. 1095-1101.

10 Basophil biomarkers as useful predictors for sublingual immunotherapy in allergic rhinitis /M. Caruso, F. Cibella, R. Emma et al. //Int. Immunopharmacol. – 2018. – V. 60. – P. 50-58.

11 Biological occupational allergy: Protein microarray for the study of laboratory animal allergy (LAA) /M. C. D'Ovidio, A. Wirz, D. Zennaro et al. //AIMS Public Health. – 2018. – V. 5 (4). – P. 352-365.

12 Borgeat Kaeser A. Where are we with oral immunotherapy for food allergy? /A. Borgeat Kaeser, L. Moi, F. Spertini //Rev. Med. Suisse. – 2019. – V. 632. – P. 20-22.

13 Burden of allergic rhinitis: results from the pediatric allergies in america survey /E. O. Meltzer,

- M. S. Blaiss, M. J. Derebery et al. //J. Allergy Clin. Immunol. – 2009. – V. 124. – P. 43-70.
- 14 Church M. K. Pharmacology of antihistamines //M. K. Church, D. S. Church //Indian J. Dermatol. – 2013. – V. 58. – P. 219.
- 15 Colletti J. The First-Line Treatment of Anaphylaxis Is to Have a Written Protocol //J. Colletti, W. Brunow de Carvalho //Pediatr. Crit. Care. Med. – 2017. – V. 18 (11). – P. 1088-1089.
- 16 D'Amato G. Aerobiologic and clinical aspects of mould allergy in Europe //G. D'Amato, F. T. Spieksma //Allergy. – 1995. – V. 50 (11). – P. 870-877.
- 17 Double-blind, placebo-controlled rush immunotherapy with a standardized *Alternaria* extract //M. Horst, A. Hejjaoui, V. Horst et al. //J. Allergy Clin. Immunol. – V. 1990. – V. 85. P. 460-472.
- 18 Dziadzio L. Assessment and control of fungal allergens //L. Dziadzio, R. K. Bush //Curr. Allergy Asthma Rep. – 2001. – V. 1 (5). – P. 455-460.
- 19 Epidemiology of anaphylaxis: findings of the American College of Allergy, Asthma and Immunology Epidemiology of Anaphylaxis Working Group / P. Lieberman, C. A. Camargo, K. Bohlke et al. //Ann. Allergy Asthma Immunol. – 2006. – V. 97 (5). – P. 596-602.
- 20 Evaluation of 'Definite' Anaphylaxis Drug Allergy Alert Overrides in Inpatient and Outpatient Settings //A. Wong, D. L. Seger, S. P. Slight et al. //Drug Saf. – 2018. – V. 41 (3). – P. 297-302.
- 21 FcεpsilonR1 expression and ige binding by dendritic cells and basophils in allergic rhinitis and upon allergen immunotherapy //M. Berings, P. Gevaert, N. De Ruyck et al. //Clin. Exp. Allergy. – 2018. – V. 48. – P. 970-980.
- 22 Fungi: the neglected allergenic sources //R. Cramer, M. Garbani, C. Rhyner, C. Huitema //Allergy. – 2014. – V. 69 (2). – P. 176-185.
- 23 Ga Len; Allergen. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) //J. Bousquet, N. Khaltaev, A. Cruz et al. – Geneva: World Health Organization, 2008. – 56 p.
- 24 Gawlik R. Swoista immunoterapia w alergii na grzyby pleśniowe w świetle EBM //Alergologia Współczesna. – 2008. – V. 1 (21). – P. 16-18.
- 25 Global map of the prevalence of symptoms of hinoconjunctivitis in children: the international study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) phase three //N. Ait-Khaled, N. Pearce, H. R. Anderson et al. //Allergy. – 2009. – V. 64. – P. 123-148.
- 26 Golden D. B. Anaphylaxis: Recognizing Risk and Targeting Treatment //J. Allergy Clin. Immunol. Pract. – 2017. – V. 5 (5). – P. 1224-1226.
- 27 Guideline on allergen-specific immunotherapy in IgE-mediated allergic diseases: S2k Guideline of the German Society for Allergology and Clinical Immunology (DGAKI), the Society for Pediatric Allergy and Environmental Medicine (GPA), the Medical Association of German Allergologists (AeDA), the Austrian Society for Allergy and Immunology (ÖGAI), the Swiss Society for Allergy and Immunology (SGAI), the German Society of Dermatology (DDG), the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery (DGHNO-KHC), the German Society of Pediatrics and Adolescent Medicine (DGKJ), the Society for Pediatric Pneumology (GPP), the German Respiratory Society (DGP), the German Association of ENT Surgeons (BV-HNO), the Professional Federation of Paediatricians and Youth Doctors (BVKJ), the Federal Association of Pulmonologists (BDP) and the German Dermatologists Association (BVDD) //O. Pfaar, C. Bachert, A. Bufe et al. //Allergo J. Int. – 2014. – V. 23 (8). – P. 282-319.
- 28 Hosseini S., Shoormasti R. S., Akramian R. et al. Skin prick test reactivity to common aero and food allergens among children with allergy //Iran. J. Med. Sci. – 2014. – V. 39. – P. 29-35.
- 29 House dust mite sensitization is the main risk factor for the increase in prevalence of wheeze in 13- to 14-year-old school children in Guangzhou city, China //J. Li, H. Wang, Y. Chen et al. //Clin. Exp. Allergy. – 2013. – V. 43. – P. 1171-1179.
- 30 Immune complexes exposed on mast cell-derived nanovesicles amplify allergic inflammation //R. Molfetta, M. Lecce, L. Quatrini et al. //Allergy. – 2020. – V. 75 (5). – P. 1260-1263.
- 31 International consensus on allergy immunotherapy //M. Jutel, I. Agache, S. Bonini et al. //J. Allergy Clin. Immunol. – 2015. – V. 136 (3)ju – P. 556-568.
- 32 Justiz Vaillant A. A. Immediate Hypersensitivity Reactions //A. A. Justiz Vaillant, R. Vashisht, P. M. Zito //StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; Treasure Island (FL): Aug 25, 2022.
- 33 M2 macrophages correlated with symptom severity and promote type 2 inflammation in allergic rhinitis //H. Lou, Y. Huang, H. Chen et al. //Allergy. – 2019. – V. 74. – P. 2255-2257.
- 34 Malling H. J. Diagnosis and immunotherapy of mould allergy. V. Clinical efficacy and side effects of immunotherapy with *Cladosporium herbarum* //H. J. Malling, S. Dreborg, B. Weeke //Allergy. – 1986. – V. 41. – P. 507-519.
- 35 Mal'tsev D. V. The revised Gell and Coombs classification: a new reading of old truths in the context of immunodeficiencies theory //D. V. Mal'tsev, V. E. Kazmirchuk, V. V. Tsarik //Lik. Sprava. – 2012. – V. 1-2. – P. 28-44.
- 36 McKay M. P. 23 years of toxicology testing fatally injured pilots: implications for aviation and other modes of transportation //M. P. McKay, L. Groff //Accid. Anal. Prev. – 2016. – V. 90. – P. 108-117.

## Обзоры литературы

- 37 Mechanisms, Cofactors, and Augmenting Factors Involved in Anaphylaxis /R. Muñoz-Cano, M. Pascal, G. Araujo et al. //Front Immunol. – 2017. – V. 8. – P. 1193.
- 38 Modern life makes children allergic. A cross-sectional study: associations of home environment and lifestyles with asthma and allergy among children in Tianjin region, China /Y. Sun, J. Hou, Y. Sheng et al. //Int. Arch. Occup. Environ. Health. – 2019. – V. 92 (4). – P. 587-598.
- 39 Multiple-cytokine profiling: a novel method for early prediction of the efficacy of sublingual immunotherapy in allergic rhinitis patients /Y. Zhang, K. Zhu, C. Xia et al. //J. Inflamm. Res. – 2022. – V. 15. – P. 603-612.
- 40 Nasal epithelial barrier dysfunction increases sensitization and mast cell degranulation in the absence of allergic inflammation /K. I. Kortekaas, S. F. Seys, G. Lund et al. //Allergy. – 2020. – V. 75. – P. 1155-1164.
- 41 Naz S. Angioedema; An Unreported Adverse Effect Of Pitavastatin /S. Naz, M. W. Saleem, A. W. Haider //J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad. – 2018. – V. 30 (4). – P. 603-604.
- 42 Pediatric allergy and immunology in Spain /A. Nieto, A. Mazon, M. A. Martin-Mateos et al. //Pediatr. Allergy Immunol. – 2011. – V. 22. – P. 742-750.
- 43 Ring J. History of Allergy: Clinical Descriptions, Pathophysiology, and Treatment //Exp. Pharmacol. – 2022. – V. 268. – P. 3-19.
- 44 Risk factors for severe anaphylaxis in the United States /M. S. Motosue, M. F. Bellolio, H. K. Van Houten et al. //Ann. Allergy Asthma Immunol. – 2017. – V. 119 (4). – P. 356-361.
- 45 Sensitization to fungi: epidemiology, comparative skin tests, and IgE reactivity of fungal extracts /A. Mari, P. Schneider, V. Wally et al. //Clin. Exp. Allergy. – 2003. – V. 33 (10). P. 1429-1438.
- 46 The clinical differences of asthma in patients with molds allergy /K. Kołodziejczyk, A. Bożek, J. Jarząb, R. Gawlik //Pneumonol. Alergol. Pol. – 2016. – V. 84 (2). – P. 81-86.
- 47 The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice 2018 Highlights /M. Schatz, S. H. Sicherer, D. Khan, R. S. Zeiger //J. Allergy Clin. Immunol. Pract. – 2019. – V. 7 (2). – P. 393-411.
- 48 WAO White Book on Allergy /R. Pawankar, S. T. Holgate, W. Canonica. – Wisconsin, 2013. – 30 p.
- 49 Zonula occludens-1 expression is reduced in nasal epithelial cells of allergic rhinitis patients /O. S. S. Che, M. N. H. Siti, M. S. Norasnieda, K. W. Kah /Peer J. – 2022. – V. 22, 10. – e13314.

Поступила 28.12.2023 г.

А. Ческа<sup>1\*</sup>, Н. Шамбилова<sup>2</sup>

### ГРИБКОВЫЕ АЛЛЕРГЕНЫ И ДИАГНОСТИКА АЛЛЕРГИИ К ПЛЕСНЕВЫМ ГРИБАМ

<sup>1</sup>Трансильванский университет Брашова (Румыния, г. Брашов, ул. Б-дул Эройлор, 29; e-mail: rectorat@unitbv.ro)

<sup>2</sup>Смоленский государственный медицинский университет (Российская Федерация, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Крупской, 28; e-mail: info@studyinrussiportal.com)

**\*Антонелла Ческа** – MD, PhD, заведующая отделением визуализации Клиники физиологии легких г. Брашов; заведующая кафедрой клеточной и молекулярной биологии и гистологии медицинского факультета Трансильванского университета г. Брашов; Румыния, г. Брашов, ул. Б-дул Эройлор, 29; e-mail: anto.chesca@gmail.com

Иммунология – раздел медицины, изучающий иммунную систему и ее патологию. Общеизвестна научная информация о том, что в медицинской иммунологии специальные лабораторные тесты предназначены для диагностики иммунопатологии. Наряду с этим следует отметить, что для диагностики аллергии применяют такие рутинные методы диагностики, как анализ клеток крови. Также для диагностики аллергии используется количественное определение иммуноглобулинов класса IgE. В настоящем обзоре авторы имели цель обсудить некоторые аспекты, относящиеся к грибковым аллергенам и диагностике аллергии на плесневые грибы.

Плесневые грибы вырабатывают микотоксины, которые, к сожалению, обладают канцерогенными, тератогенными и нейротоксическими свойствами, что может негативно сказаться на здоровье человека. Аллергия на грибы и сопутствующие заболевания в основном касаются пациентов с ослабленным иммунитетом. Накопленные в настоящее время знания в области аллергии на грибковые аллергены и людей, а также установленная диагностика и лечение предлагают нам комплексное видение.

В будущем мы надеемся найти в научных исследованиях надлежащие знания в этой области, применимые в повседневной практике.

*Ключевые слова:* аллергия, аллергены, диагностика, стратегии, менеджмент

А. Ческа<sup>1\*</sup>, Н. Шамбилова<sup>2</sup>

### САҢЫРАУҚҰЛАҚТАР АЛЛЕРГЕНДЕРІ ЖӘНЕ ЗЕҢ САҢЫРАУҚҰЛАҚТАРЫНА АЛЛЕРГИЯ ДИАГНОСТИКАСЫ

<sup>1</sup>Трансильвания Брашов университеті (Румыния, г. Брашов, ст. Б-Дул Эрилор, 29; e-mail: rectorat@unitbv.ro)

<sup>2</sup>Смоленск мемлекеттік медицина университеті (Ресей Федерациясы, Смоленск облысы, г. Смоленск, Крупская к., 28; e-mail: info@studyinrussiaportal.com)

**\*Антонелла Ческа** – медицина ғылымдарының докторы, PhD, браговтағы өкпе физиологиясы клиникасының бейнелеу бөлімінің меңгерушісі; медицина факультетінің жасушалық және молекулалық биология және гистология кафедрасының меңгерушісі. Брашов; Румыния, г. Брашов, ст. Б-Дул Эрилор, 29; e-mail: anto.chesca@gmail.com

Иммунология – иммундық жүйені және оның патологиясын зерттейтін медицина саласы. Медициналық иммунологияда диагностика үшін арнайы зертханалық зерттеулер тағайындалатыны жалпыға белгілі ғылыми ақпарат.

Сонымен қатар, аллергия диагностика үшін қан жасушаларын талдау сияқты күнделікті диагностикалық әдістер қолданылатынын атап өткен жөн. IgE класы иммуноглобулиндерін сандық анықтау аллергия диагностикасы үшін де қолданылады. Бұл шолуда біз саңырауқұлақ аллергендеріне қатысты кейбір аспектілерді және келесі қадамдардың қысқаша сипаттамасы арқылы зең аллергиясының диагностикасын талқылаймыз.

Зеңдер, екіншке орай, канцерогенді, тератогенді және нейротоксикалық қасиеттері бар микотоксиндерді шығарады, бұл адамның денсаулығына теріс әсер етуі мүмкін. Саңырауқұлақтармен байланысты аллергия қатар жүретін аурулармен бірге негізінен иммунитеті төмен науқастарға қатысты. Қазіргі уақытта саңырауқұлақ аллергендері мен адам субъектілері арасындағы аллергия саласындағы сипаттайтын білім, сондай-ақ диагностика мен емдеуді анықтаған білім бізге күрделі көзқарасты ұсынады. Болашақта зерттеу жұмыстарынан осы саладағы тиісті білімді, күнделікті тәжірибеде қолдануға болатындығын білуге үміттенемін.

*Кілт сөздер:* аллергия, аллергендер, диагностика, стратегиялар, басқару. менеджмент

З. Т. Мұхаметжанова<sup>1</sup>, К. Е. Амреева<sup>2\*</sup>, Қ. Қ. Қайырбекова<sup>1</sup>, С. Ш. Атшабарова<sup>1</sup>, Н. Н. Наурыззов<sup>1</sup>

## ФИЗИКАЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІНЕН АЛЮМИНИЙ ЗАУЫТЫНДАҒЫ ЖҰМЫСШЫЛАРДЫҢ ЖҮРЕК-ҚАН ТАМЫР ЖҮЙЕСİNДЕГІ ӨЗГЕРІСТЕР

<sup>1</sup>Морфология және физиология кафедрасы, «Қарағанды қаласының медициналық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к., 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Қоғамдық денсаулық сақтау мектебі, «Қарағанды қаласының медициналық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к., 40; e-mail: info@qmu.kz)

**\*Кымбат Ералиевна Амреева** - медицина ғылымдарының кандидаты, ҚМУ КеАҚ қоғамдық денсаулық сақтау мектебінің қауымдастырылған профессоры; Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к., 40; e-mail: Amreeva@qmu.kz

Жүрек-қан тамыр жүйесі тұтас ағзаның бейімделу белсенділігінің көрсеткіші ретінде қарастырылады, мұнда тұрақсыз индикатор жүрек ритмі болып табылады, ол тіпті шамалы физикалық белсенділік кезінде де өзгереді. Мақалада өндірістік ортаның физикалық факторларының әсерінен алюминий зауытының негізгі және қосалқы жұмысшыларының жүрек-қан тамыр жүйесінің көрсеткіштерінің өзгеруі көрсетілген. Негізгі кәсіби жұмысшыларының гемодинамикалық жүйесінде жауап қайтару түрі басым түрде қан-тамырлы деп белгіленеді, мұндағы жүктемеге реакция гемодинамикалық жүйенің перифериялық бөлігіндегі айқын өзгерістермен: систолалық және диастолалық қан қысымының, жүректің жиырылу жиілігінің жоғарлауымен қатар жүрген. Көмекші мамандықтағы жұмысшыларда жауап қайтару диастолалық қан қысымының жоғарлауымен жүрген.

*Кілт сөздер:* өндірістік орта, физикалық факторлар, жұмысшылар, жүрек-қан тамыр жүйесі

### КІРІСПЕ

Қазіргі уақытта өндіріс жалпы денсаулық деңгейіне және еңбекке қабілетті жастағы халықтың денсаулығын нығайту, аурулардың алдын алу жөніндегі жұмысты күшейтуге жоғары талаптар қойылған [4, 8]. Әсіресе кәсіби қауіптілік мәселесіне көбірек көңіл бөлінеді. Бұл әртүрлі салаларда қауіптілікті бағалау аппаратын пайдалану мүмкіндігіне байланысты. Бірінші кезекте еңбек медицинасында: еңбек жағдайларын сауықтыру, кәсіптік және өндірістік-шартты ауруларды диагностикалау және емдеу мәселелерін шешу кезінде, жұмыс істейтін халықтың денсаулығын сақтауға бағытталған бағдарламаларды әзірлеу және пайдалану кезінде [3].

Соңғы жылдары зерттеушілердің назарына өндірістік орта факторларының әсерінен жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алудың гигиеналық аспектілері ұсынылды. Қан айналым жағдайын бағалау әдістемелік тәсілдерін негіздеуді, гигиеналық мақсаттарда кардиологиялық зерттеулердің оңтайлы әдістері мен көрсеткіштерін таңдауды талап етеді [5]. Жүрек-қан тамыр жүйесі ағзаның жалпы бейімделуіндегі ең реактивті және

негізгі жағдайы ретінде, өндірістік орта факторларының жағымсыз әсерлеріне алғашқылардың бірі болып жауап береді [7].

Қазіргі уақытта жүрек-қан тамыр жүйесінің қызметі вегетативті және миокардио-гемодинамикалық гомеостаздың өзара әрекеттесу процесі ретінде қарастырылады. Қорыта келгенде, қоршаған орта факторларының ағзаға әсері бір бағытта немесе басқа бағытта ауысатын вегетативті гомеостаз арқылы жүрек-қан тамырлар жүйесінің реакциясы ретінде жүзеге асырылады. Ағзаның бейімделу әрекетінің ең тұрақсыз индикаторы, жүрек ритмі, ол шамалы физикалық және психикалық жүктеме кезінде де өзгереді, жүрек-қан тамыр жүйесі тұтас организмнің бейімделу әрекетінің индикаторы ретінде қарастырылады [1, 6]. Жас ұлғайған сайын дене жүктемесіне реакция нашарлайды, өйткені тамыр арнасы өзгереді, дененің жақсы жаттығуы жүрек соғу жиілігін және систолалық артериялық қысымды жылдамырақ жоғары көрсеткіштерге жеткізеді, бірақ ол диастолалық артериялық қысым емес, және тезірек қалпына келеді [9].

**Жұмыстың мақсаты** – физикалық факторлардың әсерінен алюминий зауыты жұмысшы-

ларының гемодинамика көрсеткіштері бойынша жүрек - қантамыр жүйесі қызметінің функционалды өзгерістерін талдау.

**МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР**

Зерттеу нысандары Павлодар алюминий зауытының «Қазақстан алюминийі» АҚ объектілерінің әртүрлі өндірістік - кәсіптік топтарының жұмысшылары болды. Алюминий зауытында жұмыс істейтін 65 жұмысшы тексерілді. 1 топ – 31 негізгі жұмысшы мамандықтарынан тұрады: тазалаушылар, бункерлер, мөлшерлеушілер, прокальщиктер, ұсатқыштар, шихташылар; 2 топ – 34 қосалқы жұмысшы мамандықтарынан: электргазбен дәнекерлеушілер, электромонтерлер, газкескіштер, темір ұсталары, токарлар, 20-60 жас аралығындағы ағаш ұсталары. Жұмыс күнінің динамикасында (ауысымның басында және соңында) жүрек-қантамыр жүйесі көрсеткіштерінің өзгеруін бағалауды қамтитын физиологиялық зерттеулер жүргізілді. Жүрек-қантамыр жүйесінің функционалды өзгерістерін орталық гемодинамиканың көрсеткіштері бойынша бағаланды: систолалық және диастолалық қан қысымы (САҚ және ДАҚ) Н. С. Коротков әдісімен өлшенді, жүректің жиырылу жиілігі (ЖЖЖ) импульс арқылы есептелді [2].

Статистикалық деректерді өңдеу статистикалық талдауға арналған мамандандырылған бағдарламаларды - «Microsoft Exce» кестелік процессорын және «STATISTICA 6.0» бағдарламасын (STARSOFT, АҚШ) пайдалана отырып, стандартты

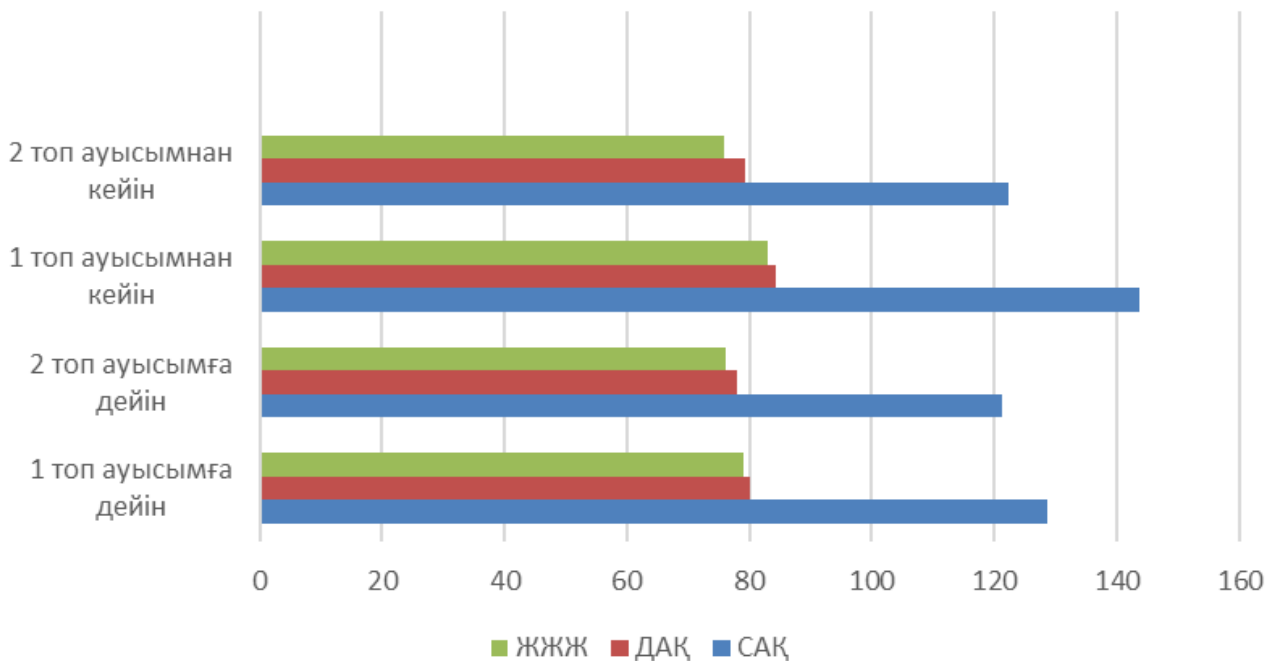
әдістемелер бойынша жүргізілді. Топаралық мағлұматтарды салыстыру үшін Стьюдент критерийі бойынша статистика әдісі қолданылды.

**НӘТИЖЕЛЕР МЕН ТАЛҚЫЛАУЛАР**

Дене белсенділігінің вегетативті қамтамасыз етілуі жүрек - қантамыр жүйесінің ерекшеліктерімен және зерттелетін жұмыс топтарының ағзасының бастапқы функционалды жағдайымен анықталды.

Мәселен, фондық жағдайда ауысымға дейін зерттелген адамдардың жүректің жиырылу жиілігінің көрсеткіштері физиологиялық нормаға сәйкес келеді және ерекшеленбейді (79,1-76,1 қағу./мин). Бұл көрсеткіштер ауысымнан кейін жүрек жиырылу жиілігінің жоғарылауымен сипатталды, ал 2 топтағы адамдарда өзгерістердің ауырлығы 1 топтағы адамдарға қарағанда аз және сәйкесінше  $83,0 \pm 1,9$  және  $79,0 \pm 1,9$  қағу./мин құрады (1 сурет).

Негізгі топтағы жұмысшылардың систолалық артериялық қысым деңгейінің фондық мәндері 7,3 мм с.б. болды, 2 топқа қарағанда жоғары. Жұмыс ауысымынан кейін систолалық артериялық қысым деңгейі 1 топтағы адамдарда сәл жоғарылап  $143,6 \pm 1,9$  құрады, ал 2 топта  $132,2 \pm 2,1$  мм.с.б. Ауысымға дейін диастолалық артериялық қысым деңгейі негізгі топтағы жұмысшыларда, 2 топтағы жұмысшыларға ( $80,2 \pm 2,2$  және  $75,1 \pm 2,0$  мм.с.б.) қарағанда, айтарлықтай жоғары болды ( $p < 0,05$ ). Жұмыс ауысымынан кейін 1 топтағы жұмысшылардың бастапқы жоғары диастолалық



1 сурет – Жұмыс ауысымына дейін және одан кейін тексерілетіндердің жүрек - қантамыр жүйесінің көрсеткіштері

артериялық қысым деңгейі  $84,3 \pm 2,1$  мм.с.б. дейін жоғарлады, ал 2 топ жұмысшыларында бұл көрсеткіштер  $79,4 \pm 1,8$  мм.с.б. құрды.

Қорыта келгенде, 1-інші топтағы жұмысшылардың гемодинамикалық жүйесінің жауап қайтару түрі негізінен қан -тамырлы болып табылады (жүктеме реакциясы гемодинамикалық жүйенің перифериялық бөліміндегі ең айқын өзгерістермен қатар жүрді: САҚ, ДАҚ және ЖЖЖ жоғарлауымен). 2 топтың жұмысшылары жүктемеге диастолалық артериялық қысымның жоғарылауымен жауап берді. САҚ, ДАҚ және ЖЖЖ жоғарылауы жұмыс істейтін және жұмыс істемейтін ағзалар арасында қанды қайта бөлу арқылы жүрек-қантамыр жүйесінің бұлшықет жұмысына бейімделуін көрсетеді.

Систолалық қан қысымы вегетативті жүйке жүйесі бөлімінің белсенділік күйімен, вазомоторлы орталықтың тонусымен, жүрек соғу күшімен байланысты екені белгілі. Систолалық артериялық қысымның 120 мм.с.б.-нан жоғарлауы 1 топтағы жұмысшыларда ауысымға дейін, ал 2 топтағы жұмысшыларда ауысымнан кейін кернеулілік белгісін көрсетеді, 1 топ жұмысшыларында систолалық артериялық қысым 140 мм.с.б.-нан жоғары болғанда, ағзаның қанағаттанарлықсыз бейімделуін көрсетеді.

Диастолалық қысым парасимпатикалық белсенділікпен, ұсақ тамырлардың тонусымен, тамыр қабырғасының күйімен тығыз байланысты, жасына байланысты емес, бірақ қоршаған орта жағдайларының әсерін жоғары көрсетеді, сондықтан оның жоғарылауы 85 мм.с.б.-нан аспауы қайталама кернеулілік көрінісі ретінде, ал 87 мм.с.б.-нан жоғары болса дезадаптация ретінде бағаланады. Жүрек соғу жиілігі көптеген компенсаторлық әсерлер арқылы белгілі бір деңгейде сақталады, оның 85 қағу./мин.- нан жоғарылауы жұмысшылар үшін қайталама бейімделу кернеулілігі ретінде қарастырылады.

Сонымен, жұмысшылар организмінің функционалық жағдайы көрсеткіштерінің кәсіби міндеттемелерді атқару барысындағы өзгеруінің салыстырмалы талдау нәтижелері негізгі функционалдық жүйелерде айтарлықтай өзгерістер болатындығын көрсетеді. Артериялық қысым деңгейі бастапқы мәндермен салыстырғанда ауысым соңында 12,2 % жоғарлайды. Осыған байланысты жұмысшылардың денсаулығын жақсарту үшін медициналық-профилактикалық шаралар қолдану қажет:

- өндірістік міндеттемелерді атқару барысында зиянды факторлар әсерінде жұмыс атқаратын мамандықтардағы жұмысшыларды жылына 1 реттен кем емес міндетті кезеңді медициналық қараулардан (барлық қажетті дәрігер - мамандардың қатысуымен) өткізу;

- диспансерлік есепте тұратын барлық жұмысшыларды ескере отырып арнайы диспансеризациядан (жиі және ұзақ ауыратындарды анықтау және есепке алу, басқа жұмысқа орналастыруды ұйымдастыру) өткізу.

### **Вклад авторов:**

3. Т. Мұхаметжанова, К. Е. Амреева – концепция и дизайн исследования.

Қ. Қ. Қайырбекова, С. Ш. Атшабарова, Н. Н. Наурыззов – сбор и обработка материала.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### **ӘДЕБИЕТ**

1 Бахонина Е. И. Обзор изменений в законодательстве, устанавливающим требования к оценке профессиональных рисков на предприятии /Е. И. Бахонина, В. А. Насибуллина //Безопасность техногенных и природных систем. – 2022. – №2. – С.31-35.

2 Берсеньева А. П. Оценка эффективности профилактических мероприятий на основе измерения адаптационного потенциала системы кровообращения /А. П. Берсеньева, Р. М. Баевский, В. П. Казначеев //Здравоохранение Российской Федерации. – 1989. – №8. – С. 6-10.

3 Гигиенические аспекты условий труда в современном производстве алюминия / С. Ф. Шаяхметов, Н. М. Мещакова, Л. Г. Лисецкая и др. //Гигиена и санитария. – 2018. – Т. 97, №10. – С. 899-904.

4 Гребенева О. В. Состояние здоровья рабочих в основных цехах Аксуского завода ферросплавов //Гигиена труда и медицинская экология. – 2009. – №2 (23). – С. 43-50.

5 Оценка профессионального риска здоровью работников основных профессий алюминиевого производства /Н. М. Мещакова, С. Ф. Шаяхметов, В. С. Рукавишников, А. В. Меринов //Гигиена и санитария. – 2020. – №99 (10). – С. 1106-1111.

6 Распространённость сердечно-сосудистой патологии у работников алюминиевой промышленности /Н. И. Панев, О. Ю. Коротенко, С. Н. Филимонов и др. //Гигиена и санитария. – 2019. – Т. 98. – №3. – С. 276-279.

7 Соколова Т. А. Влияние неблагоприятных условий труда у больных профессиональными заболеваниями на формирование сердечно-сосудистой патологии /Т. А. Соколова, Е. В. Давыдова, Э. А. Сафронова //Научный альманах. – 2015. – №4 (6). – С. 248-252.

8 Сравнительная оценка уровней аутоантител, отражающих состояние сердечно-сосудистой системы, у лиц с вибрационной болезнью /Л. Б. Маснавиева, И. В. Кудяева, Ю. А. Кузнецова, О. В. Наумова //Гигиена и санитария. – 2019 – Т. 98, № 10. – С. 1096-1101.



9 Чеботарёв А. Г. Условия труда и риск развития профессиональных заболеваний у работников предприятий алюминиевой промышленности /А. Г. Чеботарёв, И. Н. Дурягин //Металлург. – 2013. – №8. – С. 4-7.

### TRANSLITERATION

1 Bahonina E. I. Obzor izmenenij v zakonodatel'stve, ustanavlivajushhem trebovanija k ocenke professional'nyh riskov na predpriyatii /E. I. Bahonina, V. A. Nasibullina //Bezopasnost' tehnogennyh i prirodnyh sistem. – 2022. – №2. – S.31-35.

2 Bersen'eva A. P. Ocenka jeffektivnosti profilakticheskikh meroprijatij na osnove izmerenija adaptacionnogopotenciala sistemy krovoobrashhenija /A. P. Bersen'eva, R. M. Baevskij, V. P. Kaznacheev //Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii. – 1989. – №8. – S. 6-10.

3 Gigienicheskie aspekty uslovij truda v sovremennom proizvodstve aljuminija /S. F. Shajahmetov, N. M. Meshhakova, L. G. Liseckaja i dr. //Gigiena i sanitarija. – 2018. – T. 97, №10. – S. 899-904.

4 Grebeneva O. V. Sostojanie zdorov'ja rabochih v osnovnyh cehah Aksuskogo zavoda ferrosplavov //Gigiena truda i medicinskaja jekologija. – 2009. – №2 (23). – S. 43-50.

5 Ocenka professional'nogo riska zdorov'ju rabotnikov osnovnyh professij aljuminievogo proizvodstva /N. M. Meshhakova, S. F. Shajahmetov, V. S. Rukavishnikov, A. V. Merinov //Gigiena i sanitarija. – 2020. – №99 (10). – S. 1106-1111.

6 Rasprostranjonost' serdechno-sosudistoj patologii u rabotnikov aljuminievoj promyshlennosti /N. I. Panev, O. Ju. Korotenko, S. N. Filimonov i dr. //Gigiena i sanitarija. – 2019. – T. 98. – №3. – S. 276-279.

7 Sokolova T. A. Vlijanie neblagoprijatnyh uslovij truda u bol'nyh professional'nymi zabojevanijami na formirovanie serdechno-sosudistoj patologii /T. A. Sokolova, E. V. Davydova, Je. A. Safronova // Nauchnyj al'manah. – 2015. – №4 (6). – S. 248-252.

8 Sravnitel'naja ocenka urovnej autoantitel, otrazhajushhih sostojanie serdechno-sosudistoj sistemy, u lic s vibracionnoj bolezn'ju /L. B. Masnavieva, I. V. Kudaeva, Ju. A. Kuznecova, O. V. Naumova //Gigiena i sanitarija. – 2019 – T. 98, № 10. – S. 1096-1101.

9 Chebotarjov A. G. Uslovija truda i risk razvitija professional'nyh zabojevanij u rabotnikov predpriyatij aljuminievoj promyshlennosti /A. G. Chebotarjov, I. N. Durjagin //Metallurg. – 2013. – №8. – S. 4-7.

Поступила 23.11.2013 г.

Z. T. Mukhametzhanova<sup>1</sup>, K. ye. Amreyeva<sup>2\*</sup>, K. K. Kaiyrbekova<sup>1</sup>, S. S. Atshabarova<sup>1</sup>, N. N. Nauryzov<sup>1</sup>

### CHANGES IN THE INDICATORS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN ALUMINUM PLANT WORKERS UNDER THE INFLUENCE OF PHYSICAL FACTORS

<sup>1</sup>Department of Morphology and Physiology, Karaganda Medical University (Karaganda, Kazakhstan)

<sup>2</sup>School of public health, Karaganda Medical University (Karaganda, Kazakhstan)

\***Kymbat Yeralievna Amreyeva** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, School of Public Health of Non-commercial joint-stock company «Karaganda Medical University»; Republic of Kazakhstan, Karaganda city, Gogolya str., 40; e-mail: Amreeva@qmu.kz

The cardiovascular system is considered as an indicator of adaptive activity of the whole organism, where an unstable indicator is the heart rate, which changes even with minor physical activity. The article shows the change in cardiovascular parameters of the main and auxiliary workers of the aluminum plant under the influence of physical factors of the production environment. The type of reaction of the hemodynamic system in the main working professions is mainly designated as vascular, where the load reaction was accompanied by the most pronounced changes in the peripheral part of the hemodynamic system: an increase in systolic and diastolic blood pressure, heart rate. Employees of auxiliary specialties reacted to the load by increasing diastolic blood pressure.

*Key words:* production environment, physical factors, workers, cardiovascular system

З. Т. Мухаметжанова<sup>1</sup>, К. Е. Амреева<sup>2</sup>, К. К. Кайырбекова<sup>1</sup>, С. Ш. Атшабарова<sup>1</sup>, Н. Н. Наурызов<sup>1</sup>

### ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У РАБОЧИХ АЛЮМИНИЕВОГО ЗАВОДА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

<sup>1</sup>Кафедра морфологии и физиологии, Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Караганды» (Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Школа общественного здоровья, Некоммерческое акционерное общество «Медицинский университет Караганды» (Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

---

**\*Кымбат Ералиевна Амреева** – кандидат медицинских наук, ассоциированный профессор Школы общественного здравоохранения НАО «Медицинский университет Караганды»; Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; 40; e-mail: Amreeva@qmu.kz

---

Сердечно-сосудистую систему рассматривают как индикатор адаптационной деятельности целостного организма, где лабильным индикатором является ритм сердца, который меняется даже при незначительной физической нагрузке. В статье представлен анализ изменений показателей сердечно-сосудистой системы у рабочих основных и вспомогательных профессий алюминиевого завода при воздействии физических факторов производственной среды. Тип реагирования гемодинамической системы у рабочих основных профессий является преимущественно сосудистым. Реакция на нагрузку сопровождалась наиболее выраженными изменениями периферического отдела гемодинамической системы: возрастанием систолического и диастолического артериального давления, частоты сердечных сокращений. Рабочие вспомогательных профессий реагировали на нагрузку возрастанием диастолического артериального давления.

*Ключевые слова:* производственная среда, физические факторы, рабочие, сердечно-сосудистая система

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024  
УДК 616.915-036.22(574.13)  
DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-110-1-27-37

Г. Б. Кумар<sup>1\*</sup>, А. А. Аманшиева<sup>1</sup>, К. Ш. Тусупкалиева<sup>1</sup>, А. Б. Уразаева<sup>1</sup>, С. С. Курмангалиева<sup>1</sup>, Ш. М. Нурмухамедова<sup>1</sup>, Г. Ж. Нұрмағанбетова<sup>1</sup>, С. Т. Уразаева<sup>1</sup>, Т. Б. Бегалин<sup>1</sup>

## ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОРЬЮ В АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

<sup>1</sup>НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова» (030000, Казахстан, г. Актюбе, ул. Маресьева 68, e-mail: epidemiolog@zkmk.kz)

\***Гаухар Бердикуловна Кумар** – магистр медицинских наук, преподаватель кафедры эпидемиологии, НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»; 030000, Казахстан, г. Актюбе, ул. Маресьева 68, e-mail: g.kumar@zkmk.kz

*Введение.* Корь продолжает оставаться одной из серьезных проблем общественного здравоохранения, несмотря на существующие эффективные и безопасные вакцины.

*Цель исследования:* анализ многолетней динамики эпидемического процесса кори в Казахстане и Актюбинской области за 2004-2023 годы.

*Материалы и методы.* Статистические данные о показателях заболеваемости корью с сайтов Министерства Здравоохранения и Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Республики Казахстан и статистические отчеты Департамента санитарно-эпидемиологического контроля по Актюбинской области. Дизайн исследования – описательное ретроспективное. Полученные данные были обработаны с использованием статистических программ Excel и Statistica 10.0.

*Результаты и обсуждение.* В РК с 2004 по 2023 гг. наблюдался подъем заболеваемости корью в 2005 г. Периодом эпидемиологического благополучия по кори явился временной отрезок с 2006 по 2014 г., когда уровень заболеваемости был в пределах 0,7-1,0. В 2015 г. показатель составил 13,5 с последующим снижением регистрации случаев на 0,7% в 2016 г. С 2019 г. отмечался резкий рост показателей заболеваемости в 24 раза (в 2019 г. – 72,9 (на 100 тыс. населения), в 2018 г. – 3,2. В период значительного подъема заболеваемости в стране было зарегистрировано 29 648 подтвержденных случаев, среди них дети до 14 лет составили 80% (по Актюбинской области – 2 179 и 79% соответственно), городские жители болели в 2-3 раза, а в 2015 г. в 20 раз чаще, чем сельские. Заболевание преимущественно регистрировалось среди непривитых детей (58,3%) из-за недостижения прививочного возраста – 47,3%, медицинских отводов – 30,4% и отказов – 22,3%.

*Выводы:* рост заболеваемости корью обусловлен такими факторами как неравномерность охвата вакцинацией в целом по стране, низкий уровень ответственности населения, повышенная заболеваемость корью в соседних странах и высокий уровень миграции населения.

*Ключевые слова:* корь, заболеваемость, охват вакцинацией, вспышки кори, Казахстан

### ВВЕДЕНИЕ

Корь – острое инфекционное заболевание вирусной этиологии, с аэрогенным механизмом передачи, которое клинически проявляется высокой лихорадкой, симптомами интоксикации, поражением верхних дыхательных путей, глаз, этапной пятнисто-папулезной сыпью и приводящее к серьезным осложнениям. В средние века и в начале XX века корь была одной из самых распространенных детских заразных болезней, которая характеризовалась тяжелым течением и летальностью до 40% среди детей младшего возраста [8]. До введения иммунизации в многолетней динамике заболеваемости наблюдалась

четкая цикличность; ежегодно в мире корью заболело около 30 млн человек, от нее умирало 2 млн детей [4]. Внедрение вакцинации населения живой коревой вакциной уже в начале 1970-х годов привело к резкому снижению показателей заболеваемости и ее ликвидации в некоторых странах. Это дало возможность Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) разработать программу элиминации кори в 2008 году, для достижения цели которой имелись следующие предпосылки: отсутствие резервуара возбудителя болезни у животных и в окружающей среде; заражаются корью только люди; отсутствие множественных антигенов вируса; доказана эффективность и без-

опасность используемых живых вакцин [1, 23, 28]. Элиминация вируса кори может быть достигнута в результате постоянного мониторинга за охватом профилактической иммунизацией против кори, качеством противоэпидемических мероприятий по выявлению, эпидемиологическому расследованию и лабораторному подтверждению всех подозрительных случаев. Несмотря на существующие эффективные и безопасные вакцины против кори, в последние годы наблюдаются рост числа случаев заболевания во всем мире и корь продолжает оставаться одной из серьезных проблем общественного здравоохранения [16]. Использование высокоэффективных противокоревых вакцин во всех странах привело к постепенному улучшению показателей заболеваемости и смертности от кори среди детей. Так, в 2016 г. в Соединенных штатах Америки в результате охвата вакцинацией 95% детского населения была достигнута элиминация кори на всей территории государства. Однако, в странах Европы, согласно статистическим данным ВОЗ, корь продолжает оставаться актуальной инфекцией в 11 из 53 стран [21, 27].

В мире регистрируется ежегодно до 30 млн случаев кори, из которых около 50 тыс. заканчиваются летально. Согласно отчету ВОЗ, в 2023 году в мире зарегистрировано около 9 миллионов случаев заболевания корью и 136 тысяч смертей, большинство из которых - дети. По данным агентств здравоохранения, в 2022 году 33 миллиона детей пропустили дозу вакцины против кори, в том числе около 11 миллионов получили только одну дозу [15].

Пандемия COVID-19 внесла существенные коррективы в систему эпидемиологического контроля за инфекционными заболеваниями и охват подлежащего контингента детского населения плановыми прививками, в том числе против кори. Снижение числа иммунизированных вследствие ограничительных мероприятий в медицинских учреждениях и переориентирование системы эпидемиологического надзора на борьбу с пандемией во всем мире сделали миллионы детей уязвимыми перед детскими инфекциями. Детское население любой страны в мире подвержено риску заражения корью, особенно в регионах с низким уровнем иммунизации населения, где создаются благоприятные условия для циркуляции вируса и это повышает вероятность возникновения эпидемий [4]. На сегодняшний день вакцина против кори, комбинированная с вакцинами против эпидемического паротита и краснухи (ККП) успешно применяется, она безопасна, эффективна и приводит к выработке достаточного иммунного ответа [24].

Неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по кори во многих регионах мира, рост слу-

чаев завоза из сопредельных государств в связи с высокой миграцией населения, увеличение числа случаев отказов родителей от вакцинации детей привели к ухудшению эпидемиологической ситуации в Республике Казахстан и ее регионах.

В этой связи **целью исследования** явился анализ многолетней динамики эпидемического процесса кори в Актюбинской области за период 2004 – 2023 гг.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучены статистические данные о показателях заболеваемости корью с сайтов Министерства Здравоохранения Республики Казахстан (МЗ РК), Национального центра общественного здравоохранения, Комитета санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК, а также статистические отчеты Департамента санитарно-эпидемиологического контроля по Актюбинской области с 2004 по 2023 г. Дизайн исследования – описательное ретроспективное эпидемиологическое исследование. Полученные данные были обработаны с использованием пакета статистических программ Excel и Statistica 10.0.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение многолетней динамики заболеваемости корью в Актюбинской области выявило периодичность подъемов и спадов заболевания после принятых ответных мер в виде дополнительной массовой иммунизации для уязвимых групп населения. Как видно из графика (рис. 1), повышение уровня заболеваемости с регистрацией вспышек кори отмечались в 2005, 2015, 2019 и 2023 гг. В период с 2006 по 2013 г. случаи кори не регистрировались, а с 2016 по 2018г. и в 2021 и 2022 гг. наблюдалось относительное благополучие в эпидемиологической ситуации по кори с регистрацией единичных случаев заболевания. Следует отметить, что показатели заболеваемости корью в Актюбинской области за анализируемый период, при сравнении со средними показателями в целом по Республике, были несколько ниже.

Анализ показателей заболеваемости корью в Республике Казахстан с 2004 по 2023 г. показал подъем заболеваемости в 2005 г. с последующим снижением в 2006 году после проведения кампании дополнительной иммунизации. Периодом эпидемиологического благополучия по кори явился временной отрезок с 2006 по 2014 г., когда уровень заболеваемости колебался в пределах 0,7-1,0. В 2015 г. отмечался подъем заболеваемости корью, где общий показатель составил 13,5, на фоне проведенной дополнительной иммунизации отмечалось снижение регистрации случаев на 0,7% в 2016 г. С 2019 г. отмечался резкий рост показателей заболеваемости корью в 24 раза (в 2019 г. – 72,9 (на 100 тыс. населения),

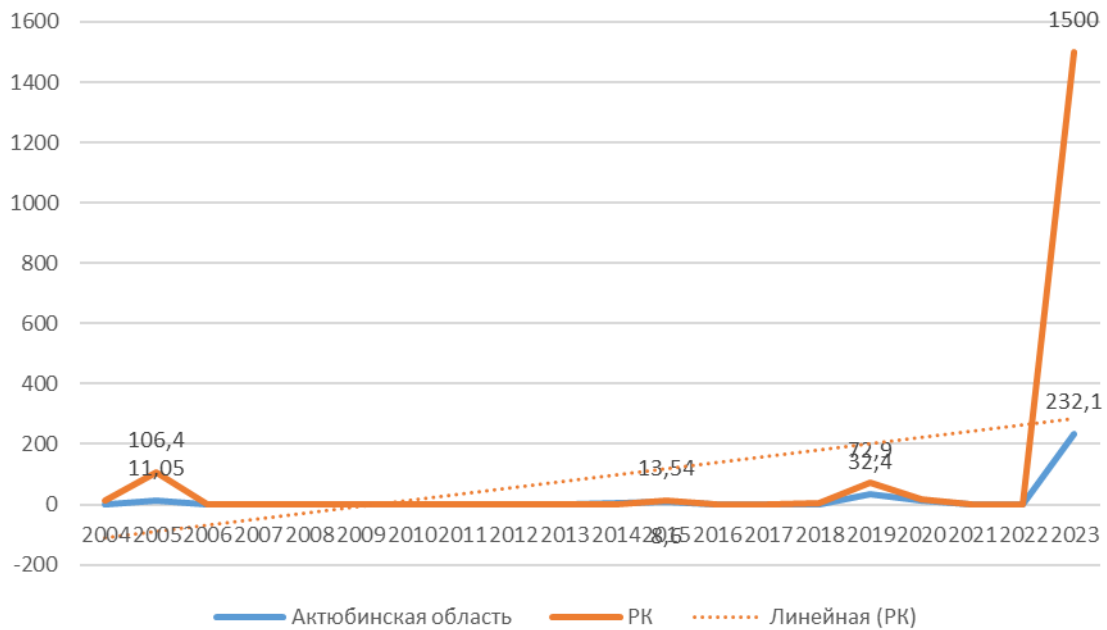


Рисунок 1 – Показатели заболеваемости корью по Республике Казахстан и Актыбинской области за 2004 – 2023 гг. (на 100 тыс. населения)

Заболеваемость корью. Региональный разрез. 2023\* (случаев на 100 тыс. населения)

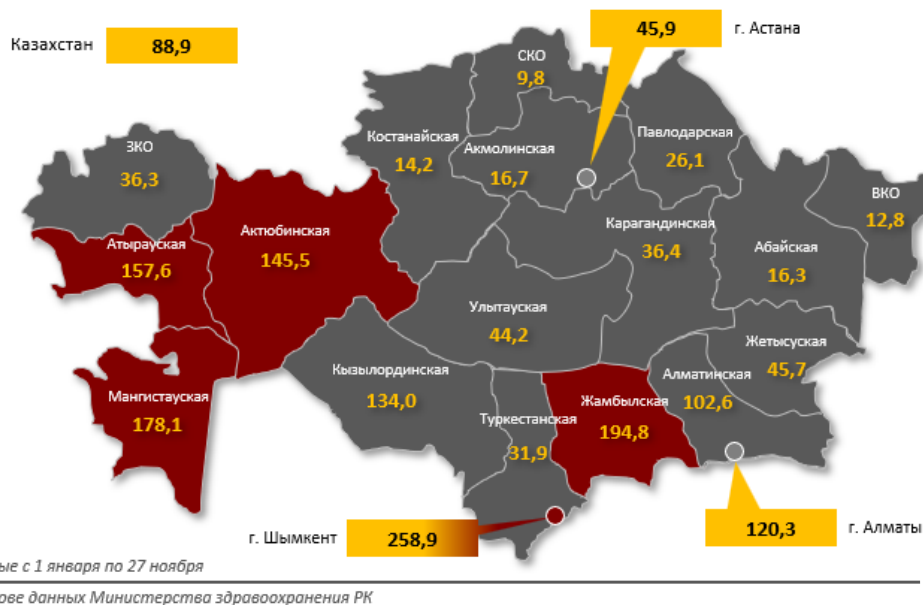


Рисунок 2 – Картограмма заболеваемости корью в РК в период в 2023 г.

в 2018 г. – 3,2. В межэпидемические периоды регистрировалась неравномерная цикличность. В соответствии с тенденцией к заболеваемости 2023 г. стал периодом наиболее значительного увеличения заболеваемости корью в Казахстане за последние десятилетия. Количество случаев

заболевания в указанный период значительно превысило показатели 2019 г., предшествовавшего пандемии.

На последней декаде ноября 2023 года Актыбинская область находилась в числе «антилидеров» по заболеваемости корью среди областей,

## Экология и гигиена

т. е. была на четвертом месте по Казахстану с показателем заболеваемости 145,5 (на 100 тыс. населения) (рис. 2)

Анализируя эпидемиологическую ситуацию по заболеваемости корью на сегодняшний день, можно говорить о четвертой вспышке кори в Казахстане за 20 летний период, которая началась с регистрации большого количества завозных случаев из Турции, России и других стран. Согласно данным Национального центра общественного здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Казахстан, рост инфицированных корью в Казахстане начался в марте 2023 г., однако ситуация ухудшилась осенью, когда начался учебный год. Если в летний период регистрировали максимум 400-450 случаев в неделю, то с середины октября уже выявлялось не менее 1 000 подтвержденных случаев кори. Так, по данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан в 2023 г. в стране было зарегистрировано 29 648 подтвержденных случаев, среди них дети до 14 лет составили 80%. Первый случай кори в г. Актюбе был зарегистрирован 16 февраля 2023 г. в результате завоза (пациент вернулся из Турции). Среди жителей Актюбинской области за 2023 г. выявлено 2 179 (79%) случаев.

Анализ возрастной структуры заболевших корью по Актюбинской области показал, что в 2015 г. дети до 14 лет составляли 40,3% от общего числа заболевших, в 2019 г. – 64%, в 2023 г. – 79% от общего числа зарегистрированных случаев. Это свидетельствует о том, что наблюдается рост

заболеваний среди детей, скорее всего связанный со снижением охвата их вакцинацией против кори. На рис. 3 представлены показатели заболеваемости корью среди детей до 14 лет в Актюбинской области.

Основной причиной роста и распространения кори послужило отсутствие иммунной прослойки среди населения за счет медицинских противопоказаний и отказов от профилактических прививок, а также ограничительных мер в период пандемии COVID-19. Заболеваемость корью в 2023 г. преимущественно регистрировалась среди непривитых детей, которые составили 58,3%. Из них были не привиты по причине не достижения прививочного возраста (младше 1 г.) – 47,3%, медицинских отводов – 30,4%, отказов – 22,3% (рис. 4).

Как известно, эпидемический процесс кори легко реализуется в условиях высокой плотности проживания населения. Анализ показателей заболеваемости среди населения Актюбинской области показал, что чаще болели корью городские жители, чем сельские, что вполне закономерно для эпидемиологии инфекций с аэрозольным механизмом передачи. Так, в целом, за анализируемый период частота заболеваний корью городских жителей была в 2-3 раза выше, а в 2015 г. даже в 20 раз выше, чем сельских (рис. 5).

Помимо периодических подъемов и спадов корь характеризуется сезонной цикличностью. Как видно из диаграммы (рис. 6) в 2023 году подъем заболеваемости начался летом и достиг высоких показателей в зимний период, что характерно для эпидемического процесса кори.

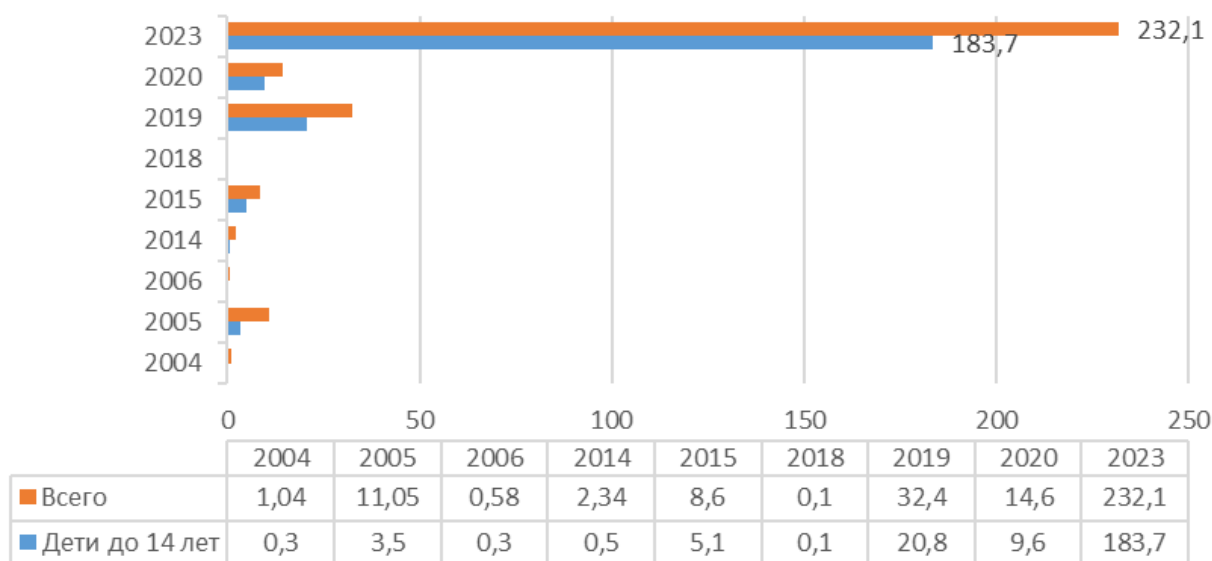


Рисунок 3 – Показатели заболеваемости корью среди детей до 14 лет в Актюбинской области за 2004-2023 гг.

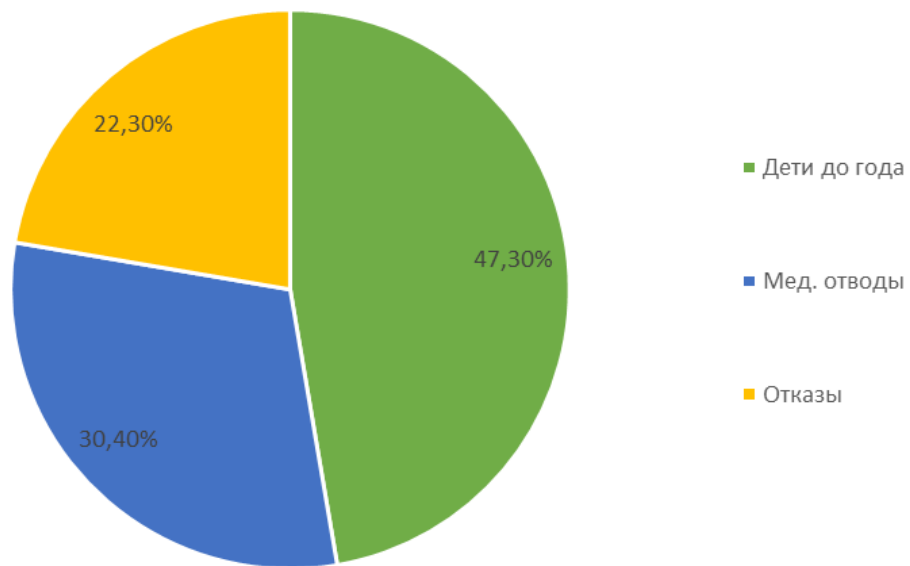


Рисунок 4 – Структура причин непривитости против кори среди заболевших детей в 2023г. по Республике Казахстан

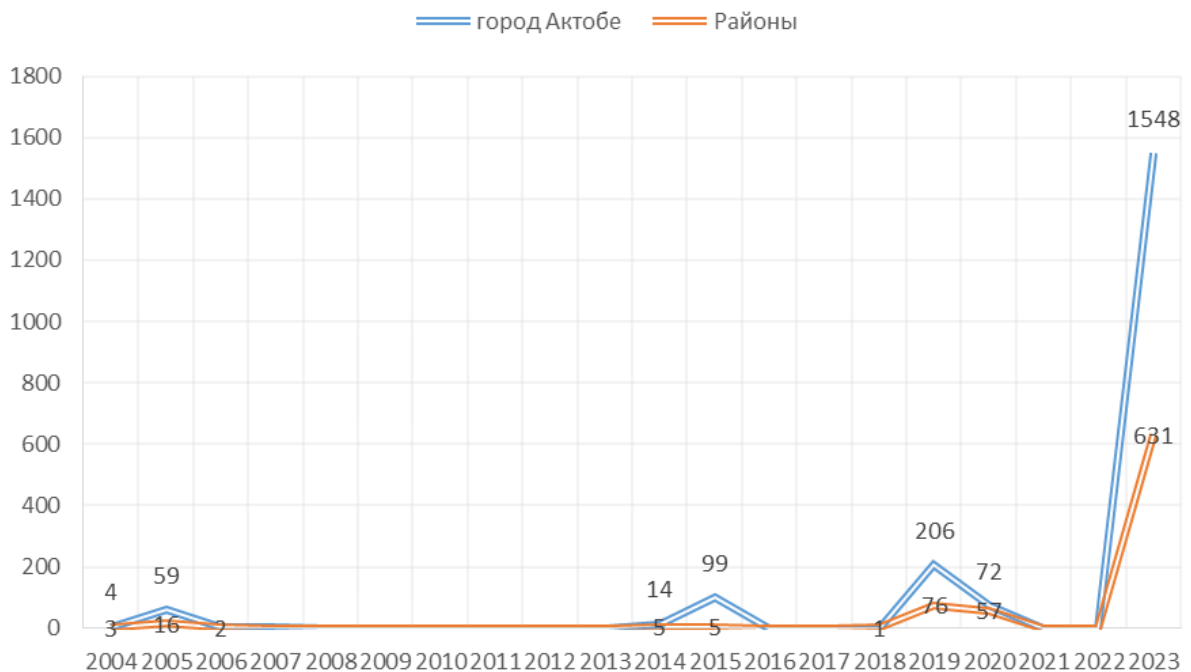


Рисунок 5 – Заболеваемость корью по г. Актобе и районам Актюбинской области

Изучение многолетней динамики заболеваемости корью в Актюбинской области выявило периодичность подъемов и спадов заболевания после принятых ответных мер в виде дополнительной массовой иммунизации (ДМИ) для уязвимых групп населения. Повышение уровня заболеваемости с регистрацией вспышек кори отмечались в 2005,

2015, 2019 и 2023 гг. В период с 2006 по 2013 г. случаи кори не регистрировались, а с 2016 по 2018 г. и в 2021 и 2022 гг. наблюдалось относительное благополучие в эпидемиологической ситуации по кори с регистрацией единичных случаев заболевания. Однако, во всем мире в этот период наблюдался рост числа случаев. Так, в 2000 г. корь была

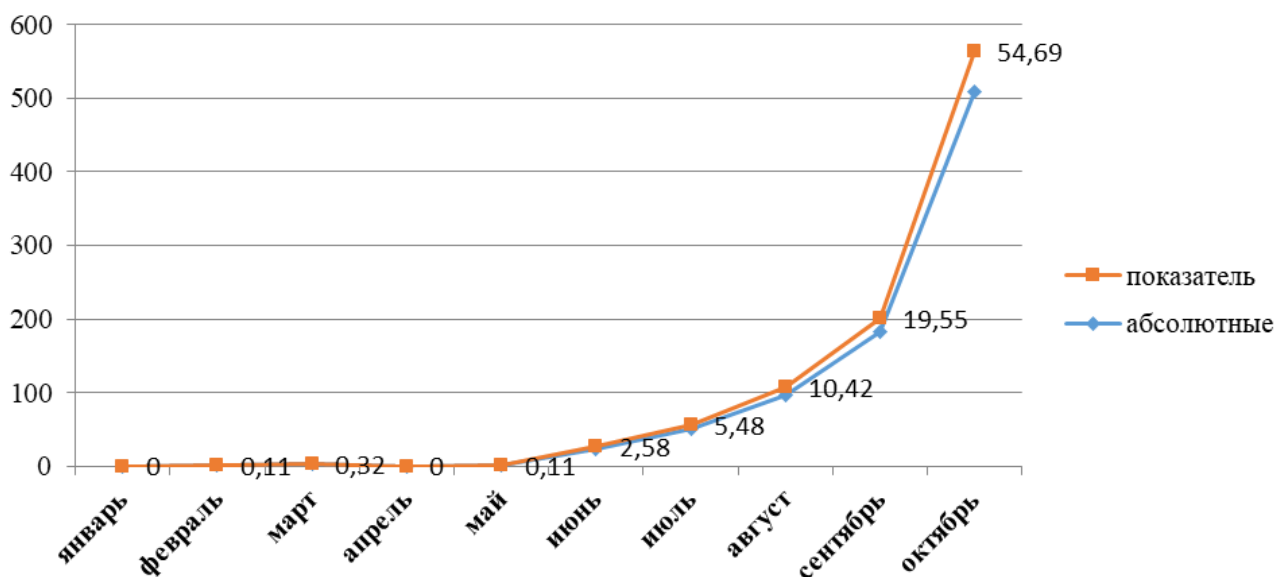


Рисунок 6 – Заболеваемость корью населения Актыбинской области РК по месяцам в 2023 г.

объявлена ликвидированной в США, однако по состоянию на 22 августа 2019 г. в 30 штатах было зарегистрировано 1и215 случаев [18]. В 2019 г. во Вьетнаме было выявлено 14 156 случаев кори, что существенно превышает уровень, необходимый для достижения элиминации (менее 1 случая на 1 млн населения). Вирус кори активно циркулировал в Южном Вьетнаме в первые месяцы 2020 г. [9]. В 2020 г. в Африканском регионе 86% округов сообщили о подозрении на корь [22]. Причиной такого проявления эпидемического процесса являлся низкий процент охвата населения вакцинацией против кори [12]. Большинство заболевших лиц в Казахстане в 2023 г. составили дети и подростки (84,4%). Один из основных факторов быстрого распространения инфекции – пропуск плановой иммунизации во время пандемии COVID-19. Согласно официальным данным МЗ РК в 2019 г. охват ревакцинацией в этой возрастной группе составил 97,8%, а во время пандемии снизился до 95,9%. Если до пандемии охват вакцинацией против кори для детей до 2 лет составлял 99,2%, то в 2020 г. он снизился до 92,9%.

Анализ возрастной структуры заболевших корью в Актыбинской области в целом показал, что из зарегистрированных случаев 79% составили дети в возрасте от 0 до 14 лет. Как правило, корь считается «детской» инфекцией. Когда корь была широко распространена до введения вакцинации, большинство инфицированных были детьми. Поэтому корь часто ассоциировалась с детьми как с основной возрастной группой, склонной к этой инфекции [19, 20, 25].

Казахстанскими исследователями представлены данные о возрастной структуре заболевших корью за период 2014-2015 гг. В большей степени корью болели дети до 1 года (35,5%), которые по срокам Национального календаря прививок не получили первую дозу вакцины, на втором месте были лица возрастной группы 20-29 лет (23,7%), 30 лет и старше (19,9%), а также подростки 15-19 лет (14%). Следует подчеркнуть, что в основной группе дети в возрасте от 1 до 15 лет, привитые по Национальному календарю прививок, болели в меньшей степени (0,6% – 4,4% – 3,4%). Напротив, заболевшие лица возрастной группы от 30 лет и старше в 90,4% случаев и в возрастной группе 20-29 лет в 60,0% случаев не имели сведений о вакцинации против кори [10].

По Казахстану в период вспышки 2019 г. в большей степени болели корью дети от 1 до 4 лет – 4 257 (31,9%), дети до года – 3 879 (29,10%), которые согласно календарю прививок не получали первую дозу вакцины. Затем болели лица возрастной группы 20-29 лет (14,7%), 30 лет и старше (11,9%). Дети от 5 до 15 лет и старше, привитые по Национальному календарю прививок, болели реже (6,9% – 2,7% – 2,7%). Отсутствовали данные о прививках у 3 146 больных, в том числе среди детей до 14 лет – 196 (6,2%), что говорит о низком качестве контроля за охватом иммунизацией детей и анализа проводимых мероприятий для достижения оптимального охвата. Вспышка кори 2019 г. привела к летальным исходам у 21 заболевшего, из них дети – 19 случаев (90,4%), в том числе в Актыбинской области – 2 случая [2].



Анализ показателей заболеваемости среди населения Актюбинской области показал, что чаще болели корью городские жители, чем сельские, что вполне закономерно для эпидемиологии инфекций с аэрозольным механизмом передачи. Этому способствует более высокая плотность населения в городах, что приводит к быстрому распространению вируса кори. Городские дети чаще находятся в густонаселенных местах, таких как школы, детские сады, общественный транспорт, различные развлекательные и образовательные учреждения. Это значительно увеличивает шансы на контакт с больными корью людьми и возможное заражение. Высокие уровни стресса также имеют немаловажное значение: городская среда может быть более стрессовой для детей из-за шума, загрязнения, суеты и других факторов. Высокий уровень стресса может ослабить иммунную систему, делая детей более восприимчивыми к инфекционным заболеваниям, включая корь [6].

Согласно исследованиям многих авторов, заболеваемость корью повышается в осенне-зимние месяцы и снижается в теплые [3, 7, 11]. В Республике в 2023 г. подъем заболеваемости начался летом и достиг высоких показателей в зимний период, что характерно для эпидемического процесса кори. Вспышки кори, как правило, возникают в зимние и весенние месяцы, когда люди чаще находятся в закрытых помещениях по месту учебы и работы, что способствует быстрому распространению вируса среди незащищенных лиц. Однако, в отличие от других респираторных инфекций, эпидемический процесс кори не всегда подчиняется типичной сезонности [13, 17]. В ряде случаев вспышка может возникнуть в любом сезоне года, если создаются благоприятные условия, в зависимости от уровня иммунизации, миграции населения, появления новых вирулентных штаммов и других факторов.

Для стабилизации сложившейся эпидемиологической ситуации в Казахстане в ноябре 2023 года была проведена дополнительная массовая иммунизация против кори. Согласно Постановления Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан ДМИ против кори детей 6 месячного возраста, детей в возрасте от 2 до 5 лет и медицинских работников [13]. Для этого был произведен закуп 1,5 млн доз вакцины, охват вакцинацией против кори на ноябрь 2023г. достиг 84% в целом по Республике. В Актюбинской области для проведения ДМИ против кори было закуплено более 72 тысяч доз вакцин дополнительно, вакцинацией охвачено свыше 5 тыс. человек. Предпринятые меры привели к снижению показателей заболеваемости корью и значитель-

ному улучшению эпидемиологической ситуации по заболеваемости корью в Казахстане.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, ретроспективное изучение динамики эпидемиологической ситуации по кори в Казахстане, в том числе в Актюбинской области за 20-летний период свидетельствует, что основные тенденции, характерные для эпидемического процесса заболевания сохраняются и появление вспышек заболевания обусловлено такими факторами как неравномерность охвата вакцинацией в целом по стране, низкий уровень ответственности населения, повышенная заболеваемость корью в соседних странах, высокий уровень миграции населения. Поэтому, необходима слаженная планомерная работа органов санитарно-эпидемиологического контроля и общественного здравоохранения по наращиванию объемов и темпов плановой вакцинации, совершенствованию статистического учета лиц, подлежащих иммунизации и привитых, а также по преодолению антивакцинальных настроений среди населения.

**Ограничения исследования.** Как уже упоминалось выше, настоящее исследование представляет собой своего рода первоначальный подход к надлежащему анализу эпидемиологической ситуации по кори в регионе. Соответственно, исследование далеко не всеобъемлющее и имеет некоторые ограничения. Например, некоторые ключевые данные об охвате прививками против кори приведены не за весь анализируемый период в связи с затруднением доступа к данным Комитета санитарно-эпидемиологического контроля.

### Вклад авторов:

С. Т. Уразаева, Г. Б. Кумар – концепция и дизайн исследования.

А. А. Аманшиева, Ш. М. Нурмухамедова, Г. Ж. Нұрмағанбетова – сбор данных.

Г. Б. Кумар, С. Т. Уразаева – анализ и интерпретация результатов.

А. Б. Уразаева, С. С. Курмангалиева – статистическая обработка.

К. Ш. Тусупкалиева, Т. Б. Бегалин – обзор литературы.

Г. Б. Кумар, С. Т. Уразаева – подготовка проекта рукописи.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Всемирная организация здравоохранения //Элиминация кори и краснухи. – 2008 //[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/180\\_776/](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/180_776/)

e96153-Rus-final-version.pdf (дата обращения: 10.01.2024 г.).

2 Габасова М. К. Эпидемиологическая ситуация по кори в Республике Казахстан по данным ретроспективного анализа /М. К. Габасова, А. Б. Даниярова, Л. Ж. Алекешева //Вестник КазНМУ. – 2020. – №1. – С. 388-393.

3 Голубкова А. А. Эпидемический процесс кори в условиях разных стратегий вакцинопрофилактики в крупном промышленном центре Среднего Урала /А. А. Голубкова, Т. А. Платонова, С. С. Смирнова //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2019. – №18(1). – С. 34-42.

4 Голубкова А. А. Корь. Характеристика эпидемического процесса и его детерминант в условиях реального времени (на примере вспышки кори в Екатеринбурге в 2016 г.) /А. А. Голубкова, Т. А. Платонова, А. Н. Харитонов //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2017. – №16 (6). – С. 54-58.

5 Жужжасарова А. А. Показатель вакцинального статуса и заболеваемости корью в Республике Казахстан /А. А. Жужжасарова, Д. А. Баешева, Б. Р. Турдалина //Наука и здравоохранение. – 2021. – №4. – С. 155-162.

6 Кенесариев У. И. Зависимость заболеваемости населения Актюбинской области от района проживания /У. И. Кенесариев, Н. Ж. Жакашов, С. Ш. Сламкулова //Вестник КазНМУ. – 2010. – №4. – С. 181-183.

7 Колпаков С. Л. Опыт изучения эпидемического процесса кори в Приморском крае в современный период /С. Л. Колпаков, А. А. Яковлев, Л. М. Алексеева //Дальневосточный медицинский журнал. – 2006. – №1. – С. 24-27.

8 Куимова И. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика кори на современном этапе /И. В. Куимова, Е. И. Краснова, Е. Н. Кибирева //Лечащий врач. – 2020. – №1. – С. 7-9.

9 Лаврентьева И. Н. Выявление случаев кори во Вьетнаме в период распространения новой коронавирусной инфекции /И. Н. Лаврентьева, М. Хоанг, А. Ю. Антипова //Инфекция и иммунитет. – 2022. – №1. – С. 105-112.

10 Нажмеденова А. Г. Эпидемиологическая ситуация по кори и краснухе /А. Г. Нажмеденова, М. Б. Сыздыкова, С. А. Амиреев //Вестник КазНМУ. – 2016. – №1. – С. 140-143.

11 Ниязалиева М. С. Характеристика эпидемического процесса кори в Кыргызской Республике /М. С. Ниязалиева, О. В. Цвиркун, В. С. Тойгомбаева //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2021. – №20 (4). – С. 79-88.

12 Поздняков А. А. Проявления эпидемического процесса кори и краснухи на современном этапе /А. А. Поздняков, О. П. Чернявская //Эпи-

демиология и вакцинопрофилактика. – 2018. – №17 (5). – С. 45-53.

13 Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 1 ноября 2023 года № 7 «О проведении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий против кори» //https://online.zakon.kz/Document/?doc\_id=37847304 (дата обращения: 10.01.2024 г.).

14 Семененко Т. А. Анализ и перспективы развития эпидемической ситуации по кори в условиях пандемии COVID-19 /Т. А. Семененко, А. В. Ноздрачева //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2021. – №20 (5). – С. 21-31.

15 Сурхаева А. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика кори на современном этапе /А. В. Сурхаева, М. Р. Брциева //Вестник науки. – 2024. – №1 (70). – С. 881-886.

16 Тиркашев О. С. Изучение клинических и эпидемиологических особенностей кори /О. С. Тиркашев, Г. Б. Мустаева, Е. В. Брянцева //Science and education. – 2023. – №2. – С. 420-428.

17 Цвиркун О. В. Эпидемический процесс кори в разные периоды ее вакцинопрофилактики /О. В. Цвиркун, Н. Т. Тихонова, Г. В. Ющенко //Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2015. – №14(2). – С. 80-87.

18 Chen H. L. Measles re-emerges and recommendation of vaccination /H. L. Chen, R. B. J. Tang //Chin. Med. Assoc. – 2020. – №83(1). – P. 5-7.

19 Durrheim D. N. Measles – The epidemiology of elimination /D. N. Durrheim, N. S. Crowcroft, P. M. Strebel //Vaccine. – 2014. – №32 (51). – P. 20-31.

20 Geier D. A. Childhood MMR vaccination and the incidence rate of measles infection: a ten year longitudinal cohort study of American children born in the 1990s /D. A. Geier, J. K. Kern, M. R. Geier //BMC Pediatrics. – 2019. – №10. – P. 1-11.

21 Kumar D. Measles: Back again /D. Kumar, C. Sabella //Cleveland Clinic journal of medicine. – 2016. – №83(5). – P. 340-344.

22 Masresha B. The impact of the COVID-19 pandemic on measles surveillance in the World Health Organisation African Region, 2020 /B. Masresha, R. Luce, R. Katsande //Pan. Afr. Med. J. – 2021. – №39 (192). – P. 1-13.

23 Measles vaccines: WHO position paper. April 2017 //Wkly Epidemiol Rec. – 2017. – №92(17). – P. 205-227.

24 Ristić M. Sero-epidemiological study in prediction of the risk groups for measles outbreaks in Vojvodina, Serbia /M. Ristić, V. Milošević, S. Medić //PloS one. – 2019. – №14(5). – P. 1-18.

25 Sabella C. Measles: not just a childhood rash //Cleve Clin. J. Med. – 2010. – №77 (3). – P. 1-13.

26 Sasco A. J. Measles infection and Parkinson's disease /A. J. Sasco, R. S. Jr. Paffenbarger // *Am. J. Epidemiol.* – 1985. – №122 (6). – P. 129-151.

27 Tomljenovic M. Measles outbreak in Dubrovnik-Neretva County, Croatia, May to June 2018 /M. Tomljenovic, M. Lakic, T. Vilibic-Cavlek, A. Babic-Erceg // *Euro surveillance: bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin.* – 2020. – №25(7). – P. 1-7.

28 World Health Organization. Progress in reducing global measles deaths: global measles and rubella laboratory network—update // *Wkly Epidemiol Rec.* – 2006. – №81. – P. 90-94.

#### TRANSLITERATION

1 Vsemirnaja organizacija zdravoohranenija // *Jeliminacija kori i krasnuhi.* – 2008 // [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/180\\_776/e96153-Rus-final-version.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/180_776/e96153-Rus-final-version.pdf) (data obrashhenija: 10.01.2024 g.).

2 Gabasova M. K. Jependiologicheskaja situacija po kori v Respublike Kazahstan po dannym retrospektivnogo analiza /M. K. Gabasova, A. B. Danijarova, L. Zh. Alekshova // *Vestnik KazNMU.* – 2020. – №1. – S. 388-393.

3 Golubkova A. A. Jependicheskiy process kori v uslovijah raznyh strategij vakcinoprofilaktiki v krupnom promyshlennom centre Srednego Urala /A. A. Golubkova, T. A. Platonova, S. S. Smirnova // *Jependiologija i vakcinoprofilaktika.* – 2019. – №18(1). – S. 34-42.

4 Golubkova A. A. Kor'. Harakteristika jependicheskogo processa i ego determinant v uslovijah real'nogo vremeni (na primere vspyshki kori v Ekaterinburge v 2016 g.) /A. A. Golubkova, T. A. Platonova, A. N. Haritonov // *Jependiologija i vakcinoprofilaktika.* – 2017. – №16 (6). – S. 54-58.

5 Zhuzzhasarova A. A. Pokazatel' vakcinal'nogo statusa i zaboлеваemosti kor'ju v Respublike Kazahstan /A. A. Zhuzzhasarova, D. A. Baesheva, B. R. Turdalina // *Nauka i zdravoohranenie.* – 2021. – №4. – S. 155-162.

6 Kenesariyev U. I. Zavisimost' zaboлеваemosti naselenija Aktjubinskoj oblasti ot rajona prozhivaniya /U. I. Kenesariyev, N. Zh. Zhakashov, S. Sh. Slamkulova // *Vestnik KazNMU.* – 2010. – №4. – S. 181-183.

7 Kolpakov S. L. Opyt izuchenija jependicheskogo processa kori v Primorskom krae v sovremennyj period /S. L. Kolpakov, A. A. Jakovlev, L. M. Alekseeva // *Dal'nevostochnyj medicinskiy zhurnal.* – 2006. – №1. – S. 24-27.

8 Kuimova I. V. Kliniko-jependiologicheskaja harakteristika kori na sovremennom jetape /I. V. Kuimova, E. I. Krasnova, E. N. Kibireva // *Lechashhiy vrach.* – 2020. – №1. – S. 7-9.

9 Lavrent'eva I. N. Vyjavlenie sluchaev kori vo V'etname v period rasprostraneniya novoj

koronavirusnoj infekcii /I. N. Lavrent'eva, M. Hoang, A. Ju. Antipova // *Infekcija i immunitet.* – 2022. – №1. – S. 105-112.

10 Nazhmedenova A. G. Jependiologicheskaja situacija po kori i krasnuhe /A. G. Nazhmedenova, M. B. Syzdykova, S. A. Amireev // *Vestnik KazNMU.* – 2016. – №1. – S. 140-143.

11 Nijazalieva M. S. Harakteristika jependicheskogo processa kori v Kyrgyzskoj Respublike /M. S. Nijazalieva, O. V. Cvirkun, V. S. Tojgombaeva // *Jependiologija i vakcinoprofilaktika.* – 2021. – №20 (4). – S. 79-88.

12 Pozdnjakov A. A. Projavlenija jependicheskogo processa kori i krasnuhi na sovremennom jetape /A. A. Pozdnjakov, O. P. Chernjanskaja // *Jependiologija i vakcinoprofilaktika.* – 2018. – №17 (5). – R. 45-53.

13 Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha Respubliki Kazahstan ot 1 nojabrja 2023 goda № 7 «O provedenii sanitarno-protivojependicheskikh i sanitarno-profilakticheskikh meroprijatij protiv kori» // [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=37847304](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37847304) (data obrashhenija: 10.01.2024 g.).

14 Semenenko T. A. Analiz i perspektivy razvitija jependicheskoy situacii po kori v uslovijah pandemii COVID-19 /T. A. Semenenko, A. V. Nozdracheva // *Jependiologija i vakcinoprofilaktika.* – 2021. – №20 (5). – S. 21-31.

15 Surhaeva A. V. Kliniko-jependiologicheskaja harakteristika kori na sovremennom jetape /A. V. Surhaeva, M. R. Brcieva // *Vestnik nauki.* – 2024. – №1 (70). – S. 881-886.

16 Tirkashev O. S. Izuchenie klinicheskikh i jependiologicheskikh osobennostej kori /O. S. Tirkashev, G. B. Mustaeva, E. V. Brjanceva // *Science and education.* – 2023. – №2. – S. 420-428.

17 Cvirkun O. V. Jependicheskiy process kori v raznye periody ee vakcinoprofilaktiki /O. V. Cvirkun, N. T. Tihonova, G. V. Jushhenko // *Jependiologija i vakcinoprofilaktika.* – 2015. – №14(2). – S. 80-87.

18 Chen H. L. Measles re-emerges and recommendation of vaccination /H. L. Chen, R. B. J. Tang // *Chin. Med. Assoc.* – 2020. – №83(1). – P. 5-7.

19 Durrheim D. N. Measles – The epidemiology of elimination /D. N. Durrheim, N. S. Crowcroft, P. M. Strebel // *Vaccine.* – 2014. – №32 (51). – P. 20-31.

20 Geier D. A. Childhood MMR vaccination and the incidence rate of measles infection: a ten year longitudinal cohort study of American children born in the 1990s /D. A. Geier, J. K. Kern, M. R. Geier // *BMC Pediatrics.* – 2019. – №10. – P. 1-11.

21 Kumar D. Measles: Back again /D. Kumar, C. Sabella // *Cleveland Clinic journal of medicine.* – 2016. – №83(5). – P. 340-344.

22 Masresha B. The impact of the COVID-19 pandemic on measles surveillance in the World Health Organisation African Region, 2020 /B. Masresha, R. Luce, R. Katsande //Pan. Afr. Med. J. – 2021. – №39 (192). – P. 1-13.

23 Measles vaccines: WHO position paper. April 2017 //Wkly Epidemiol Rec. – 2017. – №92(17). – P. 205-227.

24 Ristić M. Sero-epidemiological study in prediction of the risk groups for measles outbreaks in Vojvodina, Serbia /M. Ristić, V. Milošević, S. Medić // PloS one. – 2019. – №14(5). – P. 1-18.

25 Sabella C. Measles: not just a childhood rash //Cleve Clin. J. Med. – 2010. – №77 (3). – P. 1-13.

26 Sasco A. J. Measles infection and Parkinson's disease /A. J. Sasco, R. S Jr. Paffenbarger //Am. J. Epidemiol. – 1985. – №122 (6). – R. 129-151.

27 Tomljenovic M. Measles outbreak in Dubrovnik Neretva County, Croatia, May to June 2018 /M. Tomljenovic, M. Lakic, T. Vilibic-Cavlek, A. Babic-Erceg //Euro surveillance: bulletin European sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin. – 2020. – №25(7). – P. 1-7.

28 World Health Organization. Progress in reducing global measles deaths: global measles and rubella laboratory network—update //Wkly Epidemiol Rec. – 2006. – №81. – R. 90-94.

Поступила 14.01.2024 г.

G. B. Kumar<sup>1\*</sup>, A. A. Amanshiyeva<sup>1</sup>, K. Sh. Tussupkaliyeva<sup>1</sup>, A. B. Urazayeva<sup>1</sup>, S. S. Kurmangalieva<sup>1</sup>, Sh. M. Nurmukhamedova<sup>1</sup>, G. Zh. Nurmaganbetova<sup>1</sup>, S. T. Urazayeva<sup>1</sup>, T. B. Begalin<sup>1</sup>

### ASSESSMENT OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF MEASLES INCIDENCE IN THE AKTOBE REGION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

<sup>1</sup>Non-commercial joint stock company «West Kazakhstan Marat Ospanov medical university» (68 Maresyev str., Aktobe, 030000, Kazakhstan, e-mail: epidemiolog@zkmk.kz)

---

\***Gaukhar Berdikulovna Kumar** – Master of Medical Sciences, Lecturer of the Department of Epidemiology, Non-commercial joint stock company «West Kazakhstan Marat Ospanov medical university»; 030000, Kazakhstan, Aktobe 68 Maresyeva str., e-mail: g.kumar@zkmk.kz

---

*Introduction.* Measles continues to be one of the major public health problems, despite the existing effective and safe vaccines.

The purpose of the study is to analyze the long-term dynamics of the epidemic process of measles in Kazakhstan and Aktobe region in 2004-2023.

*Materials and methods.* Statistical data on measles incidence rates from the websites of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan (MOH RK), the Committee for Sanitary and Epidemiological Control (SEC) of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan and statistical reports of the SEC Department for the Aktobe region. The design of the study is descriptive and retrospective. The data obtained were processed using statistical programs Excel and Statistica 10.0.

*Results:* in the Republic of Kazakhstan, from 2004 to 2023, there was an increase in morbidity in 2005. The period of epidemiological well-being for measles was the time period from 2006 to 2014, when the incidence rate fluctuated between 0.7 and 1.0. In 2015, the indicator was 13.5, followed by a decrease in case registration by 0.7% in 2016. Since 2019, there has been a sharp increase in morbidity rates by 24 times (in 2019 – 72.9 (per 100 thousand population), in 2018 -3.2. 0 significant increase in morbidity: 29,648 confirmed cases were registered in the country, among them children under 14 years old accounted for 80%, in the Aktobe region – 2,179 and 79%, respectively, urban residents were sick 2-3 times, and in 2015 even 20 times more often than rural ones. The disease was mainly registered among unvaccinated children (58.3%) due to the failure to reach the vaccination age – 47.3%, medical withdrawals – 30.4% and refusals – 22.3%.

*Conclusions:* the increase in the incidence of measles is due to factors such as uneven vaccination coverage in the whole country, a low level of public responsibility, increased incidence of measles in neighboring countries and a high level of population migration.

*Keywords:* measles, morbidity, vaccination coverage, measles outbreaks, Kazakhstan

Г. Б. Кумар<sup>1</sup>, А. А. Аманшиева<sup>1</sup>, Қ. Ш. Түсіпқалиева<sup>1</sup>, А. Б. Уразаева<sup>1</sup>, С. С. Құрманғалиева<sup>1</sup>, Ш. М. Нұрмұхамедова<sup>1</sup>, Г. Ж. Нұрмағанбетова<sup>1</sup>, С. Т. Уразаева<sup>1</sup>, Т. Б. Бегалин<sup>1</sup>

### ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНДА ҚЫЗЫЛШАМЕН СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ БОЙЫНША ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫ БАҒАЛАУ

<sup>1</sup>«Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медициналық университеті» КЕАҚ (030000, Қазақстан, Ақтөбе қ., Маресьев к-сі 68, e-mail: epidemiolog@zktmu.kz)

**\*Гаухар Бердикуловна Кумар** – медицина ғылымдарының магистрі, эпидемиология кафедрасының оқытушысы, «Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті» КЕАҚ; 030000, Қазақстан, Ақтөбе қаласы, Маресьев көшесі 68, e-mail: g.kumar@zktmu.kz

*Кіріспе.* Қызылша тиімді және қауіпсіз вакциналарға қарамастан, денсаулық сақтаудың маңызды мәселелерінің бірі болып қала береді.

*Зерттеу мақсаты:* Қазақстан мен Ақтөбе облысындағы 2004-2023 жылдардағы қызылшаның эпидемиялық процесінің көпжылдық динамикасын талдау.

*Материалдар мен әдістер.* Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің (ҚР ДСМ), ҚР ДСМ санитарлық - эпидемиологиялық бақылау комитетінің (СЭК) сайттарынан қызылшамен сырқаттанушылық көрсеткіштері туралы статистикалық деректер және Ақтөбе облысы бойынша СЭК департаментінің статистикалық есептері. Зерттеу дизайны – сипаттамалық ретроспективті. Алынған мәліметтер Excel және Statistica 10.0 статистикалық бағдарламаларының көмегімен өңделді.

*Нәтижелері:* ҚР-да 2004 жылдан 2023 жылға дейін 2005 жылы сырқаттанушылықтың өсуі байқалды. Қызылша бойынша эпидемиологиялық салауаттылық кезеңі аурушандық деңгейі 0,7-1,0 шегінде ауытқыған 2006 жылдан 2014 жылға дейінгі уақыт кезеңі болды. 2015 жылы көрсеткіш – 13,5 құрады, одан кейін 2016 жылы жағдайлардың тіркелуі 0,7%-ға төмендеді. 2019 жылдан бастап сырқаттанушылық көрсеткіштерінің 24 есе күрт өсуі байқалды (2019 жылы – 72,9 (100 мың тұрғынға шаққанда), 2018 жылы – 3,2. 0 сырқаттанушылықтың елеулі өсімі: елде 29 648 расталған жағдай тіркелді, олардың ішінде 14 жасқа дейінгі балалар 80% – 8 құрады, Ақтөбе облысы бойынша-тиісінше 2179 және 79% – город, қала тұрғындары 2-3 есе, ал 2015 жылы ауыл тұрғындарына қарағанда 20 есе жиі ауырған. Ауру вакцинацияланбаған балалар арасында (58,3%) вакцинация жасына жетпегендіктен-47,3%, медициналық ауытқулар – 30,4% және бас тартулар – 22,3% тіркелді.

*Қорытындылар:* қызылшамен сырқаттанушылықтың өсуі жалпы ел бойынша вакцинациямен қамтудың біркелкі емесстігі, халықтың жауапкершілігінің төмен деңгейі, көрші елдерде қызылшамен сырқаттанушылықтың жоғарылауы және Халықтың көші-қонының жоғары деңгейі сияқты факторларға байланысты.

*Кілт сөздер:* қызылша, аурушандық, вакцинациямен қамту, қызылшаның өршуі, Қазақстан

А. С. Ахаева<sup>1</sup>, Б. Т. Тукбекова<sup>1</sup>, А. Б. Кысабекова<sup>1</sup>, И. А. Скосарев<sup>1</sup>, Д. Е. Жупенова<sup>1</sup>,  
С. А. Турлыбекова<sup>1</sup>, Т. А. Кенжетаева<sup>1</sup>, А. А. Жанпейсова<sup>1</sup>, Г. Б. Ахметова<sup>2</sup>

## АУЫРЛЫҚ ДӘРЕЖЕСІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ БАЛАЛАРДАҒЫ АУРУХАНАДАН ТЫС ПНЕВМОНИЯНЫҢ ДАМУ ҚАУПІ ФАКТОРЛАРЫН ЗЕРТТЕУ

<sup>1</sup>«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ Педиатрия және неонатология кафедрасы (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголя к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Қарағанды облысы Денсаулық сақтау басқармасының «Қарағанды қаласының көпбейінді балалар ауруханасы» (Қазақстан Республикасы Қарағанды қ., К. Либкнехта к-сі, 106В; e-mail: kgkr\_52@mail.ru)

**\*Ардак Секеновна Ахаева** – ассоцирленген профессор, педиатрия және неонатология кафедрасы, Қарағанды Медицина Университеті, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Байкен Ашимова көшесі 21; e-mail: a.ahaeva@qmu.kz

*Жұмыстың мақсаты.* Балалардағы ауруханадан тыс пневмонияның негізгі қауіп факторларының рөлін зерттеу.

*Материалдар мен әдістер.* Зерттеуге 3 жастан 14 жасқа дейінгі ауруханадан тыс пневмониямен ауыратын 136 бала арасында жүргізілді. Олардың ішінде 37%-ын мамандандырылған бөлімшеде емделіп жатқан ұлдар құрады. Зерттеу барысында барлық балалар ауырлық дәрежесіне қарай топтарға бөлінді (I, II және III топтар). Диагноз ҚР диагностика хаттамасына сәйкес клиникалық-анамнестикалық және зертханалық-негіздемелік деректер негізінде тексерілді. Алынған деректердің статистикалық талдауы айырмашылықтардың дұрыстығын бағалай отыра, вариациялық статистикалық стандартты әдістермен орындалды.

*Нәтижелер және талқылау.* Ең маңызды факторлар болып: жүктілік кезінде қан қысымының жоғарылауы (59,4+4,21); жүктілік кезінде ананың шамадан тыс жұмыс істеуі (48,4+3,17); өмірдің 1-ші жылында ерте жасанды тамақтандыру (61,5+4,93); өмірдің 1-ші жылындағы ақуыз-энергетикалық жеткіліксіздіктің көріністері (53,9+3,53); тиісінше өмірдің 1-ші жылындағы (33,9+3,11) салмақтың және бойының сәйкес болмауы және бала өмірінің 1-ші жылында өткен рахит пен пневмония факторлары (46,9+4,11; 40,5+3,21) болып табылады.

*Қорытынды.* Зерттеу барысында зерттелген балалардағы ауруханадан тыс пневмонияның ауырлығына байланысты қауіп факторларының пайда болуының әртүрлі дәрежесі анықталды. Нәтижелер қосымша критерий ретінде аурудың ауырлығын анықтау үшін қауіп факторларын ескеру қажеттілігін көрсетеді.

*Кілт сөздер:* балалар, пневмония, қауіп факторлары

### КІРІСПЕ

Қазіргі уақытта балалардағы ауруханадан тыс пневмонияны диагностикалаудың бірқатар критерийлері анықталды, ал диагноз қою туралы шешім қабылдауда ең бастысы-баланың ауруханадан тыс пневмониядағы жағдайын объективті бағалау. Клиникалық көріністерді бағалауда, әсіресе аурудың ерте кезеңдерінде қиындықтар жиі кездеседі. Осыған байланысты балалардағы ауруханадан тыс пневмониядағы жағдайдың ауырлығын анықтау проблемасының маңыздылығы және оның көрінуінің ерте кезеңдерінде аурудың белгілерінің сипаттамасы артады.

Балалардағы қоғамда пайда болған пневмонияны зерттеудің өзектілігі мыналармен анықта-

лады бүгін балалардағы сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің айтарлықтай жоғары деңгейі сақталуда бұл ауруда [4, 5]. Соңғы жылдары пневмонияның ауыр және асқынған ағымы бар науқастардың саны азайған жоқ. Көп жағдайда балалардағы қоғамда пайда болған пневмонияның қолайсыз ағымының негізгі факторларының бірі жеткіліксіз негізделген интерпретация болып табылады осы кезеңдерде клиникалық көріністері, есепке алу медициналық мекемеге түскен кезде қауіп факторлары [1, 6].

Қазіргі уақытта балалардағы қоғамда пайда болған пневмонияны диагностикалауда бірқатар критерийлер анықталды, бұл ретте диагноз қою туралы шешім қабылдаудағы ең бастысы

- қоғамда пайда болған пневмония кезіндегі баланың жағдайын объективті бағалау. Жиі клиникалық көріністерді бағалауда, әсіресе аурудың ерте кезеңдерінде қиындықтар туындайды [3, 8]. Осыған байланысты балалардағы қоғамда пайда болған пневмониядағы жағдайдың ауырлығын анықтау мәселесінің маңыздылығы және оның пайда болуының алғашқы кезеңдеріндегі ауру белгілерінің сипаттамасы артып келеді [2, 7].

**Жұмыстың мақсаты** – балалардағы ауруханадан тыс пневмония дамуының негізгі факторларының рөлін анықтау.

### **МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР**

Перспективті когорттық зерттеуде 3 жастан 14 жасқа дейінгі пневмониямен ауыратын 136 бала алынған, олар Қарағанды қаласындағы Көпбейінді Балалар ауруханасының тыныс алу бөлімінде емделді, олардың 63% қыздар және 37% ұлдар болды. Зерттеу барысында барлық балалар ауырлық дәрежесіне қарай топтарға бөлінді (1, 2 және 3 топтар). Науқастар мен сау балалар ақпараттандырылған келісім негізінде зерттеуге алынды.

Бағалау тобына қосу критерийлері:

1) 3-14 жастан бастап пневмониямен ауырған балалар;

2) бүлдіршіндердің ата-аналарының хабардар етілген келісімімен зиян келтіру, зақымдау қаупін (физикалық, психологиялық, әлеуметтік және экономикалық) жоя отырып, ерікті түрде қатысуы.

Алып тастау критерийлері болып:

1) 3 жасқа дейінгі балалар;

2) балалардың ата-анасының зерттеуге қатысудан бас тартуы;

3) бұрын қолданылған микробқа қарсы терапия;

4) қатар жүретін патологияның болуы, басқа созылмалы қабыну ауруы, туа біткен жүрек ауруы, белсенді туберкулез, онкологиялық, неврологиялық және эндокриндік патологияның болуы;

Диагностика ҚР диагностика хаттамасына сәйкес клиникалық-анамнестикалық және зертханалық-негіздемелік деректер негізінде жүргізілді. Алынған деректердің статистикалық талдауы айырмашылықтардың дұрыстығын бағалай отыра, вариациялық статистикалық стандартты әдістермен орындалды.

### **НӘТИЖЕЛЕР ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ**

Зерттеу барысында біз анамнестикалық, объективті клиникалық және зертханалық көрсеткіштерді анықтайтын 159 критерийді зерттедік. Ауруханадан тыс пневмониямен ауыратын балалардың биологиялық және әлеуметтік-психологиялық қауіп факторларының жиілігін алынған деректермен зерттеген кезде біз бірқатар мәліметтерді анықтадық. Зерттелген балаларда негізгі қауіп

факторлары: жүктілік кезеңінде және бала өмірінің 1-ші жылында дамуына әсер ететін қауіп факторлары (1-кесте) екені анықталды. Ең маңызды факторлар болып: жүктілік кезінде қан қысымының жоғарылауы (59,4+4,21); жүктілік кезінде ананың шамадан тыс жұмыс істеуі (48,4+3,17); өмірдің 1-ші жылында ерте жасанды тамақтандыру (61,5+4,93); өмірдің 1-ші жылындағы ақуыз-энергетикалық жеткіліксіздіктің көріністері (53,9+3,53); тиісінше өмірдің 1-ші жылындағы (33,9+3,11) салмақтың және бойының сәйкес болмауы және бала өмірінің 1-ші жылында өткен рахит пен пневмония факторлары (46,9+4,11; 40,5+3,21) болып табылады. Баланың денесіне әсер ететін зерттелген қауіп факторларының маңыздылығын сипаттау үшін зерттелген балалардағы ауырлық дәрежесіне байланысты қауіп факторларының пайда болуына талдау жасалды. Ауырлық дәрежесіне байланысты ауруханадан тыс пневмониямен ауыратын балаларда алынған анамнез деректерін талдау (1-кесте) I ауырлық дәрежесі бар балалар үшін ең маңызды қауіп факторлары: жүктілік кезінде анасында вирустық инфекцияның болуы (21,3+2,39%); жүктілік кезінде темекіге әуестену (23,5+3,09) жүктілік кезінде ананың шамадан тыс жұмыс істеуі (46,5+5,21); жүктілік кезінде қан қысымының жоғарылауы (80,3+6,11); анасы 35 жастан асуы (11,3+1,11). Интранатальды және неонатальды кезеңнің қауіп факторлары өте маңызды болып келеді: босану кезіндегі асфиксия және жарақат (27,2+3,19); туу салмағы 2500 г-нан аз болуы; (13,3+3,28) және бала балалардың ерте жасанды тамақтануы (56,9+5,19).

I ауырлық дәрежесі бар балалардағы ауруханадан тыс пневмонияны сипаттау кезінде босанғаннан кейінгі кезеңнің бірқатар факторлары маңызды болды: аллергиялық дерматиттің болуы, 1 жасқа дейінгі балалардағы тамақ аллергиясының салдары (11,3+0,91); өмірдің бірінші жылындағы ақуыз-энергетикалық жеткіліксіздігі (56,9+4,11); 1-ші жылы өткен рахит факторы (41,1+3,92); өмірінің 1-ші жылындағы анемия (27,4+2,53). Бірнеше бала жиі ауыратын балалар тобынан болып шықты (15,1+4,12). I ауырлық дәрежесіндегі ауруханадан тыс пневмониямен ауыратын балалардағы деректермен салыстырғанда 2 дәрежелі балалар тобында (1-кесте) темекі түтінінің жүктілік кезіндегі әсер ету факторының анағұрлым айқын маңызды болғаны (29,5+2,41); ерте жасанды тамақтандыру (67,3+5,96); өмірдің 1-ші жылында өткен рахит (50,1+4,18) факторлары анықталды. I ауырлық дәрежесіндегі ауруханадан тыс пневмониямен ауыратын балалар тобында (2-сурет) алынған деректермен салыстырғандағы айырмашылықтар, олар: жүктілік кезіндегі ЖРВИ, жүктілік кезіндегі ананың шамадан тыс жұмыс істеуі,

## Клиническая медицина

1 кесте – Ауырлығына байланысты балалардағы қоғамнан алынған пневмонияның даму қаупі факторларын талдау

Факторлары	I дәреже	II дәреже	III дәреже	Тексерілген балалар
Жүктілік кезінде ЖРВИ ауруы орын алдыма	21,3+2,39*	13,4+1,21	8,4+0,91	15,2+2,17
Жүктілік кезінде дәрілік препараттарды қабылдау	10,8+1,31	9,7+0,69	-	5,1+1,24
Анада аллергиялық емес созылмалы патологиялық өршуінің болуы	5,8+1,01	4,9+0,31	3,9+0,34	4,7+1,02
Жүктілік кезіндегі темекі түтінінің әсері (активті, пассивті)	23,5+3,09*	29,5+2,41	34,2+3,26	28,5+2,41
Жүктілік кезінде ананың шамадан тыс жұмыс істеуі	46,5+3,11	47,9+3,91	50,4+4,19	48,4+3,17
Жүктілік кезінде қан-қысымының жоғарылауы	80,3+6,11	36,9+3,11	32,1+2,91	59,4+4,21
Ананың жасы:35 жастан жоғары	11,3+1,11	8,6+2,03	10,5+1,96	9,1+1,42
Ата-анасының біреуінің балалы болғысы келмеуі	0,8+0,11	1,1+0,37	-	0,7+0,14
Мерзімінен бұрын босану	11,7+2,13	12,6+1,35**	15,7+2,11	12,1+1,39
Босану кезіндегі асфик-сия және жарақаттар	27,2+3,19	24,3+2,14	21,3+2,01	23,9+2,91
Туған кездегі салмағы 2500г аз	13,3+3,25*	6,5+0,51	7,1+1,17	8,4+1,09
Туған кездегі салмағы 4000 г көп	5,8+0,94*	2,1+0,17	2,6+0,19***	3,4+0,58
Өмірдің бірінші жылын-дағы салмағы мен бойының өсуі	23,5+3,11	36,9+4,02	32,1+5,01	33,9+3,11
Ерте жасанды тамақтандыру	56,9+5,19	67,3+5,96	55,2+5,12	61,5+4,93
Өмірдің 1 жылындағы аллергиялық дерматит	11,3+0,91	14,3+1,91	10,5+1,1	12,6+1,64
Вакцинацияға реакциялар болды	7,0+1,21	6,5+0,31	5,2+0,21	5,7+1,01
Ақуыз-энергетикалық жеткіліксіздік	56,9+4,11	52,1+5,61	53,1+3,11	53,9+3,53
Өмірдің 1 жылындағы Рахит	44,1+3,92	50,1+4,18	49,1+3,61	46,9+4,11
Өмірдің 1 жылындағы Анемия	27,4+2,53*	15,2+1,13	10,5+0,97***	19,5+1,61
Өмірдің 1 жылында пневмониямен ауыру	37,4+2,91	41,3+3,62	44,5+3,12	40,5+3,21
ТЖА бойынша қауіпті топтағылар	55,1+4,12*	11,5+0,97**	4,12+0,61***	32,4+3,11

\*1 және 2 топтар арасындағы  $p < 0,05$  айырмашылықтарының дұрыстығы;

\*\*2 және 3 топтар арасындағы  $p < 0,05$  айырмашылықтарының дұрыстығы;

\*\*\*1 және 3 топтар арасындағы  $p < 0,05$  айырмашылықтарының дұрыстығы

жүктілік кезінде қан қысымының жоғарылауы, өмірдің 1-ші жылындағы салмақ пен бойының сәйкес болмауы, аллергиялық дерматит, вирустық инфекциялар, II дәрежелі балаларда сирек кездеседі (I және II дәрежелі сәйкесінше 55,1+4,12 және 11,5+0,97). Ауруханадан тыс пневмонияның ауыр дәрежесімен ауыратын балаларда алынған

деректерді талдау (1-кесте) I ауырлық дәрежесі бар балалар сияқты қауіп факторлары бойынша жалғасатын тенденциялардың болуын көрсетті. Маңызды болған көрсеткіштер: жүктілік кезінде темекі түтінінің әсер ету факторы ол 34,2+3,26 құрады; жүктілік кезінде ананың қан қысымының жоғарылауы 32,1+2,91; өмірдің 1-ші жылында



салмақ пен бойдың дұрыс емес өсуі 32,1+5,01; ерте жасанды тамақтандыру 55,2+5,12; өмірінің 1-ші жылындағы пневмония факторы 44,5+3,12; жиі ауыратын балалардың саны айтарлықтай азайды. Сонымен қатар, зерттелген балалардағы ауырлық дәрежесіне байланысты бірқатар негізгі факторларды салыстырмалы талдау тенденцияларын қоспағанда, айтарлықтай айырмашылықтарды анықтауға мүмкіндік бермеді, бұл олардың ауырлық дәрежесіне қарамастан балалардағы ауруханадан тыс пневмонияның дамуындағы рөлін анықтайды.

Талдау барысында балалардағы ауруханадан тыс пневмония кезінде біз зерттеген бірқатар көрсеткіштердің пайда болу жиілігі жеткіліксіз екендігі анықталды, бұл олардың ғылыми маңыздылығының жоқтығын есептеуге мүмкіндік береді. Осыған байланысты алынған деректерді талдау кезінде бірқатар зерттелген көрсеткіштер алынып тасталды.

### ҚОРЫТЫНДЫЛАР

Зерттеу барысында зерттелген балалардағы ауруханадан тыс пневмонияның ауырлығына байланысты қауіп факторларының пайда болуының әртүрлі дәрежесі анықталды. Сонымен, зерттелген балалардың I ауырлық дәрежесінде жағдайлардың 71,5% – 1 немесе 2 қауіп факторы анықталды, ауруханадан тыс пневмонияның II ауырлық дәрежесі зерттелген балалардың 53,9% – 2-3 қауіп факторы бар, алынған мәліметтер аурудың ауырлығын анықтау үшін қауіп факторын ескеру қажеттілігін көрсетеді. Зерттеу барысында анықталған қауіп факторларының маңыздылығы оларды ерте диагностикуаның қосымша критерийлері ретінде әрі қарай зерттеу және емдеу шараларының тактикасын анықтау қажеттілігін анықтайды.

#### Авторлардың үлесі:

А.С. Ахаева, А.С. Кысабекова – зерттеудің концепциясы және дизайны.

И. А. Скосарев, А. С. Ахаева, А. Б. Кысабекова – материалды жинау және өңдеу.

А. С. Ахаева, Д. Е. Жупенова, Т. А. Кенже-таева – статистикалық өңдеу.

А. С. Ахаева, С. А. Турлыбекова, А. А. Жанпейсова – мәтін жазу.

А. С. Ахаева, Д. Е. Жупенова – өңдеу.

**Мүдделер қақтығысы.** Мүдделер қақтығысы жарияланған жоқ.

### ӘДЕБИЕТ

1 McAllister D. A. Global, regional, and national estimates of pneumonia morbidity and mortality in children younger than 5 years between 2000 and 2015: a systematic analysis /D. A. McAllister, L. Liu, T. Shi //Lancet Glob. Health. – 2019. – V. 7 (1). – e47-e57. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30408-X. Epub 2018 Nov 26. PMID: 30497986; PMCID: PMC6293057.

2 Pettigrew M. M. Association of sputum microbiota profiles with severity of community-acquired pneumonia in children /M. M. Pettigrew, J. F. Gent, Y. Kong //BMC Infect. Dis. – 2016. – V. 8. – P. 317. doi: 10.1186/s12879-016-1670-4. PMID: 27391033; PMCID: PMC4939047.

3 Qian J. Analysis of clinical features and risk factors of necrotizing pneumonia in children /J. Qian, Y. J. Wei, Y. J. Cheng //Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. – 2022. – V. 54 (3). – P. 541-547. doi: 10.19723/j.issn.1671-167X.2022.03.021. PMID: 35701133; PMCID: PMC9197706.

4 Taksande A. M. Risk factors for acute respiratory infection (ARI) in under-fives in a rural hospital of Central India /A. M. Taksande, M. J. Yeole //Pediatr. Neonatal Individ. Med. – 2016. – V. 5 (1). – e050105.

5 Teshome A. Prevalence of pneumonia and factors associated among children 2-59 months old in Wondo Genet district, Sidama zone, SNNPR, Ethiopia //Curr. Pediatr. Res. – 2017. – V. 21(1). – P. 19-25.

6 Time-to-recovery from severe pneumonia and its determinants among children under-five admitted to university of Gondar Comprehensive Specialized Hospital in Ethiopia: a retrospective follow-up study; 2015-2020 //Pediatr. Health Med. Ther. – 2021. – V. 12. – P. 189-196.

7 Wang H. Efficacy and safety of reduning injection combined with azithromycin in the treatment of mycoplasma pneumonia among children: A systematic review and meta-analysis /H. Wang, M. Zhao, S. Liu //Phytomedicine. – 2022. – V. 106. – 154402. doi: 10.1016/j.phymed.2022.154402. Epub 2022 Aug 21. PMID: 36029644.

8 Zhai Y. Y. An analysis of 20 clinical cases of refractory mycoplasma pneumonia in children /Y. Y. Zhai, S. Z. Wu, Y. Yang //Ann. Palliat. Med. – 2020. – V. 9 (5). – P. 2592-2599. doi: 10.21037/apm-19-497. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32921097.

### TRANSLITERATION

1 McAllister D. A. Global, regional, and national estimates of pneumonia morbidity and mortality in children younger than 5 years between 2000 and 2015: a systematic analysis /D. A. McAllister, L. Liu, T. Shi //Lancet Glob. Health. – 2019. – V. 7 (1). – e47-e57. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30408-X. Epub 2018 Nov 26. PMID: 30497986; PMCID: PMC6293057.

2 Pettigrew M. M. Association of sputum microbiota profiles with severity of community-acquired pneumonia in children /M. M. Pettigrew, J. F. Gent, Y. Kong //BMC Infect. Dis. – 2016. – V. 8. – P. 317. doi: 10.1186/s12879-016-1670-4. PMID: 27391033; PMCID: PMC4939047.

3 Qian J. Analysis of clinical features and risk factors of necrotizing pneumonia in children /J. Qian,

Y. J. Wei, Y. J. Cheng // Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. – 2022. – V. 54 (3). – P. 541-547. doi: 10.19723/j.issn.1671-167X.2022.03.021. PMID: 35701133; PMCID: PMC9197706.

4 Taksande A. M. Risk factors for acute respiratory infection (ARI) in under-fives in a rural hospital of Central India / A. M. Taksande, M. J. Yeole // Pediatr. Neonatal Individ. Med. – 2016. – V. 5 (1). – e050105.

5 Teshome A. Prevalence of pneumonia and factors associated among children 2-59 months old in Wondo Genet district, Sidama zone, SNNPR, Ethiopia // Curr. Pediatr. Res. – 2017. – V. 21(1). – P. 19-25.

6 Time-to-recovery from severe pneumonia and its determinants among children under-five admitted to university of Gondar Comprehensive Specialized

Hospital in Ethiopia: a retrospective follow-up study; 2015-2020 // Pediatr. Health Med. Ther. – 2021. – V. 12. – P. 189-196.

7 Wang H. Efficacy and safety of reduning injection combined with azithromycin in the treatment of mycoplasma pneumonia among children: A systematic review and meta-analysis / H. Wang, M. Zhao, S. Liu // Phytomedicine. – 2022. – V. 106. – 154402. doi: 10.1016/j.phymed.2022.154402. Epub 2022 Aug 21. PMID: 36029644.

8 Zhai Y. Y. An analysis of 20 clinical cases of refractory mycoplasma pneumonia in children / Y. Y. Zhai, S. Z. Wu, Y. Yang // Ann. Palliat. Med. – 2020. – V. 9 (5). – P. 2592-2599. doi: 10.21037/apm-19-497. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32921097.

Поступила 10.05.2023 г.

A. S. Akhayeveva<sup>1</sup>, B. T. Tukbekova<sup>1</sup>, A. B. Kysabekova<sup>1</sup>, I. A. Skosarev<sup>1</sup>, D. Ye. Zhupenova<sup>1</sup>, S. A. Turlybekova<sup>1</sup>, T. A. Kenzhetayeva<sup>1</sup>, A. A. Zhanpeisova<sup>1</sup>, G. B. Akhmetova<sup>2</sup>

### ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF COMMUNITY ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN DEPENDING ON THE DEGREE OF SEVERITY

<sup>1</sup>Department of Pediatrics and Neonatology, Karaganda Medical University NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol str., 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Multidisciplinary Children's Hospital of Karaganda City of Health Department of Karaganda Region (Republic of Kazakhstan, Karaganda, K. Liebknecht str., 106; e-mail: kgkp\_52@mail.ru)

---

\***Ardak Sekenovna Akhayeveva** – Associate Professor, Department of Pediatrics and Neonatology, Karaganda Medical University NC JSC, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Baiken Ashimova str. 21; e-mail: a.ahaeva@qmu.kz

---

*Aim of the study.* Study of the role of the main risk factors for community-acquired pneumonia in children.

*Materials and methods.* The study was conducted among 136 children with pneumonia out of hospital, aged 3 to 14 years. Among them, 37% were boys undergoing treatment in a specialized department. During the study, all children were divided into groups according to severity (groups I, II and III). The diagnosis was verified on the basis of clinical, anamnestic and laboratory fundamental data in accordance with the diagnostic protocol of the Republic of Kazakhstan. Statistical analysis of the obtained data was carried out using standard methods of variation statistics, assessing the correctness of the differences.

*Results and discussion.* The most important risk factors in the examined children were: increased blood pressure during pregnancy (59.4+4.21); excessive work of the mother during pregnancy (48.4+3.17); early artificial feeding in the 1st year of life (61.5+4.93); manifestations of protein-energy deficiency in the 1st year of life (53.9 + 3.53), respectively, discrepancy between weight and height in the 1st year of life (33.9 + 3.11) and rickets in the 1st year of life child and pneumonia factors (46.9+4.11; 40.5+3.21).

*Conclusion.* The study determined the varying degrees of occurrence of risk factors depending on the severity of community-acquired pneumonia in the examined children. The results obtained indicate the need to take into account risk factors to determine the severity of the disease as an additional criterion.

*Key words:* children, pneumonia, risk factors

А. С. Ахаева<sup>1</sup>, Б. Т. Тукбекова<sup>1</sup>, А. Б. Кысабекова<sup>1</sup>, И. А. Скосарев<sup>1</sup>, Д. Е. Жупенова<sup>1</sup>, С. А. Турлыбекова<sup>1</sup>, Т. А. Кенжетеева<sup>1</sup>, А. А. Жанпейсова<sup>1</sup>, Г. Б. Ахметова<sup>2</sup>

### АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

<sup>1</sup>Кафедра педиатрии и неонатологии, НАО «Медицинский университет Караганды» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>«Многопрофильная детская больница города Караганды» Управления здравоохранения Карагандинской области (Республика Казахстан, г. Караганда, ул. К. Либкнехта, 106; e-mail: kgkr\_52@mail.ru)

\***Ардак Секеновна Ахаева** – ассоциированный профессор, кафедра педиатрии и неонатологии, НАО «Медицинский университет Караганды», Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Байкен Ашимова, 21; e-mail: a.ahaeva@qmu.kz

*Цель работы.* Исследование роли основных факторов риска внебольничной пневмонии у детей.

*Материал и методы.* Исследование проведено среди 136 детей с пневмонией вне стационара в возрасте от 3 до 14 лет. Среди них 37% составляли мальчики, находящиеся на лечении в специализированном отделении. В ходе исследования все дети были разделены на группы по степени тяжести (I, II и III группы). Диагноз верифицировался на основании клинико-anamnestических и лабораторно-фундаментальных данных согласно диагностическому протоколу Республики Казахстан. Статистический анализ полученных данных проводили стандартными методами вариационной статистики, оценивая корректность различий.

*Результаты и обсуждение.* Наиболее важными факторами риска у обследованных детей явились факторы риска: повышение артериального давления во время беременности (59,4+4,21); чрезмерная работа матери во время беременности (48,4+3,17); раннее искусственное вскармливание на первом году жизни (61,5+4,93); проявления белково-энергетической недостаточности на первом году жизни (53,9+3,53), соответственно, несоответствие веса и роста на первом году жизни (33,9+3,11) и рахит на первом году жизни ребенка и факторы пневмонии (46,9+4,11; 40,5+3,21).

*Заключение.* В ходе исследования была определена различная степень встречаемости факторов риска в зависимости от тяжести внебольничной пневмонии у обследованных детей. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости учитывать факторы риска для определения тяжести заболевания в качестве дополнительного критерия.

*Ключевые слова:* дети, пневмония, факторы риска

А. Т. Джумабеков<sup>1</sup>, Ә. Ж. Артықбаев<sup>1</sup>, С. М. Жарменов<sup>1</sup>, С. С. Калиева<sup>1</sup>, А. Каныбеков<sup>1</sup>, С. Ж. Жанбырбаев<sup>1</sup>, У. А. Алибеков<sup>2</sup>, М. К. Абжанов<sup>2</sup>

## ПЛАЗМАФЕРЕЗДІ ЖЕДЕЛ ПАНКРЕАТИТ ТЕРАПИЯСЫНДА ДЕТОКСИКАЦИЯНЫҢ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬДЫ ӘДІСІ РЕТІНДЕ ҚОЛДАНУ

<sup>1</sup>«Хирургиялық аурулар» кафедрасы, «Қоғамдық денсаулық сақтаудың жоғары мектебі» Қазақстан медицина университеті (050060, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов к-сі, 19а, e-mail: ksph@ksph.kz)

<sup>2</sup>Орталық қалалық клиникалық аурухана (050040, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Жандосов к-сі 6, e-mail: cgkb@mail.kz)

**\*Әділбек Жәнібекұлы Артықбаев** – медицина ғылымдарының магистрі, «Хирургиялық аурулар» кафедрасының ассистенті, «Қоғамдық денсаулық сақтаудың жоғары мектебі» Қазақстан медицина университеті, 050060, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов к-сі, 19а, e-mail: artykbaeff@mail.ru

*Зерттеудің мақсаты.* Плазмаферезді қарқынды терапияға қосу арқылы эндогендік интоксикация және сепсиспен асқынған жедел панкреатитпен ауыратын науқастарды емдеуді жақсарту.

*Материал және әдістер.* Жедел панкреатитпен ауыратын 24 пациент, 19-65 Жас, 17 ер адам (70,8%) және 7 әйел (29,2%) Алматы қ. ОҚКА РҚТБ зерттелді. Пациенттер 2 топқа бөлінді: негізгі топта (11 ер адам және 4 әйел) плазмаферезбен стандартты қарқынды терапия жүргізілді, бақылау тобы (5 ер адам және 4 әйел) тек мәжбүрлі диурезбен стандартты қарқынды терапия алды.

*Нәтижелер және талқылау.* Емдеудің басында екі топта да эритроциттер мен гемоглобин деңгейінің жоғарылауы байқалды, содан кейін олар айтарлықтай төмендеді. 7-ші күні негізгі топта лейкоциттердің қалыпқа келуі байқалды ( $9,51 \pm 1,69$ ), бақылау тобында жоғарылау сақталды. Негізгі топтағы лейкоциттік интоксикация индексі 3-ші күні бақылаумен салыстырғанда 41,1%-ға төмендеді. Негізгі топтағы жалпы ақуыз деңгейі бақылау тобымен салыстырғанда 3-5 күнге 13,4%-ға өсті. Негізгі топтағы мочевина мен креатинин деңгейі 3 күнге дейін қалыпқа келді ( $8,9 \pm 4,15$  және  $99,47 \pm 70,61$ ), бақылау тобында – жоғары болып қалды. Жалпы билирубин деңгейінің қалыпты мәндерге дейін төмендеуі ( $20,9 \pm 16,9$ ) негізгі топта 5 күнге дейін тіркелді. Екі топта да, 3-5 күн аралығында фибриноген деңгейі қалыпты деңгейге дейін төмендеді. Протромбин индексі бастапқыда екі топта да төмендетілді, бірақ негізгі топтағы 3 күнге қарай мәндер тұрақтанды ( $75,69 \pm 5,1$ ). Негізгі топта АРАСНЕ II шкаласы бойынша орташа мәндің айтарлықтай төмендеуі және операциядан кейін 2-3 күн ішінде эндотоксикоз дәрежесінің төмендеуі байқалды, бақылау тобында бұл көрсеткіш тек 12 күнге дейін байқалды. Бақылау тобындағы өлім - жітім пайызы 53,1%, негізгі топта – 10,3% құрады.

*Қорытындылар.* Хирургиялық сепсиспен асқынған жедел деструктивті панкреатит кезінде айқын эндотоксикоз жиі байқалады, бұл лейкоциттердің интоксикация индексінің жоғарылауымен көрінеді. Мұндай жағдайларда емдеу мақсатты түрде назар аударуы керек эндотоксикозды жою, көп мүшелі дисфункцияның дамуына ықпал ететін негізгі элемент. Плазмаферезді қолдану эндотоксиндерді қан ағымынан тиімді түрде кетіру қабілетімен ерекшеленеді, осылайша көп мүшелі функцияның нашарлауына жол бермейді және осы аурудан зардап шегетін науқастарда өлім қаупін азайтады.

*Кілт сөздер:* жедел панкреатит, экстракорпоральды детоксикация, плазмаферез

### КІРІСПЕ

Іштің барлық жедел хирургиялық патологияларының ішінде жедел панкреатит (ЖП) асқазан-ішек жолына әсер ететін ең ауыр аурулардың бірі ретінде ерекшеленеді [2].

Әлемдік статистика көрсеткендей, жыл сайын ЖП әр миллион тұрғынға 200-ден 800 адамға дейін әсер етеді [3], оның некротикалық формаларының даму жағдайларының өсу тенденциясы

байқалады [5]. Зерттеулер көрсеткендей, бұл ауруда өлім-жітім 5-10% аралығында өзгереді [9], алайда аурудың деструктивті түріндегі асқынулар санының артуымен бұл көрсеткіш айтарлықтай артады: бір асқыну болған кезде өлім – жітім 30%, екі жағдайда – 50%, үшеуінде – 70% және үштен астам асқынулар анықталған кезде – 95-100% жетеді [1]. Пациенттердің өлімінің негізгі себебі – көп мүшелі дисфункция синдромы (КМД) және

оның алдын алу өлім-жітім деңгейін төмендетіп, аурудың қолайлы нәтижесіне ықпал етуі мүмкін.

ЖП экстракорпоральды детоксикация әдістерін ерте қолдану гемодинамикалық тұрақтандыруға қол жеткізуге, тіндердің перфузиясының тиімділігін арттыруға, су-электролит балансын реттеуге, температуралық көрсеткіштерді түзетуге ықпал етеді, сондай - ақ про- және қабынуға қарсы реакциялардың медиаторларын жоюды, қан факторларын, паракоагуляция өнімдерін және иммундық жүйенің шамадан тыс белсенділенуінен туындаған басқа компоненттерді белсендіруді қамтамасыз етеді, тіндерге және тіндерге зиянды әсер етеді [4, 6, 7, 8]. Плазмаферез (ПФ) эфферентті терапия әдісі ретінде ұзақ уақыт бойы ЖП ауыратын науқастарда зерттелді, бірақ бұл зерттеулердің нәтижелері алынған мәліметтердегі қарама-қайшылықтарға байланысты оларды жалғастыру қажеттілігін көрсетеді.

**Зерттеудің мақсаты** – плазмаферезді қарқынды терапияға қосу арқылы эндогендік интоксикация және сепсиспен асқынған жедел панкреатитпен ауыратын науқастарды емдеуді жақсарту.

### МАТЕРИАЛ ЖӘНЕ ӘДІСТЕР

Жедел деструктивті панкреатиті бар 24 пациенттің емдеу нәтижелеріне перспективалық талдау жүргізілді, олардың жасы 19-дан 65 жасқа дейін өзгерді, оның ішінде 17 ер адам (70,8%) және 7 әйел (29,2%) Алматы қаласының орталық қалалық клиникалық аурухананың реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінде стационарлық емдеуден өтті. Барлық науқастарда хирургиялық эндотоксикоз және сепсис түріндегі негізгі аурудың асқынулары болды. Олардың көпшілігі (79,3%) алғашқы белгілер пайда болғаннан кейін 12-24 сағат ішінде ауруханаға жатқызылды.

Пациенттердегі аурудың ауырлығы APACHE-II шкаласы арқылы бағаланды, КМД ауырлығы SOFA шкаласы бойынша талданды және эндогендік интоксикация деңгейі лейкоциттердің интоксикация индексі (ЛИИ) арқылы анықталды. Зерттеудің барлық қатысушылары белгіленген стандарттарға сәйкес жүргізілген мұқият кешенді клиникалық, зертханалық және аспаптық тексеруден өтті.

Қарқынды терапия әдістеріне қарай науқастар екі топқа бөлінді. Негізгі топқа су-электролиттік тепе-теңдікті және метаболикалық функцияларды қалпына келтіруді, антибактериалды емдеуді, жүйелі және жергілікті қан айналымын қолдауды, блокатор цитокиндерін, жасанды желдетуді және хирургиялық детоксикацияны қамтитын стандартты қарқынды терапия алған 11 ер және 4 әйел болды. «Haemonetics» құрылғысының (АҚШ) көмегімен қосымша плазмаферез процедурасы.

Бақылау тобына мәжбүрлі диурезді қолдану арқылы бірдей стандартты қарқынды терапия алған 5 ер және 4 әйел кірді.

APACHE II шкаласы бойынша жағдайдың орташа ауырлығы негізгі топта  $18,3 \pm 1,1$  балл, ал бақылау тобында  $18,5 \pm 1,9$  балл болды. SOFA шкаласы бойынша көп мүшелі дисфункцияны бағалау негізгі топта  $12,5 \pm 0,3$  балл, ал бақылау тобында  $12,3 \pm 0,2$  балл болды. Топтар арасындағы жағдайдың ауырлығында ешқандай айырмашылықтар болған жоқ.

Емдеу әдісі хирургиялық түзетуді және операциядан кейін 8-12 сағаттан кейін плазмаферезді енгізуді қамтыды. Қолданудың негізгі критерийлері: науқастың жағдайының нашарлауы, эндогендік интоксикация деңгейінің жоғарылауы, бұл режимнің жоғарылауына ықпал етті, осылайша сепсисінің ауырлығын көрсетті. Плазмаферез инфекциялық ошақты хирургиялық емдеуден және анемияны, су-электролиттік бұзылуларды, гипогликемияны және гипопропротеинемияны алдын ала түзете отырып, антибиотикалық терапияны бастағаннан кейінгі бірінші күннен басталды. Тұрақсыз гемодинамикада вазопрессорлар қолданылды. Плазманың бір реттік эксфузиясының көлемі 0,5-тен 1 литрге дейін болды, ал эксфузияланған плазма 10-20% альбумин ерітіндісімен (20%), донорлық жаңа мұздатылған плазмамен (40%) және коллоидты-кристаллоидты ерітінділермен өтелді. Жағдайдың бастапқы ауырлығына, емдеудің тиімділігі мен төзімділігіне байланысты әр 24-48 сағат сайын 3-6 плазмаферез сеансы өткізілді. Гемодинамикалық параметрлерді талдау үшін қан қысымы, жүрек соғу жиілігі, импульс, сондай-ақ орталық веноздық қысым өлшенді. Оттегінің тасымалдануын бағалау қан газдары мен қышқыл-негіз балансын талдау арқылы, сондай-ақ капнография мен импульстік оксиметрияны қолдану арқылы жүргізілді. Зертханалық зерттеулер үшін қан алуды жүргізу пациенттің реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінде болған барлық уақытында (күн сайын, экстракорпоралды детоксикация рәсімдеріне дейін және одан кейін) жүзеге асырылды. Зертханалық тексеруге мыналар кірді: жалпы қан мен зәр анализі, биохимиялық қан анализі (жалпы ақуыз, альбуминдер, жалпы, тікелей және жанама билирубин, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, мочевины, креатинин, глюкоза, амилаза, лактат, электролиттер) және қан ұю жүйесінің күйін талдау (фибриноген, протромбин уақыты).

### ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Науқастар жедел хирургиялық сепсис пен ішкі интоксикация белгілерін көрсете отырып, ауыр және өте ауыр дәрежеде ауруханаға жатқызылды.

Емдеудің бастапқы кезеңінде гиповолемия мен гемоконцентрацияға байланысты пациенттердің екі тобында да эритроциттер мен гемоглобин деңгейінің жоғарылауы байқалды, бірақ бұл көрсеткіштер гемодилюция мен интоксикацияға байланысты айтарлықтай төмендеді. Лейкоциттер деңгейінің, лейкоциттердің интоксикация индексінің, сондай-ақ нейтрофилдердің таяқша ядросы мен жас түрлерінің сенімді төмендеуі байқалды. Реанимация және қарқынды терапия бөлімшесіне түскен кезде екі зерттелетін топтағы лейкоциттердің көрсеткіштері нормадан жоғары болды ( $9-16,1 \times 10^9/\text{л}$  дейін). Жетінші күні негізгі топта лейкоциттер деңгейінің  $9,51 \pm 1,69$  деңгейіне дейін қалыпқа келуі тіркелді, ал бақылау тобында лейкоциттер деңгейі бақылау кезеңінде жоғары болып қалды. Аурудың алғашқы күнінде екі топтағы лейкоциттердің интоксикация индексі нормадан бес есе асып түсті, бірақ үшінші күні негізгі топта бақылау тобымен салыстырғанда  $41,1\%$  төмендеуі байқалды.

Биохимиялық қан анализі нәтижесінде ақуыз, билирубин, аланинаминотрансфераза, аспартаминотрансфераза, мочеви́на, креатинин және амилаза деңгейлерінде статистикалық маңызды өзгерістер тіркелді. Ауруханаға жатқызылғаннан кейінгі бірінші аптада екі топтағы пациенттердің қанындағы жалпы ақуыз деңгейі қалыптыдан төмен болды, бірақ 3-5 күнге дейін негізгі топта жалпы ақуыздың бақылау тобымен салыстырғанда  $13,4\%$  - дан астам өсуі байқалды. Негізгі топтағы мочеви́на мен креатинин деңгейі үшінші күні қалыпты жағдайға оралды ( $8,9 \pm 4,15$  және  $99,47 \pm 70,61$ ), ал бақылау тобында бұл көрсеткіштер зерттеу кезеңінде жоғары болып қалды. Жалпы билирубиннің қалыпты мәндерге дейін төмендеуі ( $20,9 \pm 16,9$ ) бақылау тобымен салыстырғанда бесінші күні негізгі топта тіркелді.

Үшінші және бесінші күндер арасындағы екі топта да фибриноген деңгейінің қалыпты деңгейге дейін төмендеуі байқалды. Протромбин индексінің көрсеткіштері бастапқыда екі топта да төмендеді, бірақ негізгі топтағы үшінші күні көрсеткіштер бақылаумен салыстырғанда тұрақталды ( $75,69 \pm 5,1$ ).

Негізгі топтағы пациенттерде APACHE II шкаласы бойынша орташа мәннің екі есе төмендеуі және операциядан кейінгі кезеңнің 2-3 тәулігіне эндотоксикоздың ауырлығының төмендеуі байқалды, ал бақылау тобында бұл тек 12 күнге дейін болды.

SOFA шкаласына сәйкес, бақылау тобындағы науқастар ұзақ уақыт бойы ауыр жағдайда болды, бұл өлім-жітімнің жоғары пайызына ( $53,1\%$ ) әсер етті, ал негізгі топта өлім-жітім деңгейі небәрі  $10,3\%$  болды.

### ТАЛҚЫЛАУ ЖӘНЕ ҚОРЫТЫНДЫ

Медицина тарихында науқастарды афферентті және эфферентті емдеудің ажырамас бірлігі болды. Гиппократ жазғандай: "Медицина - бұл қосымша және алып тастау: артық нәрсені алып тастау, ал жетіспейтін нәрсені қосу. Мұны кім жақсы жасайды, ол ең жақсы дәрігер". Жалпы, бұл тезис заманауи эфферентті медицинаның прототипін білдіреді. Бүкіл XX ғасыр қарқынды гүлденумен және үстемдікпен, фармакологиялық (эфферентті) терапиямен ерекшеленді.

Эфферентті медицина ксенобиотиктерді, ауто-, экзо - және эндогенді токсиндерді ағзадан шығарудың аппараттық әдістерінің тобын байланыстырады, олардың бірнеше ондаған атаулары бар және олардың ешқайсысы әмбебап емес, өйткені жойылатын заттар «физика-химиялық қасиеттері бойынша айтарлықтай ерекшеленеді».

ЖДП кезінде өлімді азайтудың мүмкін жолдарының бірі-эндогенді интоксикацияны азайту арқылы КМД алдын алу, өйткені олардың ерте алдын алу өлім-жітімнің төмендеуіне және аурудың қолайлы нәтижесіне әкелуі мүмкін.

Эндогенді интоксикация типтік патологиялық процесс ретінде медицинаның барлық салаларында және ең алдымен хирургияда негізгі мәселелердің бірі болды және болып қала береді. Эндогенді улы заттардың жиналуы кез келген ауыр жағдайдың ажырамас бөлігі болып табылады және іш қуысы мүшелерінің деструктивті ауруларымен, әсіресе абдоминальды сепсис пен септикалық шоктың дамуымен бірге жүреді. Абдоминальды сепсиспен дамиды КМД детоксикация жүйелерінің функциясының жоғалуы эндотоксикоздың өршуіне және оттегінің тасымалдануының бұзылуына, соның ішінде органдардың өзінде детоксикацияға әкеледі, осылайша танатогенездің тұйық шеңберін жабады.

Абдоминальды сепсисің себептері арасында әсіресе іш қуысы мүшелеріне шұғыл хирургиялық араласу кезінде шешілмеген маңызды мәселелердің бірі болып табылатын ЖП ерекше атап өту керек, бұл ең алдымен панкреатитпен ауыратын науқастар санының тұрақты өсуімен түсіндіріледі. соңғы 20-30 жыл.

Сепсис патофизиологиясындағы эндотозиннің орасан зор рөлін, эндотозинге қарсы және антикинин терапиясының жеткіліксіз клиникалық пайдасын, іріңді септа логикалық асқынуларды кешенді емдеуде жүйелі сипаттағы емдік шараларды (бактерияға қарсы және иммундық терапия) тиімді түрде толықтыруға болады. жүйелі қан айналымындағы септикалық процестің медиаторларының деңгейін төмендетуге мүмкіндік беретін ауыздан тыс детоксикация әдістерімен.

Абдоминальды сепсис кезінде экстракорпоральды детоксикация әдістерін белсенді және ерте қолдану тіндердің перфузиясын жақсартуға, гемодинамикалық тұрақтылыққа, су-электролизді литтік тепе-теңдікке, температуралық тепе-теңдікке қол жеткізуге мүмкіндік береді, қабынуға қарсы және қабынуға қарсы фазалардың медиаторларын, белсендірілген қан факторларын жоюға мүмкіндік береді, иммундық жүйенің гиперфункциясының нәтижесі болып табылатын және тіндер мен жасушаларға зиянды әсер ететін паракоагуляция өнімдері және басқа заттар.

Мәселені экзо- және эндотоксикозды емдеумен айналысатын зерттеушілердің көпшілігі мойындағанына қарамастан, оны түзету үшін осы уақытқа дейін эндотоксиндік агрессияның маңыздылығын білмеумен байланысты жеделдетілген төмен диурезбен инфузиялық терапия ғана қолданылады. сепсиспен, септикалық шокпен және көп ағзалы дисфункциямен асқынған ЖДП бар науқастың жағдайын нашарлататын.

Көріп отырғанымыздай, абдоминальды сепсиске эфферентті терапияның тиімділігі көрсетілгенімен, оны іш қуысының әртүрлі жедел хирургиялық патологияларында қолдануға қатысты көптеген сұрақтар бар, әсіресе бұл деструктивті панкреатит сияқты қорқынышты ауруға қатысты.

Деструктивті панкреатитке эфферентті терапияның тиімділігін бағалау осы мәселені зерттеудің перспективалық бағыты болып табылады.

Уақыт өте келе зерттеу нәтижелерін талдай отырып, хирургиялық сепсисті кешенді емдеуге экстракорпоральды детоксикация әдістерін ерте енгізу бақылаумен салыстырғанда негізгі топтағы эндотоксемияның клиникалық белгілерінің 30-50%-ға төмендеуін қамтамасыз ететінін анықтауға болады. топ. Негізгі топтағы науқастарда APACHE II шкаласы бойынша орташа баллдың екі есе төмендеуі және эндотоксемия ауырлығының төмендеуі операциядан кейінгі кезеңнің 2-3-ші күні, бақылау тобында тек 12-ші күні.

Зерттеу деректеріне сүйене отырып, біз келесі қорытындыға келдік: хирургиялық сепсиспен асқынған ЖДП жағдайында ЛИИ жоғарылауымен көрінетін айтарлықтай эндотоксикоз байқалады. ЖДП бар емделушілерді емдеу стратегиясы эндотоксикозды бейтараптандыруға бағытталуы керек, бұл КМД негізгі факторы болып табылады. ПФ қолдану эндотоксиндерді жоюда жоғары тиімділікті көрсетеді, КМД дамуын болдырмайды және деструктивті панкреатитпен ауыратын науқастардың өлім-жітім деңгейін төмендетуге көмектеседі.

### **Авторлардың қосқан үлесі:**

А. Т. Жұмабеков, С. М. Жарменов – зерттеу тұжырымдамасы мен дизайны.

Ө. А. Әлібеков, М. Қ. Әбжанов – материалды жинау және өңдеу.

Ө. Ж. Артықбаев, С. Ж. Жаңбырбаев – статистикалық өңдеу.

Ө. Ж. Артықбаев, С. Ж. Жаңбырбаев – мәтін жазу.

С. С. Қалиева, А. Қаныбеков – редакциялау.

**Мүдделер қақтығысы.** Мүдделер қақтығысы жарияланбаған.

### **ӘДЕБИЕТ**

1 Багненко С. Ф. Профилактика и лечение острого травматического панкреатита /С. Ф. Багненко, В. Р. Гольцов //Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – №1. – С. 57

2 Кондратенко П. Г. Острый панкреатит /П. Г. Кондратенко, А. А. Васильев, М. В. Конькова. – Д.: Научное издание, 2008. – 352 с

3 Мурызина О. Ю. Определение риска осложненного течения острого панкреатита по результатам клинического ответа пациента на стартовую инфузию /О. Ю. Мурызина, О. С. Устинович //Медицина неотложных состояний. – 2019. – №7 (102). – С. 18-25.

4 Ронко К. Эндотоксемия и эндотоксический шок. Патогенез, диагностика и лечение /К. Ронко, П. Пиччини, М. Г. Рознер. – М.; 2012. – 149 с.

5 Савельев В. С. Острый панкреатит как проблема urgentной хирургии и интенсивной терапии /В. С. Савельев, М. И. Филимонов, Б. Р. Гельфанд // Consilium Medicum. – 2000. – Т. 2, №9. – С. 28-36.

6 Сергиенко В. К. Новые подходы к экстракорпоральному очищению крови при сепсисе у детей /В. К. Сергиенко, Р. Э. Якубцевич, В. В. Спас //Медицинские новости. – 2010. – Т. 3. – С. 10-13.

7 Хорошилов С. Е. Влияние экстракорпоральной детоксикации на тканевую перфузию при септическом шоке /С. Е. Хорошилов, А. В. Никулин, Е. С. Бажина //Анестезиология и реаниматология. – 2015. – №60 (5). – С. 65-67.

8 Delsesto D. Future perspectives on regulating pro- and anti-inflammatory responses in sepsis /D. Delsesto, S. M. Opal //Contrib. Microbiol. – 2011. – V. 17. – P. 137-156.

9 Kaplan M. New Marker to Determine Prognosis of Acute Pancreatitis: PLR and NLR Combination /M. Kaplan, I. Ates, E. Oztas //J. Med. Biochem. – 2018. – V. 37 (1). – P. 21-30.

### **TRANSLITERATION**

1 Bagnenko S. F. Profilaktika i lechenie ostrogo travmaticheskogo pankreatita /S. F. Bagnenko, V. R. Gol'cov //Annaly hirurgicheskoy gepatologii. – 2010. – №1. – S. 57

2 Kondratenko P. G. Ostryj pankreatit /P. G. Kondratenko, A. A. Vasil'ev, M. V. Kon'kova. – D.: Nauchnoe izdanie, 2008. – 352 s

3 Muryzina O. Ju. Opredelenie riska oslozhnennogo techenija ostrogo pankreatita po rezul'tatam klinicheskogo otveta pacienta na startovuju infuziju /O. Ju. Muryzina, O. S. Ustijanovich //Medicina neotlozhnyh sostojanij. – 2019. – №7 (102). – S. 18-25.

4 Ronko K. Jendotoksemija i jendotoksicheskiy shok. Patogenez, diagnostika i lechenie /K. Ronko, P. Pichchini, M. G. Rozner. – M.; 2012. – 149 s.

5 Savel'ev V. S. Ostryj pankreatit kak problema urgentnoj hirurgii i intensivnoj terapii /V. S. Savel'ev, M. I. Filimonov, B. R. Gel'fand // Consilium Medicum. – 2000. – T. 2, №9. – С. 28-36.

6 Sergienko V. K. Novye podhody k jekstrakorporal'nomu ochishheniju krovi pri sepsise u detej /V. K. Sergienko, R. Je. Jakubcevich, V.

V. Spas //Medicinskie novosti. – 2010. – T. 3. – С. 10-13.

7 Horoshilov S. E. Vlijanie jekstrakorporal'noj detoksikacii na tkanevuju perfuziju pri septicheskom shoke /S. E. Horoshilov, A. V. Nikulin, E. S. Bazhina //Anesteziologija i reanimatologija. – 2015. – №60 (5). – S. 65-67.

8 Delsesto D. Future perspectives on regulating pro- and anti-inflammatory responses in sepsis /D. Delsesto, S. M. Opal //Contrib. Microbiol. – 2011. – V. 17. – P. 137-156.

9 Kaplan M. New Marker to Determine Prognosis of Acute Pancreatitis: PLR and NLR Combination /M. Kaplan, I. Ates, E. Oztas //J. Med. Biochem. – 2018. – V. 37 (1). – P. 21-30.

Поступила 11.02.2024 г.

А. Т. Джумабеков<sup>1</sup>, А. Ж. Артыкбаев<sup>1\*</sup>, С. М. Жарменов<sup>1</sup>, С. С. Калиева<sup>1</sup>, А. Каныбеков<sup>1</sup>, С. Ж. Жанбырбаев<sup>1</sup>, У. А. Алибеков<sup>2</sup>, М. К. Абжанов<sup>2</sup>

### ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА В КАЧЕСТВЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ДЕТОКСИКАЦИИ ПРИ ТЕРАПИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

<sup>1</sup>Кафедра «Хирургических болезней», Казахский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения» (050060, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Утепова 19А, e-mail: ksph@ksph.kz)

<sup>2</sup>Центральная городская клиническая больница (050040, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Жандосова 6, e-mail: cgkb@mail.kz)

\***Адилбек Жанибекович Артыкбаев** – магистр медицинских наук, ассистент кафедры хирургических болезней, Казахский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения», 050060, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Утепова 19А; e-mail: artykbaeff@mail.ru

*Цель исследования.* Улучшение лечения пациентов с острым панкреатитом, осложненным эндотоксикацией и сепсисом, путем включения плазмафереза в интенсивную терапию.

*Материалы и методы.* Под наблюдением находились 24 пациента с острым панкреатитом в возрасте 19 – 65 лет, 17 мужчин (70,8%) и 7 женщин (29,2%), проходивших лечение в ОРИТ ЦГКБ г. Алматы. Пациенты были разделены на 2 группы: в основной группе (11 мужчин и 4 женщины) проводилась стандартная интенсивная терапия с плазмаферезом, контрольная группа (5 мужчин и 4 женщины) получала только стандартную интенсивную терапию с форсированным диурезом.

*Результаты и обсуждение.* В начале лечения в обеих группах имелось увеличение уровней эритроцитов и гемоглобина, которые затем существенно снизились. К 7 сут в основной группе наблюдалась нормализация уровня лейкоцитов ( $9,51 \pm 1,69$ ) в отличие от контрольной группы. Индекс лейкоцитарной интоксикации в основной группе к 3 сут снизился на 41,1%, по сравнению с контрольной. Уровень общего белка у пациентов основной группы к 3-5 сут увеличился на 13,4% по сравнению с контрольной группой. Уровень мочевины и креатинина в основной группе нормализовался так же к 3 сут ( $8,9 \pm 4,15$  и  $99,47 \pm 70,61$ ). Снижение уровня общего билирубина до нормальных значений ( $20,9 \pm 16,9$ ) было зафиксировано в основной группе к 5 сут. В обеих группах уменьшился уровень фибриногена до нормы между 3 и 5 сут. Протромбиновый индекс изначально был понижен в обеих группах, но к 3 сут в основной группе значения стабилизировались ( $75,69 \pm 5,1$ ). В основной группе имелось значительное уменьшение среднего значения по шкале APACHE II и снижение степени эндотоксикоза на 2-3 сут после операции, что наблюдалось только к 12 сут в контрольной группе. Процент летальных исходов в контрольной группы составил 53,1%, в основной группе – 10,3%.

*Выводы.* При остром деструктивном панкреатите, осложненном хирургическим сепсисом, часто наблюдается выраженный эндотоксикоз, который отражается повышением лейкоцитарного индекса



интоксикации. В таких случаях лечение должно быть целенаправленно сосредоточено на устранении эндотоксикоза, ключевого элемента, способствующего развитию мультиорганной дисфункции. Использование плазмафереза выделяется своей способностью эффективно удалять эндотоксины из кровотока, тем самым предотвращая ухудшение мультиорганной функции и снижая риск смертельного исхода у пациентов, страдающих от данного заболевания.

*Ключевые слова:* острый панкреатит, экстракорпоральная детоксикация, плазмаферез

A. T. Jumabekov<sup>1</sup>, A. J. Artykbaev<sup>1\*</sup>, S. M. Zharmenov<sup>1</sup>, S. S. Kalieva<sup>1</sup>, A. Kanybekov<sup>1</sup>, S. J. Zhanbyrbaev<sup>1</sup>, U. A. Alibekov<sup>2</sup>, M. K. Abzhanov<sup>2</sup>

### APPLICATION OF PLASMAPHERESIS AS AN EXTRACORPOREAL DETOXIFICATION TECHNIQUE IN THE THERAPY OF ACUTE PANCREATITIS

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases, Kazakhstan Medical University «Higher School of Public Health» (050060, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova str. 19A, e-mail: ksph@ksph.kz)

<sup>2</sup>Central city clinical hospital (050040, Republic of Kazakhstan, Almaty, Zhandosova str. 6, e-mail: cgkb@mail.kz)

**\*Adilbek Zhanibekovich Artykbaev** – Master of medical sciences, assistant of Surgical Diseases department, Kazakhstan Medical University «Higher School of Public Health», 050060, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova str. 19A; e-mail: artykbaeff@mail.ru.

*Purpose of the study.* Improving the treatment of patients with acute pancreatitis complicated by endogenous intoxication and septicemia by including plasmapheresis in intensive therapy.

*Materials and Methods.* 24 patients with acute pancreatitis, 19 - 65 years old, 17 men (70.8%) and 7 women (29.2%), treated in the ICU of the Central Hospital of Almaty were studied. Patients were divided into 2 groups: the main group (11 men and 4 women) received standard intensive therapy with plasmapheresis, the control group (5 men and 4 women) received only standard intensive therapy with forced diuresis.

*Results and Discussion.* At the beginning of treatment in both groups there was an increase in the levels of erythrocytes and hemoglobin, which then significantly decreased. By day 7, normalization of leukocytes was observed in the main group ( $9.51 \pm 1.69$ ), while in the control group they remained elevated. Leukocytic intoxication index in the main group by day 3 decreased by 41.1%, compared to the control group. The level of total protein in the main group by 3-5 days increased by 13.4%, compared to the control group. Urea and creatinine levels in the main group normalized by day 3 ( $8.9 \pm 4.15$  and  $99.47 \pm 70.61$ ), in the control group - remained elevated. Decrease of total bilirubin level to normal values ( $20.9 \pm 16.9$ ) was recorded in the main group by day 5. In both groups, between days 3 and 5, there was a decrease in fibrinogen levels to normal. Prothrombin index was initially decreased in both groups, but by day 3 in the main group the values stabilized ( $75.69 \pm 5.1$ ). In the main group there was a significant decrease in the mean APACHE II score and decrease in the degree of endotoxemia on the 2-3 day after the operation, in the control group these values were observed only by the 12th day. The percentage of fatal outcomes in the control group was 53.1%, in the main group - 10.3%.

*Conclusions.* In acute destructive pancreatitis complicated by surgical sepsis, marked endotoxemia is often observed, which is reflected by an increase in the leukocytic index of intoxication. In such cases, treatment should specifically focus on the elimination of endotoxemia, a key element contributing to the development of multiorgan dysfunction. The use of plasmapheresis stands out for its ability to effectively remove endotoxins from the bloodstream, thereby preventing the deterioration of multiorgan function and reducing the risk of mortality in patients suffering from this disease.

*Key words:* acute pancreatitis, extracorporeal detoxification, plasmapheresis

A. Chesca<sup>1\*</sup>

## MORPHOLOGICAL EPIDERM ANALYZE FOR DIAGNOSIS

<sup>1</sup>Transilvania University of Brasov (Romania, Brasov city, B-dul Eroilor nr. 29; e-mail: rectorat@unitbv.ro)

---

\***Antonella Chesca** – MD, PhD Head of Imagistic Department at Clinic Lung Physiology Hospital, Brasov; Head of Cell and Molecular Biology and Histology at Faculty of Medicine, Transilvania University of Brasov; Romania, Brasov city, B-dul Eroilor nr. 29; e-mail: anto.chesca@gmail.com

---

The aim of the study was to identify structural characteristics of melanocytic nevi. In this context using microscope, could be possible a good description related melanocytic nevi, referring to youth patients. Good to mention that in a human individual life, play a significant role, genetic, epigenetic, microbiomic, and proteomic factors together with others. Future directions refers to preventive and prophylactic methods.

The author made a conclusion that prevention and educational methods, are important. More than early detection in melanocytic nevi is a great point in order to try to treat and to avoid maybe possible malignancy degeneration. Techniques for the laboratory diagnosis that are implications in monitoring previously pathological status, are implied and conduct to a proper quality of life in patients diagnosed with melanocytic nevi. In this direction, implication of an interprofessional team strategies is one of the proper conditions.

*Key words:* patients, epiderm, structure, analyse, melanocytic nevi

---

### INTRODUCTION

In order to define a disease, must have in attention a lot of different factors such as historical points, or social and cultural, but not only. Results of research studies, show us that some connective cells such as fibroblasts, lose their identity, in pathological conditions [8]. Another specific cells, namely melanocytes are known that having a specific structural point that is consider important in structural pathological description [12]. Referring to melanocytic nevi, in medical specific field, various pigmented lesions of the epiderm, known as nevi, could be observe in different part of the body, specific for pathology including solar lentigo [14]. In medical analyze, an atypical nevus, can be biopsied [13]. Is important to practice a biopsy beside the extended clinical evaluation in melanocytic nevi. Specialists, are usually looking also for changes that surrounding nevi. A great point in this field of research, could be possible the genetic susceptibility [7]. A complete medical examination, play a great point for establishing the medical conduct, for healthy status improving [4, 15]. Structural analysis describe specific cells namely melanocytes as aggregated in «nests», which conduct forming the nevus cells [18]. To the human persons with different age, these specific cells knowing as melanocytes could be found in various areas of the skin of the parts of the body [16, 17]. Theoretical and practical studies, show that melanocytic nevi developing *in utero* present genetical

differences from those that appear later [10, 11]. From scientific literature, that are known information, referring to specific nevi [2]. Also from literature and from practicum are known different informatiuons about extending melanocytic nevi, having specific scientific names [14]. We can mention that currently, because are many cases in all of the world, the proper treatment of epidermal nevi is challenging [3, 5, 9, 17, 20]. Congenital melanocytic nevi it is known as a study subject that offer controversy [1]. Clinical monitoring in congenital melanocytic nevi is important for diagnosis and for possible medical treatment strategies applications [19].

For **the purpose of the study** we can mention a little bit about laboratory technique used and bout the materials needed.

### MATERIAL AND METHODS

From the realization of permanent microscopic preparations was knowing the steps from the classic method, using a standard. Hematoxylin & Eosin staining technique. The samples were drawn from male and female gender patients, children before mature age, from urban and rural home environment. In order to assist medical staff in understanding the concerns outlined, a series of digital images have been prepared. The operative pieces are intended to bring in the pathological anatomy service for macroscopic examination for diagnostic purposes. This are examined by performing the microscopic analysis.

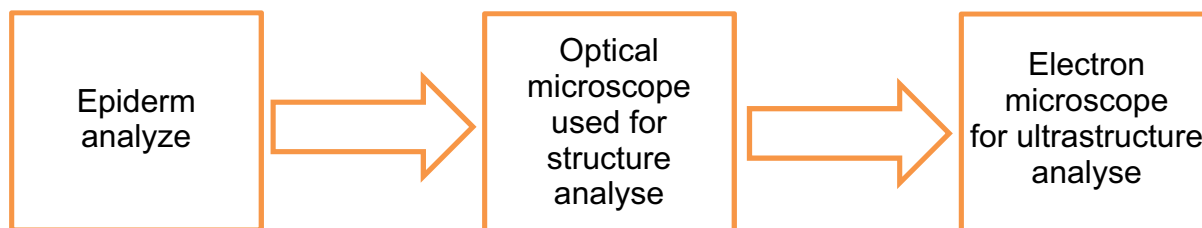


Figure 1 – Epiderm analyze techniques

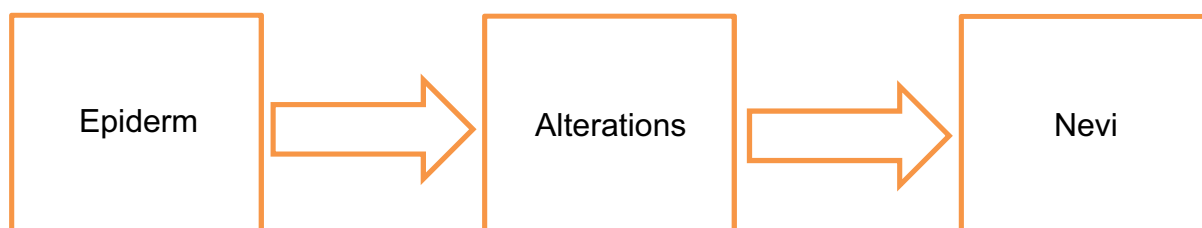


Figure 2 – Epiderm compounds – normal vs pathological

## RESULTS

Skin protect us during the life, from different factors. For epiderm analyze, structural and ultrastructural characteristics could be able to be describes, using optical and electron microscope. Structural analyze of the epiderm, using color laboratory techniques, is able to describe the specific layers with their characteristics. Using electron microscope, filaggrin knowing as an important epidermal protein and tight junction located in the granular layer of the epiderm, could be observed. For this purpose, transmission electron microscope examination, is consider one proper method for analyze. Scanning electron microscopy is also a modern method for analyze, which offer results that demonstrate abnormalities in the epiderm

ultrastructure (figure 1). The body is covers by skin and the epiderm contains different types of glands, as sebaceous glands and sudoripar glands. It is known a specific physiopathologic mechanism in the functionality of the body and epidermal compounds and their body surroundings.

Histopathological analyze describe to the melanocytic nevi located on various regions of the body, with asymmetry, irregular form, cytologic atypia, and mitotic activity. Medical specialists, describe and conclude that to benign melanocytic nevi, could be possible to describe atypical pathological characteristics and more important good to mention characteristics when benign nevi are traumatized (figure 2). Dermoscopy play a role for a proper

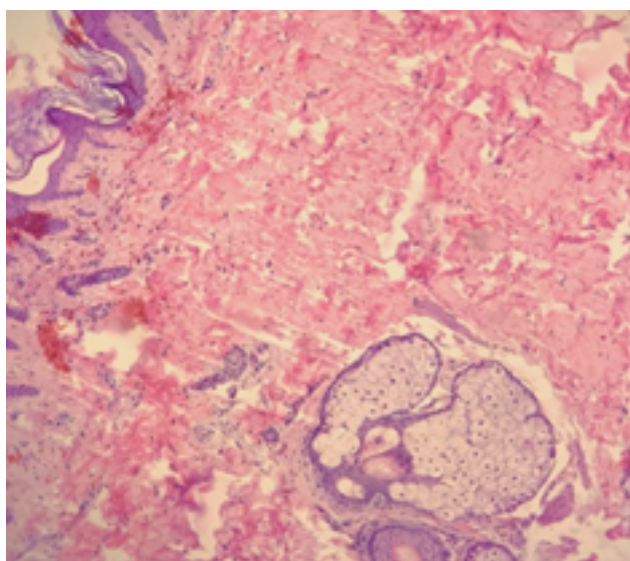


Figure 3 – Epiderm and annex glands. Magnification x10. Staining: Hematoxylin &Eosin

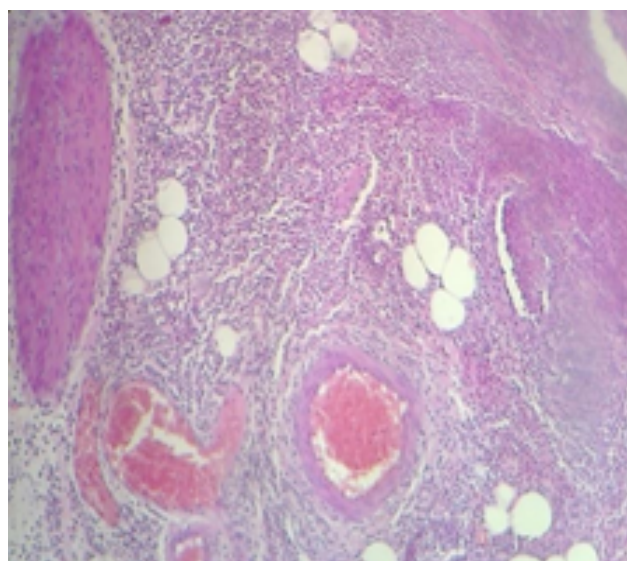


Figure 4 – Traumatic pigmentar nevus and adjacent region

diagnostic important in practice to all ages, including, youth age and children. Epiderm is a barrier, but is able for conducting to an illness status if include modifications in structural compounds (figure 3).

Histopathological analyze describe to the melanocytic nevi located on various regions of the body, with asymmetry, irregular form, cytologic atypia, and mitotic activity. More than, medical specialists, describe and conclude related to structural aspect in benign traumatized melanocytic nevi (figure 4). In this field, dermoscopy play a role for a proper diagnostic.

### DISCUSSIONS

Great interest in knowing epidermal compounds. So, the epiderm is composed of a number of specific layers. Specific cells are known. One of the roles of the epiderm is implication in different injuries. Alterations in the compounds of the epiderm layers, contribute to the visual signs of pathologic conditions. One research direction, refer to the role of benign melanocytic lesions with alterations, which conduct to malignant cutanat melanoma. Related to melanocytic nevi, in some circumstances, could be possible that the prognosis be poor having in attention the health of the patients having comorbidities.

### CONCLUSIONS

Prevention and educational methods, are important. More than early detection in melanocytic nevi is a great point in order to try to treat and to avoid maybe possible malignancy degeneration. Techniques for the laboratory diagnosis that are implications in monitoring previously pathological status, are implied and conduct to a proper quality of life in patients diagnosed with melanocytic nevi. In this direction, implication of an interprofessional team strategies is one of the proper conditions.

**Contribution of the authors.** Sole authorship.

**Conflict of interest.** No conflict of interest is declared.

### REFERENCES

- 1 Arad E. The shifting paradigm in the management of giant congenital melanocytic nevi: review and clinical applications /E. Arad, M. R. Zuker //Plast. Reconstr. Surg. – 2014. – V. 133 (2). – P. 367-376.
- 2 Bandyopadhyay D. Halo nevus //Indian Pediatr. – 2014. – V. 51. – P. 850.
- 3 Boyce S. CO2 laser treatment of epidermal nevi: Long-term success /S. Boyce, T. Alster //Dermatol. Surg. – 2002. – V. 28 (7). – P. 611-614.
- 4 Bristow I. Melanoma of the Foot /I. Bristow, C. Bower //Clin. Podiatr. Med. Surg. – 2016. – V. 33 (3). – P. 409-422.
- 5 Brown H. M. Oral mucosal involvement in nevus unius lateris (Icthyosis Hysterix) /H. M. Brown, R. J. Gorlin //Arch. Dermatol. – 1960. – V. 81. – P. 509-515.
- 6 Fernandez-Flores A. Eponyms, Morphology, and Pathogenesis of some less mentioned types of melanocytic nevi //Am. J. Dermatopathol. – 2012. – V. 34. – P. 607-618.
- 7 Identification of the potential prognostic genes of human melanoma /B. Wang, X. L. Qu, Y. Chen et al. //J. Cell. Physiol. – 2019. – V. 234 (6). – P. 9810-9815.
- 8 Identity noise and adipogenic traits characterize dermal fibroblast aging /M. C. Salzer, A. Lafzi, A. Berenguer-Llargo et al. //Cell. – 2018. – V. 175. – P. 1575-1590.
- 9 Kim J. J. Topical tre-tinoin and 5-fluorouracil in the treatment of linear verrucous epidermal nevus /J. J. Kim, M. W. Chang, T. Shwayder //J. Am. Acad. Dermatol. – 2000. – V. 43. – P. 129-132.
- 10 Molecular genomic profiling of melanocytic nevi /A. J. Colebatch, P. Ferguson, F. Newell et al. //J. Invest. Dermatol. – 2019. – V. 139. – P.1762-1768.
- 11 Multiple congenital melanocytic nevi and neurocutaneous melanosis are caused by postzygotic mutations in codon 61 of NRAS /V. A. Kinsler, A. C. Thomas, M. Ishida et al. //J. Invest. Dermatol. – 2013. – V. 133. – P. 2229-2236.
- 12 Palicka G. A. Acral melanocytic nevi: prevalence and distribution of gross morphologic features in white and black adults /G. A. Palicka, A. R. Rhodes //Arch. Dermatol. – 2010. – V. 146 (10). – P. 1085-1094.
- 13 Richtig E. ASCO Congress 2018: melanoma treatment //Memo. – 2018. – V. 11 (4). – P. 261-265.
- 14 Surgical Management of Plantar Melanoma: A Retrospective Study in One Center /M. Wang, Y. Xu, J. Wang //J. Foot Ankle Surg. – 2018. – V. 57 (4). – P. 689-693.
- 15 The BRAAFF checklist: a new dermoscopic algorithm for diagnosing acral melanoma /A. Lallas, A. Kyrgidis, H. Koga et al. //Br. J. Dermatol. – 2015. – V. 173 (4). – P. 1041-1049.
- 16 Thomas A. J. The making of a melanocyte: the specification of melanoblasts from the neural crest /A. J. Thomas, C. A. Erickson //Pigment Cell Melanoma Res. – 2008. – V. 21. – P. 598-610.
- 17 Tolleson W. H. Human Melanocyte Biology, Toxicology, and Pathology //J. Environ. Sci. Health. – 2005. – V. 23. – P. 105-161.
- 18 Tronnier M. Melanotische Flecke und melanozytäre Nävi //Braun-Falcos Dermatol. Venerol. Allergol. – Berlin, 2016. – 315 p.
- 19 Updates in the Management of Congenital Melanocytic Nevi /M. A. Mologousis, S. Y. Tsai, K. A. Tissera //Children (Basel). – 2024. – V. 11 (1). – P. 62.
- 20 Zvulunov A. Topical calcipotriol for treatment of inflammatory linear verrucous epidermal nevus /A. Zvulunov, M. H. Grunwald, S. Halvy //Arch. Dermatol. – 1997. – V. 133 (5). – P. 567-568.

## TRANSLITERATION

- 1 Arad E. The shifting paradigm in the management of giant congenital melanocytic nevi: review and clinical applications /E. Arad, M. R. Zuker //Plast. Reconstr. Surg. – 2014. – V. 133 (2). – P. 367-376.
- 2 Bandyopadhyay D. Halo nevus //Indian Pediatr. – 2014. – V. 51. – P. 850.
- 3 Boyce S. CO2 laser treatment of epidermal nevi: Long-term success /S. Boyce, T. Alster //Dermatol. Surg. – 2002. – V. 28 (7). – P. 611-614.
- 4 Bristow I. Melanoma of the Foot /I. Bristow, C. Bower //Clin. Podiatr. Med. Surg. – 2016. – V. 33 (3). – P. 409-422.
- 5 Brown H. M. Oral mucosal involvement in nevus unius lateris (Ichthyosis Hysterix) /H. M. Brown, R. J. Gorlin //Arch. Dermatol. – 1960. – V. 81. – P. 509-515.
- 6 Fernandez-Flores A. Eponyms, Morphology, and Pathogenesis of some less mentioned types of melanocytic nevi //Am. J. Dermatopathol. – 2012. – V. 34. – P. 607-618.
- 7 Identification of the potential prognostic genes of human melanoma /B. Wang, X. L. Qu, Y. Chen et al. //J. Cell. Physiol. – 2019. – V. 234 (6). – P. 9810-9815.
- 8 Identity noise and adipogenic traits characterize dermal fibroblast aging /M. C. Salzer, A. Lafzi, A. Berenguer-Llargo et al. //Cell. – 2018. – V. 175. – P. 1575-1590.
- 9 Kim J. J. Topical tretinoin and 5-fluorouracil in the treatment of linear verrucous epidermal nevus /J. J. Kim, M. W. Chang, T. Shwayder //J. Am. Acad. Dermatol. – 2000. – V. 43. – P. 129-132.
- 10 Molecular genomic profiling of melanocytic nevi /A. J. Colebatch, P. Ferguson, F. Newell et al. //J. Invest. Dermatol. – 2019. – V. 139. – P. 1762-1768.
- 11 Multiple congenital melanocytic nevi and neurocutaneous melanosis are caused by postzygotic mutations in codon 61 of NRAS /V. A. Kinsler, A. C. Thomas, M. Ishida et al. //J. Invest. Dermatol. – 2013. – V. 133. – P. 2229-2236.
- 12 Palicka G. A. Acral melanocytic nevi: prevalence and distribution of gross morphologic features in white and black adults /G. A. Palicka, A. R. Rhodes //Arch. Dermatol. – 2010. – V. 146 (10). – P. 1085-1094.
- 13 Richtig E. ASCO Congress 2018: melanoma treatment //Memo. – 2018. – V. 11 (4). – P. 261-265.
- 14 Surgical Management of Plantar Melanoma: A Retrospective Study in One Center /M. Wang, Y. Xu, J. Wang //J. Foot Ankle Surg. – 2018. – V. 57 (4). – P. 689-693.
- 15 The BRAAFF checklist: a new dermoscopic algorithm for diagnosing acral melanoma /A. Lallas, A. Kyrgidis, H. Koga et al. //Br. J. Dermatol. – 2015. – V. 173 (4). – P. 1041-1049.
- 16 Thomas A. J. The making of a melanocyte: the specification of melanoblasts from the neural crest /A. J. Thomas, C. A. Erickson //Pigment Cell Melanoma Res. – 2008. – V. 21. – P. 598-610.
- 17 Tolleson W. H. Human Melanocyte Biology, Toxicology, and Pathology //J. Environ. Sci. Health. – 2005. – V. 23. – P. 105-161.
- 18 Tronnier M. Melanotische Flecke und melanozytäre Nävi //Braun-Falcos Dermatol. Venerol. Allergol. – Berlin, 2016. – 315 p.
- 19 Updates in the Management of Congenital Melanocytic Nevi /M. A. Mologousis, S. Y. Tsai, K. A. Tissera //Children (Basel). – 2024. – V. 11 (1). – P. 62.
- 20 Zvulunov A. Topical calcipotriol for treatment of inflammatory linear verrucous epidermal nevus /A. Zvulunov, M. H. Grunwald, S. Halvy //Arch. Dermatol. – 1997. – V. 133 (5). – P. 567-568.

Поступила 02.12.2023 г.

А. Ческа<sup>1\*</sup>

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭПИДЕРМИСА ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

<sup>1</sup>Трансильванский университет Брашова (Румыния, г. Брашов, ул. Б-дул Эройлор, 29; e-mail: rectorat@unitbv.ro)

\***Антонелла Ческа** – MD, PhD, заведующая отделением визуализации Клиники физиологии легких г. Брашов; заведующая кафедрой клеточной и молекулярной биологии и гистологии медицинского факультета Трансильванского университета г. Брашов; Румыния, г. Брашов, ул. Б-дул Эройлор, 29; e-mail: anto.chesca@gmail.com

Целью исследования было выявление структурных особенностей меланоцитарных невусов. В этом контексте микроскопия позволяет получить хорошее описание меланоцитарных невусов у относительно молодых пациентов. Следует отметить, что значительную роль играют генетические, эпигенетические, микробиомные и протеомные факторы вместе с другими. Будущие направления относятся к превентивным и профилактическим методам.

## Теоретическая и экспериментальная медицина

---

Автор статьи приходит к выводу о том, что важны методы профилактики и просвещения. Раннее выявление меланоцитарных невусов – это не только важный момент для того, чтобы попытаться провести лечение и избежать возможного злокачественного перерождения. Методы лабораторной диагностики, которые используются для мониторинга предшествующего патологического состояния и способствуют надлежащему качеству жизни пациентов с меланоцитарным невусом. В этом направлении одним из необходимых условий является использование стратегий межпрофессиональной команды.

*Ключевые слова:* пациенты, эпидермис, структура, анализ, меланоцитарные невусы

А. Ческа<sup>1\*</sup>

### ДИАГНОСТИКА ҮШІН ЭПИДЕРМИСТІҢ МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

<sup>1</sup>Трансильвания Брашов университеті (Румыния, г. Брашов, ст. Б-Дул Эрилор, 29; e-mail: rectorat@unitbv.ro)

---

**\*Антонелла Ческа** – медицина ғылымдарының докторы, PhD, браговтағы өкпе физиологиясы клиникасының бейнелеу бөлімінің меңгерушісі; медицина факультетінің жасушалық және молекулалық биология және гистология кафедрасының меңгерушісі. Брашов; Румыния, г. Брашов, ст. Б-Дул Эрилор, 29; e-mail: anto.chesca@gmail.com

---

Зерттеудің мақсаты – меланоцитарлы невустардың құрылымдық ерекшеліктерін анықтау. Бұл тұрғыда салыстырмалы микроскопия жас пациенттерде меланоцитарлы невустарды жақсы сипаттауға мүмкіндік береді. Адамның жеке өмірінде басқалармен қатар генетикалық, эпигенетикалық, микробиома және протеомдық факторлар маңызды рөл атқаратынын атап өткен жөн. Болашақ бағыттары превентивтік және профилактикалық әдістерге қатысты.

Мақала авторы алдын алу және ағарту әдістері маңызды деген қорытындыға келді. Меланоцитарлық невусты ерте анықтау емдеуді жүзеге асыру және ықтимал қатерлі дегенерацияны болдырмау үшін маңызды сәт қана емес. Алдыңғы патологиялық жағдайды бақылау үшін қолданылатын зертханалық диагностикалық әдістер меланоцитарлық невус диагнозы қойылған науқастардың өмір сүру сапасына ықпал етеді. Бұл бағытта қажетті шарттардың бірі-кәсіби команданың стратегияларын қолдану.

*Кілт сөздер:* науқастар, эпидермис, құрылым, талдау, меланоцитарлы невус

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

УДК 615.03:615.038

DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-110-1-55-60

Н. К. Дюсембаева<sup>1,2\*</sup>, Ж. А. Абыжанова<sup>1</sup>, А. А. Муратбек<sup>1</sup>, М. Т. Тусенова<sup>1</sup>, Ч. З. Салибекова<sup>1</sup>

## АВС/VEN АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В КЛИНИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА КАРАГАНДЫ

<sup>1</sup>Кафедра клинической фармакологии и доказательной медицины НАО «Медицинский университет Караганды» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Клиника профессионального здоровья НАО «Медицинский университет Караганды» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Мустафина, 15; e-mail: info@qmu.kz)

\***Найля Камашевна Дюсембаева** – кафедра клинической фармакологии и доказательной медицины НАО «Медицинский университет Караганды»; 100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: N.Dyusembaeva@qmu.kz

*Цель работы.* Изучить показатели АВС/VEN-анализа, выявить самые затратные лекарственные препараты и определить пути рационализации затрат в Клинике профессионального здоровья НАО «Медицинский университет Караганды».

*Материалы и методы.* Материалом для исследования послужили материальные ведомости закупа лекарственных препаратов в рамках гарантированного объема бесплатного оказания медицинской помощи (ГОБМП) и обязательного социального медицинского страхования (ОСМС) для лечения пациентов, за 2023 год. Для проведения АВС/VEN анализа лекарственные средства были сгруппированы по международными непатентованными наименованиями (МНН). VEN-анализ расходов на медикаменты с присвоением индекса доказательности/важности ЛС проводился в сравнении с Казахстанским национальным лекарственным формуляром, модельным перечнем Всемирной организации здравоохранения основных лекарственных средств и Британским национальным формуляром.

*Результаты и обсуждение.* Изучены показатели АВС/VEN анализа по запуску лекарственных средств в Клинике Профессионального здоровья НАО «Медицинского университета Караганды» для лечения пациентов в рамках ГОБМП/ОСМС. Проведен анализ финансовых затрат на лекарственное обеспечение в соответствии структуре пролеченных пациентов с профессиональными заболеваниями, рациональности и эффективности.

*Выводы.* Установлено, что в Клинике профессионального здоровья НАО «Медицинского университета Караганды» по данным АВС/VEN анализа финансовые затраты на лекарственное обеспечение в рамках ГОБМП/ОСМС были целесообразными, соответствовали структуре пролеченных пациентов с профессиональными заболеваниями.

*Ключевые слова:* АВС/VEN анализ, лекарственное обеспечение, финансовые затраты, профессиональные болезни, фармакоэкономика

### ВВЕДЕНИЕ

Внедрение принципов рационального использования лекарственных препаратов является одной из целей глобальной политики Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Под рациональным использованием принято понимать то, что пациенты получают лекарственные препараты согласно клиническим показаниям, в дозах, отвечающих их индивидуальным потребностям, на протяжении необходимого времени [8].

Рациональное использование лекарственных средств - одна из наиболее актуальных задач в здравоохранении. В качестве наиболее простого и эффективного метода признается программа по

оценке использования лекарственных средств, которая позволяет достаточно просто мониторить правильность их назначения [1].

Разработанную программу можно использовать для анализа применения отдельных лекарственных средств, а также оценки степени рациональности терапии конкретных заболеваний. В программе по оценке использования лекарственных средств на этапе планирования заложена методика выбора группы средств для анализа. Выбор сводится к определению группы самых дорогостоящих лекарственных средств или клинически наиболее важных и используемых препаратов в больших количествах. Методология

должна выявлять приоритетные группы лекарственных средств, улучшение использования которых может дать наибольший клинический и экономический эффект. Основой такой методологии является ABC/VEN анализ, применяемый во всем мире с 1981 г. [2].

ABC-анализ (анализ Парето – ВОЗ) – метод оценки структуры расходов, произведенных на лекарственное обеспечение. ABC-анализ позволяет определить наиболее дорогостоящие направления расходов (лекарственные средства). Для проведения ABC-анализа все выписанные лекарственные средства ранжируются в порядке убывания затрат на три группы: «А» – наиболее затратные лекарства, на которые в сумме ушло 80% затрат, «В» – менее затратные, на которые ушло 15% затрат, «С» – наименее затратные (5% затрат).

На основании результатов ABC-анализа можно принимать административные и управленческие решения, определять программу целенаправленных вмешательств для улучшения использования лекарственных средств, обновлять ограничительный перечень лекарственных средств (исключать/включать лекарственные средства) разрабатывать программы повышения квалификации с выделением групп, заболеваний и подпрограммы по отдельным заболеваниям и группам лекарственных средств.

Лекарственные средства из группы А становятся приоритетными, в отношении которых следует проявлять наибольшие усилия по обучению врачей клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии, а также по внедрению программ оценки использования лекарственных средств и фармакоэкономическому контролю.

VEN анализ необходимо проводить совместно с ABC-анализом. VEN-анализ позволяет оценить рациональность расходования финансовых средств. Для этого все лекарственные средства делят на три категории: V (англ. vital – жизненно важные), E (англ. essential – необходимые), N (англ. non-essential – неважные). VEN анализ позволяет оценить, лекарства какой категории преобладают в использовании.

Программа оценки использования ЛС является важной составляющей в обеспечении эффективности и безопасности использования ЛС и предполагает на основе ABC/VEN анализа или других показателей оценивать соответствие использования определенных ЛС выбранным критериям. Разработка и активное использование ее влечет за собой значительное улучшение рационального использования средств [5].

**Целью работы** было изучить показатели ABC/VEN анализа, выявить самые затратные лекар-

ственные препараты и определить пути рационализации затрат в Клинике профессионального здоровья НАО «Медицинский университет Караганды».

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

ABC/VEN анализ проведен в Клинике профессионального здоровья Медицинского университета Караганды. Материалом для исследования послужили материальные ведомости закупки лекарственных препаратов в рамках гарантированного объема бесплатного оказания медицинской помощи (ГОВМП) и обязательного социального медицинского страхования (ОСМС) для лечения пациентов, за 2023 г.

Лекарственные средства были сгруппированы по международными непатентованными наименованиями (МНН). На основе полученных данных была сформирована база данных в Excell. Все лекарственные средства были распределены на 3 категории: А (80% от всех финансовых затрат), В (препараты, стоимость которых составляет 15% от всех закупок), С (наименее затратные препараты, стоимость которых не превышает 5% всех закупок).

Совместно с ABC-анализом проводился VEN-анализ, для чего лекарственным препаратам были присвоены определенные «индексы» важности: V – жизненно важные, E – дополнительные, N – вспомогательные. VEN-анализ расходов на медикаменты с присвоением индекса доказательности/важности ЛС проводился в сравнении с Казахстанским национальным лекарственным формуляром, модельным перечнем Всемирной организации здравоохранения основных лекарственных средств и Британским национальным формуляром [1, 3, 6].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Клиника профессионального здоровья входит в состав Института общественного здравоохранения и профессионального здоровья НАО «Медицинский университет». Является лечебно-диагностической организацией, оказывающая амбулаторно-поликлиническую, квалифицированную и специализированную медицинскую помощь. Одним из направлений является предоставления гарантированного объема бесплатной медицинской помощи по оказанию специализированной медицинской помощи больным, страдающим профессиональными заболеваниями [4].

На основании материальных ведомостей закупки лекарственных препаратов в рамках гарантированного объема бесплатного оказания медицинской помощи (ГОВМП) и обязательного социального медицинского страхования (ОСМС) для лечения пациентов, за 2023 год были изучены расходы Клиники профессионального заболеваний.



## Организация и экономика здравоохранения

Таблица 1 – Результаты ABC-анализа за 2023 год

Группа	Финансовые затраты на лекарства (%)	Количество ЛС (МНН)	%
A	77,4	11	12,3
B	17,3	22	24,7
C	5,2	56	63
Итого	100	89	100

Таблица 2 – Результаты VEN-анализа за 2023 год

Индекс	Количество ЛС	Доля затрат на лекарства каждой категории (%)
V	64	72
E	25	28
N	0	0
Итого	89	100

Таблица 3 – Результаты ABC/VEN-анализа за 2023 год

Группа	Доля лекарств каждой категории (%)				
	V		E		N
	абс.	%	абс.	%	абс.
A	8	12,5	3	12	0
B	12	18,8	10	40	0
C	44	68,8	12	48	0
Итого	64	100	25	100	0

Полученные данные ABC-анализа представлены в таблице 1.

Всего в Клинике профессионального здоровья за 2023 год было закуплено 89 наименований лекарственных средств под МНН. Общая сумма была на 30% больше, чем в 2022 году, что объясняется увеличением ассортимента препаратов и удорожанием лекарственных средств.

В результате ABC анализа закупа ЛС в наиболее затратную группу А вошли – 11 позиций – 12,3% от общего количества закупленных ЛС. Наиболее затратными были Фенотерол и Ипра-тропия бромид (Беродуал) – 17,3% от общего закупа ЛС, на втором месте был Будесонид (Пульмикорт) – 16,2%, на третьем месте Лорноксикам (Ксефокам) – 13,7%. Высокие траты на вышеперечисленные препараты обусловлены соответствующими профилями отделений профессиональной терапии и профессиональной неврологии. Чтобы рационализировать лекарственные закупки, возможно рассмотреть вопрос о закупе больше таблетированных ЛС, к примеру, Лорноксикама (Ксе-

фокама). Также возможно рассмотреть вопрос о целесообразности большего закупа Мелоксикама, который стоит дешевле, чем Лорноксикам.

Средний уровень потребления (группа В) составил 22 позиции, то есть 24,7% от общего количества закупленных ЛС. В этой группе были Тиотропия бромид, Бетагистин, Пиридоксина гидрохлорид, Цианокобаламин, Цефтриаксон. Расходы на вышеперечисленные препараты также соответствуют клиническим протоколам МЗ РК для лечения пациентов с профессиональной патологией.

В группу С (низкий уровень потребления) вошло 56 позиций (63%), в сумме составило 391 138 тенге. Среди них были различные лекарственные средства, но они были в небольшом количестве. Большую долю заняли лекарственные препараты для аптек оказания неотложной помощи.

Таким образом, проведенный ABC-анализ закупа лекарственных средств за 2023 год, свидетельствует о целесообразности затрат финансовых средств на лекарства в Клинике професси-

онального здоровья Медицинского университета Караганды.

Наряду с ABC-анализом необходимо проводить и VEN-анализ, который представляет собой два связанных между собой вида анализа, необходимые для проведения полноценной ретроспективной оценки. Проведенный в Клинике профессионального здоровья VEN-анализ представлен в таблице 2.

По результатам VEN-анализа среди 89 наименований ЛС 64 препарата входит (72%) в группу V – жизненно важных препаратов, имеющих уровень доказательности А, В. Помимо Ипратропия бромида, Будесонида, Лорноксикама, в эту группу вошли Амброксол, Мелоксикам, Тиотропия бромид, Кетопрофен.

В группу лекарственных препаратов, важность которых высока, но не абсолютна, вошло 25 препаратов (28%). Среди них Натрия хлорид, Пентоксифиллин, Месасалазин.

По результатам VEN-анализа среди 89 наименований ЛС нет препаратов, входящих в группу N (вспомогательные ЛС).

При разделении лекарственных средств на три вышеупомянутые категории VEN-система помогает минимизировать диспропорции в лекарственном снабжении, повышая таким образом качество лечения при неизменных финансовых средствах (экономическая эффективность).

Интегрированное использование ABC/VEN анализа служит для получения объективной оценки расходования финансовых ресурсов на лекарственное обеспечение медицинского учреждения. Совокупные результаты ABC/VEN-анализа в Клинике профессионального здоровья за 2023 год представлены в таблице 3.

Обращает на себя внимание, что среди наиболее затратных ЛС, доля жизненно важных ЛС с индексом V составляет 12,5% (8 ЛС), необходимых с индексом E – 12% (3 ЛС). В группе среднего потребления жизненно важные препараты с индексом V составили 18,8% (12 ЛС), необходимых (E) – 40% (10 ЛС). В группе низкого потребления жизненно важные препараты с индексом V составили 68,8% (44 ЛС), необходимых (E) – 48% (12 ЛС).

### ВЫВОДЫ

В ходе исследования было установлено, что в Клинике профессионального здоровья НАО «Медицинского университета Караганды» по данным ABC/VEN анализа финансовые затраты на лекарственное обеспечение в рамках ГОБМП/ОСМС были целесообразными, соответствовали структуре пролеченных пациентов с профессиональными заболеваниями.

### Вклад авторов:

Н. К. Дюсембаева – организация сбора материала, подготовка к анализу результатов, обсуждению данных и выводов, редактирование и оформление статьи.

Ж. А. Абыжанова, А. А. Муратбек – участие в сборе материала, анализе результатов, обсуждении данных и выводах.

М. Т. Тусенова, Ч. З. Салибекова – сбор материала, анализ результатов, обсуждение данных и выводов, написание статьи.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Британский национальный фармакологический (BNF) [https://hmong.ru/wiki/British\\_National\\_Formulary](https://hmong.ru/wiki/British_National_Formulary) (дата обращения: 11.01.2024 г.).

2 Зиганшина Л. Е. Методические рекомендации по проведению ABC-, VEN- и частотного анализа потребления отдельными категориями граждан лекарственных средств при помощи информационных систем. – М., 2007. – 32 с.

3 Казахстанский национальный формуляр <https://knf.kz/index.php/ru/> (дата обращения: 11.01.2024 г.).

4 Клиника профессионального здоровья НАО «Медицинский университет» <https://www.qmu.edu.kz/ru/administration/staff/233> (дата обращения: 11.01.2024 г.).

5 Оценка использования лекарственных средств в организациях здравоохранения: Методические рекомендации /Г. К. Жусупова, С. С. Жалдыбаева, Д. К. Сатмбекова, А. М. Шакарова. – Нур-Султан: Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК, 2019. – 82 с.

6 Примерный перечень ВОЗ основных лекарственных средств <https://www.who.int/ru/news/item/27-02-2020-who-launch-e-eml> (дата обращения: 11.01.2024 г.).

7 Рациональное использование лекарственных средств: ход осуществления стратегии ВОЗ в области лекарственных средств Доклад Секретариата 11 мая 2006 г. [https://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/EB118/B118\\_6-ru.pdf](https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB118/B118_6-ru.pdf) (дата обращения: 11.01.2024 г.).

8 Drug and therapeutics committees: a practical guide. / authors: Kathleen Holloway (editor); Terry Green <https://iris.who.int/handle/10665/68553> (дата обращения: 11.01.2024 г.).

### TRANSLITERATION

1 Britanskij nacional'nyj farmakologicheskij (BNF) [https://hmong.ru/wiki/British\\_National\\_Formulary](https://hmong.ru/wiki/British_National_Formulary) (data obrashhenija: 11.01.2024 g.).

2 Ziganshina L. E. Metodicheskie rekomendacii po provedeniju ABC-, VEN- i chastotnogo analiza potreblenija otdel'nymi kategorijami grazhdan

lekarstvennyh sredstv pri pomoshhi informacionnyh sistem. – M., 2007. – 32 s.

3 Kazhstanskij nacional'nyj formuljar [https://knf.kz/index.php/ru/\(data obrashhenija: 11.01.2024 g.\)](https://knf.kz/index.php/ru/(data obrashhenija: 11.01.2024 g.)).

4 Klinika professional'nogo zdorov'ja NAO «Medicinskij universitet» [https://www.qmu.edu.kz/ru/administration/staff/233\(data obrashhenija: 11.01.2024 g.\)](https://www.qmu.edu.kz/ru/administration/staff/233(data obrashhenija: 11.01.2024 g.)).

5 Ocenka ispol'zovanija lekarstvennyh sredstv v organizacijah zdavoohranenija: Metodicheskie rekomendacii /G. K. Zhusupova, S. S. Zhaldybaeva, D. K. Satmbekova, A. M. Shakarova. – Nur-Sultan: Respublikanskij centr razvitija zdavoohranenija MZ RK, 2019. – 82 s.

6 Primernyj perechen' VOZ osnovnyh lekarstvennyh sredstv <https://www.who.int/ru/news/item/27-02-2020-who-launch-e-eml> (data obrashhenija: 11.01.2024 g.).

7 Racional'noe ispol'zovanie lekarstvennyh sredstv: hod osushhestvlenija strategii VOZ v oblasti lekarstvennyh sredstv Doklad Sekretariata 11 maja 2006 g. [https://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/EB118/B118\\_6-ru.pdf](https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB118/B118_6-ru.pdf) (data obrashhenija: 11.01.2024 g.).

8 Drug and therapeutics committees: a practical guide. / authors: Kathleen Holloway (editor); Terry Green <https://iris.who.int/handle/10665/68553> (data obrashhenija: 11.01.2024 g.).

Поступила 18.12.2023 г.

N. K. Dyusembayeva<sup>1, 2\*</sup>, Zh. A. Abyzhanova<sup>1</sup>, A. A. Muratbek<sup>1</sup>, M. T. Tusenova<sup>1</sup>, Ch. Z. Salibekova<sup>1</sup>

### ABC/VEN ANALYSIS OF DRUG CONSUMPTION IN THE OCCUPATIONAL HEALTH CLINIC OF MEDICAL UNIVERSITY OF KARAGANDA

<sup>1</sup>Department of Clinical Pharmacology and Evidence-Based Medicine, Karaganda medical university NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol st., 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Occupational Health Clinic, Karaganda medical university NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Mustafina st., 15; e-mail: info@qmu.kz)

\***Nailya Kamashevna Dyusembayeva** – Department of Clinical Pharmacology and Evidence-Based Medicine, Karaganda medical university NC JSC; 100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol st., 40; e-mail: N.Dyusembayeva@qmu.kz

*Purpose of the study.* Study ABC/VEN analysis indicators, identify the most expensive medications and determine ways to rationalize costs in the Occupational Health Clinic of Karaganda Medical University NC JSC.

*Materials and methods.* The material for the study was material records of the purchase of medicines within the framework of the guaranteed volume of free medical care and compulsory social health insurance for the treatment of patients for 2023. For the ABC/VEN analysis drugs were grouped by international nonproprietary names (INN). The VEN-analysis of drug costs with assignment of an index of evidence/importance of drugs was carried out in comparison with the Kazakhstan National Medicines Formulary, the World Health Organization Model List of Essential Medicines and the British National Formulary.

*Results and discussion.* The ABC/VEN analysis indicators for the purchase of Medicines in the Occupational Health Clinic of Karaganda Medical University NC JSC for the treatment of patients within the framework of the GAFMC/CSHI. The analysis of the financial costs of drug provision in accordance with the structure of treated patients with occupational diseases, rationality and effectiveness was carried out.

*Conclusions.* It was established that in the Occupational Health Clinic of Karaganda Medical University NC JSC according to ABC/VEN analysis, the financial costs of drug provision within the framework of GAFMC/CSHI were appropriate, corresponded to the structure of treated patients with occupational diseases.

*Key words:* ABC/VEN analysis, drug supply, financial costs, occupational diseases, pharmacoconomics

## Организация и экономика здравоохранения

---

Н. Қ. Дюсембаева<sup>1, 2\*</sup>, Ж. А. Абыжанова<sup>1</sup>, А. А. Мұратбек<sup>1</sup>, М. Т. Түсенова<sup>1</sup>, Ч. З. Салибекова<sup>1</sup>

### ҚАРАҒАНДЫ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ КӘСІБИ ДЕНСАУЛЫҚ КЛИНИКАСЫНДАҒЫ ДӘРІЛІК ЗАТТАРДЫ ТҰТЫНУҒА ABC/VEN ТАЛДАУ

<sup>1</sup>КеАҚ «Қарағанды медицина университеті» клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасы (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Кәсіби денсаулық клиникасы, КеАҚ «Қарағанды медицина университеті» (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Мұстафина к-сі, 15; e-mail: info@qmu.kz)

---

**\*Найля Камашевна Дюсембаева** – Қарағанды медицина университетінің клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасы; 100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: N.Dyusembaeva@qmu.kz

---

*Зерттеу мақсаты.* ABC/VEN талдау көрсеткіштерін зерттеу, КеАҚ «Қарағанды медициналық университеті» Кәсіби денсаулық клиникасында ең қымбат дәрілерді анықтау және шығындарды ұтымды ету жолдарын анықтау.

*Материалдар мен тәсілдер.* Зерттеуге арналған материал 2023 жылға арналған науқастарды емдеуге арналған тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемі және міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру шеңберінде дәрілік заттарды сатып алудың материалдық есебі болды. ABC-VEN талдауын жүргізу үшін дәрілік заттар халықаралық патенттелмеген атаулар (ХПА) бойынша топтастырылды. Дәрілік заттардың дәлелдемелер/маңыздылық индексін тағайындай отырып, дәрі-дәрмек құнының VEN талдауы Қазақстанның ұлттық дәрілік формулярымен, Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының маңызды дәрілік заттардың үлгілік тізімімен және Ұлыбританияның ұлттық формулярымен салыстыра отырып жүргізілді.

*Нәтижелер мен пікірталас.* ТМККК/МӘМС шеңберінде пациенттерді емдеу үшін КеАҚ «Қарағанды медицина университеті» Кәсіби Денсаулық клиникасында дәрілік заттарды сатып алу бойынша ABC/VEN-талдау көрсеткіштері зерделенді. Кәсіби аурулары бар емделген пациенттердің құрылымына, ұтымдылығы мен тиімділігіне сәйкес дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етудің қаржылық шығындарына талдау жүргізілді.

*Қорытындылар.* КеАҚ «Қарағанды медицина университеті» Кәсіби денсаулық клиникасында ABC-VEN-талдау деректері бойынша ТМККК/МӘМС шеңберінде дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етуге жұмсалатын қаржы шығындары орынды, кәсіби аурулары бар емделген пациенттердің құрылымына сәйкес келетіні анықталды.

*Кілт сөздер:* ABC және VEN талдауы, дәрі-дәрмекпен қамтамасыз ету, қаржылық шығындар, кәсіби аурулар, фармакоэкономика

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

УДК 614.34-002:616-085: 615.246

DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-110-1-61-69

Д. А. Кайбуллаева<sup>1\*</sup>, М. О. Пашимов<sup>1</sup>, З. Х. Агзамова<sup>1</sup>, А. С. Танабаева<sup>1</sup>, А. Е. Уалиева<sup>2</sup>, Л. М. Есбатырова<sup>3</sup>, Б. Л. Татибеков<sup>4</sup>, А. Б. Кумар<sup>5</sup>, А. Н. Наурызбаева<sup>6</sup>

## ИНДИКАТОРЫ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КИШЕЧНИКА В ТРЕТИЧНОМ ЦЕНТРЕ

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней, (Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Айтеке би 120, e-mail: priem-dir@ncvb.kz)

<sup>2</sup>Кафедра эпидемиологии, биостатистики и доказательной медицины факультета медицины и здравоохранения, Казахский национальный университет им. аль-Фараби (Республика Казахстан, г. Алматы, проспект аль-Фараби, 71, e-mail: a\_ualiyeva@mail.ru)

<sup>3</sup>Департамент оценки технологий здравоохранения и лекарственной политики, Национальный научный центр развития здравоохранения им. Салидат Каирбековой (Республика Казахстан, г. Астана, ул. Мангилик ел, 20, e-mail: yesbatyrova.l@gmail.com)

<sup>4</sup>Центр экономических, социальных и бизнес исследований SDU (Республика Казахстан, Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. Абылай хана 1/1, e-mail: bolat.tatibekov@sdu.edu.kz)

<sup>5</sup>Кафедра политики и управления здравоохранением Казахского национального медицинского университета имени С. Д. Асфендиярова (Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би 94, e-mail: a.kumar@kaznmu.kz)

<sup>6</sup>Городская многопрофильная больница №1 г. (Республика Казахстан, Астана, ул. Р. Кошкарбаева, 66, e-mail: ann86@mail.ru)

**\*Джамиля Ахтановна Кайбуллаева** – Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Айтеке би 120; e-mail: kaibullaev@mail.ru

*Цель работы.* Изучение показателей качества оказываемой помощи в сравнительном аспекте на первичном звене и специализированном уровне.

*Материалы и методы.* Ретроспективный анализ амбулаторных и стационарных пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, находившихся под наблюдением в третичном центре. Анализируемые индикаторы качества: время до начала терапии в дебюте заболевания; надлежащее использование стероидов; мониторинг безопасности иммунобиологической (терапии и другие).

*Результаты и обсуждение.* Превалирующее большинство пациентов наблюдались в первичном звене (75,2% с болезнью Крона и 53,6% с язвенным колитом соответственно;  $p < 0,021$ , нежели у гастроэнтерологов, специализирующихся на воспалительных заболеваниях кишечника (24,8% и 46,4% соответственно,  $p < 0,021$ ). Первичная диагностика болезни Крона чаще связана с первой экстренной госпитализацией (59,4%;  $p < 0,012$ ), как и назначение терапии (58,8%;  $p < 0,002$ ), или хирургического вмешательства (36,2%;  $p < 0,002$ ). При болезни Крона чаще назначаются стероиды более 2 курсов (27,9%;  $p < 0,030$ ). Пациентам с воспалительными заболеваниями кишечника скрининг перед иммуносупрессивной терапией на туберкулез проводится в 68,6% случаев, на вирусные гепатиты – 83,5% случаев; *S. difficile* и цитомегаловирус – лишь у трети пациентов (28,2%;  $p < 0,046$  и 38,3%;  $p < 0,024$  соответственно). Специалисты по воспалительным заболеваниям кишечника чаще направляют на первичное эндоскопическое обследование (82,3%) в сравнении со специалистами звена первичной медико-социальной помощи (52,4%,  $p < 0,001$ ), а также рекомендуют регулярный (эндоскопический) скрининг на дисплазию – 62,9%, в сравнении с 20,6% случаев рекомендаций врачей первичного звена.

*Выводы.* Учитывая сложный характер патологии, пожизненное инвалидизирующее течение, необходимо расширять доступ к специализированной помощи, повышать осведомленность специалистов первичного звена о мерах ранней диагностики, патогенетической терапии, направленной на предупреждение осложнений.

*Ключевые слова:* воспалительные заболевания кишечника, болезнь Крона, язвенный колит, индикаторы качества, мониторинг качества, мониторинг

## ВВЕДЕНИЕ

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) – группа хронических рецидивирующих желудочно-кишечных заболеваний, двумя основными формами которых являются болезнь Крона (БК) и язвенный колит (ЯК). ВЗК можно диагностировать в любом возрасте, но чаще всего в возрасте от 15 до 29 лет. Симптомы могут быть серьезными и изнурительными и могут оказывать пожизненное воздействие на физическое, эмоциональное и социальное благополучие людей, особенно молодых людей и других уязвимых групп населения. Пожизненное лечение, характерное для ВЗК, риск инвалидизации и летального исхода, высокое медико-экономическое бремя – составляющие компоненты социально-значимой патологии [6, 13].

Оптимальный контроль за течением заболевания часто зависит от уровня информированности населения и специалистов первичного звена оказания медицинской помощи, доступа к специализированной диагностике и соответствующей терапии, наличия локальных стандартов оказания помощи, опыта некоммерческих организаций, от которых люди зависят в плане междисциплинарной поддержки, информации и ресурсов [6].

Согласно Стандарту организации оказания гастроэнтерологической и гепатологической помощи в Республике Казахстан [2]. На уровне амбулаторного звена – первичная медико-санитарная медицинская помощь (ПМСП) пациенты могут пройти рутинную диагностику, а также в поликлиниках по месту жительства происходит обеспечение пациентов препаратами из списка Амбулаторного лекарственного обеспечения (АЛО) [3]. Однако, учитывая сложность уточнения диагноза, высокий риск осложнений при инвазивных вмешательствах, а также в случае необходимости назначения продвинутой (иммуносупрессивной и биологической терапии) необходимо направление в специализированные (третичные) центры, локализованные при многопрофильных стационарах или к специалистам ВЗК в регионах.

Индикаторы качества при ВЗК. Необходимо отметить, что по данным литературы комплексная оценка качества медицинской помощи, предоставляемой центрами ВЗК считается недостаточной [8].

Международная группа экспертов по ВЗК разработала минимальный набор результатов, которые можно использовать для стандартизации качества медицинского обслуживания пациентов с ВЗК [10]. Этот набор включает в себя множество областей, включая выживаемость и контроль заболеваний, сестринский уход, использование медицинских услуг и результаты, сообщаемые

пациентами, измеренные на исходном уровне и через 6- или 12-месячные интервалы [4, 9, 12]. Кроме того, на основании соблюдения основных показателей и не менее 50% вторичных показателей возможно выделение центров лучших практик «excellence center» для оказания помощи категории сложных пациентов, обучения врачей и проведения клинических исследований [10].

**Цель работы** – изучение показателей качества оказываемой помощи в сравнительном аспекте на первичном звене, а также на специализированном уровне третичного центра.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Выполнен ретроспективный анализ данных медицинских карт амбулаторных и стационарных пациентов с язвенным колитом и болезнью Крона, находившихся под наблюдением в Научно-исследовательском институте кардиологии и внутренних болезней (третичный уровень оказания помощи) (НИИКВБ).

Рассматриваемые индикаторы: время до рекомендации лечения после диагностики; надлежащее использование стероидов; мониторинг назначенной продвинутой (иммунобиологической) терапии и другие [8].

Данные были собраны в базе MS Excel, всего было собрано 190 наблюдений. Качественные данные представлены при помощи абсолютных частот и процентов, а количественные данные описывались медианой и межквартильным размахом. Для анализа качественных данных применялся критерий хи-квадрат, при необходимости с поправкой на правдоподобие. Количественные данные сравнивались при помощи критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми результаты принимались при уровне  $p < 0,05$ . Статистический анализ проводился в программе IBM SPSS Statistics (version 19).

Одобрение локальной этической комиссии Университета SDU было получено 28.02.2024, протокол №10.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обширный поиск литературы был выполнен на Pubmed и других базах данных. Поисковые запросы содержали «воспалительное заболевание кишечника», «индикаторы качества помощи», «доступность помощи». Показатели качества оказываемой помощи, применяемые в международной практике, были проанализированы и на их основе собраны данные 190 пациентов, получивших стационарное и амбулаторное лечение в третичном центре НИИКВБ (г. Алматы) в 2023 г.

Социально-демографические показатели. В целом, демографические показатели пациентов сопоставимы с мировыми данными: рас-

## Организация и экономика здравоохранения



Рисунок 1 – Время с момента постановки диагноза (г.)

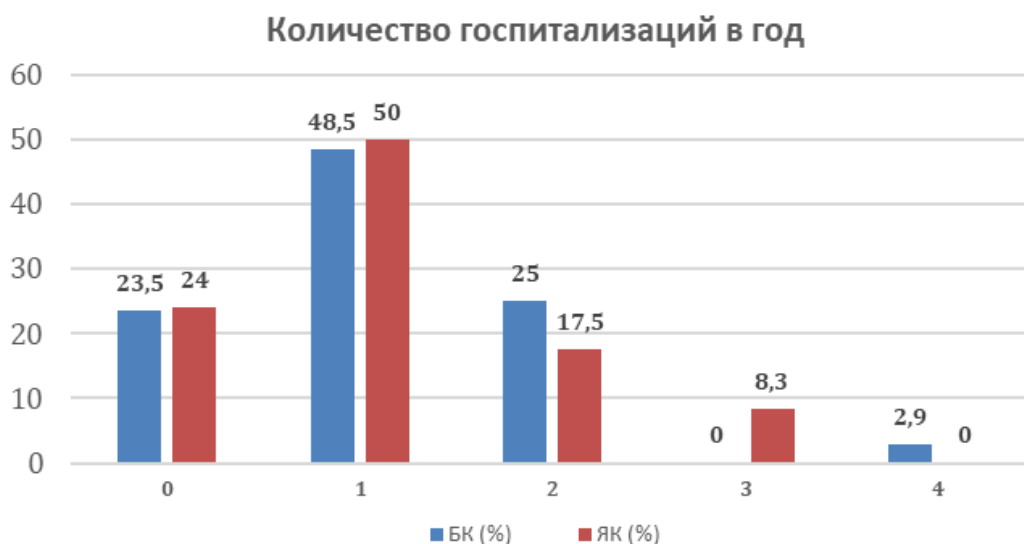


Рисунок 2 – Количество госпитализаций в год при ВЗК

пределение по полу было следующим: 87 мужчин (45,8%), из них с БК – 29, с ЯК – 58; женщин 104 (54,2%), из них с БК – 40, с ЯК – 63 пациентки. Средний возраст составил 39 лет в группе пациентов с БК и 39,5 лет при ЯК. Среднее образование и выше имели 60% пациентов. Однако несмотря на то, что пациенты были активного трудоспособного возраста, занятыми была лишь половина (54,2%), в то время как временно не работали, в том числе, по болезни 16,3%, безработными считали себя 29,5%. В-основном, учитывая региональность, пациенты с ВЗК прибывали в центр из г. Алматы (54,2%) и Алматинской области (24,2%). Реже диагностику и лечение получали пациенты из других регионов РК – Костанайской области

(5,3%), Карагандинской области (4,7%), Мангистауской области (2,6%), Южно-Казахстанской и Абайской областей (по 2,1%) и др.

Превалирующее большинство пациентов как с язвенным колитом, так и с болезнью Крона на момент первичной диагностики заболевания чаще наблюдались у общих гастроэнтерологов или врачей первичного звена, нежели у гастроэнтерологов, специализирующихся на ВЗК: 67,4% и 32,6% соответственно, ( $p = 0,021$ ). Трети пациентов диагноз выставлен первично в нашем центре (36%). Время от момента первичной диагностики представлено на рисунке 1. Более половины наших пациентов имели непродолжительный стаж заболевания: менее 1 года – 18,5%,

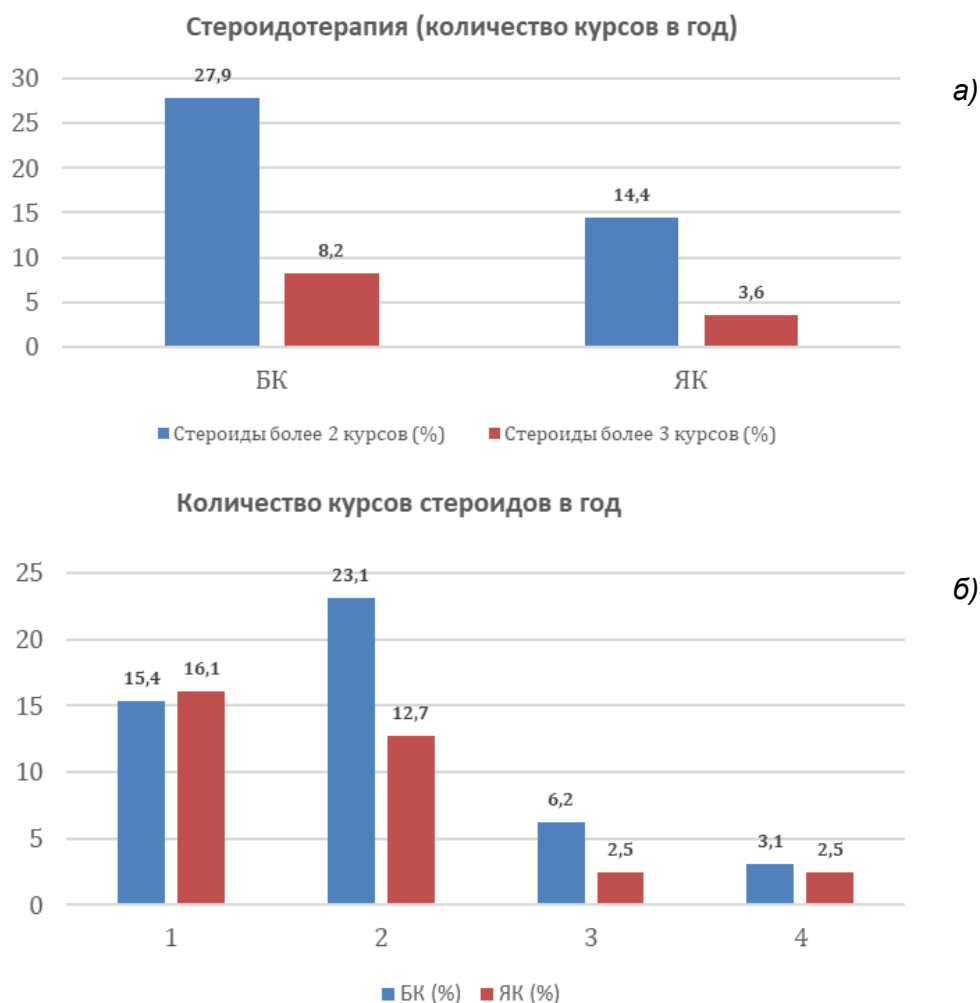


Рисунок 3 – Количество применяемых курсов системных стероидов в год: более 2-3 курсов в год (а), количество курсов (б)

1-2 года – 26,5%, 2-5 лет – 20,6% пациентов. Несомненно, такой рост заболеваемости может быть связан с COVID-19-ассоциированными факторами, улучшением диагностики ВЗК, а также, в-целом, ростом ВЗК в РК [1,14].

Дебют заболевания, связанный с экстренной госпитализацией и последующей постановкой диагноза достоверно чаще отмечен при болезни Крона: 59,4%, чем при ЯК – 37,5%,  $p < 0,012$ . Впервые рекомендованное в стационаре лечение по ВЗК отметили 58,8% пациентов с БК и 35,8% пациентов с ЯК,  $p < 0,002$ . Пациенты с БК достоверно чаще имели в анамнезе хирургическое вмешательство (36,2% в сравнении с 16,7% пациентов с ЯК,  $p < 0,002$ ). Безстероидная ремиссия является одним из наиболее важных критериев ответа на терапию, однако примерно в трети случаев (27,9%) при БК пациенты получали более 2 курсов системных стероидов в год ( $p < 0,030$ ).

Количество госпитализаций в год (при наличии обострений): половина всех пациентов с ВЗК, хотя бы 1 раз в год госпитализируются в стационар (БК 48,5%, ЯК 50%); две госпитализации в год отметили 25% пациентов с БК и 17,5% пациентов с ЯК; 8,3% пациентов с ЯК госпитализируются 3 раза в год, 2,9% пациентов с БК – 4 раза в год ( $p = 0,034$ ), рисунок 2.

Опыт абдоминальной хирургии имели почти четверть пациентов с ВЗК: 36,2% пациентов с БК и 16,7% пациентов с ЯК ( $p = 0,002$ ).

Анализ назначения стероидов за год показала следующее: треть пациентов (27,9%) с БК и 14,4% пациентов с ЯК получали более 2 курсов стероидов в год. Более того, части пациентам назначено более 3 курсов системных стероидов в год (рисунок 3а, б). Необходимо отметить, что достоверно чаще стероиды были назначены общими гастроэнтерологами в сравнении со специалистами ВЗК ( $p = 0,009$ ).



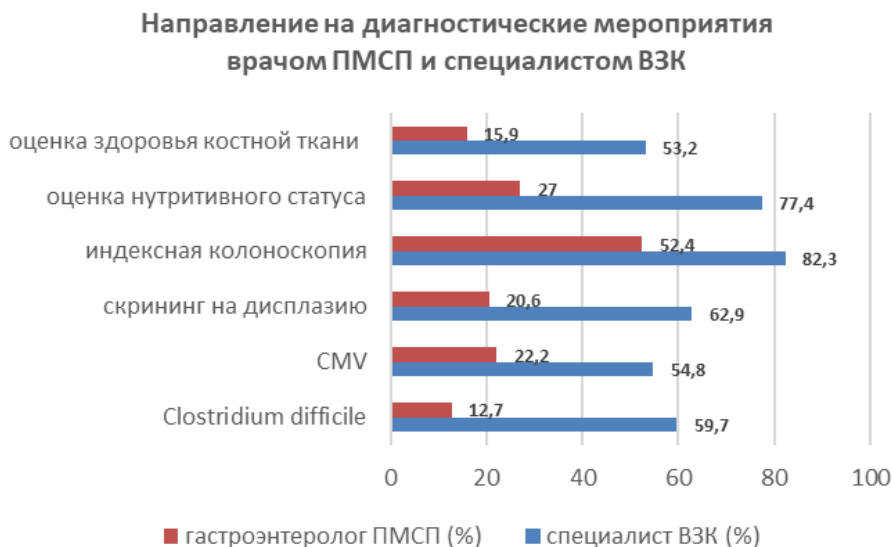


Рисунок 4 – Частота направления на некоторые диагностические процедуры врачом гастроэнтерологом ПМСП и специалистом ВЗК

Также проанализированы индикаторы, связанные с мониторингом безопасности иммунологической терапии. Несмотря на наличие общепринятых критериев качества, приведенных выше, ввиду региональных отличий, для Казахстана особенно важно пациентам на иммуносупрессивной терапии проводить тщательный скрининг и последующий мониторинг оппортунистических инфекций. Однако, скрининг на туберкулез проводится в 68,6% случаев ВЗК, тестирование на вирусные гепатиты - 83,5% случаев. На диагностику оппортунистических инфекций *C. difficile* и ЦМВ были направлены треть пациентов с ВЗК (28,2%,  $p < 0,046$  и 38,3%,  $p < 0,024$  соответственно). Также нами проанализированы осторожность и подходы к тестированию в зависимости от типа наблюдающего врача. Согласно полученным данным, врачи первичного звена достоверно реже (при наличии показаний) направляют на скрининг цитомегаловирусного колита и клостридиальной инфекции (22,2% и 12,7% соответственно) в сравнении с врачами, вовлеченными в менеджмент ВЗК (54,8% и 59,7%,  $p < 0,001$ ).

Следующий проанализированный немаловажный критерий – эндоскопическое обследование в соответствии с международными подходами [7]. Индексная (первичная) эндоскопия выполнена в надлежащем порядке у 69,1% пациентов с БК и 58,3% пациентов с ЯК; но специалисты ВЗК достоверно чаще рекомендуют первичное обследование (82,3%) в сравнении со специалистами ПМСП (52,4%;  $p < 0,001$ ). Регулярный (эндоскопический) скрининг на дисплазию с учетом факторов риска выполнялся лишь в 41,2% при БК и 30,8%

при ЯК; рекомендация была дана в 62,9% случаев специалистами ВЗК и 20,6% случаев врачами первичного звена.

Немаловажным фактором, влияющим на улучшение клинических исходов, является оценка (и соответствующая коррекция) нутритивного статуса. При наличии показаний диагностика выполнена (рекомендована) при БК в 52,9% случаев, при ЯК 38,3% ( $p = 0,047$ ); при этом, специалисты ВЗК чаще рекомендовали скрининг (в 77,4%, в сравнении с 27,0% рекомендациями с первичного звена ( $p < 0,001$ )). Оценка здоровья костной ткани выполнена в 32,4% и 25,8% при БК и ЯК соответственно; специалисты ВЗК при этом рекомендовали обследование в 53,2% случаев, врачи ПМСП – в 15,9% случаев ( $p < 0,001$ ).

## ВЫВОДЫ

Учитывая сложный характер патологии, пожизненное инвалидизирующее течение, необходимо расширять доступ к специализированной помощи, повышать осведомленность специалистов первичного звена о мерах ранней диагностики, патогенетической терапии, направленной на предупреждение осложнений. В соответствии с Стандартом гастроэнтерологической помощи, обязательным является направление пациента при первичной диагностике ВЗК на специализированный уровень. Поскольку своевременная (адекватная) диагностика с терапией, направленной на снижение риска осложнений (стероидозависимость, хирургические осложнения), нагрузки на стационары, а также предотвращение оппортунистических инфекций и последствий, связанных с недостаточной коррекцией нутритивных нарушений и коло-

ректального рака. Необходимо приложить усилия для улучшения информированности специалистов первичного звена о первых симптомах и алгоритмах менеджмента пациента с ВЗК; а также повышение компетенций врачей гастроэнтерологов, работающих на втором и третьем уровнях оказания медицинской помощи.

### **Вклад авторов:**

Д. А. Кайбуллаева, М. О. Пашимов, Б. Л. Татибеков, А. Б. Кумар – концепция и дизайн исследования.

Д. А. Кайбуллаева, З. Х. Агзамова, А. Н. Наурызбаева – сбор и обработка материала.

А. Е. Уалиева – статистическая обработка.

Д. А. Кайбуллаева, Л. М. Есбатырова – написание текста.

А. С. Танабаева – редактирование.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1 Влияние COVID-19 на воспалительные заболевания кишечника: течение и исходы / А. С. Танабаева, И. В. Губонина, В. Б. Гриневиц и др. // Наука и Здравоохранение. – 2022. – №4 (24). – С. 12-18. doi 10.34689/SH.2022.24.4.002.

2 Приказ и. о. МЗ РК от 29 марта 2023 года № 48. Зарегистрирован в МЮ РК 31 марта 2023 года № 32185 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032185> (дата обращения: 12.01.2024 г.).

3 Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ - 75. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года №23885 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023885> (дата обращения: 12.01.2024 г.).

4 28 quality of care initiative improves outcomes for patients with inflammatory bowel disease / G. Melmed, B. Oliver, J. Houet al. // *Gastroenterology*. – 2020. – V. 158. – S88.

5 Chen Y. Core indicators of an evaluation and guidance system for quality of care in inflammatory bowel disease centers: A critical review / Y. Chen, J. Shen // *eClinicalMedicine*. – 2022. – V. 46. – 101382.

6 Codesign and implementation of an equity-promoting national health literacy programme for people living with inflammatory bowel disease (IBD): a protocol for the application of the Optimising Health Literacy and Access (Ophelia) process / M. Hawkins, W. Massuger, C. Cheng et al. // *BMJ*. – 2021. – V. 11. – e045059. doi:10.1136/bmjopen-2020-04505.

7 Daperno M. Endoscopy in IBD: When and How? // *Diagnostics*. – 2023. – V. 13 (22). – 3423.

8 Harmonization of quality of care in an IBD center impacts disease outcomes: Importance of structure, process indicators and rapid access clinic /

Ye. J. Reinglas, S. Restellini, L. Gonczi et al // *Digestive and Liver Disease*. – 2019. – V. 51. – P. 340-345.

9 Inflammatory Bowel Disease data collection reference guide. Version 1.0.1 / A. Kim, S. Vermeire, P. Kotze et al. – Oxford: Academic Health Science Network, 2017. – 315 p.

10 Quality of Care' Standards in Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review / G. Fiorino, M. Allocca, M. Chaparro et al. // *Journal of Crohn's and Colitis*. – 2019. – V. 13. – P. 127-137.

11 Quraishi M. N. Establishing key performance indicators for inflammatory bowel disease in the UK / M. N. Quraishi, E. Dobson, R. Ainley // *Frontline Gastroenterology*. – 2023. – V. 14. – P. 407-414.

12 Sustained Improvement in Inflammatory Bowel Disease Quality Measures Using an Electronic Health Record Intervention / A. Bensinger, F. Wilson, P. Green et al. // *Appl. Clin. Inform.* – 2019. – V. 10 (5). – P. 918-926.

13 The 2023 impact of Inflammatory Bowel Disease in Canada: access to and models of care / H. Mathias, N. Rohatinsky, S. K. Murthy et al. // *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*. – 2023. – V. 6. – P. 111-121.

14 Trends in IBD incidence and prevalence across epidemiologic stages: a global systemic review with meta-analysis / J. Gorospe, J. Windsor, L. Hracz et al. // *Gastroenterology*. – 2024. – V. 166. – P. 56-57.

### **TRANSLITERATION**

1 Vlijanie COVID-19 na vospalitel'nye zabojevanija kishechnika: techenie i ishody / A. S. Tanabaeva, I. V. Gubonina, V. B. Grinevich i dr. // *Nauka i Zdravoozranenie*. – 2022. – №4 (24). – S. 12-18. doi 10.34689/SH.2022.24.4.002.

2 Prikaz i. o. MZ RK ot 29 marta 2023 goda № 48. Zaregistririvan v MJu RK 31 marta 2023 goda № 32185 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300032185> (data obrashhenija: 12.01.2024 g.).

3 Prikaz Ministra zdravoozranenija Respubliki Kazahstan ot 5 avgusta 2021 goda № ҚР ДСМ - 75. Zaregistririvan v Ministerstve justicii Respubliki Kazahstan 6 avgusta 2021 goda №23885 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023885> (data obrashhenija: 12.01.2024 g.).

4 28 quality of care initiative improves outcomes for patients with inflammatory bowel disease / G. Melmed, B. Oliver, J. Houet al. // *Gastroenterology*. – 2020. – V. 158. – S88.

5 Chen Y. Core indicators of an evaluation and guidance system for quality of care in inflammatory bowel disease centers: A critical review / Y. Chen, J. Shen // *eClinicalMedicine*. – 2022. – V. 46. – 101382.

6 Codesign and implementation of an equity-promoting national health literacy programme for

people living with inflammatory bowel disease (IBD): a protocol for the application of the Optimising Health Literacy and Access (Ophelia) process /M. Hawkins, W. Massuger, C. Cheng et al. //BMJ. – 2021. – V. 11. – e045059. doi:10.1136/bmjopen-2020-04505.

7 Daperno M. Endoscopy in IBD: When and How? //Diagnostics. – 2023. – V. 13 (22). – 3423.

8 Harmonization of quality of care in an IBD center impacts disease outcomes: Importance of structure, process indicators and rapid access clinic /Ye. J. Reinglas, S. Restellini, L. Gonczi et al //Digestive and Liver Disease. – 2019. – V. 51. – P. 340-345.

9 Inflammatory Bowel Disease data collection reference guide. Version 1.0.1 /A. Kim, S. Vermeire, P. Kotze et al. – Oxford: Academic Health Science Network, 2017. – 315 p.

10 Quality of Care' Standards in Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review /G. Fiorino, M. Allocca, M. Chaparro et al. //Journal of Crohn's and Colitis. – 2019. – V. 13. – P. 127-137.

11 Quraishi M. N. Establishing key performance indicators for inflammatory bowel disease in the UK /M. N. Quraishi, E. Dobson, R. Ainley //Frontline Gastroenterology. – 2023. – V. 14. – P. 407-414.

12 Sustained Improvement in Inflammatory Bowel Disease Quality Measures Using an Electronic Health Record Intervention /A. Bensinger, F. Wilson, P. Green et al. //Appl. Clin. Inform. – 2019. – V. 10 (5). – P. 918-926.

13 The 2023 impact of Inflammatory Bowel Disease in Canada: access to and models of care /H. Mathias, N. Rohatinsky, S. K. Murthy et al. //Journal of the Canadian Association of Gastroenterology. – 2023. – V. 6. – P. 111-121.

14 Trends in IBD incidence and prevalence across epidemiologic stages: a global systemic review with meta-analysis /J. Gorospe, J. Windsor, L. Hracz et al. //Gastroenterology. – 2024. – V. 166. – P. 56-57.

Поступила 12.01.2024 г.

J. A. Kaibullayeva<sup>1\*</sup>, M. O. Pashimov<sup>1</sup>, Z. H. Agzamova<sup>1</sup>, A. S. Tanabaeva<sup>1</sup>, A. E. Ualiyeva<sup>2</sup>, L. M. Yesbatyrova<sup>3</sup>, B. L. Tatibekov<sup>4</sup>, A. B. Kumar<sup>5</sup>, A. N. Nauryzbayeva<sup>6</sup>

### INDICATORS OF THE QUALITY OF CARE FOR INFLAMMATORY BOWEL DISEASES IN THE TERTIARY CENTER

<sup>1</sup>Scientific Research Institute of Cardiology and Internal Diseases (120 Aiteke bi str., Almaty, Republic of Kazakhstan, e-mail: priem-dir@ncvb.kz)

<sup>2</sup>Department of Epidemiology, Biostatistics and Evidence-Based Medicine of the Faculty of Medicine and Public Health, Al-Farabi Kazakh National University (Republic of Kazakhstan, Almaty, 71 Al-Farabi Avenue, e-mail: a\_ualiyeva@mail.ru)

<sup>3</sup>Department of Health Technology Assessment and Drug Policy, National Scientific Center for Health Development named after Salidat Kairbekova (Republic of Kazakhstan, Astana, Mangilik el str., 20, e-mail: yesbatyrova.l@gmail.com)

<sup>4</sup>SDU Center for Economic, Social and Business Research (Republic of Kazakhstan, Almaty region, Karasai district, Kaskelen, 1/1 Abylai Khan str., e-mail: bolat.tatibekov@sdu.edu.kz)

<sup>5</sup>Department of Health Policy and Management of Kazakh National Medical University named after S. D. Asfendiyarova (Republic of Kazakhstan, Almaty, 94 Tole bi str., e-mail: a.kumar@kaznmu.kz)

<sup>6</sup>City Multidisciplinary Hospital No. 1 (Republic of Kazakhstan, Astana, 66 R. Koshkarbayeva str., e-mail: ann86@mail.ru)

\***Jamilya Akhtanovna Kaibullayeva** – Scientific Research Institute of Cardiology and Internal Diseases, 120 Aiteke bi str., Almaty, Republic of Kazakhstan; e-mail: kaibullaev@mail.ru

*The aim of the study.* There was a study of indicators of the quality of care provided in a comparative aspect at the primary level, as well as at the specialized level of the tertiary center.

*Materials and methods.* Retrospective analysis of outpatients and inpatients with IBD followed at a tertiary center. Analyzed quality indicators: time to start therapy at the onset of the disease; proper use of steroids; monitoring the safety of immunobiological therapy and others.

*Results and discussion.* The prevailing majority of patients were observed in general gastroenterologists (75.2% with Crohn's disease and 53.6% with ulcerative colitis, respectively,  $p < 0.021$ ), than in gastroenterologists specializing in IBD (24.8% and 46.4%, respectively,  $p < 0.021$ ). Patients with Crohn's disease were significantly more often diagnosed after the first emergency hospitalization (59.4%,  $p < 0.012$ ), first-time inpatient therapy was prescribed (58.8%,  $p < 0.002$ ), surgical intervention was more often required (36.2%  $p < 0.002$ ), as well as

## Организация и экономика здравоохранения

---

more than 2 courses of steroids (27.9%,  $p < 0.030$ ). Before the appointment of immunosuppressive therapy, tuberculosis screening is carried out in 68.6% of cases of IBD, testing for viral hepatitis - 83.5% of cases; *C. Difficile* and CMV, if indicated, were excluded only in a third of patients with IBD (28.2%,  $p < 0.046$  and 38.3%,  $p < 0.024$ , respectively). IBD specialists are more likely to be referred for primary endoscopic examination (82.3%) in comparison with PHC specialists (52.4%,  $p < 0.001$ ). Regular (endoscopic) screening for dysplasia, taking into account risk factors, was performed only in 41.2% in CD and 30.8% in UC; the recommendation was given in 62.9% of cases by IBD specialists and 20.6% of cases by primary care physicians

**Conclusions.** Given the complex nature of the pathology, the lifelong disabling course, it is necessary to expand access to specialized care, raise awareness of primary care specialists about early diagnosis measures, pathogenetic therapy aimed at preventing complications.

**Key words:** inflammatory bowel diseases, Crohn's disease, ulcerative colitis, quality indicators, quality monitoring; monitoring

Д. А. Кайбуллаева<sup>1\*</sup>, М. О. Пашимов<sup>1</sup>, З. Х. Агзамова<sup>1</sup>, А. С. Танабаева<sup>1</sup>, А. Е. Уалиева<sup>2</sup>, Л. М. Есбатырова<sup>3</sup>, Б. Л. Татибеков<sup>4</sup>, А. Б. Кумар<sup>5</sup>, А. Н. Наурызбаева<sup>6</sup>

### ҮШІНШІЛІК ОРТАЛЫҚТА ІШЕКТІҢ ҚАБЫНУ АУРУЛАРЫ КЕЗІНДЕ КӨМЕК КӨРСЕТУ САПАСЫНЫҢ ИНДИКАТОРЛАРЫ

<sup>1</sup>Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты (Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Әйтеке би к.120, e-mail: priem-dir@ncvb.kz)

<sup>2</sup>Медицина және денсаулық сақтау факультетінің эпидемиология, биостатистика және дәлелді медицина кафедрасы, әл-Фараби ат. Қазақ ұлттық университеті (Қазақстан Республикасы, Алматы қ., әл-Фараби даңғылы, 71, e-mail: a\_ualiyeva@mail.ru)

<sup>3</sup>Денсаулық сақтау технологияларын және дәрілік саясатты бағалау департаменті, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы (Қазақстан Республикасы, Астана қ., Мәңгілік ел к., 20, e-mail: yesbatyrova.l@gmail.com)

<sup>4</sup>SDU Экономикалық, әлеуметтік және бизнес зерттеу орталығы (Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қ., Абылай хан к. 1/1, e-mail: bolat.tatibekov@sdu.edu.kz)

<sup>5</sup>Денсаулық сақтау саясаты және басқару кафедрасы, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті (Қазақстан Республикасы, Алматы, Төле би к. 94, e-mail: a.kumar@kaznmu.kz)

<sup>6</sup>№1 Қалалық көпсалалы аурухана (Қазақстан Республикасы, Астана қ., Р.Қошқарбаев к., 66, e-mail: a\_nn86@mail.ru)

---

\***Джамиля Ахтановна Кайбуллаева** – Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты, (Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Әйтеке би к. 120, e-mail: kaibullaev@mail.ru)

---

**Зерттеудің мақсаты:** көрсетілетін көмек сапасының көрсеткіштерін салыстырмалы аспектіде бастапқы буында, сондай-ақ үшіншілік орталықтың мамандандырылған деңгейінде зерделеу болды.

**Материалдар мен әдістер.** Үшінші сатыдағы орталықта ЖИА бар амбулаториялық және стационарлық науқастарға ретроспективті талдау жүргізілді. Қарастырылып отырған индикаторлар: диагностикадан кейін емдеу ұсынымына дейінгі уақыт; стероидтарды дұрыс пайдалану; тағайындалған озық (иммунобиологиялық) терапияны бақылау және тағы басқалары.

**Нәтижелер және талқылау.** Пациенттердің басым көпшілігі жалпы гастроэнтерологтарда байқалды (сәйкесінше Крон ауруы бар 75,2% және ойық жаралы колитпен 53,6%, ІҚА маманданған гастроэнтерологтарға қарағанда  $p < 0,021$  (сәйкесінше 24,8% және 46,4%,  $p < 0,021$ ). Крон ауруымен ауыратын науқастарға алғашқы шұғыл госпитализациядан кейін диагноз қою ықтималдығы жоғары болды (59,4%,  $p < 0,012$ ), стационарда алғаш рет терапия тағайындалды (58,8%,  $p < 0,002$ ), хирургиялық араласу жиі қажет болды (36,2%  $p < 0,002$ ), сондай-ақ 2-астам стероидтар курсы (27,9%,  $p < 0,030$ ). Иммуносупрессивті терапияны тағайындау алдында туберкулезге скрининг ІҚА жағдайларының 68,6% - жүргізіледі, вирустық гепатиттерге тестілеу-жағдайлардың 83,5% ; *S. difficile* және ЦМВ көрсеткіштері болған кезде ІҚА бар пациенттердің үштен бірінде ғана алынып тасталды (тиісінше 28,2%,  $p < 0,046$  және 38,3%,  $p < 0,024$ ). ІҚА мамандары МСАК мамандарымен салыстырғанда бастапқы эндоскопиялық тексеруге (82,3%) жиі жібереді (52,4%,  $p < 0,001$ ). Тәуекел факторларын ескере отырып, дисплазияға тұрақты (эндоскопи-

## Организация и экономика здравоохранения

---

ялық) скрининг тек КА кезінде 41,2% және ОЖК кезінде 30,8% орындалды; ІҚА мамандары жағдайдың 62,9%-да және бастапқы звено дәрігерлері жағдайдың 20,6%-да ұсынымдарын берді.

*Қорытындылар.* Патологияның күрделі сипатын, өмір бойғы мүгедектік ағымын ескере отырып, мамандандырылған көмекке қолжетімділікті кеңейту, асқынулардың алдын алуға бағытталған ерте диагностика, патогенетикалық терапия шаралары туралы бастапқы звено мамандарының хабардарлығын арттыру қажет.

*Кілт сөздер:* ішектің қабыну аурулары, Крон ауруы, ойық жаралы колит, сапа көрсеткіштері, сапа мониторингі, мониторинг

# Наблюдения из практики

---

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

УДК 616.98:611.438:616.36-002-071

DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-110-1-70-76

Н. А. Нездайминова<sup>1\*</sup>, Л. Е. Алимханова<sup>1</sup>, Г. Т. Рапихова<sup>2</sup>

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ГРЕЙВСА НА ФОНЕ ВИЧ И HCV-ИНФЕКЦИИ

<sup>1</sup>Кафедра внутренних болезней, НАО «Медицинский университет Караганды» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>КГП «Многопрофильная больница №2 г. Караганды» управления здравоохранения Карагандинской области (100019, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Крылова, 23; e-mail: kgkr-okc@yandex.ru)

---

**\*Наталья Александровна Нездайминова** – врач-резидент эндокринолог, кафедра внутренних болезней НАО «Медицинский университет Караганды» 100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя; 40; e-mail: Nezdayminova@qmu.kz

---

В статье рассмотрен клинический случай возникновения и течения болезни Грейвса на фоне длительной антиретровирусной терапии, приема интерферонов. Сложность данного случая заключалась в резистентности терапии тиреотоксикоза, а также невозможность назначения необходимых доз для нормализации тиреоидного профиля ввиду гепатотоксичности препарата. Во время лечения тиреотоксикоза возник рост печеночных ферментов. Была принята тактика провести тиреоидэктомию с премедикацией. После нормализации функции печени за период 2 месяца удалось добиться субкомпенсированного тиреотоксикоза приемом Тирозола 40 мг в сутки. После проведенной струмэктомии пациентка чувствовала себя гораздо лучше. Начата заместительная гормональная терапия, тиреоидный статус пришел в норму. Сделан вывод о том, что необходимо исключать развитие тиреотоксикоза посредством определения уровня ТТГ, уровня свободных тироксина и трийодтиронина, определение антител к тиреопероксидазе, антител к рецептору ТТГ перед началом антиретровирусной терапии и терапии интерферонами.

*Ключевые слова:* тиреотоксикоз, Тирозол, ВИЧ, антиретровирусная терапия, HCV-инфекция, противовирусная терапия

---

Диффузно-токсический зоб – аутоиммунное заболевание, которое характеризуется стойким патологическим повышением продукции тиреоидных гормонов и сопровождается диффузно увеличенной щитовидной железой с последующим нарушением функционального состояния различных органов и систем, в первую очередь сердечно-сосудистой и центральной нервной системы. Данная нозология является одной из основных причин обращаемости населения за эндокринологической помощью, составляет до 80% всех случаев гиперфункции щитовидной железы [5]. Основная роль в развитии диффузно-токсического зоба отведена генетической предрасположенности, т. е. присутствию в генетическом материале определенных генов гистосовместимости. Факторами, провоцирующими возникновение заболевания, являются стрессы, инфекции, инсоляции и т. д. [4].

Довольно часто отмечается развитие диффузно-токсического зоба в параллели с другими заболеваниями, которые ведут к нарушению

аутоиммунной системы. Считается, что в результате нарушения правильного функционирования иммунной системы в организме происходит мутация Т-лимфоцитов и они начинают действовать на ткань щитовидной железы, воспринимая ее антигены как чужеродные. В статье рассматривается случай из клинической практики: болезнь Грейвса в сочетании с вирусным гепатитом С и ВИЧ-инфекцией. Согласно анализу литературных данных, аутоиммунные тиреопатии у пациентов с ВИЧ, получающих антиретровирусную терапию, встречаются в 1,5-2 раза чаще, чем в общей популяции. Наиболее часто развивается болезнь Грейвса, гораздо реже тиреоидит Хашимото и гипотиреоз без повышения антител к ткани щитовидной железы [1].

**Целью работы** было определить связь возникновения поражения щитовидной железы, учитывая негативное влияние длительной антиретровирусной терапии и терапии интерферонами на ткань щитовидной железы, наблюдение за течением тиреотоксикоза.

### **Приводим собственное клиническое наблюдение:**

Пациентка О., 40 лет, в марте 2020 года обратилась в поликлинику г. Темиртау с жалобами на раздражительность, быструю утомляемость, бессонницу, выраженную потливость, тремор, учащенное сердцебиение, немотивированное снижение массы тела на 7 кг за 2 месяца.

*Из анамнеза заболевания.* Со слов пациентки, в 2019 г. наблюдалась у эндокринолога с диагнозом болезнь Грейвса. Выявлен тиреотоксикоз (ТТГ 0,01 мкМЕ/мл снижение (норма 0,3-4,2 мкМЕ/мл), повышение Т4 св. 16,06 нг/дл (норма – 0,89-1,76 нг/дл), АТкТПО 410,5 ед/мл).

*УЗИ щитовидной железы.* Увеличение объема щитовидной железы до 39,4 см<sup>3</sup>, снижение эхогенности диффузного характера, гипертрофия щитовидной железы. Гиперплазия щитовидной железы, усиление кровотока.

На амбулаторном этапе был назначен Тирозол в дозе 40 мг в сутки с последующим снижением до 30 мг в сутки через месяц. Далее после улучшения состояния, пациентка не следовала назначениям эндокринолога, не проводила контроль лабораторных анализов. В перспективе планировалось тиреоидэктомия после достижения эутиреоза.

В течение последних 3 месяцев нарастание симптомов, когда присоединились потливость, тремор, похудение, в связи с чем обратилась снова к врачу по месту жительства. По результатам лабораторных анализов выявлен тиреотоксикоз (ТТГ 0,01 мкМЕ/мл снижение (норма 0,3-4,2 мкМЕ/мл), повышение Т4 св. 6,06 нг/дл (норма – 0,89-1,76 нг/дл), АТкТПО 310,5 ед/мл).

*Из анамнеза жизни.* Пациентка с 2010 г. состоит на учете с диагнозом ВИЧ-инфекция, 2 клиническая стадия, получала антиретровирусную терапию (АРТ-терапию) Алувия (лопинавир 200 мг и ритонавир 50 мг по 1 табл. 1 раз в сутки) в течении 2 лет, далее заменен на Тенмифа (тенофовир+эмтрицитабин 300 мг+200 мг) по 1 табл. 1 раз в день на ночь. Общая длительность АРТ-терапии до развития тиреотоксикоза составила 9 лет.

В 2014 г. у пациентки выявлен вирусный гепатит С, в течение длительного времени наблюдалась у инфекциониста, принимала противовирусную терапию Софосбувир 400 мг + Даклатосвир 60 мг 64 дня, после чего самостоятельно прекратила прием препаратов.

Болезнь Боткина, туберкулез (имела контакт с заболевшим МБТ «-» в 2018 г., группа диспансерного учета 3, прочие венерические заболевания отрицает. Травмы – перелом пятого пальца правой кисти в 2018 г., перелом плюсневых костей левой стопы в 2006 г., гемотрансфузии отрицает.

Операции: 2007 г. – продувание маточных труб, 2011 г. – кесарево сечение.

*Гинекологический анамнез.* Менархе с 13 лет. Регулярные, 3-6 дней, необильные, безболезненные, цикл 30 дней. Контрацепция – барьерные методы. Беременностей – 1, Роды – 1.

*Эпидемиологический анамнез.* Контакт с инфекционным больным отрицает. За последние 6 месяцев за границу не выезжала, периодическая санация ротовой полости у стоматолога (удаление зуба в 2017 г.). Внутривенные наркотические средства со слов не употребляла. Татуировка на теле имеется. Делала маникюр в салоне.

*Данные физикального осмотра.* Общее состояние средней степени тяжести за счет синдрома тиреотоксикоза. Телосложение правильное – нормостенический тип, удовлетворительного питания. Вес – 76 кг, рост – 176 см, ИМТ – 25 кг/м<sup>2</sup>. Кожные покровы бледной окраски, чистые, горячие на ощупь, бархатистые. Периферических отеков нет.

*Органы дыхания.* Перкуторно ясный легочный звук, аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД – 19 в мин.

*Органы кровообращения.* Тоны сердца ясные, ритм сердца правильный. АД 130/75 мм рт. ст., пульс 118 уд/мин., ЧСС 118 в мин.

*Органы пищеварения.* Аппетит повышен. Язык влажный, чистый. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см. Селезенка не пальпируется. Стул 1-2 раза в день, жидкий.

*Органы мочевого выделения.* Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

*Нейроэндокринный статус.* Сознание ясное, адекватная, контакту доступна, ориентирована в пространстве. В позе Ромберга устойчива. Пальцевую пробу выполняет. Щитовидная железа увеличена до 2 степени, при пальпации безболезненная, неоднородная, опухолевидное образование справа, при пальпации безболезненное, подвижное. Кожа над образованием не изменена. Глазные симптомы отрицательные. Положительный симптом «телеграфного столба».

*Результаты лабораторных исследований.* ОАК: лейкоциты 9,53/л, тромбоциты 193/л, эритроциты 4,17/л, гемоглобин 131 г/л, СОЭ 18 мм/ч, лимфоциты 27%, палочкоядерный нейтрофилы 3%, сегментоядерные нейтрофилы 64%, моноциты 6,4%, эозинофилы 0,8%, базофилы 0,5%.

*Гормональный профиль.* ТТГ 0,01 мкМЕ/мл – снижение (норма 0,3-4,2 мкМЕ/мл), повышение Т4 св. 16,06 нг/дл (норма – 0,89-1,76 нг/дл), АТкТПО 310,5 ед/мл повышены (норма – до 1 ЕД), Анти-рТТГ 28,910 МЕ/мл повышены (норма – до 1 ЕД/л).

## Наблюдения из практики

*УЗИ щитовидной железы.* Контуры четкие, ровные. Эластичность смешанная, структура неоднородная, полюса закругленные, мелкоячеистая. При ЦДК выраженное усиление кровотока. Форма не изменена, перешеек 0,75 см. Правая доля – 3,2\*3,0\*5,5 см, объем 25,2 млЗ, узловое образование изоэхогенное 1,3\*0,9 см с кальцинатами, ближе перешейку гиперэхогенное образование 1,4\*1,0 см. Левая доля – 2,6\*2,2\*4,7 см, объем 14,2 млЗ. узловое образование с кальцинатами 1,1\*0,77 см, изоэхогенный узел 0,9\*0,6 см. Заключение: общий объем 39,4 млЗ. Гиперплазия, узловые образования в обеих долях. TR3.

Учитывая специфические симптомы: тиреотоксикоз средней степени тяжести + зоб, результаты лабораторно-инструментальных исследований: значительное снижение ТТГ до 0,01, повышение Т4 св. 6,06, наличие АТрТТГ – 28,910, УЗИ-признаки: увеличение объема щитовидной железы до 39,4 млЗ, структура неоднородная, мелкоячеистая, гиперваскуляризация, верифицирован диагноз: диффузно-токсический зоб 2 степени, манифестный тиреотоксикоз средней степени тяжести. Сопутствующий диагноз: болезнь, вызванная ВИЧ, стадия II, фаза ремиссии на фоне ВААРТ. Хронический вирусный гепатит С, генотип 3, вирусная нагрузка 10/5, степень фиброза F0-1 по METAVIR. Состояние после ПВТ.

Рекомендованным вариантом лекарственной терапии для пациентки был Тирозол 40 мг в сут под контролем ОАК и Т4 св. каждые 4-6 недель, с последующей коррекцией дозы тиреостатика до достижения эутиреоза и b-блокатор Анаприлин 40 мг 2 раза в сут под контролем ЧСС. Тиреостатическую терапию начала получать с июня 2019 года, начальная доза 40 мг, далее через месяц была снижена до 30 мг в сутки. В связи со стабилизацией состояния пациентка больше полугода не являлась на контрольный прием, уровень ТТГ, Т4 св. не отслеживался. В марте 2020 г. обратилась на прием в связи с ухудшением состояния. При оценке тиреоидного статуса ТТГ от 03.2020 г. 0,01 мкМЕ/мл. Т4 св. 16,06 нг/дл, что свидетельствует о гипертиреозе. Со слов пациентки за время отсутствия наблюдения Тирозол в дозе 30 мг принимала не регулярно. Начата терапия Тирозолом в дозе 40 мг с последующим титрованием до 20 мг в течение 4 месяцев. Достигнуты результаты ТТГ 0,63 низко-нормальный (норма 0,3-4,2 мкМЕ/мл), Т4 св. 0,69 нг/дл – снижен (норма – 0,89-1,76 нг/дл). Далее была снижена дозировка Тирозола до 5 мг после приема данной дозировки уровень ТТГ, Т4 свободного снова упал к исходному. Было принято решение вернуть дозу Тирозола 40 мг, однако возникли сложности, учитывая коморбидность пациентки и гепатотоксичность всех принимаемых

ею препаратов, дозировка должна быть минимальной, но тем не менее эффективной. В течение 6 месяцев пациентка принимала Тирозол в дозе от 10 мг до 5 мг под контролем общего анализа крови, также оценивались биохимические показатели, отражающие работу печени. При минимальных дозах удалось поддерживать уровень ТТГ до 0,03 мкМЕ/мл, были моменты, когда пациентка самостоятельно отменяла себе все препараты от 1 до 3 сут. На этом фоне ввиду наличия ВИЧ, гепатита С, приемов гепатотоксичных препаратов, отсутствия полной приверженности к лечению, сложности коррекции тиреоидного статуса было принято решение после нормализации печеночных ферментов как можно скорее добиться эутиреоза для дальнейшей подготовки к тиреоидэктомии. На фоне приема Тирозола 40 мг в сут, уровень ТТГ и Т4 св. через 2 мес. стали приближенные к нормальным значениям, что позволило провести хирургическое лечение (струмэктомию) с премедикацией.

Таким образом, на фоне приема Тирозола 40 мг и Анаприлина 40 мг 2 раза в сут была отмечена положительная динамика в виде улучшения общего эмоционального состояния, отсутствия тремора, уменьшения потоотделения, урежения пульса, увеличения уровня ТТГ. Учитывая улучшение клинических и лабораторных показателей (табл. 1), через 3 мес. проведена коррекция дозы Тирозола до 20 мг в сут. Ещё через 3 мес. после приема Тирозола в 20 мг показатели вернулись к исходным, что является показанием для коррекции дозы Тирозола в сторону увеличения до 40 мг в сут. Однако ввиду повышения печеночных ферментов и гепатотоксичности противовирусной терапии поднять дозировку не представлялось возможным. Начиная с января 2021 г. на фоне приема Тирозола 40 мг в сут, уровень ТТГ и Т4 св. через 2 мес. приблизились к нормальным значениям, что позволило провести хирургическое лечение (струмэктомию) с премедикацией раствором Люголя. Послеоперационный период протекал без особенностей. На фоне хирургического лечения и заместительной терапии тироксином 100 мкг нивелировались явления тиреотоксикоза, был достигнут целевой уровень ТТГ, пациентка отмечала положительную динамику в виде улучшения общего состояния и субъективного качества жизни, появился интерес к окружающей жизни и работе. Послеоперационный период протекал без особенностей, пациентка наблюдалась каждые 4-6 нед. у эндокринолога.

Важно отметить, что длительный прием тиреостатиков может вызвать не только побочные реакции (сыпь, артралгии, желудочно-кишечные расстройства, изменение вкусовых ощущений),



Таблица 1 – Анализ клинических и лабораторных исследований в динамике

Клинические симптомы	03.2020	06.2020	09.2020	12.2020	01.2021	03.2021	05.2021	06.2021
ТТГ	<b>0,01</b>	<b>0,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>1,0</b>	<b>3,34</b>	<b>3,20</b>
Тирозол	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	-	-
Л-тироксин	-	-	-	-	-	-	<b>125</b>	<b>100</b>
Раздражительность	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	-	-	-
Утомляемость	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	-	-	-
Бессонница	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	-	-	-
Тремор	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	-	-	-
Потливость	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	-	-	-
ЧСС (в мин.)	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>98</b>	<b>118</b>	<b>98</b>	<b>89</b>	<b>76</b>	<b>77</b>
Активность	-	-	-	-	-	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

но и более тяжелые побочные эффекты, такие как гепатит, волчаночно-подобный синдром и агранулоцитоз. Учитывая в анамнезе пациентки патологию печени (вирусный гепатит С), длительный прием тиреостатиков нецелесообразен. Также неэффективность начальной консервативной терапии Тирозолом, длительный анамнез тиреотоксикоза (более 2 лет), включая сохранение тиреотоксикоза после 1-2 курсов тиреостатической терапии, ухудшение субъективного качества жизни пациентки за счет проявлений тиреотоксикоза, послужило поводом для радикального лечения (радиоiodтерапии или тиреоидэктомии).

Лечение радиоактивным йодом является предпочтительным методом, поскольку оно не сопровождается осложнениями, вероятность которых нельзя полностью исключить при выполнении хирургической операции (потеря голоса, снижение уровня кальция крови). Важными преимуществами лечения радиоактивным йодом является также его полная безболезненность и отсутствие косметического дефекта (рубца на шее) после лечения [4]. Несмотря на преимущества данного метода лечения, была выбрана тактика оперативного лечения, так как радиоiodтерапия не проводится в Республике Казахстан.

*Результаты диагностики материала.* Макропрепарат: гипертрофированная щитовидная железа с узловыми образованиями плотно эластичной консистенции. Гистологическое исследование: морфологическая картина диффузного токсического зоба.

На сегодняшний день не выделено четких факторов возникновения болезни Грейвса у пациентов с ВИЧ-инфекцией, принимающих антиретрови-

русную терапию. Однако существует гипотеза, что длительная антиретровирусная терапия приводит к развитию ряда аутоиммунных заболеваний, обусловленных синдромом восстановления иммунитета. Патогенез развития данного синдрома связан с качественным и количественным изменением CD4+ лимфоцитов. В ранний период применения антиретровирусной терапии происходит увеличение количества данных клеток за счет перераспределения их в организме пациента. Они поступают в кровотоки из периферических лимфоузлов, где в основном сосредоточены активированные лимфоциты. Это создает предпосылки для запуска вторичного иммунного ответа на уже имеющиеся у больного неинфекционные и инфекционные антигены. Значительное увеличение абсолютного количества CD4+ Т-лимфоцитов приводит к усилению антигенспецифического иммунного ответа и продукции медиаторов воспаления, что может привести к образованию аутоантител и инфильтрации тканей активированными лимфоцитами [1].

Аутоиммунное поражение щитовидной железы может развиваться спустя несколько месяцев, иногда несколько лет после начала антиретровирусной терапии. Особенностью клинического течения болезни Грейвса после антиретровирусной терапии является атипичный, волнообразный характер, а лабораторные изменения могут не соответствовать клинической симптоматике [1].

Вирус гепатита С – причина развития не только цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы, но и внепеченочных проявлений, которые, по литературным данным, встречаются у 40-74%

## Наблюдения из практики

больных с HCV-инфекцией. Внепеченочные поражения могут протекать как клинически латентно, так и в виде ярких клинических синдромов или самостоятельных заболеваний [2]. Стоит отметить, что поражения щитовидной железы встречаются среди больных хроническим гепатитом С чаще, чем в общей популяции.

Вирус гепатита С, локализуясь в тиреоидной ткани, вероятно, оказывает прямое тиреоцитотоксическое действие с формированием аутоиммунных механизмов повреждения этого органа [1]. С другой стороны, возможно, аутоиммунные реакции обусловлены такой особенностью вируса, как способность к мимикрии некоторых компонентов тиреоидной ткани. По экспериментальным данным Т-лимфоциты, инфильтрирующие ткани щитовидной железы при хроническом гепатите С, вырабатывают антитела к тиреоидным аутоантигенам [3].

По данным разных исследователей, у 13% больных хроническим гепатитом С встречается гипотиреоз, у 25% выявляют антитиреоидные антитела, а у 30% пациентов патология щитовидной железы выявляется в ходе противовирусной терапии препаратами интерферона. Считают, что вирус гепатита С может играть роль одного из этиологических факторов аутоиммунного тиреоидита с большей частотой развития у пациентов, получающих противовирусную терапию препаратами интерферона по поводу гепатита С [2]. Противовирусная терапия может вызвать развитие нарушения функции щитовидной железы de novo или обострение уже существующего субклинического поражения щитовидной железы, в то же время изменения щитовидной железы могут вызывать нарушения функции печени.

В представленном клиническом случае у пациентки на фоне антиретровирусной терапии в течении 9 лет появились клинические проявления тиреотоксикоза, был диагностирован диффузно-токсический зоб.

При наличии сопутствующих заболеваний, сопровождающихся иммунодефицитом и поражением печени, прием тиреостатических препаратов не рекомендован, учитывая побочные эффекты при длительном применении.

Учитывая рост заболеваемости аутоиммунных патологий, широкое применение лекарственных препаратов, направленных на подавление аутоиммунного воспалительного процесса, описание данного клинического случая обратит на себя внимание и послужит стимулом для изучения нежелательных эффектов длительной антиретровирусной терапии и препаратов интерферона, а также позволит выявить возможную причину раз-

вития тиреотоксикоза в сочетании с другими заболеваниями, вызывающими аутоиммунные нарушения.

Для исключения развития тиреотоксикоза и других нежелательных эффектов, на фоне терапии сопутствующих аутоиммунных заболеваний, рекомендовано перед началом антиретровирусной терапии и терапии интерферонами определять уровень ТТГ, при выявлении отклонений – уровень свободных тироксина и трийодтиронина, определение антител к тиреопероксидазе, антител к рецептору ТТГ.

### **Вклад авторов:**

Н. А. Нездайминова, Л. Е. Алимханова, Г. Т. Рапихова – организация сбора материала, подготовка к анализу результатов, обсуждению данных и выводов, редактирование и оформление статьи.

Л. Е. Алимханова, Г. Т. Рапихова – участие в сборе материала, анализе результатов, обсуждении данных и выводах.

Н. А. Нездайминова, Л. Е. Алимханова – сбор материала, анализ результатов, обсуждение данных и выводов, написание статьи.

**Конфликт интересов.** Конфликт интересов не заявлен.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1 Болезнь Грейвса у пациентки с ВИЧ-инфекцией, получающей антиретровирусную терапию /Т. Б. Моргунова, А. А. Зорина, Е. С. Малолеткина и др. //Проблемы эндокринологии. – 2020. – №66 (3). – С. 22-26.

2 Варианты патологии щитовидной железы у пациентов с хроническим гепатитом С /М. А. Никонорова, Н. С. Лубская, Е. В. Волчкова //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2017. – №22 (4). – С. 172-177.

3 Галеева З. М. Современные представления о влиянии HCV-инфекции на состояние щитовидной железы /З. М. Галеева, О. И. Колчманова //Практическая медицина. – 2012. – №3 (58). – С. 37-40.

4 Дроздов А. А. Эндокринология. Конспект лекций /А. А. Дроздов, М. В. Дроздова. – М., 2020. – 160 с.

5 Клинические рекомендации, Тиреотоксикоз с диффузным зобом (диффузный токсический зоб, болезнь Грейвса-Базедова), узловым/многоузловым зобом //https://rae-org.ru/system/files/documents/pdf/kr270\_tireotoksikoz\_s\_diffuznym\_zobom.pdf (дата обращения: 13.01.2023 г.)

### **TRANSLITERATION**

1 Bolezn' Grejvsa u pacientki s VICH-infekciej, poluchajushhej antiretrovirusnuju terapiju / T. B. Morgunova, A. A. Zorina, E. S. Maloletkina i dr. //Problemy jendokrinologii. – 2020. – №66 (3). – S. 22-26.

2 Variaty patologii shhitovidnoj zhelezy u pacientov s hronicheskim gepatitom C /M. A. Nikonorova, N. S. Lubskaia, E. V. Volchkova // Jepidemiologija i infekcionnye bolezni. – 2017. – №22 (4). – S. 172-177.

3 Galeeva Z. M. Sovremennye predstavlenija o vlijanii HCV-infekcii na sostojanie shhitovidnoj zhelezy /Z. M. Galeeva, O. I. Kolchomanova //Prakticheskaja medicina. – 2012. – №3 (58). – S. 37-40.

4 Drozdov A. A. Jendokrinologija. Konspekt lekcij /A. A. Drozdov, M. V. Drozdova. – M., 2020. – 160 s.

5 Klinicheskie rekomendacii, Tireotoksikoz s diffuznym zobom (diffuznyj toksicheskiy zob, bolezni Grejvsa-Bazedova), uzlovym/mnogouzlovym zobom //https://rae-org.ru/system/files/documents/pdf/kr270\_tireotoksikoz\_s\_diffuznym\_zobom.pdf (data obrashhenija: 13.01.2023 g.)

Поступила 15.03.2023 г.

*N. A. Nezdaiminova<sup>1\*</sup>, L. Ye. Alimkhanova<sup>1</sup>, G. T. Rapikhova<sup>2</sup>*

### CLINICAL CASE OF THE DEVELOPMENT AND COURSE OF GRAVES' DISEASE AGAINST THE BACKGROUND OF HIV AND HCV-INFECTION

<sup>1</sup>Department of Internal Diseases, Karaganda Medical University NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol str., 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Karaganda Multidisciplinary hospital No. 2 RSE of the Department of Health of the Karaganda region (100019, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Krylova str., 23; e-mail: kgkr-okc@yandex.ru)

**\*Natalia Alexandrovna Nezdaiminova** – Resident endocrinologist, Department of Internal Diseases, Karaganda Medical University NC JSC; 100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda, Gogol str.; 40; e-mail: Nezdaiminova@qmu.kz

This article discusses a clinical case of the onset and course of Graves' disease against the background of long-term antiretroviral therapy, interferons. The complexity of this case was the resistance of thyrotoxicosis therapy, as well as the impossibility of prescribing the necessary doses to normalize the thyroid profile due to the drug's hepatotoxicity. During the treatment of thyrotoxicosis, an increase in liver enzymes occurred. The tactic was adopted to perform a thyroidectomy with sedation. After normalization of liver function for a period of 2 months, it was possible to achieve subcompensated thyrotoxicosis by taking Tyrozol 40 mg per day. After the strumectomy, the patient's condition was much better. Started hormone replacement therapy, thyroid status returned to normal. It was concluded that it is necessary to exclude the development of thyrotoxicosis by determining the level of TSH, the levels of free thyroxine and triiodothyronine, the determination of antibodies to thyroperoxidase, antibodies to the TSH receptor before starting antiretroviral therapy and interferon therapy.

*Key words:* thyrotoxicosis, Tyrozol, HIV, antiretroviral therapy, HCV infection, antiviral therapy

*N. A. Нездайминова<sup>1\*</sup>, Л. Е. Алимханова<sup>1</sup>, Г. Т. Рапихова<sup>2</sup>*

### АИТВ ЖӘНЕ НСВ-ИНФЕКЦИЯСЫ АЯСЫНДА ГРЕЙВС АУРУЫНЫҢ ДАМУЫ МЕН АҒЫМЫНЫҢ КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫ

<sup>1</sup>«Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ ішкі аурулар кафедрасы (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

<sup>2</sup>Қарағанды облысы Денсаулық сақтау басқармасының «Қарағанды қаласының №2 Көпбейінді ауруханасы» КМК (100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Крылов к-сі, 23; e-mail: kgkr-okc@yandex.ru)

**\*Наталья Александровна Нездайминова** – резидент дәрігер эндокринолог, «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ ішкі аурулар кафедрасы; 100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі; 40; e-mail: Nezdaiminova@qmu.kz

Бұл мақалада ұзақ мерзімді антиретровирустық терапия және интерферондар аясында Грейвс ауруының басталуының және ағымының клиникалық жағдайы қарастырылады. Бұл жағдайдың күрделілігі тиреотоксикоз терапиясының төзімділігінде, сондай-ақ препараттың гепатотоксиктігіне бай-

## Наблюдения из практики

---

ланысты Қалқанша безінің профилін қалыпқа келтіру үшін қажетті дозаларды тағайындаудың мүмкін еместігі болды. Тиреотоксикозды емдеу кезінде бауыр ферменттерінің жоғарылауы байқалды. Премедикациямен тиреоидэктомия жасау тактикасы қабылданды. 2 айлық кезең ішінде бауыр функциясы қалыпқа келтірілгеннен кейін Тирозолды тәулігіне 40 мг-нан қабылдау арқылы субкомпенсацияланған тиреотоксикозға қол жеткізуге болады. Струмэктомиядан кейін науқас өзін әлдеқайда жақсы сезінді. Гормондарды алмастыру терапиясы басталды, қалқанша безінің жағдайы қалыпқа келді. ТТГ деңгейін, бос тироксин мен трийодтиронин деңгейін анықтау, тиропероксидазаға антиденелерді, ТТГ рецепторларына антиденелерді антиретровирустық емді және интерферондық терапияны бастамас бұрын анықтау арқылы тиреотоксикоздың дамуын болдырмау керек деген қорытынды жасалды.

*Кілт сөздер:* тиреотоксикоз, тирозол, АИВ, антиретровирусты терапия, HCV инфекциясы, вирусқа қарсы терапия

## **Требования к рукописям, представляемым в редакцию ежеквартального рецензируемого научно-практического журнала «МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ»**

### **1. Общая информация**

В журнале «Медицина и экология» публикуются статьи, посвященные различным проблемам клинической, практической, теоретической и экспериментальной медицины, истории, организации и экономики здравоохранения, экологии и гигиены, вопросам медицинского и фармацевтического образования. Рукописи могут быть представлены в различных жанрах научной статьи: обзор, оригинальная статья, наблюдение из практики и т. п.

**Представляемый материал должен быть оригинальным, ранее не опубликованным.** При выявлении факта нарушения данного положения (дублирующая публикация, плагиат, самоплагиат и т.п.), редакция оставляет за собой право отказать всем соавторам в дальнейшем сотрудничестве.

Редакция не ограничивает авторов в общем объеме представляемой рукописи (включая библиографический список, аннотацию, таблицы и подписи к рисункам). Рукописи, имеющие нестандартную структуру, могут быть представлены для рассмотрения после предварительного согласования с редакцией журнала.

Работы должны быть оформлены в соответствии с указанными далее требованиями. Рукописи, оформленные не в соответствии с требованиями журнала, а также опубликованные в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.

При оформлении рукописей редакция рекомендует авторам придерживаться также Единых требований к рукописям Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE). Полное соблюдение требований значительно ускорит рассмотрение и публикацию статей в журнале.

Авторы несут полную ответственность за содержание представляемых в редакцию материалов, в том числе наличия в них информации, нарушающей нормы международного авторского, патентного или иных видов прав каких-либо физических или юридических лиц. Представление авторами рукописи в редакцию журнала «Медицина и экология» является подтверждением гарантированного отсутствия в ней указанных выше нарушений. В случае возникновения претензий третьих лиц к опубликованным в журнале авторским материалам все споры решаются в установленном законодательством порядке между авторами и стороной обвинения, при этом изъятия редакцией материала, являющегося предметом спора, из опубликованного печатного тиража не осуществляется. Изъятие материала, являющегося предметом спора, из электронной версии журнала возможно при условии полной компенсации морального и материального ущерба, нанесенного редакции авторами.

Редакция оставляет за собой право редактирования статей и изменения стиля изложения, не оказывающих влияния на содержание. Кроме того, редакция оставляет за собой право отклонять рукописи, не соответствующие уровню журнала, возвращать рукописи на доработку. Редакция может потребовать от автора представления исходных данных, с использованием которых были получены описываемые в статье результаты, для оценки рецензентом степени соответствия исходных данных и содержания статьи.

При представлении рукописи в редакцию журнала «Медицина и экология» автор (-ы) передает (-ют) исключительные имущественные права на использование рукописи и всех относящихся к ней сопроводительных материалов, в том числе на воспроизведение в печати и в сети Интернет, на перевод рукописи на иностранные языки и т.д. Указанные права автор передает редакции журнала без ограничения срока их действия и на территории всех стран мира без исключения.

### **2. Порядок представления рукописи в журнал**

Ежеквартальный рецензируемый научно-практический журнал «Медицина и экология» использует онлайн-систему подачи и рецензирования статей – <https://medecol.elpub.ru/jour>. Эта система облегчает предоставление рукописей от авторов, упрощает процесс рецензирования и публикации. Войдите в систему, выберите кнопку «Отправить статью» и следуйте инструкциям.

Для представления статьи авторы должны подтвердить нижеследующие пункты. Рукопись будет возвращена авторам, если она им не соответствует:

- Статья не была опубликована ранее, а также не была представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале.

- Файл отправляемой статьи представлен в формате документа Microsoft Word.
- Приведены полные интернет-адреса (URL) для ссылок там, где это возможно.
- Текст набран с двойным межстрочным интервалом; используется кегль шрифта в 14 пунктов; для выделения используется курсив, а не подчеркивание (за исключением интернет-адресов); все иллюстрации, графики и таблицы имеют названия и расположены в соответствующих местах в тексте, а не в конце документа.
- Текст соответствует стилистическим и библиографическим требованиям, описанным в Руководстве для авторов, расположенном на странице «О журнале».
- Выполнены требования к обеспечению слепого рецензирования (документ, соответствующий этим требованиям необходимо прикрепить в системе онлайн-подачи статей отдельным файлом).
- Структура рукописи соответствует образцу (документ, соответствующий этому требованию необходимо прикрепить в системе онлайн-подачи статей отдельным файлом).
- В общей сложности при загрузке рукописи в систему онлайн-подачи статей автор должен прикрепить **3 отдельных обязательных файла** (прим.: количество необязательных файлов зависит от желания авторов представить в редакцию дополнительные материалы):
  1. готовый вариант рукописи, оформленный по образцу
  2. вариант рукописи, подготовленный для слепого рецензирования
  3. сопроводительное письмо

Сопроводительное письмо на имя главного редактора с подписью всех авторов и печатью учреждения оформляется в произвольной форме, но должно содержать следующие пункты (сопроводительное письмо необходимо прикрепить в системе онлайн-подачи статей отдельным файлом):

1) заявление о том, что статья прочитана и одобрена всеми авторами, что все требования к авторству соблюдены и что все авторы уверены, что рукопись отражает действительно проделанную работу;

2) имя, адрес и телефонный номер автора, ответственного за корреспонденцию и за связь с другими авторами по вопросам, касающимся переработки, исправления и окончательного одобрения пробного оттиска;

3) сведения о статье: тип рукописи (оригинальная статья, обзор и др.); количество печатных знаков с пробелами, включая библиографический список, аннотацию, таблицы и подписи к рисункам, с указанием детализации по количеству печатных знаков в следующих разделах: текст статьи, аннотация (рус.), аннотация (англ.), аннотация (каз.); количество ссылок в библиографическом списке литературы; количество таблиц; количество рисунков;

4) конфликт интересов. Необходимо указать источники финансирования создания рукописи и предшествующего ей исследования: организации-работодатели, спонсоры, коммерческая заинтересованность в рукописи тех или иных юридических и/или физических лиц, объекты патентного или других видов прав (кроме авторского);

5) фамилии, имена и отчества всех авторов статьи полностью.

Рукописи, имеющие нестандартную структуру, которая не соответствует предъявляемым журналом требованиям, могут быть представлены для рассмотрения после предварительного согласования с редакцией по электронной почте Serbo@qmu.kz.

Для получения разрешения редакции на подачу такой рукописи необходимо предварительно представить в редакцию мотивированное ходатайство с указанием причин невозможности выполнения основных требований к рукописям в журнале «Медицина и экология». В случае, если авторы в течение двух недель с момента отправки статьи не получили ответа – письмо не получено редколлегией и следует повторить его отправку.

### **3. Требования к представляемым рукописям**

Соблюдение установленных требований позволит авторам правильно подготовить рукопись к представлению в редакцию, в том числе через online-систему.

#### **3.1. Технические требования к тексту рукописи**

Принимаются рукописи на казахском, русском и английском языках.

Текст статьи должен быть напечатан в программе Microsoft Word (файлы RTF и DOC), шрифт Times New Roman, кегль 14 pt., черного цвета, выравнивание по ширине, межстрочный интервал – двойной. Поля сверху, снизу – 2 см, справа – 1,5 см, слева – 3 см. Страницы должны быть пронумерованы последовательно, начиная с титульной, номер страницы должен быть отпечатан в правом нижнем углу каждой страницы.

Интервалы между абзацами отсутствуют. Первая строка – отступ на 1 см. Шрифт для подписей к рисункам и текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль 14 pt. Обозначениям единиц измерения различных величин, сокращениям типа «г.» (год) должен предшествовать знак неразрывного пробела, отмечающий наложение запрета на отрыв их при верстке от определяемого ими числа или слова. То же самое относится к набору инициалов и фамилий. При использовании в тексте кавычек применяются так называемые типографские кавычки (« »). Тире обозначается символом «–»; дефис – «-».

Структура оформления статьи: 1) УДК (обязательно), 2) заявляемый тип статьи (оригинальная статья, обзор и др.), 3) инициалы и фамилии всех авторов в строчку с индексацией астериском автора, ответственного за переписку, 4) название статьи, 5) полное название учреждения, адрес и e-mail с индексацией каждого автора в зависимости от аффилиации, 6) имя, фамилия, отчество автора, ответственного за переписку, и его данные (должность, звание, место работы, полный адрес места работы, e-mail), 7) аннотация на языке статьи с указанием ключевых слов на языке статьи, 8) текст рукописи (с разделением на разделы в зависимости от жанра научной статьи), 9) вклад авторов, 10) конфликт интересов, 11) пристатейный библиографический список, 12) транслитерация пристатейного библиографического списка, 13) аннотация на 2 языках с указанием ключевых слов, т. е. если языком статьи является русский, то аннотация на казахском и английском языках; если языком статьи является английский, то аннотация на русском и казахском языках; если языком статьи является казахский, то аннотация на английском и русском языках. Аннотация на 2 языках приводится с обязательным указанием пунктов 1-6, приведенных выше.

### **3.2. Подготовка текста рукописи**

Статьи о результатах исследования (оригинальные статьи) должны содержать последовательно следующие разделы: «УДК», «Аннотация на языке статьи», «Введение», «Цель», «Материалы и методы», «Результаты», «Обсуждение» (допускается «Результаты и обсуждение»), «Заключение» или «Выводы», «Вклад авторов», «Конфликт интересов», «Литература», «Транслитерация», «Аннотация». Статьи другого типа (обзоры, лекции, наблюдения из практики и т. п.) могут иметь другие разделы. Также допускается указание таких разделов, как «Благодарность» и «Финансирование» при необходимости.

#### **3.2.1. Название рукописи**

Название должно отражать основную цель статьи. Для большинства случаев длина текста названия ограничена 150 знаками с пробелами. Необходимость увеличения количества знаков в названии рукописи должна быть согласована с редакцией.

#### **3.2.2. Аннотация**

Аннотация (на русском, казахском и английском языках) должна обеспечить понимание главных положений статьи. При направлении в редакцию материалов можно ограничиться неструктурированной аннотацией с описанием основных положений, результатов и выводов, но использование структурированной аннотации предпочтительнее. Объем аннотации должен быть не менее 1500 знаков с пробелами и не более 300 слов. Перед основным текстом аннотации на 2 языках в конце рукописи необходимо повторно указать авторов, название статьи и аффилиацию (в счет количества знаков не входит). В конце аннотации необходимо указать ключевые слова. Желательно использовать общепринятые термины ключевых слов, отраженные в контролируемых медицинских словарях, например, <http://www.medlinks.ru/dictionaries.php>

#### **3.2.3. Введение**

Введение отражает основную суть описываемой проблемы, содержит краткий анализ основных литературных источников по проблеме. В конце раздела необходимо сформулировать основную цель работы (для статей о результатах исследования).

#### **3.2.4. Цель работы**

После раздела «Введение» описывается цель статьи, которая должна быть четко сформулирована, в формулировке цели работы запрещается использовать сокращения.

#### **3.2.5. Материалы и методы**

В этом разделе в достаточном объеме должна быть представлена информация об организации исследования, объекте исследования, исследуемой выборке, критериях включения/исключения, методах исследования и обработки полученных данных. Обязательно указывать критерии распределения объектов исследования по группам. Необходимо подробно описать использованную аппаратуру и диагностическую технику с указанием ее основной технической характеристики, названия наборов для гормонального и биохимического исследований, с указанием нормальных значений для отдельных показателей. При использовании общепринятых методов исследования необходимо привести соот-

ветствующие литературные ссылки; указать точные международные названия всех использованных лекарств и химических веществ, дозы и способы применения (пути введения).

Участники исследования должны быть ознакомлены с целями и основными положениями исследования, после чего должны подписать письменно оформленное согласие на участие. Авторы должны предоставить детали вышеуказанной процедуры при описании протокола исследования в разделе «Материалы и методы» и указать, что Этический комитет одобрил протокол исследования. Если процедура исследования включает в себя рентгенологические опыты, то желательно привести их описание и дозы экспозиции в разделе «Материалы и методы».

Авторы, представляющие обзоры литературы, должны включить в них раздел, в котором описываются методы, используемые для нахождения, отбора, получения информации и синтеза данных. Эти методы также должны быть приведены в аннотации.

Статистические методы необходимо описывать настолько детально, чтобы грамотный читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные результаты. По возможности, полученные данные должны быть подвергнуты количественной оценке и представлены с соответствующими показателями ошибок измерения и неопределенности (такими, как доверительные интервалы).

Описание процедуры статистического анализа является неотъемлемым компонентом раздела «Материалы и методы», при этом саму статистическую обработку данных следует рассматривать не как вспомогательный, а как основной компонент исследования. Необходимо привести полный перечень всех использованных статистических методов анализа и критериев проверки гипотез. Недопустимо использование фраз типа «использовались стандартные статистические методы» без конкретного их указания. Обязательно указывается принятый в данном исследовании критический уровень значимости «р» (например: «Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05»). В каждом конкретном случае желательно указывать фактическую величину достигнутого уровня значимости «р» для используемого статистического критерия. Кроме того, необходимо указывать конкретные значения полученных статистических критериев. Необходимо дать определение всем используемым статистическим терминам, сокращениям и символическим обозначениям, например,  $M$  – выборочное среднее,  $m$  – ошибка среднего и др. Далее в тексте необходимо указывать объем выборки ( $n$ ), использованного для вычисления статистических критериев. Если используемые статистические критерии имеют ограничения по их применению, укажите, как проверялись эти ограничения и каковы результаты данных проверок (например, как подтверждался факт нормальности распределения при использовании параметрических методов статистики). Следует избегать неконкретного использования терминов, имеющих несколько значений (например, существует несколько вариантов коэффициента корреляции: Пирсона, Спирмена и др.). Средние величины не следует приводить точнее, чем на один десятичный знак по сравнению с исходными данными. Если анализ данных производился с использованием статистического пакета программ, то необходимо указать название этого пакета и его версию.

### **3.2.6. Результаты и обсуждение**

В данном разделе описываются результаты проведенного исследования, подкрепляемые наглядным иллюстративным материалом (таблицы, рисунки). Нельзя повторять в тексте все данные из таблиц или рисунков; необходимо выделить и суммировать только важные наблюдения.

При обсуждении результатов исследования допускаются ссылки на работы других авторских коллективов. Необходимо выделить новые и важные аспекты исследования, а также выводы, которые из них следуют. В разделе необходимо обсудить возможность применения полученных результатов, в том числе и в дальнейших исследованиях, а также их ограничения. Необходимо сравнить наблюдения авторов статьи с другими исследованиями в данной области, связать сделанные заключения с целями исследования, однако следует избегать «неквалифицированных», необоснованных заявлений и выводов, не подтвержденных полностью фактами. В частности, авторам не следует делать никаких заявлений, касающихся экономической выгоды и стоимости, если в рукописи не представлены соответствующие экономические данные и анализы.

Необходимо избежать претензии на приоритет и ссылок на работу, которая еще не закончена. Формулировать новые гипотезы нужно только в случае, когда это оправданно, но четко обозначать, что это только гипотезы. В этот раздел могут быть также включены обоснованные рекомендации.

### **3.2.7. Заключение**

Данный раздел может быть написан в виде общего заключения, или в виде конкретизированных выводов в зависимости от специфики статьи.

### **3.2.8. Выводы**

Выводы должны быть пронумерованы, четко сформулированы и следовать поставленной цели.



### **3.2.9. Вклад авторов**

В данном разделе необходимо указать вклад каждого автора в работу над статьей. Вклад в работу над статьей – это интеллектуальное вложение, без которого часть работы или работа в целом не могла быть завершена или статья написана. В соответствии с рекомендациями Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов авторами статьи могут быть лица, чей вклад в работу основан на следующих критериях:

- существенный вклад в концепцию или дизайн работы; сбор, анализ или интерпретация результатов работы;
- написание текста и/или критический пересмотр его содержания;
- утверждение окончательного варианта статьи для публикации;
- согласие нести ответственность за все аспекты работы, надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с достоверностью данных или целостностью всех частей статьи.

### **3.2.10. Конфликт интересов**

В данном разделе необходимо указать любые финансовые взаимоотношения, которые способны привести к конфликту интересов в связи с представленным в рукописи материалом. Если конфликта интересов нет, то пишется: «Конфликт интересов не заявлен».

Необходимо также указать источники финансирования работы. Основные источники финансирования должны быть указаны в заголовке статьи в виде организаций-работодателей в отношении авторов рукописи. В тексте же необходимо указать тип финансирования организациями-работодателями (НИР и др.), а также при необходимости предоставить информация о дополнительных источниках: спонсорская поддержка (гранты различных фондов, коммерческие спонсоры).

В данном разделе также указывается, если это применимо, коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц в результатах работы, наличие в рукописи описаний объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторского).

Подробнее о понятии «Конфликт интересов» читайте в Единых требованиях к рукописям Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов (ICMJE).

### **3.2.11. Благодарности**

Данный раздел не является обязательным, но его наличие желательно, если это применимо.

Все участники, не отвечающие критериям авторства, должны быть перечислены в разделе «Благодарности». В качестве примеров тех, кому следует выражать благодарность, можно привести лиц, осуществляющих техническую поддержку, помощников в написании статьи или руководителя подразделения, обеспечивающего общую поддержку. Необходимо также выражать признательность за финансовую и материальную поддержку. Группы лиц, участвовавших в работе, но чье участие не отвечает критериям авторства, могут быть перечислены как: «клинические исследователи» или «участники исследования». Их функция должна быть описана, например: «участвовали как научные консультанты», «критически оценивали цели исследования», «собирали данные» или «принимали участие в лечении пациентов, включенных в исследование». Так как читатели могут формировать собственное мнение на основании представленных данных и выводов, эти лица должны давать письменное разрешение на то, чтобы быть упомянутыми в этом разделе (объем не более 100 слов).

### **3.2.12. Литература**

Редакция не ограничивает авторов в количестве используемых литературных источников, но просит авторов рачительно относиться к финансовым и временным ресурсам редакции и вносить только необходимые ссылки. Ссылки на литературные источники должны быть обозначены арабскими цифрами и указываться в тексте рукописи в квадратных скобках.

Пристатейный библиографический список должен быть приведен в алфавитном порядке и оформлен в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Все источники приводятся нумерованным последовательно списком, перечисляются по алфавиту – сначала источники на кириллице, затем на латинице. Источники приводятся на языке оригинала. При оформлении названий иноязычных работ сохраняется расстановка заглавных и строчных букв.

### **3.2.13. Транслитерация**

При составлении списка библиографических ссылок русскоязычные источники необходимо транслитерировать, а иностранные источники привести в соответствие требованиям транслитерации. Все транслитерированные источники даются нумерованным последовательно списком, в соответствии с последовательностью источников из списка «Литература».

Для получения транслитерированного списка литературы можно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу на сайте <http://translit.ru>

#### **3.2.14. Графический материал**

Объем графического материала – минимально необходимый. Если рисунки были опубликованы ранее, необходимо указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на их воспроизведение от держателя права на публикацию. Разрешение требуется независимо от авторства или издателя, за исключением документов, не охраняющихся авторским правом.

Рисунки и схемы в электронном виде необходимо представить с расширением JPEG, GIF или PNG (разрешение 300 dpi). Рисунки можно представлять в различных цветовых вариантах: черно-белый, оттенки серого, цветные. Цветные рисунки будут представлены в цветном исполнении только в электронной версии журнала, в печатной версии журнала они будут публиковаться в оттенках серого. Микрофотографии должны иметь метки внутреннего масштаба. Символы, стрелки или буквы, используемые на микрофотографиях, должны быть контрастными по сравнению с фоном. Если используются фотографии людей, то эти люди либо не должны быть узнаваемыми, либо к таким фото должно быть приложено письменное разрешение на их публикацию. Изменение формата рисунков (высокое разрешение и т. д.) предварительно согласуется с редакцией. Редакция оставляет за собой право отказать в размещении в тексте статьи рисунков нестандартного качества.

Рисунки должны быть пронумерованы последовательно в соответствии с порядком, в котором они впервые упоминаются в тексте. Подготавливаются подрисуночные подписи в порядке нумерации рисунков.

#### **3.2.15. Таблицы**

Таблицы должны иметь заголовки и четко обозначенные графы, удобные для чтения. Шрифт для текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль не менее 10pt. Каждая таблица печатается через 1 интервал. Фото таблицы не принимаются.

Нумеруйте таблицы последовательно, в порядке их первого упоминания в тексте. Дайте краткое название каждой из них. Каждый столбец в таблице должен иметь короткий заголовок (можно использовать аббревиатуры). Все разъяснения следует помещать в примечаниях (сносках), а не в названии таблицы. Укажите, какие статистические меры использовались для отражения вариабельности данных, например стандартное отклонение или ошибка средней. Убедитесь, что каждая таблица упомянута в тексте.

#### **3.2.16. Единицы измерения и сокращения**

Измерения приводятся по системе СИ и шкале Цельсия. Сокращения отдельных слов, терминов, кроме общепринятых, не допускаются. Все вводимые сокращения расшифровываются полностью при первом указании в тексте статьи с последующим указанием сокращения в скобках. Не следует использовать аббревиатуры в названии статьи и в аннотации.