

МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ

2021, №3 (100)
Июль – Сентябрь

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



MEDICINE AND ECOLOGY
2021, №3 (100)
July - September

МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯ
2021, №3 (100)
Шілде - Қыркүйек

Журнал основан в 1996 году

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

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@qmu.kz
Сайт журнала:
www.kgmu.kz/ru/contents/list/678

Редактор: Е. С. Сербо
Компьютерный набор и верстка:
А. Ж. Маралбай

Журнал отпечатан в Библиотечно-
издательском центре
Медицинского университета Караганды
Адрес: г. Караганда,
ул. Гоголя, 40, к. 226
Тел.: +7 (7212) 50-39-30 (1321)
Директор Библиотечно-издательского
центра: Я. О. Амирова

ISSN 2305-6045 (Print)
ISSN 2305-6053 (Online)

Подписной индекс 74609

Тираж 300 экз., объем 13,25 уч. изд. л.,
Лазерная печать. Формат 60x84x1/8
Подписан в печать 30.09.2021

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. Клюев, 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. Мусабаев, д. м. н., профессор
(Республика Узбекистан)

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

<i>Бегайдарова Р. Х., Баешева Д. А., Кулжанова Ш. А., Жумагалиева Г. Д., Абуова Г. Н., Кошерова Б. Н.</i> Современные подходы к лечению и профилактике гриппа и ОРВИ с использованием индуктора интерферона Кагоцел.....	5
--	----------

ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА

<i>Жумалина А., Тусупкалиев Б. Т., Ким И. С., Жарлыкасинова М. Б.</i> Особенности биоэлементного статуса детей и подростков, проживающих в нефтегазоносных регионах.....	20
<i>Байгутанова Г. Ж., Жакетаева Н. Т., Калишев М. Г.</i> Оценка приверженности населения Казахстана иммунопрофилактике COVID-19.....	29

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

<i>Ческа А., Гюрка Г. А.</i> Синуситы: базовые возможности визуальной диагностики.....	33
<i>Сэндл Т.</i> Функциональная диагностика патологии легких.....	37

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

<i>Костинас С., Костинас Б.</i> Особенности здоровой кожи и кожи, окружающей участок удаленного меланоцитарного невуса.....	42
---	-----------

МЕДИЦИНСКОЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>Алиева Г. Г., Бакирова А. Т.</i> Методы и достижения в преподавании политических и социальных дисциплин в Медицинском университете Караганды.....	46
--	-----------

МАЗМҰНЫ

ӘДЕБИЕТ ШОЛУЫ

- Бегайдарова Р. Х., Баетшева Д. А., Кулжанова Ш. А., Жумағалиева Г. Д., Абуова Г. Н., Кошарова Б. Н.* Интерферон индукторы қағоцелді пайдаланып, тұмау мен ЖРВИ-ны емдеу мен алдын-алудың заманауи тәсілдері..... **5**

ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ГИГИЕНА

- Жұмалина А., Түсіпқалиев Б. Т., Ким И. С., Жарлықасынова М. Б.* Мұнай-газды аймақтарда тұрған балалар мен жасөспірімдердің биоэлементтік мәртебесінің ерекшеліктері..... **20**
- Байғұтанова Г. Ж., Жакетаева Н. Т., Қалышев М. Ф.* Қазақстан тұрғындарының КОВИД-19 имунопрафикациясына берілуін бағалау..... **29**

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

- Ческа А., Гюрка Г. А.* Синусит: бейнелеудің негізгі аспектілері **33**
- Сэндл Т.* Өкпе патологиясының функционалды диагностикасының мүмкіндіктері..... **37**

ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛДЫҚ МЕДИЦИНА

- Костинас С., Костинас Б.* Сау тері мен алыстатылған меланоцитарлы невустың бөлігі қоршаған терінің құрылымдық салыстырмалы талдауы..... **42**

МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ

- Алиева Г. Г., Бакирова А. Т.* Қарағанды медицина университетінде саяси-әлеуметтік пәндерін оқытудағы әдістері мен жетістіктері..... **46**

CONTENTS

LITERATURE REVIEWS

- Begaidarova R. Kh., Bayesheva D. A., Kulzhanova Sh. A., Zhumagaliyeva G. D., Abuova G. N., Kosherova B. N.* Modern approaches for treatment and prevention of influenza and ARI with the use of interferon Kagocel inductor..... **5**

ECOLOGY AND HYGIENE

- Zhumalina Ak., Tusupkaliev B. T., Kim I. S., Zharlykasimova M. B.* Features of the bioelement status of children and adolescents living in oil and gas regions..... **20**
- Baigutanova G. Zh., Zhaketayeva N. T., Kalishev M. G.* Environmental improvement of the population of Kazakhstan immunoprophylaxis COVID-19..... **29**

CLINICAL MEDICINE

- Cheșcă A., Gyurka G. A.* Sinusitis: basic imaging aspects..... **33**
- Sandle T.* Lung pathology functional exploration..... **37**

THEORETICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE

- Costinaș S., Costinaș B.* Structural peculiarities of normal skin and surrounding skin from removed melanocytic nevi **42**

MEDICAL AND PHARMACEUTICAL EDUCATION

- Aliyeva G. G., Bakirova A. T.* Methods and achievements in teaching of political and social disciplines at Karaganda medical university..... **46**

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

УДК 615.036

Р. Х. Бегайдарова^{1*}, Д. А. Баешева², Ш. А. Кулжанова², Г. Д. Жумагалиева³, Г. Н. Абуова⁴,
Б. Н. Кошерова¹

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА И ОРВИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДУКТОРА ИНТЕРФЕРОНА КАГОЦЕЛ

¹Медицинский университет Караганды (Караганда, Республика Казахстан),

²Медицинский университет Астана (Нур-Султан, Республика Казахстан),

³Западно-Казахстанский медицинский университет им. М. Оспанова (Актобе, Республика Казахстан),

⁴Южно-Казахстанская медицинская академия (Шымкент, Республика Казахстан)

* Розалия Хасановна Бегайдарова – д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней и фтизиатрии Медицинского университета Караганды (Караганда, Республика Казахстан); e-mail: begaydarova@qmu.kz

Проблема выбора эффективной этиотропной терапии гриппа и ОРВИ была и остается одной из самых актуальных в мировом здравоохранении. Для терапии и профилактики респираторных вирусных заболеваний рекомендован определенный пул препаратов как прямого, так и опосредованного реакциями иммунитета противовирусного действия. Наш литературный обзор посвящен представителю одной из доказавших свою эффективность групп противовирусных лекарственных препаратов – индукторов интерферона – Кагоцелу.

Кагоцел, как противовирусный препарат, в целом ряде мультицентровых слепых плацебо-контролируемых регистрационных и наблюдательных пострегистрационных исследованиях продемонстрировал высокую клиническую эффективность и безопасность при проведении профилактики и терапии гриппа и ОРВИ, а также их осложнений.

Результатами клинических испытаний и пострегистрационных наблюдательных исследований подтверждена также эффективность Кагоцела при лечении герпес вирусной инфекции. Результаты нового исследования *in vitro* показали, что Кагоцел проявляет свою активность в подавлении размножения нового коронавируса SARSCoV-2, что, несомненно, сделало его одним из потенциальных лекарственных средств для профилактики и лечения COVID 19.

Кагоцел демонстрирует синергичный эффект при комбинированном применении с другими препаратами противовирусного и иммуномодулирующего действия.

Ключевые слова: профилактика и лечение ОРВИ/гриппа, индукторы интерферона, Кагоцел, SARSCoV-2, COVID 19, иммуномодуляторы, иммуностропные препараты

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), к которым относится и грипп, и новая коронавирусная инфекция - COVID-19, объявленная в 2020 году Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) глобальной пандемией, [60] высокой распространенности среди всех групп и слоев населения.

Причинами развития респираторных инфекций могут быть не только вирусы, но и бактерии, грибы, однако, доминирующая доля в структуре всей инфекционной патологии респираторного тракта, среди всех инфекционных заболеваний (с учетом или без ВИЧ и туберкулеза) принадлежит вирусам - до 90% [55].

Известно, что (COVID-19) - острое инфекционное заболевание, вызываемое новым штаммом коронавируса SARS CoV-2 с аэрозольно-капельным и контактно-бытовым механизмом передачи.

SARS-CoV-2 отличается от других вирусов, поражающих верхние дыхательные пути, высокой вирулентностью, представляя особую

угрозу людям пожилого и старческого возраста, так как заболевание последних характеризуется более тяжелым течением по сравнению с молодыми людьми. Риск тяжелого течения заболевания и неблагоприятных исходов у пациентов старших возрастных групп связывают со снижением функций иммунной системы, снижением физиологических резервов, полиморбидностью. [34].

Также причиной тяжелого течения данной вирусной инфекции является наличие таких сопутствующих заболеваний, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертензия (АГ), хроническая болезнь легких (ХБЛ), сахарный диабет (СД), ожирение и развитие тяжелых осложнений: острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС), острая дыхательная недостаточность (ОДН), сепсис, септический шок, тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), острый инфаркт миокарда (ОИМ) [17.57].

COVID-19, в большинстве случаев, у

детей протекает легче, чем у взрослых. Однако, начиная с марта 2020 года из ряда европейских стран и США стали поступать сообщения о детях с новым заболеванием, имеющих признаки болезни Kawasaki (БК) и синдром токсического шока (СТШ), получивших одно из названий- детский мультисистемный воспалительный синдром (ДМВС), ассоциированный с COVID-19. [66].

В связи с пандемией COVID-19 все ресурсы и силы мирового здравоохранения брошены на диагностику и терапию данной инфекции. Однако ее появление не отменяет наличие других респираторных заболеваний (грипп, не гриппозные ОРВИ), профилактика и терапия которых так же актуальна в эпидемиологический сезон.

ОРВИ занимают ведущее место в структуре инфекционной заболеваемости во многих странах мира. Особенностью эпидемического процесса ОРВИ последних лет является одновременная циркуляция среди населения вирусов негриппозной этиологии наравне с вирусами гриппа [46].

В структуре острой детской заболеваемости острые респираторные инфекции вирусной и вирусно-бактериальной природы занимают наибольший удельный вес, о чем свидетельствуют данные статистики. Примерно 95% работы участкового врача-педиатра связана именно с этим видом патологии [1,58,]. Дети, особенно раннего возраста, не только являются самой уязвимой группой населения, доля которых в возрастной структуре гриппа и ОРВИ составляет от 50% до 75%, но и наиболее часто госпитализируемой в связи с осложненным течением ОРВИ и гриппа [14,52].

Повышенному риску развития серьезных осложнений как сезонного, так и пандемического гриппа подвергаются дети до 5 лет, беременные женщины, люди в возрасте 65 лет и старше, с ослабленным иммунитетом, а также пациенты с хроническими легочными, сердечными, метаболическими, биохимическими, гематологическими заболеваниями, болезнями почек, печени, неврологическими заболеваниями, а также с другой сопутствующей патологией, включая ожирение. [6,12,43,67].

Особенно актуальна проблема заболеваемости ОРВИ среди социально активных групп лиц, таких как учащиеся (студенты). Высокая подверженность учащихся ОРВИ и гриппу может быть связана с низкой приверженностью к вакцинации против гриппа, а также с большой психо-эмоциональной нагрузкой, нерегулярным питанием, проживанием в обще-

житиях и другими факторами, которые могут приводить к снижению иммунитета. Посещение образовательных учреждений способствует распространению инфекции [31,44]. Результаты исследований свидетельствуют также о том, что у многих пациентов этиологическим агентом могут быть разные возбудители и выделяться одновременно несколько видов вирусов, вирус в сочетании с бактериями или другие ассоциации. Такие микст-инфекции часто ухудшают самочувствие больного, удлиняют сроки болезни, могут обострять имеющиеся хронические заболевания или способствуют развитию вторичных осложнений [15].

По данным ВОЗ ежегодно в мире несколько миллионов человек умирают от острых респираторных инфекций (ОРИ), в том числе от осложнений, к числу которых относятся пневмонии вирусной этиологии. Кроме того, около 80% случаев обострений бронхиальной астмы и 20-60% случаев обострений хронической обструктивной болезни легких провоцируются ОРВИ [13,10].

Немаловажное значение на течение и исход заболевания при гриппе и ОРВИ имеет состояние иммунного статуса каждого пациента. Установлено, что развитие ОРВИ на фоне дисбаланса клеточного и гуморального звеньев иммунной системы приводит к обострению хронических заболеваний, прежде всего дыхательной и сердечно - сосудистой систем, а также к развитию вторичных бактериальных осложнений [18,19].

Согласно позиции ВОЗ, наиболее эффективным средством против гриппа является вакцинация, ведь именно вакцина обеспечивает защиту от тех видов вируса гриппа, которые являются наиболее актуальными в данном эпидемиологическом сезоне и входят в её состав. Введение в организм вакцины путём выработки защитных антител стимулирует иммунную систему для борьбы с инфекцией.

Следует отметить, что вакцинация эффективна при уровне охвата прививками населения не менее 60% популяции; гриппозные вакцины индуцируют относительно краткосрочную защиту, особенно у лиц преклонного возраста, а этиотропная терапия существует только в отношении вирусов гриппа [38].

Специфическая иммунизация против вирусов гриппа привела к росту заболеваемости как ранее известными (парагриппозная, аденовирусная, РС-вирусная инфекция и др.), так и новыми вирусными инфекциями: бокавирусная -HBoV, метапневмовирусная- HMPV, коронавирусная- HCoV-NKUI, вирус пандемиче-

ского гриппа А- H1N1pdm09.[35,33]. Так, в Китайской Народной Республике с марта 2013 года зарегистрировано 130 лабораторно подтвержденных случаев инфицирования людей вирусом гриппа птиц А(Н7N9), из которых 40 случаев закончились летально. Подобные случаи инфицирования людей высокопатогенными вирусами гриппа птиц А(Н5N1) и А(Н7N9), не включенные в состав вакцин, вызывает обеспокоенность мирового медицинского общества.

Специфическая профилактика гриппа имеет весьма ограниченные возможности, эффективность вакцинации не превышает 80%, не смотря даже на полное совпадение между предлагаемым ВОЗ штаммовым составом вакцин грядущего эпидсезона и реально циркулирующими вариантами [12,38].

Разработка противовирусных препаратов прямого действия других респираторных вирусов не представляется возможным в связи с полиэтиологичностью возбудителей (более 200 видов) и с их высокой уникальной изменчивостью. [61,30].

В современном мире отмечается тенденция к увеличению лиц с клиническими проявлениями приобретенной иммунной недостаточности, поэтому состояние иммунной системы представляет интерес для врачей многих специализаций. Приобретенная иммунная недостаточность наблюдается у лиц пожилого и старческого возраста вследствие необратимых изменений в системе гуморального и клеточного иммунитета за счет инволюции тимуса и снижения секреции его гормонов (тимулина).

У детей раннего детского возраста отмечаются незавершенное формирование гуморального и клеточного иммунитета, ограничения способности к дифференцированной выработке антител разного изотипа, а, следовательно, снижение иммунного ответа. Отдельно заслуживают внимание часто и длительно болеющие дети (ЧБД), выявленные особенности клеточного и гуморального иммунитета и фагоцитоза, а также дисбаланс в цитокиновом и интерфероновом статусах, свидетельствующие о напряженном функционировании иммунной системы и о возможном истощении резервов противоинфекционной резистентности у этой группы детей [45].

Таким образом, профилактика и лечение ОРВИ продолжают оставаться актуальной медицинской проблемой, что свидетельствует о необходимости включения в схемы профилактики и лечения заболеваний респираторного тракта препаратов, обладающих широким

спектром противовирусной активности и способностью активизировать защитные механизмы иммунной системы человека.

Цель работы: провести систематический поиск научных публикаций по лечению гриппа и ОРВИ препаратом Кагоцел.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели проведен систематический поиск научных публикаций по лечению гриппа и ОРВИ препаратом Кагоцел в поисковых системах и электронных научных базах данных PubMed, Web of Science, Google Scholar, ClinicalTrials, CyberLeninka, eLibrary.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Известно, что лечение пациентов с гриппом и ОРВИ должно быть комплексным и включает в себя этиотропную: противовирусные лекарственные препараты (ЛП), интерфероны (ИФН) и их индукторы (ИИ), - патогенетическую (иммуномодуляторы, дезинтоксикационные и противовоспалительные ЛП) и симптоматическую (анальгетики-антипиретики, муколитики, бронхолитики, антиконгестанты, отхаркивающие ЛП и т.д.) терапии.

Исходя из преимущественно вирусной этиологии ОРЗ, определенное значение приобретает система интерферона (ИФН) как основной фактор противовирусной защиты человеческого организма. Система ИФН организма, ее основная роль-ингибирование репликации вирусов. Сывороточный ИФН представляет один из первых барьеров, препятствующих вирусной экспансии. Супрессия выработки собственных ИФН сопровождается риском высокой частоты ОРВИ с осложнениями. Среди причин снижения синтеза ИФН выделяют генетические факторы, стресс, недостаток витаминов и микроэлементов. Нарушение синтеза ИФН особенно характерно для лиц с вторичными иммунодефицитными состояниями, к которым относятся часто болеющие дети, беременные женщины, пожилые люди.[55,59].

С учетом патогенеза развития ОРВИ одним из важных аспектов терапии гриппа и ОРВИ является нормализация дисбаланса в иммунной системе с необходимостью применения иммуностимулирующих препаратов, среди которых лидирующие позиции заняли индукторы эндогенного интерферона (ИИ) [55,21], в последнее время арсенал которых расширяется на фармацевтическом рынке. В отличие от ингибиторов нейраминидазы и экзогенных интерферонов, ИИ стимулируют пролонгированную выработку организмом собственных интерферонов, не приводят к образованию в ор-

организме пациента антител к интерферонам и не вызывают вирусную устойчивость (резистентность). В клинической практике предпочтение отдается химически чистым синтезированным препаратам, которые являются наиболее безопасными и не приводят к развитию побочных и аллергических реакций.

Одним из представителей класса индукторов интерферона является противовирусный препарат Кагоцел. Препарат способствует образованию в организме собственных интерферонов во многих популяциях клеток, принимающих участие в формировании противовирусного ответа организма: Т- и В-лимфоцитах, макрофагах, гранулоцитах, фибробластах, эндотелиальных клетках [5].

С профилактической целью Кагоцел целесообразно назначать планово в период сезонного подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ, а также экстренно, непосредственно после контакта с больными [20]. Кагоцел включен в клинические рекомендации (протоколы) по лечению и профилактике гриппа и других ОРВИ [32,22].

Результатам изучения безопасности применения препарата Кагоцел посвящен целый ряд экспериментальных научных работ.

Кагоцел – полимер, синтезированный на основе химически модифицированных исходных компонентов: карбоксиметилцеллюлозы и низкомолекулярного природного полифенола – химически модифицированного госсипола. За счет модифицированных молекул госсипола, ковалентно связанных с целлюлозой, Кагоцел приобретает уникальные биологические и фармакологические свойства. Оригинальный запатентованный способ синтеза субстанции полностью устраняет токсическое действие свободного госсипола [48].

Кагоцел в дозе, эквивалентной терапевтической и в 10 раз ее превышающей, не влияет на фертильность, не приводит к угнетению сперматогенеза, не изменяет спермограммы. Кагоцел не приводит к появлению у плодов внешних и внутренних патологических изменений, не оказывает влияние на массу плодов, их размер, распределение по полу. [5, 56].

Сначала были проведены ряд регистрационных слепых плацебо – контролируемых клинических исследований (РКИ) по изучению эффективности и безопасности применения препарата Кагоцел в качестве терапевтического средства при гриппе, вызванном вирусами различных штаммов, в том числе пандемическим, и ОРВИ у взрослых (ГУ НИИ гриппа РАМН). В качестве критериев терапевтической

эффективности оценивались сроки нормализации температуры тела, длительность интоксикационного и катарального синдромов, а также частота развития осложнений. [49,29].

В итоге РКИ было показано, что Кагоцел при применении до 96 часов (четырёх суток) от начала болезни оказывает выраженный терапевтический эффект при неосложнённом гриппе, вызванном вирусами А(Н1N1), А(Н3N2) и В, при гриппе, осложнённом ангиной, а также при других ОРВИ (парагрипп, аденовирусное заболевание): нормализовать основные показатели системы ИФН, быстрое снижение температуры, исчезновение симптомов интоксикации (впервые 24-36 часов после начала лечения), достоверное уменьшение воспалительных изменений в ротоглотке, отмечена хорошая переносимость, отсутствие побочных реакций, связанных с приемом препарата. [29]. РКИ профилактического 4-недельного курса Кагоцела продемонстрировали достоверное снижение в 2,5 раза частоты случаев ОРВИ и в 2 раза развития осложнений (на 1,4 дня быстрее купировались лихорадочные реакции и симптомы интоксикации) у принимавших препарат по сравнению с лицами контрольной группы [48,29].

После проведения РКИ у взрослых началось проведение РКИ у детей сначала в возрасте с 6 до 17 лет включительно; после получения положительных результатов было инициировано РКИ у детей с 2 и 3-х лет.

В одном из РКИ, в котором участвовало 60 детей в возрасте от 6 до 13 лет со стенозирующим ларинготрахеитом, была показана высокая клинико-иммунологическая эффективность препарата, способствовавшего сокращению продолжительности симптомов болезни, улучшению показателей исходно низкого уровня интерферонообразования, а также безопасность его применения [23].

В последующих РКИ, проведенных с участием детей в возрасте от 2 до 6 лет, были также продемонстрированы высокая безопасность и переносимость препарата, терапевтическая эффективность, проявляющаяся достоверным сокращением длительности симптомов интоксикационного синдрома, лихорадки, основных симптомов стенозирующего ларинготрахеита (бронхита), катаральных явлений в носоротоглотке, а также уменьшением сроков антибиотикотерапии и пребывания в стационаре. [24, 26].

На основании полученных положительных результатов РКИ в инструкцию по медицинскому применению Кагоцела были внесены

новые показания: терапия и профилактика ОРВИ и гриппа у детей с 3-х лет (в соответствии с законодательством РФ лекарственная форма «таблетки», в которой выпускается препарат Кагоцел, разрешена к применению с трехлетнего возраста).

Данные, полученные при проведении регистрационных клинических исследований у групп пациентов с определенной нозологией, очень важны, однако, они не дают полной картины особенностей применения и переносимости препарата у разных групп людей, которые могут, например, иметь сопутствующую патологию, что часто встречается в реальной клинической практике. С этой целью проводятся клинические испытания IV фазы и наблюдательные исследовательские работы (НИРы), которые, как известно, инициируются уже после получения ЛП государственной регистрации и разрешения на его использование в широкой медицинской практике. Эти пострегистрационные исследования преследуют целый ряд целей, например - выявление и определение факторов риска применения терапии и ранее неизвестных и возможных побочных эффектов лекарственного средства, подтверждение эффективности препарата, регистрация межлекарственных взаимодействий и т.д.

Компания-производитель противовирусного препарата Кагоцел не исключение, придерживается международных рекомендаций, да и сама заинтересована в предоставлении актуальной информации по эффективности и безопасности препарата.

Одним из таких наблюдательных исследований является масштабное когортное многоцентровое проспективное исследование FLU-EE, проведенное в период с 2013 по 2015 гг, в котором приняло участие 18 946 амбулаторных пациентов с диагнозом ОРВИ или грипп в возрасте от 18 до 93 лет. [2,7,8].

В исследование были вовлечены практикующие врачи-исследователи 262 медицинских организаций России, Молдовы, Армении, Грузии.

Проведенное исследование позволило провести анализ клинической картины ОРВИ и гриппа у пациентов, обратившихся за медицинской помощью в разные сроки заболевания. Была установлена частота бактериальных осложнений (БО), частота назначения системных антибиотиков, также собрана информацию по количеству ЛП, одновременно назначаемых у одного больного, а также проведена оценка влияния индуктора интерферонов Кагоцела на динамику клинических симптомов и

на развитие бактериальных осложнений.

Комплексный анализ назначенной терапии, ее эффективности показал, что по сравнению с пациентами, получавшими симптоматическую /базисную терапию, применение Кагоцела, особенно в ранние сроки заболевания (впервые 1-2 суток), в 1,5 раза чаще позволяло избежать назначения жаропонижающих препаратов и достоверно приводило к сокращению на 50% частоты их назначения, к снижению частоты выявления основных симптомов заболевания, в том числе ринита в 2,5; кашля в 1,8; зуда/першения в горле в 3,2; повышенной температуры тела в 4,8 раза; к сокращению общего числа пациентов с бактериальными осложнениями на 65%. При этом, наблюдалось более быстрое восстановление нормальной температуры тела в среднем на 2-3 суток, независимо от времени назначения терапии, как при раннем, так и при позднем обращении пациента [2,7,8].

Удовлетворенность лечением была выше в 1,7 раза, чем в группе сравнения, при этом в пользу препарата были уверены 99% пациентов [8]. Кроме того, результаты этого исследования свидетельствуют о наличии у пациентов полипрагмазии – одновременного назначения множества лекарственных средств (ЛС) у одного больного. В этом исследовании количество назначаемых ЛП у одного пациента колебалось от одного до одиннадцати (в среднем - три), при этом наиболее часто назначались ЛС для лечения патологий органов дыхания, для купирования гипертермии, а также системные противомикробные препараты. Помимо этого, было показано, что позднее обращение за квалифицированной медицинской помощью и начало адекватного лечения более чем на 80% повышает риск развития бактериальных осложнений со стороны органов дыхания [2,7,8].

Известно, что у лиц с коморбидными патологиями более часто регистрируется тяжелое течение ОРВИ (особенно, гриппа) и до 50% увеличивается необходимость их госпитализации [39]. На основании результатов наблюдательного исследования FLU-EE был проведен ретроспективный анализ результатов применения противовирусного препарата Кагоцел в комплексной терапии ОРВИ и гриппа у взрослых пациентов с артериальной гипертензией (АГ) [27] и сахарным диабетом (СД) [47].

У пациентов с АГ добавление Кагоцела к симптоматической терапии достоверно приводило к ускорению регресса интоксикационного и катарального синдромов, к снижению

частоты бактериальных осложнений на 36% и потребности в антибиотикотерапии на 38% (причем положительный эффект зарегистрирован как при раннем обращении пациентов за медицинской помощью (на 45%), так и при запоздалом лечении, на 3-и сутки и позднее (на 35%). [27].

У больных с СД наиболее яркая и позитивная динамика была зарегистрирована по симптомам общей слабости, снижение головной боли – в 1,53 раза на 2-м визите и в 3,66 раза на 3-м. Также применение Кагоцела сопровождалось сокращением числа бактериальных осложнений на 58% и частоты применения антибиотиков на 53%, что в результате способствовало сокращению сроков выздоровления и улучшению исхода заболевания с повышением в 1,8 раза случаев полного выздоровления в среднем к 7-м суткам. Наиболее значимый эффект достигнут при раннем обращении и раннем начале противовирусной терапии (в первые 48 часов заболевания) [47].

В другой НИР была подтверждена эффективность терапевтической схемы у лиц (150 амбулаторных пациентов в возрасте 43–65 лет), работающих в условиях воздействия вредных производственных факторов низкой интенсивности (например, вахтовый метод и работа в условиях воздействия напряжения зрения, электромагнитных полей, в химической лаборатории и др.): у пациентов, получавших Кагоцел, имело место статистически достоверное раннее купирование симптомов интоксикации, катарального синдрома, отсутствие БО по сравнению с пациентами контрольной группы (принимавшие только симптоматическую терапию) [28].

Проведена сравнительная оценка динамики уровней про- и противовоспалительных цитокинов (ФНО- α и ИЛ-10) у 60 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет с внебольничной вирусно-бактериальной пневмонией (ВВБП) при монотерапии антибактериальным препаратом Цефтриаксон и при сочетанном применении данного антибиотика с противовирусным препаратом Кагоцел, а также сопоставление этих данных с рефересными показателями здоровых пациентов. Добавление Кагоцела к схеме терапии ВВБП Цефтриаксоном способствовало снижению концентрации ФНО- α и повышению уровня ИЛ-10, что клинически выражалось в сокращении длительности лихорадки, симптомов общей интоксикации, катаральных явлений и сроков госпитализации (на 1 сутки) по сравнению с монотерапией Цефтриаксоном [40.9].

Несмотря на широкое применение противогриппозных вакцин и средств неспецифической профилактики, грипп и другие ОРВИ продолжают оставаться мало контролируемыми заболеваниями, что свидетельствует о необходимости включения в схемы профилактики и лечения заболеваний респираторного тракта препаратов, обладающих широким спектром противовирусной активности и способностью активизировать защитные механизмы иммунной системы человека.

Для оценки профилактической эффективности Кагоцела в период подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ было проведено двойное слепое плацебо контролируемое рандомизированное исследование на базе лаборатории испытаний новых средств защиты против вирусных инфекций ГУ НИИ гриппа РАМН. В организованном коллективе под наблюдением находилось 331 пациент в возрасте 18-20 лет, из которых 208 человек принимали Кагоцел (основная группа), а 123 человека – плацебо (контрольная группа). Прием Кагоцела статистически достоверно способствовало снижению частоты возникновения ОРВИ в 2,5 раза по сравнению с пациентами из группы контроля. У заболевших, принимавших Кагоцел, реже возникали осложнения, быстрее купировались лихорадочные реакции и симптомы интоксикации. [29].

Во время эпидемического роста заболеваемости в России в 2018 году Кагоцел был использован для профилактики ОРВИ и гриппа у молодежи. В этом неинтервенционном проспективном исследовании участвовали 75 студентов-медиков в возрасте старше 18 лет, у которых на момент включения не было симптомов ОРВИ и гриппа и которые не принимали никаких противовирусных препаратов для профилактики ОРВИ и гриппа в предыдущие 30 дней [62,50]. Общая продолжительность исследования составила 2 месяца: первый месяц участники основной группы принимали Кагоцел, а контрольной группы, вообще ничего не принимали, далее в течение следующего 1 месяца все участники находились под наблюдением.

По результатам исследования рассчитывался индекс профилактической эффективности или $II = P2/P1$; где $P1$ - пациенты (заболевшие;%) экспериментальной (основной) группы; $P2$ - пациенты (заболевшие;%) контрольной группы [62].

Проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность препарата Кагоцел для профилактики ОРВИ и гриппа

при применении у молодых лиц (студентов-медиков) в период эпидемического подъема заболеваемости в профилактическом режиме длительностью 28 дней (4 цикла, состоящих из 2 дней приема препарата по 2 таблетки 1 раз в день и последующего 5-дневного перерыва). Индекс профилактической эффективности составил 2,5. Кроме того, по сравнению с лицами, не получавшими какие-либо препараты для профилактики ОРВИ/гриппа, у студентов, принимавших препарат Кагоцел длительность развившегося эпизода была меньше ($4,9 \pm 0,8$ дня vs $6,3 \pm 1,3$ дня в группе сравнения) ($p = 0,018$) и клинические симптомы были менее выражены и соответствовали легкой степени тяжести [62,50].

В другой НИР также была подтверждена профилактическая эффективность препарата Кагоцел, наиболее высокая активность была отмечена среди субъектов, ранее не вакцинированных от гриппа (индекс профилактической эффективности равен 3,7). В группах, ранее вакцинированных от гриппа, индекс профилактической эффективности составил 2,3 [50].

Наряду с НИР, с участием взрослых пациентов, продолжается изучение профилактической и терапевтической эффективности Кагоцела и у детей.

Например, в Научно-исследовательском институте детских инфекций Федерального медико-биологического агентства была проанализирована динамика выраженности клинических синдромов и элиминации вирусов гриппа/ОРВИ у 80 детей в возрасте 3–11 лет, которым был назначен индуктор интерферона Кагоцел как противовирусное средство. [63,4] В результате исследования было показано достоверное снижение лихорадки к третьим суткам от начала терапии ($p < 0,001$), преимущественное купирование синдрома интоксикации к четвертым суткам ($p < 0,001$) и катарального синдрома - с третьих до седьмых суток терапии ($p < 0,01$), высокой элиминации респираторных вирусов по результатам ПЦР к 5–6-м суткам от начала терапии (57,1%). Наиболее часто снижалось выделение вирусов гриппа А и В, РСВ, реже элиминация вирусов по результатам ПЦР отмечалась после лечения риновирусной инфекции. Эти результаты подтверждают данные, полученные ранее в РКИ [4,41,3,25], в которых коэффициент профилактической эффективности у детей старше 6 лет составил 64,5%, у детей с 3 до 6 лет - 64%.

В последние годы среди детей возросла доля заболеваний, сопровождающихся со-

четанным вирусным поражением респираторного и желудочно-кишечного тракта; в остром периоде вирусных диарей у 80% детей выявляется дефицит интерферонов [36,37].

Проведенное клиническое наблюдение показало, что включение препарата Кагоцел в комплексную терапию детей с вирусным поражением ЖКТ способствует более быстрому восстановлению качества жизни и выздоровлению пациента. Так, длительность лихорадки у детей, получавших препарат, оказалась в среднем на 1,1 сутки короче, чем в группе сравнения, а продолжительность симптомов интоксикации (головная боль, вялость и снижение аппетита) - на 1,2 сутки ($p < 0,05$). Кроме того, у детей основной группы значительно раньше наблюдался регресс катаральных явлений со стороны верхних дыхательных путей. Так, симптомы фарингита и ринита купировались уже к 3–4-дню лечения, в то время как в контрольной группе эти изменения сохранялись у 35% детей и полностью исчезли только к 6–7-му дню лечения. [54].

При хронических воспалительных процессах, обусловленных персистирующей или латентной инфекцией, без дополнительной активации иммунной защиты невозможно добиться удовлетворительных результатов лечения. Так, Кагоцел в составе комплексной терапии хронической рецидивирующей герпесвирусной инфекции в 2 раза уменьшает частоту и длительность рецидивов и почти в 2 раза - тяжесть течения рецидивов; уменьшает как местные, так и общие признаки воспаления у пациентов (в 2 раза сокращает продолжительность болевых ощущений, зуда и дискомфорта в местах герпетических высыпаний); способствует нормализации интерферонового статуса, а именно в 2,4 раза повышает выработку лейкоцитами периферической крови ИФН- α и в 3 раза ИФН- γ [64,65,51,16].

В сегодняшней ситуации, когда по объективным причинам современное медицинское сообщество не может предложить эффективный алгоритм профилактики и лечения коронавирусной инфекции, который бы обладал достаточной доказательной базой, необходимо использовать комбинации лекарственных противовирусных препаратов, уже многократно доказавших свою безопасность и эффективность на штаммах ОРВИ, в том числе и на штаммах коронавируса. Особое внимание следует уделить индукторам интерферона.

В условиях *invitro* в культуре клеток VeroS 1008 была изучена противовирусная активность препарата Кагоцел в отношении но-

вого пандемического штамма SARS-COV-2. Результаты исследования выявили, что при внесении субстанции Кагоцел в культуру клеток за 1 час до инфицирования и через 1 час после в концентрации 5000/мкг/мл отмечалось подавление цитопатической активности вируса на 100%. Также установлено, что Кагоцел эффективно подавляет репродукцию вируса в дозе 5000/мкг/мл на 1,75Ig, при этом коэффициент ингибирования составил 97,83%.[42].

Таким образом, препарат Кагоцел эффективно подавляет размножение нового коронавируса в условиях *invitro* и является одним из перспективных лекарственных препаратов в отношении COVID-19. На основании этих данных в 2020 году на территории РФ было инициировано двойное слепое адаптивное рандомизированное клиническое исследование терапии новой коронавирусной инфекции COVID-19 у взрослых пациентов. [11].

Результаты экспериментальных и клинических исследований демонстрируют высокий профиль безопасности и широкий спектр противовирусной активности препарата Кагоцел для профилактики и лечения ОРВИ и гриппа, вызываемого различными штаммами. Применение препарата с лечебной целью при гриппе и ОРВИ приводит к сокращению продолжительности основных клинических симптомов заболевания, снижает частоту развития осложнений, хорошо переносится пациентами. Профилактическое применение снижает заболеваемость ОРВИ и гриппом, облегчает течение заболевания и уменьшает риск развития осложнений.

На первичном уровне ПМСП, при обращении к врачу пациента с симптомами ОРВИ трудно провести дифференцировку возбудителя и отличить ОРВИ от легкой формы COVID-19 - для этого необходима верификация возбудителя, которая требует время. В связи с этим для снижения риска тяжелого течения заболевания, а также развития осложнений (будь-то COVID-19 или любая другая респираторная вирусная инфекция) рекомендовано принимать разрешенные для терапии и профилактики ОРВИ противовирусные препараты.

ВЫВОДЫ

1. В настоящее время среди препаратов для лечения и профилактики ОРВИ особую нишу заняли индукторы эндогенного интерферона, одним из представителей класса которых является противовирусный препарат Кагоцел.

2. В соответствии с литературными данными препарат Кагоцел проявляет высо-

кую клиническую активность в терапии ОРВИ и гриппа, сочетанных вирусных инфекциях верхних дыхательных путей и ЖКТ, обладает эффективным иммуномодулирующим действием, не вызывает развитие серьезных побочных реакций.

3. Клинической эффективностью терапевтического действия препарата Кагоцел является улучшение результатов терапии, снижение длительности и выраженности клинических симптомов ОРВИ и гриппа, ускорение сроков выздоровления (на 1 сутки, главным образом, у больных с тяжелым течением заболевания) как при раннем, так и при запоздалом лечении, сокращение развития бактериальных осложнений (БО) и назначения антибиотикотерапии.

4. Кагоцел, обладающий доказанной высокой клинической эффективностью рекомендуется для лечения и профилактики гриппа и ОРВИ любой этиологии, в том числе с осложненными формами у детей старше 2 лет, достоверно сокращает продолжительность интоксикации, лихорадки, катаральных явлений, основные симптомы стенозирующего ларинготрахеита, способствует повышению показателей интерферонов у больных детей с исходно низким уровнем.

5. Препарат Кагоцел показан как для профилактики, так и для лечения гриппа, а также иных ОРВИ у взрослых, может применяться планово в период сезонного подъема заболеваемости, а также экстренно непосредственно после контакта с больным. Профилактическое применение препарата снижает заболеваемость ОРВИ и гриппом, облегчает течение заболевания и уменьшает риск развития осложнений.

6. Результаты клинических и пострегистрационных исследований подтверждена также эффективность Кагоцела при лечении герпес вирусной инфекции.

7. Кагоцел эффективно подавляет размножение нового коронавируса в условиях *invitro* и является одним из перспективных лекарственных препаратов в отношении COVID 19.

8. Кагоцел демонстрирует синергичный эффект при сочетанном применении с другими препаратами противовирусного и иммуномодулирующего действия.

ЛИТЕРАТУРА

1 Абдуллаева Г.М ОРВИ у детей, возможные пути решения проблемы.// Медицина (Алматы).- 2018.- №7(193).- С.54-61.

2 Анализ лекарственной терапии ОРВИ и

гриппа и удовлетворенность ею пациентами: результаты когортного международного наблюдательного исследования FLU-EE / Е. В. Силина, С. Б. Шевченко, Л. Г. Гроппа, Г. А. Егнян, Б. М. Корсантия, /Лечащий врач.- 2017.- № 7, - С. 57-64.www.lvrach.ru

3 Анализ сравнительного лечения ОРВИ в эпидсезоны 2015–2016гг. на основе результатов мультиплексной ПЦР-диагностики в условиях амбулаторной практики. /М. С. Савенкова, Е. И. Исаева, О. В. Караштина, М. Б. Шабат и соавт. //Фарматека.-2017.-№1.-С.38–45.

4 Бабаченко И. В., Шарипова Е. В., Беликова Т. Л. Подходы к терапии ОРВИ у детей в стационаре и поликлинике/ /Медицинский совет.-2017.-№1.-С.94–99.

5 Боровская Т. Г. Безопасность отечественного противовирусного препарата Кагоцел. //Терапевтический архив.- 2017.- № 11.- С. 93-99.

6 Бюллетень Всемирной организации здравоохранения.-2014,март. Вып.211.

7 Влияние противовирусной терапии на частоту развития бактериальных осложнений и назначения антибактериальных препаратов для системного использования у пациентов с ОРВИ и гриппом (результаты международного когортного наблюдательного исследования FLU-EE)./ В. Х. Фазылов, И. Г. Ситников, Н. А. Малышев, С. Б. Шевченко// Антибиотики и химиотерапия.- 2016.- Т. 61.- № 11–12- С.-3-11

8 Влияние сроков начала терапии острой респираторной вирусной инфекции и гриппа на динамику клинических симптомов и исхода заболевания (результаты когортного международного наблюдательного исследования FLU-EE). / И.Г. Ситников, В.Х Фазылов, Е.В. Силина, С.Б.Шевченко //Clinical Medicine, Russian Journal. - 2017- Т. 95.- № 7. – С. 634-641. DOI<http://dx.doi.org/10.18821/0023-2149-2017-95-7-634-641>.

9 Влияние Кагоцела на уровни ИЛ10 иФНО-α при комбинированном лечении внебольничной вирусно-бактериальной пневмонии / А.Ф. Попов, Е.В. Маркелова, И.А. Комарова, А.В. Костюшко и соавт. //Медицинский алфавит. -2020. -Т.21. Современная поликлиника. - №2. – С.70-75.

10 ВОЗ, инициатива BRaVe– http://www.who.int/influenza/patient_care/clinical/brave/en/ – 2013г.

11 Государственный Реестр разрешений на проведение клинических исследований (РКИ).

12 Грипп: эпидемиология, диагностика, лечение, профилактика / под ред. О.И. Кисе-

лева, Л. М. Цыбаловой, В. И. Покровского. М.: Медицинское информационное агенство.-2012. - 496 с

13 Грипп и другие респираторные вирусные инфекции: эпидемиология, профилактика, диагностика и терапия. / Под ред. О. И. Киселева и др. СПб: Боргес.- 2003.- 245 с.

14 Зайцев А.А. Лечение острых респираторных вирусных инфекций.// Лечащий врач.- 2008.- № 8.- С.42-45.

15 Значение индукторов интерферона в лечении и профилактике респираторных инфекций./О. В.Кладова, О. В. Молочкова, Ю. В. Компаниец, Н.Л.Гришкевич //Детские инфекции.- 2016.- №4.-С.48-53.

16 Зуйкова И. Н., Шульженко А. Е., Щубелко Р. В. Индуктор интерферона Кагоцел в комплексной терапии герпесвирусных заболеваний // Фарматека. – 2014. – №3. – С.23-29.

17 Кардиальное повреждение у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19/ Н. Г. Потешкина, М. А. Лысенко, Е. А. Ковалевская, Д. С. Фомина и соавт.// Артериальная гипертензия.- 2020. - Том 26.- №3. – С. 277-287.

18 Кареткина Г. Н. Грипп и ОРВИ: проблемы профилактики и лечения. //Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. - 2015- №4.- С.25-34.

19 Кареткина Г. Н. Грипп и другие острые респираторные инфекции: современные принципы и практика лечения // Медицинский совет.- 2017.- №5.- С.54-58.

20 Кареткина Г. Н. Грипп и ОРВИ: лечение и профилактика в наступившем эпидемическом сезоне 2015–2016 гг. // Лечащий Врач.-2015.- № 11.- С. 46–50.

21 Клиническая и профилактическая эффективность индуктора интерферона при ОРВИ у детей младшего дошкольного возраста /Ф. С. Харламова, В. Ф. Учайкин, О. В. Кладова, Э. М. Сергеева, В. Г.Нестеренко. // Педиатрическая фармакология.- 2012.- Т.9.- № 1.- С.81-88.

22 Клинические рекомендации «Грипп у взрослых». [http:// cr. rosminzdrav. ru/#!/recomend/909](http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/909)

23 Клиническая эффективность Кагоцела при ОРВИ со стенозирующим ларинготрахеитом у детей/ Ф. С. Харламова, В. Ф. Учайкин, С. Л. Бевза, Ф. И. Ершов и соавт.//Детские инфекции. –2008.–№ 4. – С. 28–35.

24 Клиническая эффективность препарата Кагоцел при гриппе и ОРВИ у детей с 2 до 6 лет/ Ф. С. Харламова, О. В. Кладова, Э. М.

Сергеева, А. А. Щербакова и соавт. // Детские инфекции. – 2010. – № 4. – С. 34–41..

25 Комплексная терапия острых респираторных заболеваний у детей дошкольного возраста на педиатрическом участке / Н. Т. Ёлкина, Н. И. Пирожкова, О. А. Грибанова, М. Г. Лиханова // Лечащий врач. – 2014. – № 2. – С. 86–89.

26 Лечение острых респираторных вирусных инфекций гриппа у детей дошкольного возраста препаратом Кагоцел. / Р. В. Вартанян, С. Г. Чешик, Л. В. Колобухина, Н. А. Малышев. // Медицинские новости. – 2015. – № 12. – С. 29–30

27 Лечение острых респираторных вирусных инфекций и гриппа у пациентов с артериальной гипертензией. / Е. В. Силина, И. Г. Ситников, В. Х. Фазылов, Г. А. Еганян // Терапевтический архив. 2019. – № 91 (9). – С. 53–61. DOI: 10. 26442 / 00403660. 2019. 09. 000332.

28 Логвиненко И.И., Воевода М.И. Возможности терапии острых респираторных заболеваний у работающих в условиях воздействия вредных производственных факторов низкой интенсивности // Consilium Medicum. – 2016. – Т. 18. – № 3. – С. 110–115.

29 Максакова В. Л., Васильева И. А., Ерофеева М. К. Применение препарата Кагоцел для лечения и профилактики гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций / / Медлайн-Экспресс. – 2009. – № 1 (201). – С. 42–45.

30 Малышев Н. А., Львов Н. И., Мальцев О. В. Оценка эффективности и безопасности комплексной терапии острых респираторных заболеваний аденовирусной этиологии у молодых лиц // Лечащий врач. – 2018. – № 5. – С. 89–92.

31 Медико-социальные аспекты состояния здоровья студентов / В. И. Горбунов, Г. В. Возженникова., И. Н. Исаева, А. Ш. Махмутова, О. С. Осипова // Ульяновский медико-биологический журнал. 2014. – № 1. – С. 94–98.

32 Методические рекомендации «Грипп у взрослых: диагностика, лечение, способы и методы неспецифической профилактики» / Под ред. Васина А. В., Сологуб Т. В.. Утв. на собрании Правления Некоммерческого партнерства «Национальное научное общество инфекционистов» протокол № 51 от 26 октября 2016 г. СПб, 2016.

33 Мизерницкий Ю. Л. Применение инновационного отечественного индуктора интерферона для профилактики и лечения острых респираторных вирусных инфекций у детей. // Медицинский Совет. 2016. – № 1. – С. 50–53.

34 Новая коронавирусная инфекция SARS-COV-2 у пациентов пожилого и старческого возраста: особенности профилактики, диагностики и лечения, согласованная позиция экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров / О. Н. Ткачева, Ю. В. Котовская, Л. А. Алексанян, А. С. Мильто. и соавт. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2020. – Том 19. – № 3. – С. 127–151.

35 Новые острые респираторные вирусные инфекции у детей. / А. В. Горелов, Е. Ю. Швец, Е. Л. Евсеева, Е. В. Катер. Тез. докл. конференции // Инфекционные болезни и антимикробные средства. – 2009. – С. 16–17.

36 Новокшенов А. А. Вирусные диареи у детей. [http:// medvuz.com / med 1808/t1/7. php](http://medvuz.com/med1808/t1/7.php).

37 Норовирусная инфекция (Обзор литературы) / Н. И. Хохлова, Д. В. Капустин, Е. И. Краснова, И. Я. Извекова. // Журнал инфектологии. – 2018. – Т. 10. – № 1. – С. 5–14.

38 Озерова И. В., Малышев Н. А. Эффективность препарата Кагоцел в неспецифической профилактике острых респираторных вирусных инфекций и гриппа. – Морская медицина- 2019. – Т. 5. – № 3. – С. 68–76. – URL: [http:// marine. gov. ru/ upload iblock /9db/9dbb3856154772cdf7c132a82ea7bd0 8.pdf](http://marine.gov.ru/upload/iblock/9db/9dbb3856154772cdf7c132a82ea7bd08.pdf).

39 Орлова Н. В., Каминер Д. Д. Коморбидный пациент с острыми респираторными вирусными инфекциями. Особенности терапии и профилактики // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 1, № 9. – С. 8–12.

40 Попов А. Ф., Симакова А. И., Комарова И. А. Эффективность применения противовирусного препарата Кагоцел в комплексном лечении вирусно-бактериальных пневмоний в условиях стационара. // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 2. – № 27 (402). – С. 14–18. [https://doi.org/ 10.33667/2078-5631-2019-2-27\(402\)-14-18](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-27(402)-14-18).

41 Противовирусная терапия ОРВИ и гриппа у детей в стационарных условиях // Е. В. Шарипова, И. В. Бабаченко, А. С. Левина, С. Г. Григорьев // Журнал инфектологии. – 2018. – Т. 10. – № 4. – С. 82–88.

42 Противовирусная активность препарата Кагоцел in vitro в отношении вируса SARS-COV-2 / С. Я. Логинова, В. Н. Щукина, С. В. Савенко, С. В. Борисевич. // Антибиотики и химиотерапия. – 2020. – № 65. – С. 3–6.

43 Рекомендации по диагностике и лечению гриппа у взрослых больных (с моделями пациентов) // Современная медицина: избранные вопросы. – 2015. – № 1. – С. 2–56.

- 44 Родионов В. А., Иванова О. Н. Грипп и ОРЗ у студентов медицинского факультета [Электронный ресурс] // Actamedica Eurasica. 2016.- № 3. - С. 29–31. URL: <http://acta-medica-urasica.ru/single/2016/3/5/>.
- 45 Самсыгина Г. А., Коваль Г. С. Проблемы диагностики и лечения, часто болеющих детей на современном этапе. // Педиатрия. 2010.-Т.89.- №2.- С.137-145.
- 46 Селькова Е. П., Волчецкий А. Л., Лапичкая А. С. Индукторы интерферонов в профилактике и лечении ОРВИ и гриппа // Врач. - 2013. -№ 4.- С. 48–54.
- 47 Ситников И. Г., Фазылов В. Х., Сирина Е. В. Опыт лечения гриппа и ОРВИ у больных сахарным диабетом. //Терапевтический архив.2019.-№91(10).- С.39–47. DOI:10.26442/00403660.2019.10.000333.
- 48 Сологуб Т.В., Цветков В.В. Кагоцел в терапии гриппа и острых респираторных вирусных инфекций: анализ и систематизация данных по результатам доклинических и клинических исследований //Терапевтический архив.–2017.-№8.–С.113-119.
- 49 Терапевтическая эффективность Кагоцела при лечении больных неосложненным гриппом и гриппом, осложненным ангиной /Л. Н. Меркулов, Л. В. Колобухина, Л. Б. Кистенева, Е. И. Исаева и соавт.// Клиническая фармакология и терапия.–2002.–Т.11.- №5.–С.21–23.
- 50 Тихонова Е. П., Кузьмина Т. Ю. Калинина Ю.С. Оценка профилактического эффекта индуктора поздних интерферонов в отношении острых респираторных вирусных инфекций у лиц молодого возраста //Лечащий врач.–2018.–№10.–С.28–31.
- 51 Тутушкина Т. В., Шульженко А. Е. Влияние терапии Кагоцелом на показатели иммунограммы пациентов с генитальной формой хронической рецидивирующей герпесвирусной инфекции. // Физиология и патология иммунной системы. – 2004- №4.-С. 24–30.
- 52 Харламова Ф. С. Грипп у детей: лечение и профилактика осложнений. // Лечащий врач.-2007.- № 5.- С.23-28.
- 53 Халдин А. А., Игнатъев Д. В. Новый индуктор интерферона Кагоцел в терапии простого герпеса: возможности и перспективы. // Эффективная фармакотерапия. – 2011.-№2.- С.14–18.
- 54 Чернова Т. М., Субботина М. Д., Рубцова С. К. Эффективность препарата Кагоцел при вирусных поражениях желудочно-кишечного тракта у детей. //Медицинский Совет.- 2015.- № 1.- С. 40-44.
- 55 Шамшева О. В. Новые свойства отечественного препарата с противовирусным и иммуномодулирующим действием // Детские инфекции. – 2016. - №4. - С.33-36.
- 56 Экспериментальная оценка влияния препарата Кагоцел на генеративную функцию крыс-самцов пубертатного возраста. / Т. Г. Боровская, М. Е. Полуэктова А. В. Вычужанина., В. А. Машанова, Ю. А. Щемерова // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. –2017.–Т.163,.-№2.–С.176–179.
- 57 COVID-19 in diabetic patients: Related risks and specifics of management/ Laura Orioli, Michel P. Hermans, Jean-Paul. // Elsevier Public Health Emergency Collection. -2020. –С. 101-109.
- 58 Fleming D. M., Pannell R. S., Cross K. W. Mortality in children from influenza and respiratory syncytial virus. //J.Epidemiol. Community Health. 2005.- № 59.-P.586-590.
- 59 Gossypol-A polyphenolic compound from cotton plant. / X.Wang, CP.Howell, F Chen, J. Yin, Y. Jiang. //AdvFoodNutrRes. -2009 -№ 58.P.-:215-263. [https://doi.org/10.1016/S1043-4526\(09\)58006-0](https://doi.org/10.1016/S1043-4526(09)58006-0).
- 60 <https://www.un.org/ru/global-issues/health>
- 61 <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/communicable-diseases/influenza/news/news/2019/3/who-releases-recommendations-for-the-20192020-northern-hemisphere-seasonal-influenza-vaccine>.
- 62 <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04626622?term=kagocel&draw=2&rank=1>Kagocel for the Prevention of ARVI and Influenza in Young People. Кагоцел для профилактики ОРВИ и гриппа у молодежи.
- 63 <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04651491?term=kagocel&draw=2&rank=4>Treatment of Influenza and ARVI in Children by Kagocel. Лечение гриппа и ОРВИ у детей препаратом Кагоцел.
- 64 NK cells require type I IFN receptor for antiviral responses during genital HSV-2 infection. / N. Gill,M.J. Chenoweth, E.F. Verdu,A.A. Ashkar. // Cell Immunol. -2011.- №269.-P.29–37.
- 65 Pietras E.M., Saha S.K., Cheng G. The interferon response to bacterial and viral infections. // J. Endotoxin Res. 2006.- №12(4).-P.246–250.
- 66 SARS-CoV-2–Induced Kawasaki-Like Hyperinflammatory Syndrome: A Novel COVID Phenotype in Children /F. Licciardi, G. Pruccoli, M. Denina, E. Parodi, M. Taglietto, S. Rosati, D.Montin.// Pediatrics.- Vol. 146.- N. 2. <http://pediatrics.aappublications.org/content/146/2/e20201711>

67 Smit J.R., Ariano R.E., Toovev S.J. The use of antiviral agents for the management of severe influenza. // Crit. Care Med. -2010. -Vol.3. - N.38.-P.31-39

REFERENCES

1 Abdullaeva G.M. ORVI u detej, vozmozhnye puti reshenija problemy.// Medicina (Almaty).- 2018.- №7(193).- S.54-61.

2 Analiz lekarstvennoj terapii ORVI i gripa i udovletvorennost' eju pacientami: rezul'taty kogortnogo mezhdunarodnogo nabljudatel'nogo issledovanija FLU-EE / E. V. Silina, S. B. Shevchenko, L. G. Groppa, G. A. Eganjan, B. M. Korsantija, /Lechashhij vrach.- 2017.- № 7, - S. 57-64.www.lvrach.ru

3 Analiz sravnitel'nogo lechenija ORVI v jepidsezony 2015–2016gg. na osnove rezul'tatov mul'tipleksnoj PCR-diagnostiki v uslovijah ambulatornoj praktiki. /M.S.Savenkova, E.I.Isaeva, O.V.Karashtina, M.B.Shabat i soavt. //Farmateka. –2017.–№1.–S.38–45.

4 Babachenko I. V., Sharipova E. V. Belikova, T. L. Podhody k terapii ORVI u detej v stacionare i poliklinike/ //Medicinskij sovet.–2017.–№1.–S.94–99.

5 Borovskaja T. G. Bezopasnost' otechestvennogo protivovirusnogo preparata Kagocel. //Terapevticheskij arhiv.- 2017.- № 11.- S. 93-99.

6 Bjulleten' Vsemirnoj organizacii zdravoohranenija.-2014,mart. Vyp.211.

7 Vlijanie protivovirusnoj terapii na chastotu razvitija bakterial'nyh oslozhenij i naznacheniya antibakterial'nyh preparatov dlja sistemnogo ispol'zovanija u pacientov s ORVI i gripom (rezul'taty mezhdunarodnogo kogortnogo nabljudatel'nogo issledovanija FLU-EE) ./ V.H. Fazylov, I. G. Sitnikov, N. A. Malyshev, S.B.Shevchenko// Antibiotiki i himioterapija.- 2016.- T. 61.- № 11–12- S.-3-11

8 Vlijanie srokov nachala terapii ostroj respiratornoj virusnoj infekcii i gripa na dinamiku klinicheskikh simptomov i ishoda zabojevanija (rezul'taty kogortnogo mezhdunarodnogo nabljudatel'nogo issledovanija FLU-EE). / I. G. Sitnikov, V. H. Fazylov, E. V. Silina, S. B. Shevchenko // Clinical Medicine, Russian Journal. - 2017- T. 95.- № 7. – S. 634-641. DOI<http://dx.doi.org/10.18821/0023-2149-2017-95-7-634-641>.

9 Vlijanie Kagocela na urovni IL10 iFNO-α pri kombinirovannom lechenii vnebol'nichnoj virusno-bakterial'noj pnevmonii /A. F. Popov, E. V. Markelova, I. A. Komarova, A. V. Kostjushko i soavt. //Medicinskij alfavit. -2020. -T.21. Sovremennaja poliklinika. -№2. – S.70-75.

10 VOZ, iniciativa BRaVe– <http://>

www.who.int/influenza/patient_care/clinical/brave/en/ – 2013g.

11 Gosudarstvennyj Reestr razreshenij na provedenie klinicheskikh issledovanij (RKI).

12 Gripp: jepidemiologija, diagnostika, lechenie, profilaktika / pod red. O. I. Kiseleva, L. M. Cybalovoj, V. I. Pokrovskogo. M.: Medicinskoe informacionnoe agenstvo.-2012.- 496 s

13 Gripp i drugie respiratornye virusnye infekcii: jepidemiologija, profilaktika, diagnostika i terapija. / Pod red. O. I. Kiseleva i dr. SPb: Borges.- 2003.- 245 c.

14 Zajcev A. A. Lechenie ostryh respiratornyh virusnyh infekcij.// Lechashhij vrach.- 2008.- № 8.- S.42-45.

15 Znachenie induktorov interferona v lechenii i profilaktike respiratornyh infekcij./O. V. Kladova, O. V. Molochkova, Ju V. .Kompaniec, N. L. Grishkevich //Detskie infekcii.- 2016.- №4.- S.48-53.

16 Zujkova I. N., Shul'zhenko A. E., Shhubelko R. V. Induktor interferona Kagocel v kompleksnoj terapii herpesvirusnyh zabojevanij // Farmateka. – 2014. – №3. – S.23-29.

17 Kardial'noe povrezhdenie u pacientov s koronavirusnoj infekciej COVID-19/ N. G. Poteshkina, M. A. Lysenko, E. A. Kovalevskaja, D. S. Fomina i soavt.// Arterial'naja gipertenzija.- 2020. - Tom 26.- №3. – S. 277-287.

18 Karetkina G.N. Gripp i ORVI: problemy profilaktiki i lechenija. //Infekcionnye bolezni: novosti, mnenija, obuchenie. - 2015-№4.- S.25-34.

19 Karetkina G. N. Gripp i drugie ostrye respiratornye infekcii: sovremennye principy i praktika lechenija // Medicinskij sovet.- 2017.- №5.- S.54-58.

20 Karetkina G. N. Gripp i ORVI: lechenie i profilaktika v nastupivšem jepidemičeskom sezony 2015–2016 gg. // Lechashhij Vrach. -2015.- № 11.- S. 46–50.

21 Kliničeskaja i profilaktičeskaja jeffektivnost' induktora interferona pri ORVI u detej mladšego doškol'nogo vozrasta /F. S. Harlamova, V. F. Uchajkin, O. V. Kladova, Je. M Sergeeva, V. G. Nesterenko. // Pediatricheskaja farmakologija.- 2012.- T.9.- № 1.- S.81-88.

22 Kliničeskie rekomendacii «Gripp u vzroslyh» .[http:// cr. rosminzdrav. ru/#/recomend/909](http://cr.rosminzdrav.ru/#/recomend/909)

23 Kliničeskaja jeffektivnost' Kagocela pri ORVI so stenozirujušhim laringotraheitom u detej/ F. S. Harlamova, V.F. Uchajkin, S. L. Bevza, F. I. Eršov i soavt.//Detskie infekcii. –2008.–№4. – S. 28–35.

24 Kliničeskaja jeffektivnost' preparata

Kagocel pri grippe i ORVI u detej s 2 do 6let/ F. S. Harlamova, O. V. Kladova, Je. M. Sergeeva, A. A. Shherbakova i soavt. // Detskie infekcii. –2010.– № 4.–S.34-41..

25 Kompleksnaja terapija ostryh respiratornyh zabolevanij u detej doshkol'nogo vozrasta na pediatricheskom uchastke / N.T.Jolkina, N.I.Pirozhkova, O.A.Gribanova, M.G.Lihanova // Lechashhij vrach.–2014.–№2. –S.86–89.

26 Lechenie ostryh respiratornyh virusnyh infekcij igrippa u detej doshkol'nogo vozrasta preparatom Kagocel. /R. V. Vartanjan, S. G. Cheshik, L. V. Kolobuhina, N. A. Malyshev.// Medicinskie novosti.- 2015.- № 12.- S.29-30

27 Lechenie ostryh respiratornyh virusnyh infekcij i gripa u pacientov s arterial'noj gipertenziej./E.V.Silina, I.G.Sitnikov, V.H. Fazylov, G.A. Eganjan // Terapevticheskij arhiv. 2019.- №91 (9).- S. 53–61. DOI: 10. 26442 /00403660. 2019. 09. 000332.

28 Logvinenko I. I., Voevoda M. I. Vozmozhnosti terapii ostryh respiratornyh zabolevanij u rabotajushhij v uslovijah vozdejstvija vrednyh proizvodstvennyh faktorov nizkoj intensivnosti // Consilium Medicum.- 2016.- T. 18. - №3.- S. 110-115.

29 Maksakova V. L., Vasil'eva I. A., Erofeeva M. K. Primenenie preparata Kagocel dlja lechenija i profilaktiki gripa i drugih ostryh respiratornyh virusnyh infekcij/ /Medlajn-Jekspress.–2009.–№1(201).–S.42–45.

30 Malyshev N. A., L'vov N. I., Mal'cev O. V. Ocenka jeffektivnosti i bezopasnosti kompleksnoj terapii ostryh respiratornyh zabolevanij adenovirusnoj jetiologii u molodyh lic// Lechashhij vrach. – 2018. - №5. – S.89-92.

31 Mediko-social'nye aspekty sostojanija zdorov'ja studentov /V. I. Gorbunov, G. V. Vozzhennikova., I. N.Isaeva, A. Sh.Mahmutova, O. S. Osipova // Ul'janovskij mediko-biologicheskij zhurnal. 2014. - № 1.- S. 94–98.

32 Metodicheskie rekomendacii «Gripp u vzroslyh: diagnostika, lechenie, sposoby i metody nespecificheskoj profilaktiki» / Pod red. Vasina A. V., Sologub T. V.. Utv. na sobranii Pravlenija Nekommercheskogo partnerstva «Nacional'noe nauchnoe obshhestvo infekcionistov» protokol № 51 ot 26 oktjabrja 2016 g. SPb, 2016.

33 Mizernickij Ju. L. Primenenie innovacionnogo otechestvennogo induktora interferona dlja profilaktiki i lechenija ostryh respiratornyh virusnyh infekcij u detej.//Medicinskij Sovet.2016. - № 1. –S. 50-53.

34 Novaja koronavirusnaja infekcija SARS-COV-2 u pacientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta: osobennosti profilaktiki, diagnostiki i

lechenija, soglasovannaja pozicija jekspertov Rossijskoj asociacii gerontologov i geriatrov/ O. N. Tkacheva, Ju. V. Kotovskaja, L. A. Aleksanjan, A. S. Mil'to. i soavt. // Kardiologuljarnaja terapija i profilaktika. – 2020. – Tom 19.- №3. – S. 127-151.

35 Novye ostrye respiratornye virusnye infekcii u detej./ A.V Gorelov, E.Ju. Shvec, E.L. Evseeva, E.V. Kater. Tez. dokl. konferencii // Infekcionnye bolezni i antimikrobnye sredstva.- 2009.- S.16-17.

36 Novokshenov A.A. Virusnye diarei u detej.http: // medvuz.com / med 1808/t1/7. php.

37 Norovirusnaja infekcija (Obzor literatury) /N.I.Hohlova, D.V.Kapustin, E.I.Krasnova, I.Ja.Izvekova.//Zhurnal infektologii.- 2018.- T.10. - № 1.- S.5-14.

38 Ozerova I. V., Malyshev N.A. Jeffektivnost' preparata Kagocel v nespecificheskoj profilaktike ostryh respiratornyh virusnyh infekcij i gripa.- Morskaja medicina- 2019.- T.5.- №3.- S.68-76.- URL: <http://marine.gov.ru/upload/iblock/9db/9dbb3856154772cdf7c132a82ea7bd08.pdf>.

39 Orlova N. V., Kaminer D. D. Komorbidnyj pacient s ostrymi respiratornymi virusnymi infekcijami. Osobennosti terapii i profilaktiki// Medicinskij alfavit.–2019.–T.1,№9.–S.8–12.

40 Popov A. F., Simakova A. I., Komarova I. A. Jeffektivnost' primenija protivovirusnogo preparata Kagocel v kompleksnom lechenii virusno-bakterial'nyh pnevmonij v uslovijah stacionara. // Medicinskij alfavit . - 2019. –T.2.- №27 (402).-S. 14-18. [https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-27\(402\)-14-18](https://doi.org/10.33667/2078-5631-2019-2-27(402)-14-18).

41 Protivovirusnaja terapija ORVI i gripa u detej v stacionarnyh uslovijah // E. V. Sharipova, I. V. Babachenko. A. S. Levina, S. G. Grigor'ev // Zhurnal infektologii.–2018.–T.10.- №4.–S.82–88.

42 Protivovirusnaja aktivnost' preparata Kagocel in vitro v otnoshenii virusa SARS-COV-2 / S. Ja. Loginova, V. N. Shhukina, S. V. Savenko, S. V. Borisevich. //Antibiotiki i himioterapija.-2020.- № 65.- S.3-6.

43 Rekomendacii po diagnostike i lecheniju gripa u vzroslyh bol'nyh (s modeljami pacientov) // Sovremennaja medicina: izbrannye voprosy.-2015.-№ 1.- S.2-56.

44 Rodionov V. A., Ivanova O. N. Gripp i ORZ u studentov medicinskogo fakul'teta [Jelektronnyj resurs] // Actamedica Eurasica. 2016.- № 3. - S. 29–31. URL: <http://acta-medica-eurasica.ru/single/2016/3/5/>.

45 Samsygina G. A., Koval' G. S. Problemy diagnostiki i lechenija, chasto bolejuhhij

detej na sovremennom jetape.//Pediatrija.-2010.-T.89.- №2.- S.137-145.

46 Sel'kova E. P., Volcheckij A. L., Lapickaja A.S. Induktory interferonov v profilaktike i lechenii ORVI i gripa // Vrach. - 2013. - № 4.- S. 48–54.

47 Sitnikov I.G., Fazylov V.H., Silina E.V. Opyt lechenija gripa i ORVI u bol'nyh saharnym diabetom. //Terapevticheskij arhiv.2019.- №91(10).- S.39–47. DOI:10.26442/00403660.2019.10.000333.

48 Sologub T. V., Cvetkov V. V. Kagocel v terapii gripa i ostryh respiratornyh virusnyh infekcij: analiz i sistematizacija dannyh po rezul'tatam doklinicheskij i klinicheskij issledovanij // Terapevticheskij arhiv.-2017.-№8.-S.113-119.

49 Terapevticheskaja jeffektivnost' Kagocela pri lechenii bol'nyh neoslozhnennym gripom i grippom, oslozhnennym anginoj /L. N. Merkulov, L. V. Kolobuhina, L. B. Kisteneva, E. I. Isaeva i soavt.// Klinicheskaja farmakologija i terapija.-2002.-T.11.- №5.-S.21–23.

50 Tihonova E. P., Kuz'mina T. Ju. Kalinina Ju.S. Ocenka profilakticheskogo jeffekta induktora pozdnyh interferonov v otnoshenii ostryh respiratornyh virusnyh infekcij ulic molodogo vozrasta //Lechashhij vrach.-2018.-№10.-S.28–31.

51 Tutushkina T. V., Shul'zhenko A. E. Vlijanie terapii Kagocelom na pokazateli immunogrammy pacientov s genital'noj formoj hronicheskoj recidivirujushhej herpesvirusnoj infekcii. // Fiziologija i patologija immunnoj sistemy. – 2004.-№4.-S. 24–30.

52 Harlamova F. S. Gripp u detej: lechenie i profilaktika oslozhnenij. // Lechashhij vrach.-2007.- № 5.- S.23-28.

53 Haldin A. A., Ignat'ev D. V. Novyj induktor interferona Kagocel v terapii prostogo gerpesa: vozmozhnosti i perspektivy. // Jeffektivnaja farmakoterapija. – 2011.-№2.- S.14–18.

54 Chernova T. M., Subbotina M. D., Rubcova S. K. Jeffektivnost' preparata Kagocel pri virusnyh porazhenijah zheludochno-kishechnogo trakta u detej. //Medicinskij Sovet.- 2015.- № 1.- S. 40-44.

55 Shamsheva O. V. Novye svojstva otechestvennogo preparata s protivovirusnym i immunomodulirujushhim dejstviem // Detskie infekcii. – 2016. - №4. - S.33-36.

56 Jeksperimental'naja ocenka vlijanija preparata Kagocel na generativnuju funkciju krys-samcov pubertatnogo vozrasta. / T. G. Borovskaja, M. E. Polujektova A. V. Vychuzhanina., V. A. Mashanova, Ju A. Shhmerova //Bjulleten' jek-

sperimental'noj biologii i mediciny. –2017.– T.163,-№2.–S.176–179.

57 COVID-19 in diabetic patients: Related risks and specifics of management/ Laura Orioli, Michel P. Hermans, Jean-Paul. // Elsevier Public Health Emergency Collection. -2020. –S. 101-109.

58 Fleming D.M., Pannell R.S., Cross K.W. Mortality in children from influenza and respiratory syncytial virus. //J.Epidemiol. Community Health. 2005.- № 59.-P.586-590.

59 Gossypol-A polyphenolic compound from cotton plant. / X.Wang, CP.Howell, F Chen, J. Yin,Y.Jiang. //AdvFoodNutrRes. -2009 -№ 58.P.-:215-263. [https://doi.org/10.1016/S1043-4526\(09\)58006-0](https://doi.org/10.1016/S1043-4526(09)58006-0).

60 <https://www.un.org/ru/global-issues/health>

61 <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/communicable-diseases/influenza/news/news/2019/3/who-releases-recommendations-for-the-20192020-northern-hemisphere-seasonal-influenza-vaccine>.

62 <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04626622?term=kagocel&draw=2&rank=1>Kagocel for the Prevention of ARVI and Influenza in Young People. Kagocel dlja profilaktiki ORVI i gripa u molodezhi.

63 <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04651491?term=kagocel&draw=2&rank=4>Treatment of Influenza and ARVI in Children by Kagocel. Lechenie gripa i ORVI u detej preparatom Kagocel.

64 NK cells require type I IFN receptor for antiviral responses during genital HSV-2 infection. / N. Gill, M. J. Chenoweth, E. F. Verdu, A. A. Ashkar. // Cell Immunol. -2011.- №269.-P.29–37.

65 Pietras E. M., Saha S. K., Cheng G. The interferon response to bacterial and viral infections. // J. Endotoxin Res. 2006.- №12(4).- P.246–250.

66 SARS-CoV-2–Induced Kawasaki-Like Hyperinflammatory Syndrome: A Novel COVID Phenotype in Children /F. Licciardi, G. Pruccoli, M. Denina, E. Parodi, M. Taglietto, S. Rosati, D. Montin.// Pediatrics.- Vol. 146.- N. 2. <http://pediatrics.aappublications.org/content/146/2/e20201711>

67 Smit J.R., Ariano R.E., Toovey S.J. The use of antiviral agents for the management of severe influenza. // Crit. CareMed. -2010. - Vol.3.- N.38.-P.31-39

Поступила 19.08.2021 г.

R. Kh. Begaidarova^{1*}, D. A. Bayesheva², Sh. A. Kulzhanova², G. D. Zhmagaliyeva³, G. N. Abuova⁴, B. N. Kosherova⁴

MODERN APPROACHES FOR TREATMENT AND PREVENTION OF INFLUENZA AND ARI WITH THE USE OF INTERFERON KAGOCEL INDUCTOR

¹Medical University of Karaganda (Karaganda, Republic of Kazakhstan),

²Medical University of Astana (Nur-Sultan, Republic of Kazakhstan),

³West Kazakhstan Medical University named after V.I. M. Ospanova (Aktobe, Republic of Kazakhstan),

⁴South Kazakhstan Medical Academy (Shymkent, Republic of Kazakhstan)

*Rozalia Khasanovna Begaidarova – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Infectious Diseases and Phthysiology, Karaganda Medical University (Karaganda, Republic of Kazakhstan); e-mail: begaydarova@qmu.kz

The problem of choosing an effective etiotropic therapy for influenza and ARVI has been and remains one of the most urgent in world health care. For the treatment and prevention of respiratory viral diseases, a specific pool of drugs, both direct and mediated by immune reactions, of antiviral action is recommended. Our literature review is devoted to a representative of one of the proven effective groups of antiviral drugs - interferon inducers - Kagocel.

Kagocel, as an antiviral drug, in a number of multicenter blind placebo-controlled registration and observational post-registration studies has demonstrated high clinical efficacy and safety in the prevention and treatment of influenza and ARVI, as well as their complications.

The results of clinical trials and post-registration observational studies also confirmed the effectiveness of Kagocel in the treatment of herpes virus infection. The results of a new in vitro study showed that Kagocel is active in suppressing the multiplication of the new SARSCoV-2 coronavirus, which undoubtedly made it one of the potential drugs for the prevention and treatment of COVID 19.

Kagocel demonstrates a synergistic effect when combined with other antiviral and immunomodulatory drugs.

Key words: prevention and treatment of ARI/influenza, interferon inducers, Kagocel, SARSCoV-2, COVID 19, immunomodulators, immunotropic drugs.

P. X. Бегайдарова^{1*}, Д. А. Баяшева², Ш. А. Кулжанова², Г. Д. Жумагалиева³, Г. Н. Абуова⁴, Б. Н. Кошерова⁴

ИНТЕРФЕРОН ИНДУКТОРЫ КАГОЦЕЛДІ ПАЙДАЛАНЫП, ТҰМАУ МЕН ЖРВИ-НЫ ЕМДЕУ МЕН АЛДЫН-АЛУДЫҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ

¹Қарағанды медициналық университеті (Қарағанды, Қазақстан Республикасы),

²Астана медицина университеті (Нұр-Сұлтан, Қазақстан Республикасы),

³Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті (Қазақстан Республикасы, Ақтөбе қ.),

⁴Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы (Қазақстан Республикасы, Шымкент қ.)

*Розалия Хасанқызы Бегайдарова – медицина ғылымдарының докторы, Қарағанды медицина университетінің жұқпалы аурулар және фтизиатрия кафедрасының профессоры (Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы); e-mail: begaydarova@qmu.kz

Тұмау мен ЖРВИ-ге қарсы тиімді этиотропты терапияны таңдау проблемасы әлемдік денсаулық сақтау саласындағы ең өзекті мәселелердің бірі болды және болып қала береді. Кагоцел вирусқа қарсы препарат ретінде бірқатар орталықтандырылған соқыр плацебо бақыланатын тіркеуде және тіркеуден кейінгі бақылауларда тұмау мен ЖРВИ-дің алдын-алу мен емдеудің клиникалық тиімділігі мен қауіпсіздігін, сондай-ақ олардың асқынуын көрсетті. Клиникалық зерттеулер мен тіркеуден кейінгі бақылаулардың нәтижелері Kagocel-дің герпес вирустық инфекциясын емдеудегі тиімділігін де растады. Жаңа in vitro зерттеу нәтижелері Kagocel көбеюді басуда белсенді екенін көрсетті.

Клиникалық зерттеулер мен тіркеуден кейінгі бақылаулардың нәтижелері Kagocel-дің герпес вирустық инфекциясын емдеудегі тиімділігін де растады. Жаңа in vitro зерттеудің нәтижелері Kagocel жаңа коронавирустың SARSCoV-2 көбеюін басуда белсенді екенін көрсетті, бұл оны сөзсіз COVID 19 алдын алу және емдеу үшін әлеуетті дәрілердің біріне айналдырды. Kagocel басқа вирусқа қарсы және иммуномодулярлық препараттармен біріктірілгенде синергетикалық әсер көрсетеді.

Кілт сөздер: ЖРВИ/тұмаудың алдын-алу және емдеу, интерферон индукторлары, Kagocel, SARSCoV-2, COVID 19, иммуномодуляторлар, иммунотропты дәрілер

FEATURES OF THE BIOELEMENT STATUS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS LIVING IN OIL AND GAS REGIONS

¹West Kazakhstan Medical University named after Marat Ospanov (Aktobe, Republic of Kazakhstan)

*Irina Sergeevna Kim – assistant of the department of pediatric diseases №1 with neonatology, West Kazakhstan Medical University named after Marat Ospanov Marat Ospanov; tel.: +77015281354; e-mail: irina.kim.90@mail.ru

In the context of intensive development of gas industry, environmental safety issues are becoming increasingly important. The high rates of gas production and the growth of its chemical processing have turned gas industry enterprises into a powerful source of environmental pollution, which poses a real threat to public health, contributes to an increase in morbidity and ecologically caused pathological conditions. The aim of the study was to study the mineralization of bone tissue in children with different levels of physical development, to determine the options for physical development, which could be the criteria for classifying children into groups at increased risk of osteopenia and indications for in-depth laboratory and instrumental examination. 519 adolescents aged 14-17 years were examined, of which 349 lived in the oil and gas region and 170 were the control group. Anthropometry and biochemical blood examination were performed to determine the parameters of bone metabolism (osteocalcin, calcium, phosphorus, PTH, P1NP, b-Crosslaps). As a result, it was revealed that the physical development and indicators of bone metabolism in children of the oil and gas region are lower than in the control group. The indicator characterizing the ratio of P1NP/b-Crosslaps processes, bone remodeling was almost 2 times lower in children of the main group ($p=0.039$), which may indicate a relative prevalence of resorptive processes over synthetic in bone tissue in children of the oil and gas region.

Key words: bone metabolism, teenagers, bone mineral density, osteopenia

Aktobe region is the leader of oil and gas production in Western Kazakhstan. The high rates of gas and oil production, the growth of their chemical processing have turned oil and gas extraction into powerful sources of environmental pollution, which poses a real threat to the health of the population, especially children, and contributes to a delay in its physical development [1, 2].

The physical development of children and adolescents is the growth and formation of the child's body, including the rates, stages and critical periods of its maturation, inherited characteristics, individual variability, maturity and connection with factors of the internal and external environment [2, 3]. The indicators of physical development are anthropometric data, the rate of their change in the process of growth, harmony of development, the ratio of calendar and biological age, constitutional features [4, 5]. In recent decades, there has been a tendency to a degradation of the indicators of physical development, especially in oil and gas regions [6, 7]. As a result, pathological changes in the nervous system may develop, as well as in the musculoskeletal system.

From the modern point of view, bone is a dynamic living tissue with high sensitivity to various regulatory mechanisms, as well as to endo- and exo-influences [8]. The process of precipitation and accumulation of minerals, i.e., mineralization of bone tissue, mostly depends on the

structure and functional state of the bone matrix. The maximum increase in bone mass is observed in puberty, which more than doubles at the age of 10-17 years [9, 10]. Intensive growth in childhood with simultaneous remodeling creates a very special position for bone tissue, in which it is especially sensitive to adverse environmental influences. Decreased bone density, i.e. osteopenia, makes bone structures vulnerable and can ultimately lead to a loss of more than 5% of bone mass, i.e. osteoporosis [11, 12].

Osteopenic syndrome (ICD code 10 M89.9) does not pose a threat to life, but it is dangerous with a quiet asymptomatic course, which does not manifest itself clinically until the onset of complications [13, 14]. It is characterized by a progressive decrease in bone tissue mass and a decrease in its strength due to micro-architectonic disturbances, and is one of the most significant medical and social diseases [15]. It has now been proven that the origins of the development of osteopenia/osteoporosis are in childhood, especially in adolescence [6]. The prevalence of osteopenia/osteoporosis among children is characterized by a significant range of data from 5% to 59%, due to the lack of special diagnostic equipment [16, 17]. There is not enough information in the literature on the bone mineral density in adolescents living in ecologically unfavorable conditions, including oil and gas producing

regions. The complex use of laboratory diagnostic methods allows characterizing objectively the dynamic features of the metabolic state of bone tissue.

Laboratory diagnosis of osteodeficiency in most cases is based on the determination of indicators, the study of markers of bone origin, which could be used to diagnose osteopenia/osteoporosis, clarify its genesis [17, 18, 19].

Identification, accounting and correction of factors that disrupt bone mineralization in children can significantly reduce the incidence of the musculoskeletal system in children, control growth processes and reduce the likelihood of developing osteoporosis in the future. At the same time, there are still no reliable, substantiated and easily determined criteria for classifying children into groups of increased and high risk of osteopenia and failure to achieve peak bone mass.

In this regard, the purpose of this study was to study the mineralization of bone tissue in children with different levels of physical development, to determine the options for physical development, which could be the criteria for assigning children to groups of increased risk of osteopenia and indications for in-depth laboratory and instrumental examination.

MATERIALS AND METHODS

519 adolescents aged 14-17 years were examined, of which 349 were included in the main group (186 boys and 163 girls) and 170 in the control (89 boys and 81 girls) groups.

The children of the main group lived in the village of Kenkiyak, Temir district of the Aktobe region of Kazakhstan, where an oil field has been developed since 1959. As a control group, children living in the village of Kobda, an environmentally friendly area, where there are no oil and gas enterprises, were examined.

Inclusion criteria: adolescent children living in the survey area for at least 10 years or more; with informed consent to conduct research and process personal data, in accordance with the requirements of the Ethical committee of West Kazakhstan Medical University named after Marat Ospanov.

The exclusion criteria: the presence of acute and chronic inflammatory diseases from the examination program; autoimmune, hereditary and mental diseases.

To determine physical development, body length was measured in centimeters using a stadiometer, weight – in kilograms using a floor scale.

The indicators of the harmony of physical

development in terms of body length and weight were determined using centile scales of nomograms proposed and tested by N.A. Matveeva and Yu. G. Kuzmichev. This method was developed on the basis of the centile method recommended by the WHO in the form of an international standard as a screening test to identify children 5-17 years old with developmental disabilities.

The indicators of physical development according to centile scales are presented in a system of two coordinates, where the vertical indicates the body length (cm), and the horizontal indicates the body weight (kg).

One-dimensional age centile scales are plotted in parallel to each coordinate axis: on the right scales for body length, above - for body weight. In the center there is a nomogram for assessing the correspondence of body weight to its length. Numbers 1-8 on scales and nomograms indicate centile intervals. The average values of length and body weight, limited at the 4th and 5th centile intervals, are shaded; the medians (50th centiles) are marked with a dotted line.

Body length was assessed using one-dimensional centile scales. For this, the value of the child's body length was found on the ordinate axis. From this point, the perpendicular was restored to its intersection with the age scale of body length located in the right margin of the figures.

The indicators that fell into the 4-5th intervals were characterized as average, in the 3rd – low, in the 2nd – low, in the 1st – very low, 6th – increased, in the 7th – high, in 8th – very high.

Body weight was assessed using age centile scales located in the upper field of the figures and nomograms in which centile body weight intervals are presented per unit of body length (weight index/body length).

The assessment of body weight by age centile scales was carried out similarly to the assessment of body length.

According to the nomograms proposed for use, the physical development of children was regarded as harmonious if the body weight corresponded to the 4-5 interval; disharmonious – when assessed by the 2-3rd or 6-7th intervals; sharply disharmonious – when assessed by the 1st or 8th centile interval of the nomogram.

In this regard, 3 groups of physical development were distinguished: normal physical development, risk, with deviations in physical development.

The concept of «normal physical development» corresponds to an average, decreased or

increased body length (3-6th intervals of the scale) and a harmonious ratio of length/body weight (4-5th intervals of the nomogram).

The concept of «risk group» for physical development included children:

- with low, high and very high body length (2,7,8th scale intervals) with harmonious development;
- with disharmonious physical development due to deficiency or excess body weight (2-3rd or 6-7th intervals of nomograms) with a body length estimated within 2-8th intervals of the scale [20].

The group with disabilities in physical development corresponded to:

1. Very low body length (1st scale interval) at any body weight
2. Sharply disharmonious development due to body weight deficiency (1st interval of the nomogram) at any body length
3. Sharply disharmonious development due to excess body weight (8th interval of the nomogram) at any body length [21].

After the distribution of children into groups of physical development, a laboratory examination was carried out in 132 adolescents (main group 89, control group 43), the program of which included: determination of calcium, inorganic phosphorus, PTH, calcitonin, osteocalcin in blood serum. In order to assess the features of bone tissue remodeling, P1NP and β -Crosslaps were determined in blood serum.

The material of the study in both groups of observation was venous blood, which was placed in a sterile centrifuge tube without anticoagulants. The samples were frozen at a temperature of -75°C . All samples were analyzed in duplicate in accordance with the requirements of the analysis.

To determine the concentration of P1NP, the method of electrochemiluminescence immunoassay, Cobas e601 (Roche) was used; β -Crosslaps – by immunoassay, Osteocalcin-electrochemiluminescence immunoassay «sandwich» 2-site immunoassay, specific for intact osteocalcin (1 – 49) and a fragment (1 – 43); Ca-colorimetric photometric method, P-colorimetric with ammonium molybdate; calcitonin – solid phase chemiluminescent enzyme immunoassay.

Statistical data processing was carried out using:

- 1) descriptive statistics of quantitative data in groups,
- 2) comparison of groups on a personal computer using MS Excel, EpiData database,
- 3) the licensed statistical program SAS

9.2.

The following indicators were calculated: mean, median, mode, standard error of the mean, standard deviation. A p level value <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS AND DISCUSSION

The level and harmony of physical status according to the results of a comprehensive assessment of health status were determined in 519 adolescents in grades 7-11 (boys – 275, girls – 244). Of these, 349 (boys – 186, girls – 163) are schoolchildren of the main group (Kenkiyak) and 170 (boys – 89, girls – 81) adolescents in the control group (Kobdy).

The results of the examination for the level and harmony of physical development are presented in table 1.

The presented data indicate that normal physical development in the main group took place only in 48.4% of children, the remaining 51.6% were underweight or deficient in weight and height, 4% were overweight. All of them were classified as disharmonious development. At the same time, in 16 children, despite the fact that weight and height parameters corresponded to age norms, development was also disharmonious. In general, 43.8% of children had normal, harmonious development, 56.2% – disharmonious. Among children with disharmonious development, children with a lack of weight predominated, mainly boys (table 3).

In the comparison group, 68.8% of children had normal physical development, the remaining 31.2% were underweight or deficient in weight and height, and 4.7% were overweight. All these children were classified as disharmonious development, while only 4 children (2.4%), despite the fact that weight and height parameters corresponded to age norms, development was also disharmonious. On the whole, 66.5% of children had normal, harmonious development, 33.5% – disharmonious.

Thus, in the main group of children living in the oil and gas region, their physical development is much worse than in the control group. 56.2% had a disharmonious development.

In recent years, more and more attention has been paid to laboratory research methods that allow a quick and accurate assessment of bone metabolism.

It has been proven that biochemical markers allow early diagnosis of signs of bone loss and thereby predict the risk of fractures; the informativeness of markers was revealed for assessing the effectiveness of various methods of preventing osteoporosis. The reference values of the indicators can differ significantly depending on

many factors: the method and equipment used, ethnicity, age, sex, anthropometric, behavioral and other parameters of the patient, etc. [22].

Table 3 shows the indicators of bone tissue metabolism in children living in the oil and gas region and in the control group (table 3).

Osteocalcin (OC) is synthesized by osteoblasts and is the most abundant non-collagenous protein in the bone matrix, specific to bone tissue and dentin. OC is considered as one of the most informative biochemical markers of bone formation and the rate of "bone turnover".

The study revealed that the concentration of osteocalcin in the blood of children from the oil and gas region, when compared with the control group, was significantly reduced ($p < 0.05$) (fig. 1).

PTH is a powerful regulator of Ca homeostasis, a stimulator of bone resorption. It slows down the excretion of Ca in the urine and indirectly promotes its absorption in the intestine. Its effect on the P level is characterized by the opposite effect. The effects of PTH are opposite to the action of calcitonin - it reduces the level of calcium, bone resorption, and reduces the reabsorption of Ca and P in the kidneys. PTH indicators of the study group compared with the control group are presented (figure 2).

Figure 2 shows that PTH values are reduced compared to the comparison group.

Calcium and phosphorus are microelements, their main role in maintaining the structural basis of the body. The optimal ratio of calcium to phosphorus intake is 2: 1. The blood calcium and phosphorus levels in the compared regions do not differ significantly.

Calcitonin is a single-chain polypeptide hormone of 32 amino acids. The N-terminal disulfide bridge between the cysteine residues at positions 1 and 7 creates a ring structure of 7 amino acids, and there is also a C-terminal amidated proline [23]. The physiological effects of calcitonin are known to occur via receptor-mediated processes, and interactions involving the N-terminal ring and the C-terminal end appear to be involved in receptor binding and signal transduction [23, 24]. Also, there were no significant differences in the studied regions.

It is known that the intensive production of bone mass in childhood is provided by increasing the synthesis of bone matrix. A reflection of this process is the level of the total aminoterminal propeptide of the first type of procollagen-P1NP, which is formed during the formation of bone tissue by osteoblasts and fibroblasts from which collagen type 1 is subsequently formed, and is a

marker of bone tissue formation. As a result of the study, it was found that in children of the oil and gas region, the serum P1NP level is lower than in children of the control group ($p=0.0156$) (fig. 3).

The study group of adolescents also showed a decrease in the level of β -Crosslaps (a degradation product of type 1 collagen, which makes up more than 90% of the organic matrix of the bone), compared with the control group, which indicates a violation of mineral metabolism due to the prevalence of resorptive processes ($p = 0.039$) in bone tissue (fig. 4)

Thus, the optimization of the diagnosis of osteodeficiency, along with instrumental studies, undoubtedly requires an additional assessment of the state of bone metabolism [17].

CONCLUSION

1. Physical development of children in the oil and gas region is lower compared to the control group. The children are significantly more often have disharmonious physical development in the form of a deficiency in body weight and a decrease in average growth rates.

2. Indicators of bone metabolism, such as: osteocalcin, PTH in children of the oil and gas region, are reduced, when compared with the control group.

3. The levels of calcium and phosphorus in the blood serum in the comparative aspect are not changed.

4. The indicator characterizing the ratio of the processes P1NP / β -Crosslaps, bone remodeling was almost 2 times lower in children of the main group ($p = 0.039$). It may indicate a relative prevalence of resorptive processes over synthetic in bone tissue in children of the oil and gas region, especially groups of 16-18 years old, which indicates a weakening of the activity of bone tissue remodeling, which may be due to impaired regulation of mineral metabolism.

REFERENCES

1 Carson V, Tremblay MS, Chastin SFM. Cross-sectional associations between sleep duration, sedentary time, physical activity and adiposity indicators among Canadian preschool children using compositional analyses. *BMC Public Heal.* 2017;17(Suppl 5):848.

2 Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, et al. Systematic review of the relationships between sedentary behavior and health indicators in the early years (aged 0-4 years) *BMC Public Heal.* 2017;17(868):65-89.

3 Chaput JP, Colley RC, Aubert S, Carson V, Janssen I, Roberts KC, et al. Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-

hour movement guidelines and associations with adiposity: results from the Canadian health measures survey. *BMC Public Heal.* 2017;17(Suppl 5):829.

4 Kuzik N, Poitras VJ, Tremblay MS, Lee EY, Hunter S, Carson V. Systematic review of the relationships between combinations of movement behaviors and health indicators in the early years (0 to 4 years) *BMC Public Heal.* 2017;17(Suppl 5):849.

5 Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6 Suppl 3):S240–S265.

6 World Health Organization. WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2019.

7 Захарова И. Н., Коровина Н. А., Дмитриева Ю. А. Роль метаболитов витамина D при рахите у детей // Педиатрия: журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2010. – Т. 89, № 3. – С. 68–73. 2.

8 Acar S., Demir K., Shi Y. Genetic causes of rickets // *Clin. Res. Pediatr. Endocrinol.* – 2017. – Vol. 9, Suppl. 2. – Pp. 88–105. 5. Holick M.F., Grant W.B. Vitamin D status and ill health. *Lancet Diabetes Endocrinol.* – 2014. – Vol. 2, No. 4. – Pp. 273–274.

9 Saxton RA, Sabatini DM (2017) mTOR signaling in growth, Metabolism, and Disease. *Cell* 168(6):960–976

10 Ключников С.О., Кравчук Д.А., Оганисян М.Г. Остеопороз у детей и его актуальность для детской спортивной медицины. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2017;62(3):112–120. doi: 10.21508/1027-4065-2017-62-3-112-120.

11 Chen J, Long F (2018) mTOR signaling in skeletal development and disease. *Bone Res* 6:1

12 Williamson AA, Mindell JA, Hiscock H, JonQuach J. Sleep problem trajectories and cumulative socio-ecological risks: birth to school-age. *J Pediatr.* 2019;215:229–237.

13 Reilly JJ, Hughes AR, Janssen X, et al. GRADE-ADOLOPMENT process to develop 24-hour movement behavior recommendations and physical activity guidelines for the under 5s in the UK, 2019. *J Phys Act Health.* 2020;17(1):101–108.

14 Мальцев С.В., Мансурова Г.Ш. Снижение минеральной плотности кости у детей и подростков: причины, частота развития, лечение. *Вопросы современной педиатрии.* 2015;14

(5):573–578. doi: 10.15690/vsp.v14i5.1442.

16 Гладкова Е. В., Федонников А. С., Царева Е. Е., Моисеев Е. П., Карякина Е. В., Персова Е. А. и др. Система лабораторно-инструментальной оценки состояния метаболизма костной ткани. *Фундаментальные исследования.* 2015; (1–5): 925–8.

17 Тыртова Д. А., Эрман М. В., Тыртова Л. В., Ивашикина Т. М. Остеопороз в детском и подростковом возрасте: состояние проблемы. *Вестник Санкт-Петербургского университета.* 2009;11(2):164–173.

18 Murata K, Fang C, Terao C, Giannopoulos EG, Lee YJ, Lee MJ, Mun SH, Bae S, Qiao Y, Yuan R, Furu M, Ito H, Ohmura K, Matsuda S, Mimori T, Matsuda F, Park-Min KH, Ivashkiv LB (2017) Hypoxia-sensitive COMMD1 integrates signaling and cellular metabolism in human macrophages and suppresses osteoclastogenesis. *Immunity* 47(1):66–79 e.

19 Karner CM, Long F (2018) Glucose metabolism in bone. *Bone* 115:2–7.

20 Okely AD, Ghersi D, Hesketh KD, Santos R, Loughran SP, Cliff DP, et al. A collaborative approach to adopting/adapting guidelines - the Australian 24-hour movement guidelines for the early years (birth to 5 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep. *BMC Public Health.* 2017;17(Suppl 5):869.

21 Huynh H, Wan Y (2018) mTORC1 impedes osteoclast differentiation via calcineurin and NFATc1. *Commun Biol* 1:29

22 ParticipACTION. The Role of the Family in the Physical Activity, Sedentary and Sleep Behaviours of Children and Youth. The 2020 ParticipACTION Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Toronto: ParticipACTION; 2020.

23 C. Song, J. Cao, Y. Lei, H. Chi, P. Kong, G. Chen, T. Yu, J. Li, R. Kumar Prajapati, J. Xia, J. Yan. Nuciferine prevents bone loss by disrupting multinucleated osteoclast formation and promoting type H vessel formation *FASEB J.* (2020)

24 Andreotti G, Méndez BL, Amodeo P, Morelli MAC, Nakamura H, Motta A. Structural Determinants of Salmon Calcitonin Bioactivity-The Role of the Leu Based Amphiphatic α -helix. *J Biol Chem* 2006;281:24193–24203.

25 Green FR, Lynch B, Kaiser ET. Biological and physical properties of a model calcitonin containing a glutamate residue interrupting the hydrophobic face of the idealized amphiphilic α -helical region. *Proc Natl Acad Sci USA* 1987;84:8340–8344.

REFERENCES

1 Carson V, Tremblay MS, Chastin SFM.

Cross-sectional associations between sleep duration, sedentary time, physical activity and adiposity indicators among Canadian preschool children using compositional analyses. *BMC Public Heal.* 2017;17(Suppl 5):848.

2 Poitras VJ, Gray CE, Janssen X, Aubert S, Carson V, Faulkner G, et al. Systematic review of the relationships between sedentary behavior and health indicators in the early years (aged 0-4 years) *BMC Public Heal.* 2017;17(868):65-89.

3 Chaput JP, Colley RC, Aubert S, Carson V, Janssen I, Roberts KC, et al. Proportion of preschool-aged children meeting the Canadian 24-hour movement guidelines and associations with adiposity: results from the Canadian health measures survey. *BMC Public Heal.* 2017;17(Suppl 5):829.

4 Kuzik N, Poitras VJ, Tremblay MS, Lee EY, Hunter S, Carson V. Systematic review of the relationships between combinations of movement behaviors and health indicators in the early years (0 to 4 years) *BMC Public Heal.* 2017;17(Suppl 5):849.

5 Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *ApplPhysiolNutrMetab.* 2016;41(6 Suppl 3):S240-S265.

6 World Health Organization . WHO guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2019.

7 Zaharova I. N., Korovina N. A., Dmitrieva Ju. A. Rol' metabolitov vitamina D pri rahite u detej // *Pediatrics: zhurnal im. G.N. Spersanskogo.* – 2010. – T. 89, № 3. – S. 68-73. 2.

8 Acar S., DemirK., Shi Y. Genetic sauses of rickets // *Clin. Res. Pediatr. Endocrinol.* – 2017. – Vol. 9, Suppl. 2. – Pp. 88-105. 5. Holick M.F., Grant W.B. Vitamin D status and ill health. *LancetDiabetesEndocrinol.* – 2014. – Vol. 2, No. 4. – Pp. 273-274.

9 Saxton RA, Sabatini DM (2017) mTOR signaling in growth, Metabolism, and Disease. *Cell* 168(6):960-976

10 Kljuchnikov S.O., Kravchuk D.A., Ognanjan M.G. Osteoporoz u detej i ego aktual'nost' dlja detskoj sportivnoj mediciny. *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii.* 2017;62(3):112- 120. doi: 10.21508/1027-4065-2017-62-3-112-120.

11 Chen J, Long F (2018) mTOR signaling in skeletal development and disease. *BoneRes* 6:1

12 Williamson AA, Mindell JA, Hiscock H,

JonQuach J. Sleep problem trajectories and cumulative socio-ecological risks: birth to school-age. *J Pediatr.* 2019;215:229-237.

13 Reilly JJ, Hughes AR, Janssen X, et al. GRADE-ADOLPMENT process to develop 24-hour movement behavior recommendations and physical activity guidelines for the under 5s in the UK, 2019. *J PhysActHealth.* 2020;17(1):101-108.

14 Mal'cev S.V., Mansurova G.Sh. Snizhenie mineral'noj plotnosti kosti u detej i podrostkov: prichiny, chastota razvitija, lechenie. *Voprosy sovremennoj pediatrii.* 2015;14(5):573-578. doi: 10.15690/vsp.v14i5.1442.

15 Gladkova E.V., Fedonnikov A.S., Careva E.E., Moiseev E.P., Karjakina E.V., Persova E.A. i dr. Sistema laboratorno-instrumental'noj ocenki sostojanija metabolizma kostnoj tkani. *Fundamental'nye issledovanija.* 2015; (1-5): 925-8.

16 Tyrtova D.A., Jerman M.V., Tyrtova L.V., Ivashikina T.M. Osteoporoz v detskom i podrostkovom vozraste: sostojanie problemy. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta.* 2009;11(2):164-173.

17 Murata K, Fang C, Terao C, Gianpoulou EG, Lee YJ, Lee MJ, Mun SH, Bae S, Qiao Y, Yuan R, Furu M, Ito H, Ohmura K, Matsuda S, Mimori T, Matsuda F, Park-Min KH, Ivashkiv LB (2017) Hypoxia-sensitive COMMD1 integrates signaling and cellular metabolism in human macrophages and suppresses osteoclastogenesis. *Immunity* 47(1):66-79 e.

18 Karner CM, Long F (2018) Glucose metabolism in bone. *Bone* 115:2-7.

19 Okely AD, Ghersi D, Hesketh KD, Santos R, Loughran SP, Cliff DP, et al. A collaborative approach to adopting/adapting guidelines - the Australian 24-hour movement guidelines for the early years (birth to 5 years): an integration of physical activity, sedentary behavior, and sleep. *BMC Public Health.* 2017;17(Suppl 5):869.

20 Huynh H, Wan Y (2018) mTORC1 impedes osteoclast differentiation via calcineurin and NFATc1. *CommunBiol* 1:29

21 ParticipACTION. The Role of the Family in the Physical Activity, Sedentary and Sleep Behaviours of Children and Youth. The 2020 ParticipACTION Report Card on Physical Activity for Children and Youth. Toronto: ParticipACTION; 2020.

22 C. Song, J. Cao, Y. Lei, H. Chi, P. Kong, G. Chen, T. Yu, J. Li, R. Kumar Prajapati, J. Xia, J. Yan Nuciferine prevents bone loss by disrupting multinucleated osteoclast formation and promoting type H vessel formation *FASEB J.* (2020)

23 Andreotti G, Méndez BL, Amodeo P, Morelli MAC, Nakamuta H, Motta A. Structural Determinants of Salmon Calcitonin Bioactivity-The Role of the Leu Based Amphiphatic α -helix. J Biol Chem 2006; 281:24193- 24203.

24 Green FR, Lynch B, Kaiser ET. Biological

and physical properties of a model calcitonin containing a glutamate residue interrupting the hydrophobic face of the idealized amphiphilic alpha-helical region. Proc Natl Acad Sci USA 1987;84:8340-8344.

Received 01.08.2021

Table 1 – The level and harmony of physical development of adolescents in the main group

Sex/n	Normal harmonious abs./comp.	Normal disharmonious abs./comp.	Hyposomy abs./comp.	Hypersomy abs./comp.	Distrophy abs./comp.
Boys n-186	73-39,2%	10-5,4%	20-10,8%	7-3,8%	76-40,8%
Girls n-163	80-49,1%	6-3,7%	12-7,4%	7-4,3%	58-35,5%
Overall n-349	153-43,8%	16-4,6%	32-9,2%	14-4%	134-38,4%

Table 2 – The level and harmony of physical development of adolescents in the control group

Sex/ n	Normal harmonious abs./comp.	Normal disharmonious abs./comp.	Hyposomy abs./comp.	Hypersomy abs./comp.	Distrophy abs./comp.
Boys n-89	65-73,0%	1-1,1%	9-10,1%	4-4,5%	10-11,2%
Girls n-81	48-59,2%	3-3,7%	13-16,1%	4-4,3%	13-16,0%
Overall n-170	113-66,5%	4-2,4%	22-12,9%	8-4,7%	23-13,5%

Table 3 – Indicators of bone tissue metabolism in children living in the oil and gas region and in the control group

Laboratory indicator	Control group	Oil and gas region
Osteocalcin, ng/ml	73,19± 37,154	65,445±37,984
Parathyroid hormone, pg/ml	3,17± 0,999	3,444±1,159
Calcium	2,37±0,2647	2,327±0,0714
calcitonin, pg/ml	2,20 ± 1,720	2,345±1,493
Phosphorus	9-15,4%	11-25,6%
Beta-Cross laps, ng/l	1,46± 0,684	1,426± 0,871
P1NP, ng/ml	541,38± 34,216	516,071± 35,795

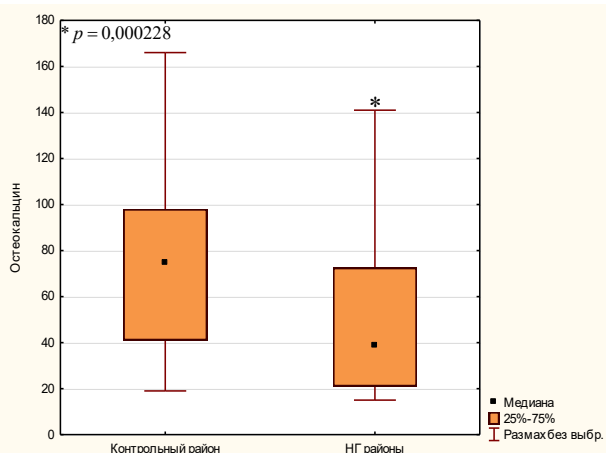


Figure 1 – Osteocalcin concentration in the blood of children from the oil and gas region in comparison with the control group

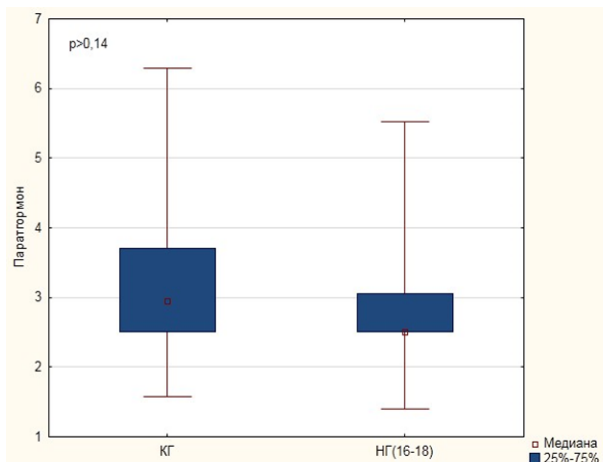


Figure 2 – Parathyroid hormone indicators in the main and control groups

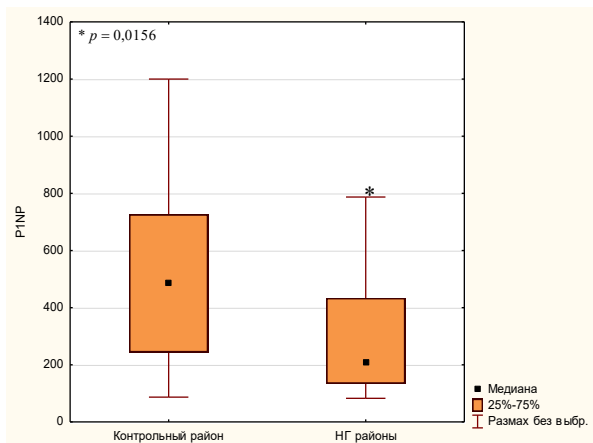


Figure 2 – Parathyroid hormone indicators in the main and control groups

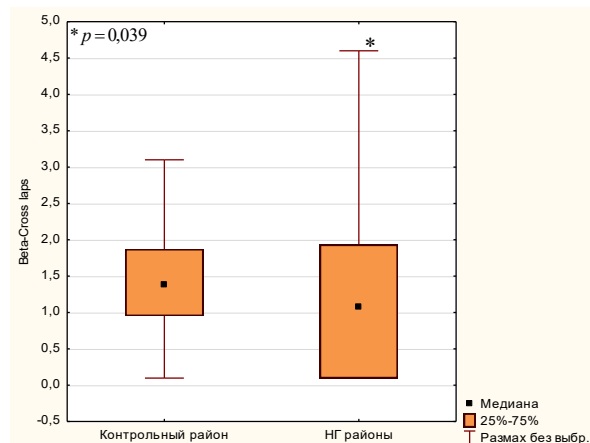


Figure 3 – Level of P1NP among children of main and control groups

А. Жумалина^{1*}, Б. Т. Тусупкалиев¹, И. С. Ким¹, М. Б. Жарлыкасинова¹

ОСОБЕННОСТИ БИОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ РЕГИОНАХ

¹Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова (Актобе, Республика Казахстан)

* Ирина Сергеевна Ким – ассистент кафедры детских болезней №1 с неонатологией Западно-Казахстанского медицинского университета имени Марата Оспанова; тел.: +77015281354; электронная почта: iri-na.kim.90@mail.ru

В условиях интенсивной разработки газовых месторождений вопросы экологической безопасности приобретают все большее значение. Высокие темпы добычи газа и рост его химической переработки превратили предприятия газовой отрасли в мощный источник загрязнения окружающей среды, что представляет реальную угрозу для здоровья населения, способствует росту заболеваемости и экологически обусловленным патологическим состояниям. Цель исследования - изучение минерализации костной ткани у детей с разным уровнем физического развития, определение вариантов физического развития, которые могли бы являться критериями отнесения детей к группам повышенного риска развития остеопении и показаниями к проведению углубленного лабораторного и инструментального обследования. Обследовано 519 подростков в возрасте 14-17 лет, из них 349 проживали в нефтегазоносном регионе и 170- контрольная группа. Проводились антропометрия и биохимическое обследование крови для определения показателей костного обмена (остеокальцин, кальций, фосфор, ПТГ, P1NP, b-Crosslaps). В результате было выявлено: что физическое развитие и показатели костного метаболизма у детей нефтегазоносного региона ниже по сравнению с контрольной группой. Показатель, характеризующий соотношение процессов P1NP/b-Crosslaps, костного ремоделирования оказался практически в 2 раза ниже у детей основной группы (p = 0,039), что может свидетельствовать об относительном превалировании резорбтивных процессов над синтетическими в костной ткани у детей нефтегазоносного региона.

Ключевые слова: костный метаболизм, подростки, минеральная плотность костной ткани, остеопения

А. Жұмалина^{1*}, Б. Т. Түсіпқалиев¹, И. С. Ким¹, М. Б. Жарлықасынова¹

МҰНАЙ-ГАЗДЫ АЙМАҚТАРДА ТҰРҒАН БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ БИОЭЛЕМЕНТТІК МӘРТЕБЕСІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

¹Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университеті (Ақтөбе, Қазақстан Республикасы)

*Ирина Сергеевна Ким – Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің №1 балалар ауруларының неонатология кафедрасының ассистенті; тел.: +77015281354; электрондық поштасы: irina.kim.90@mail.ru

Газ кен орындарын қарқынды игеру жағдайында экологиялық қауіпсіздік мәселелері күн өткен сайын маңызды бола түсуде. Газ өндірудің жоғары қарқыны және оны химиялық өңдеудің өсуі газ саласы кәсіпорындарын қоршаған ортаның ластануының қуатты көзіне айналдырды, бұл халықтың денсаулығына нақты

қауіп төндіреді, аурушаңдықтың жоғарылауына және экологиялық себеп болған патологиялық жағдайлардың өсуіне ықпал етеді. Зерттеудің мақсаты әр түрлі дене даму деңгейіндегі балалардағы сүйек тіндерінің минералдануын зерттеу, остеопенияның даму қаупі жоғары топтарға балаларды жіктеу критерийлері бола алатын физикалық даму нұсқаларын анықтау және оларды әрі қарай терең зертханалық-аспаптық зерттеу жүргізуге көрсеткішті анықтау. 14-17 жас аралығындағы 519 жасөспірім тексерілді, оның 349-ы мұнай-газ аймағында тұрады, 170-і бақылау тобы. Сүйек метаболизмінің параметрлерін анықтау үшін антропометрия және биохимиялық қан анализі жүргізілді (остеокальцин, кальций, фосфор, PTH, P1NP, b-Crosslaps). Нәтижесінде мұнай-газ аймағындағы балалардағы физикалық даму және сүйек метаболизмі көрсеткіштері бақылау тобына қарағанда төмен екендігі анықталды. P1NP/b-Crosslaps, сүйектерді қайта құру процестерінің арақатынасын сипаттайтын индикатор негізгі топ балаларында шамамен 2 есе төмен болды ($p=0,039$), бұл мұнай-газ аймағында тұратын балалардың сүйек тініндегі резорбтивті процестердің, синтетикалыққа қарағанда салыстырмалы басым екендігін көрсете алады.

Кілт сөздер: сүйектің метаболизмі, жасөспірімдер, сүйектің минералды тығыздығы, остеопения

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

УДК 578.834.1:612.017.1:615.37-084(574)

Г. Ж. Байгутанова¹, Н. Т. Жакетаева^{2*}, М. Г. Калишев³

ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА ИММУНОПРОФИЛАКТИКЕ COVID-19

¹Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области (Караганда, Республика Казахстан),

²Управление санитарно-эпидемиологического контроля района имени Казыбек би г. Караганды (Караганда, Республика Казахстан),

³Школа общественного здравоохранения и биомедицины НАО «Медицинский университет Караганды» (Караганда, Республика Казахстан)

*Нуржамал Таукеновна Жакетаева – главный специалист управления санитарно-эпидемиологического контроля района имени Казыбек би г. Караганды (Караганда, Республика Казахстан); e-mail: nzhaketaeva@inbox.ru

Работа посвящена актуальной проблеме изучения и оценки отношения населения к необходимости проведения вакцинации против COVID-19. С этой целью проведен социологический опрос населения на тему «Вакцина против COVID-19: за и против». Методом анкетирования опрошено 519 человек различных возрастно-половых и социальных групп. Результаты анализа анкет показали, что только 32,2% респондентов считают вакцинацию основным способом профилактики инфекции, в то время как почти половина (48,2%) не доверяет вакцинам. Более 50% опрошенных испытывают недостаток в убедительной и достоверной информации в отношении различных сторон вакцинопрофилактики.

Ключевые слова: вакцинация, иммунопрофилактика, приверженность к вакцинации, эффективность вакцинации

Основными достижениями медицины нового времени по борьбе с инфекционными заболеваниями, которые могут представлять угрозу для жизни, являются соблюдение гигиенических требований, вакцинация и открытие антибиотиков. Иммунизация давно заняла одно из почетных мест среди наиболее эффективных мер борьбы с инфекциями и, если антибиотики эффективны только против бактерий и простейших, то в отношении вирусной инфекции можно положиться только на вакцинацию.

По данным ВОЗ, иммунопрофилактика позволяет ежегодно предотвращать от 2 до 3 млн смертельных случаев в мире и, поэтому является одной из самых эффективных видов инвестиций в здравоохранение [1]. Однако в настоящее время в Казахстане, как и во многих других странах мира, наметилась тенденция увеличения заболеваемости управляемыми инфекциями, связанная со снижением приверженности населения вакцинации по различным причинам [2].

За последние десятилетия важное значение приобрела проблема недоверия родителей к вакцинам, сомнение в их эффективности и безвредности и, как следствие, отказ от иммунизации. Результатом такого отношения к вакцинопрофилактике являются участвовавшие вспышки инфекционных заболеваний

[3, 4, 5].

Следует обратить внимание на низкий уровень осведомленности населения, в том числе даже медицинских работников, по вопросам нежелательных явлений, связанных с вакцинацией, поскольку именно боязнь осложнений является одной из основных причин отказа от проведения прививок.

Сейчас уже имеются неопровержимые доказательства, что вакцинация спасает жизни людей. В результате мониторинга заболеваемости COVID-19 в стране и в мире неоднократно были зафиксированы случаи повторного заражения вирусом COVID-19 после перенесенной коронавирусной инфекции. Это свидетельствует о том, что организм после болезни не приобретает длительный стойкий иммунитет против данного заболевания. По данным ВОЗ вакцинация единственный многообещающий метод выхода из эпидемиологического кризиса.

Однако до сих пор многие люди продолжают сомневаться в пользе и безвредности вакцин. Эксперты ООН считают, что такое отношение людей к вакцине в определенной степени связано с дезинформацией. В этой связи в мае 2020 года ООН запустила кампанию Verified – «Проверено!», целью которой являлось доведение до всех людей достоверной информации по вопросам лично-

го и глобального здоровья.

На протяжении всего периода пандемии продолжает циркулировать огромное количество дезинформации, поэтому ВОЗ и национальные институты здравоохранения прилагают титанические усилия для борьбы с распространением ложной информации, укрепления доверия к вакцинам и привлечения к этой работе различных сообществ.

Цель работы – изучение отношения населения к необходимости проведения вакцинации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период с 06.04.2021 по 14.05.2021 года специалистами-эпидемиологами территориальных органов Комитета санитарно-эпидемиологического контроля методом анкетирования проведен социологический опрос населения некоторых регионов Казахстана для изучения и оценки отношения к вакцинации против COVID-19.

Разработанный опросник включал десять вопросов, посвященных выявлению переболевших COVID-19 с определением степени тяжести заболевания, определению отношения респондентов к массовой вакцинации населения против данной инфекции и предпочтений вакцин, степени информированности о мерах профилактики.

В анкетировании приняли участие 519 взрослых респондентов различных возрастно-половых и социальных групп. Высокую активность в обсуждении проблемы проявили моло-

дые люди в возрасте 18-20 лет, они составили 41,2% от общего количества респондентов, лица в возрасте 20-30 лет составили 19,8 %, процент людей среднего возраста (40-50 лет) - 35,1%, 3,9% - лица старше 50 лет (рис. 1). Среди опрошенных оказалось 255 студентов, 18 школьников, 246 лиц работающего населения.

Наибольшее количество опрошенных (56,6%) были жителями Карагандинской области, жители г. Нурсултан составили 7,3%, Алматинской области – 6,6%, Жамбылской области – 5,4%, жители остальных регионов Казахстана – 3,7%.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате анализа ответов респондентов установлено, что 30,6% из них уже переболели коронавирусной инфекцией. Отрицательный ответ на вопрос о перенесенном заболевании дали 62% опрошенных, а 7,4% – затруднились ответить (рис. 2).

Большая часть переболевших (более 61,8%) заявили о бессимптомном течении болезни. 32,8% опрошенных указали, что переболели в легкой форме, 5,4% – о тяжелой форме протекания инфекции (рис. 3).

На вопрос о необходимости вакцинации против COVID-19 мнения опрошенных разделились практически поровну: 47,2% респондентов выступили за вакцинацию, а 52,8% - против.

Отвечая на вопрос об опасности вакцины против COVID-19 и возможных причинах

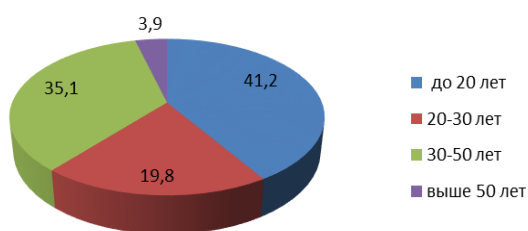


Рисунок 1 – Распределение респондентов по возрасту

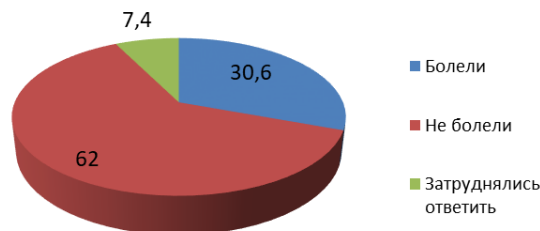


Рисунок 2 – Удельный вес ответов на вопрос о перенесенном заболевании CoViD-19

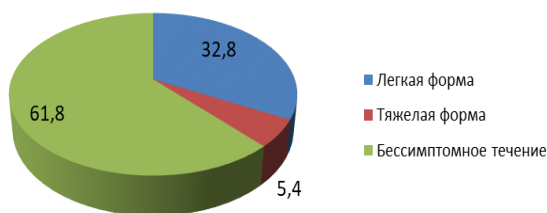


Рисунок 3 – Распределение респондентов по степени тяжести перенесенного COVID-19

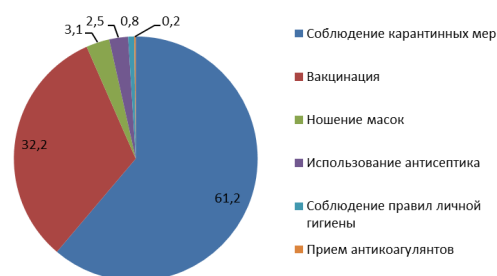


Рисунок 4 – Меры защиты от распространения коронавирусной инфекции

отказа от вакцинации, лишь 0,4% респондентов надеются на полную безопасность вакцины, а 5,1% считают вакцину безопасной в случае отсутствия медицинских противопоказаний. 54% опрошенных объяснили отказ от вакцинации тем, что она не до конца изучена, а 32,4% респондентов опасаются последствий во время вакцинации и в последующий период. Некоторые респонденты (8,1%) свой страх перед вакцинацией связывают с тем, что могут вакцинироваться, не зная что уже болеют.

Самыми действенными мерами борьбы против распространения коронавирусной инфекции опрошенные лица считают соблюдение строгих карантинных мер (61,2%), вакцинацию (32,2%), ношение масок (3,1%), использование антисептиков (2,5%), соблюдение правил личной гигиены (0,8%), прием антикоагулянтов (0,2%) (рис. 4).

Несмотря на достаточно высокий процент приверженцев вакцинации, из всех опрошенных подавляющее большинство (87,9%) не вакцинированы и на вопрос о намерении вакцинироваться только 19,1% дали положительный ответ, а 40,3% отметили, что категорически отказываются от вакцинации. Треть респондентов (30,6%) хотели бы понаблюдать за состоянием тех, кто прошел вакцинацию, а 7,1% еще сомневаются, хотят ли они получить вакцину.

Почти половина (48,2%) респондентов не доверяют вакцинам независимо от страны-производителя. Но, 28% опрошиваемых отдадут предпочтение российским продуктам вакцинации. Вакцину отечественного производства поддержали 11,3% опрошенных. Незначительный процент респондентов (9,6%) дове-

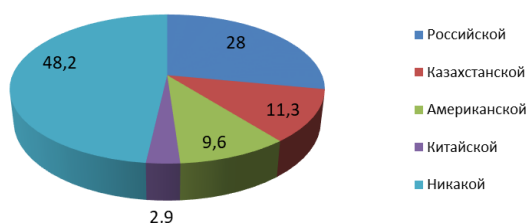


Рисунок 5 – Доверие населения к вакцинам различных стран-производителей

рывает американской вакцине и, еще меньше (2,9%) - китайской (рис. 5).

Среди вакцинированных 63 человек, что составило 12,1% у 25 (39,7%) отсутствовала какая-либо неблагоприятная реакция, местную реакцию ощущали 23 человека (36,5%), а 15 (23,8%) отмечали общее

недомогание.

Все иммунизированные лица отмечают, что получение вакцины доступно, без проблем. То, что процедура вакцинации против коронавирусной инфекции должна быть бесплатной считают 38% респондентов. В то же время, 35% людей не обращались за получением бесплатной вакцины, а 8,7% ответили, что им данную услугу не предлагали.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты социологического опроса в целом свидетельствует о положительном отношении населения к вакцинации против COVID-19, но низкий уровень информированности о ее необходимости для снижения глобального и быстрого распространения приводит к низким показателям.

Анализ результатов опроса показывает, что предубеждение у населения к вакцинам против инфекции возникает, в основном, из-за коротких сроков их разработки, и респонденты считают, что они опасны, т.к. не прошли все этапы научного и клинического испытания.

Большая часть респондентов не осознает критическую важность вакцинации против инфекции, вызываемой коронавирусом SARS-CoV-2, из-за большой скорости и глобальности распространения, высокой смертности среди населения.

Необходимо активно использовать различные формы обучения многоцелевых групп (организаторов здравоохранения, врачей различных специальностей, среднего медицинского персонала студентов медицинских вузов) базовым знаниям по иммунопрофилактике COVID-19, которые позволят им на практике эффективно распространять информацию среди населения об условиях и последствиях вакцинации с аргументированным обоснованием ее необходимости.

ЛИТЕРАТУРА

1 ВОЗ | Иммунизация. Доступно на: <http://www.who.int/topics/immunization/ru/>

2 Оценка информированности медицинских работников по вопросам нежелательных поствакцинальных явлений // Лопушов Д. В., Трифонов В. А., Сабаяева Ф. Н и др. - Пермский медицинский журнал. - 2017; 4 (34): 82–88.

3 Онищенко Г. Г., Ежлова Е. Б., Мельникова А. А. Актуальные проблемы вакцинопрофилактики в Российской Федерации. Журнал микробиологии эпидемиологии и иммунобиологии 2014; 1: 9–19.

4 Отказ от вакцинации: качественный анализ биографических интервью // Антонова Н. А., Ерицян К. Ю., Дубровский Р. Г., Спирина

В. Л. - Теория и практика общественного развития. 2014; 20: 208–211.

5 Мац А. Н., Чепрасова Е. В. Антипрививочный скепсис как социально-психологический феномен // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2014; 5 (78): 111–117.

6 Как вакцинировать весь мир и что этому мешает. *Новости ООН*. Глобальный взгляд Человеческие судьбы. Всемирная организация здравоохранения. -<https://news.un.org/ru/story/-2021/04/1400192>

REFERENCES

1 VOZ | Immunizacija. Dostupno na: <http://www.who.int/topics/immunization/ru/>

2 Ocenka informirovannosti medicinskih rabotnikov po voprosam nezhelatel'nyh postvakcinal'nyh javlenij // Lopushov D. V., Trifonov V. A., Sabaeva F. N i dr. - Permskij medicinskij zhurnal. - 2017; 4 (34): 82–88.

3 Onishhenko G. G., Ezhlova E. B., Mel'nikova A. A. Aktual'nye problemy vakcinoprofilaktiki v Rossijskoj Federacii. Zhurnal mikrobiologii jepidemiologii i immunobiologii 2014; 1: 9–19.

4 Otkaz ot vakcinacii: kachestvennyj analiz biograficheskikh interv'ju // Antonova N. A., Ericjan K. Ju., Dubrovskij R. G., Spirina V. L. - Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija. 2014; 20: 208–211.

5 Mac A. N., Cheprasova E. V. Antiprivivochnyj skepsis kak social'no-psihologicheskij fenomen // Jepidemiologija i Vakcinoprofilaktika. 2014; 5 (78): 111–117.

6 Kak vakcinirovat' ves' mir i chto jetomu meshaet. *Novosti OON*. Global'nyj vzgljad Chelovecheskie sud'by. Vsemirnaja organizacija zdravoohranenija. -<https://news.un.org/ru/story/2021/04/1400192>

Поступила 03.08.2021 г.

G. Zh. Baigutanova¹, N. T. Zhaketayeva^{2}, M. G. Kalishev³*

ENVIRONMENTAL IMPROVEMENT OF THE POPULATION OF KAZAKHSTAN IMMUNOPROPHYLAXIS COVID-19

¹Department of sanitary-epidemiological control of the Karaganda region (Karaganda, Republic of Kazakhstan),

²Department of Sanitary and Epidemiological Control of the district named after Kazybek Bi of Karaganda (Karaganda, Republic of Kazakhstan),

³School of Public Health and Biomedicine of NC JSC «Karaganda Medical University» (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

*Nurzhamal Taukenovna Zhaketayeva – Chief Specialist of the Department of Sanitary and Epidemiological Control of the district named after Kazybek Bi of Karaganda (Karaganda, Republic of Kazakhstan); e-mail: nzhaketaeva@inbox.ru

The work is devoted to the current problem of research and assessment of the attitude of the population to the need for vaccination against COVID-19. For this purpose, a sociological survey was conducted on the topic "Vaccine against COVID-19: for and against." The survey method surveyed 519 people of different age groups and social groups. The results of the analysis of the questionnaire showed that only 32.2% of respondents believe that vaccination is the main way to prevent infection, while almost half (48.2%) do not trust vaccines. More than 50% of the requested are experiencing deficiencies in persuasive and reliable information in relation to different sides of vaccine prophylaxis.

Key words: vaccination, immunoprophylaxis, adherence to vaccination, vaccination effectiveness

Г. Ж. Байғұтанова¹, Н. Т. Жакетаева^{2}, М. Ф. Қалышев³*

ҚАЗАҚСТАН ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ КОВИД-19 ИММУНОПРАФИКАЦИЯСЫНА БЕРІЛУІН БАҒАЛАУ

¹Қарағанды облысының санитарлық-эпидемиологиялық бақылау департаменті (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ.),

²Қарағанды қаласы Қазыбек би ауданының санитарлық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы),

³Қарағанды медицина университеті Қоғамдық денсаулық сақтау және биомедицина мектебі (Қарағанды қ., Қазақстан Республикасы)

* Нұржамал Таукенқызы Жакетаева – Қарағанды қаласы Қазыбек би аудандық санитарлық-эпидемиологиялық бақылау бөлімінің бас маманы (Қазақстан Республикасы, Қарағанды қаласы); e-mail: nzhaketaeva@inbox.ru

Жұмыс COVID-19-ға қарсы вакцинация қажеттілігіне халықтың көзқарасын зерттеу және бағалаудың өзекті мәселесіне арналған. Осы мақсатта «COVID-19-ға қарсы вакцина: оң және теріс жақтары» тақырыбында халық арасында әлеуметтік сауалнама жүргізілді. Сауалнама әдісімен әртүрлі жастағы және әлеуметтік топтардағы 519 адам сұралды. Сауалнамаларды талдау нәтижелері көрсеткендей, респонденттердің тек 32,2%-ы вакцинацияны инфекцияның алдын алудың негізгі жолы деп санайды, ал жартысы (48,2%) вакциналарға сенбейді. Сауалнамаға қатысқандардың 50%-дан астамында вакцинаның алдын алудың әртүрлі аспектілері туралы сенімді және сенімді ақпарат жоқ.

Кілт сөздер: вакцинация, иммунопрофилактика, вакцинацияны сақтау, вакцинация тиімділігі

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

UDC 616.216-002-07

A. Cheșcă^{1*}, G. A. Gyurka¹

SINUSITIS: BASIC IMAGING ASPECTS

Faculty of Medicine, Transilvania University of Brașov (Brașov, Romania)

*Antonella Cheșcă – Head of Imagistics Lab. at Lung Phthysiology Hospital (Brașov, Romania);

e-mail: anto.chesca@gmail.com

This study aims to present the theoretical data on sinusitis, as an adjacent pathology of the upper respiratory tract infections. In addition, it will present radiological images representing diagnostic methods used in the pathology of sinuses. From this point of view, natively made computer tomographic images will be presented, having as reference the conventional radiography of sinuses. There were made images of two female patients who came to the specialized ambulatory having signs and symptoms of acute sinus infections.

Key words: sinusitis, cases, diagnostic, imaging aspects

Nowadays, the incidence of respiratory infections is at high level. This fact is caused by numerous risk factors and determining factors predisposing and contributing to the appearance of signs and symptoms of these types of pathologies [2].

In the context of respiratory pathology, there are some cases in which respiratory pathology can be associated with sinus infections [16]. From this point of view we can recall that upper respiratory tract infections often can be the consequence of sinus infections which had not been treated correctly and on time [8, 13]. Sinus pathology is common in any age group, considering the existence of numerous factors which contribute to the occurrence of this pathology [7, 15]. Clinically, sinusitis can be classified into acute and chronic [10, 12]. Acute sinusitis is caused by incorrectly or insufficiently treated viral or bacterial infections. The most common signs of the occurrence of this pathology are stuffy nose, accompanied by runny nose, cough, fever, headache, pain in the ears [5, 6].

Chronic sinusitis occurs as a result of incorrectly or insufficiently treated repeated bacterial infections. Frequently, however, it can be caused by a chronic inflammatory disease that affects the upper respiratory tract and that may show symptoms specific to asthma, considering the influence of respiratory allergies as predisposing factor. In this context, decreased immunity and the low defense ability against infections are major risk factors in chronic sinus infections. Chronic sinusitis is characterized by a variety and complexity of forms, therefore it is imperative a specialized medical consult in order to establish an appropriate diagnosis and treatment [3, 8].

The methods of diagnosis of sinusitis are the performing conventional radiography of the

sinuses and native CT scanning [1, 14]. These methods are joined by those used by Otorhinolaryngology physicians who perform, when required, endoscopic examinations by using optical fibre instruments [4, 11]. This method allows, by exploring areas in detail, to observe barely visible structural aspects of high accuracy that can be used as diagnostic support [9, 17].

Antibiotic treatment associated with anti-inflammatory and other types of drugs are required in sinusitis. In this type of pathology the treatment must be individualized and specific to each patient, according to the form of the disease. In the context of the incidence of the pathology extensively presented previously, this study aims to present diagnostic aspects of sinusitis.

MATERIALS AND METHODS

Radiological images were analyzed for this study. Conventional radiography is usually used as a routine investigation to examine the sinuses. As specific investigation, native computed tomography is preferred according to the recommendations of specialized physicians. In the following we will present particular issues concerning imagistic changes in sinusitis, using both standard radiography and computed tomography images. To carry out this study radiological aspects of two female patients, aged 41-50, were selected.

RESULTS AND DISCUSSION

The study presents the cases of two female patients who came to the specialized ambulatory accusing symptoms of sinusitis. In order to establish a diagnosis, in addition to clinical examination, imaging investigations were made using conventional imaging and native computer tomography. The standard radiographic image shown in this study highlights the skull bone and the aspect of the frontal, maxillary and paranasal

sinuses. In this context, the image presented in this paper reveals changes in the frontal and a buckling of the maxillary sinus, accompanied by thickening of the ethmoid's lining. (fig. 1).

Computed tomography images show dense, inclined fluid accumulation at right maxillary sinus level associated with circumferential mucosal thickening and polypoid mucosal thickening of the lining of the paranasal sinuses and of the right inferior and middle cornets. These issues are revealed on computed tomography reconstructions performed in axial plane. (fig. 2, 3). Also, axial computed tomography reconstructions show dense fluid accumulation at anterior and

posterior ethmoid cells level and at right sphenoid sinus level as well (fig. 2, 3).

The changes in sinusitis shown above can be seen on computed tomography image reconstructions of images obtained in coronal plane modus. (fig. 4, 5).

Native examination computed tomography images emphasize circumferential thickening of the frontal sinus mucosa, without evidencing the heterodense infra and supratentorial intracerebral lesions. These structures can be observed in axial, as well as coronal reconstructions in the figures above. The reconstructed coronal computed



Figure 1 – Standard X-ray image



Figure 2 – CT image. Native examination



Figure 3 – CT image. Native examination



Figure 4 – CT image. Native examination



Figure 5 – CT image. Native examination

tomography images highlight the aspect of the frontal sinus (fig. 6).

Coronal computed tomography reconstructed images can also highlight the morphology of the maxillar sinuses (fig. 7).

By observing the imagistic changes, the female patient from whom the computed tomography images were selected, was diagnosed with

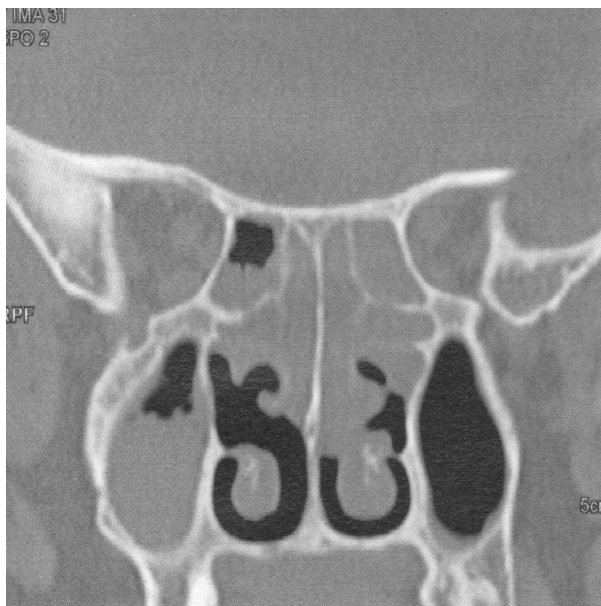


Figure 7 – CT image. Native examination

chronic sphenoid and facial paranasitis without detectable brain lesions. In the case of the first female patient, the diagnosis of chronic maxillary and frontal sinusitis was established, observing the changes and analyzing the data obtained by conventional radiography.

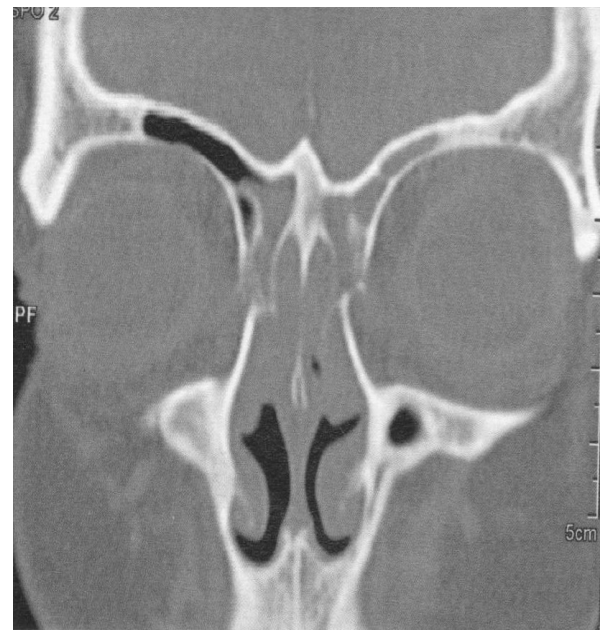


Figure 6 – CT image. Native examination

Given the high incidence of sinusitis in different age groups, in both sexes, and due to the issues presented in this case study, greater attention should be paid to this pathology. From this point of view, preventively, it is worth presenting information materials regarding this pathology and the consequences of incorrect diagnosis and improperly administered medications in public institutions.

REFERENCES

- 1 Benson M. L. Nasal and paranasal sinus imaging /M. L. Benson, P. J. Oliverio, S. J. Zinreich //Journal belge de radiologie. – 1997. – V. 80(2). – P. 89-91.
- 2 Bolger W. E. Changing concepts in chronic sinusitis /W. E. Bolger, D. W. Kennedy // Hospital practice. – 1992. – V. 27(9). – P. 20-28.
- 3 Druce H. M. Emerging techniques in the diagnosis of sinusitis //Annals of allergy. – 1991. – V. 66(2). – P. 132-136.
- 4 Ferrié J. C. Paranasal sinuses and facial imaging: exploratory strategies /J. C. Ferrié, J. M. Klossek //Journal de radiologie. – 2003. – V. 84. – P. 963-967.
- 5 Friedman W. H. Diagnosis and medical and surgical treatment of sinusitis in adults /W. H. Friedman, R. G. Slavin //Clinical reviews in allergy. – 1984. – V. 2(4). – P. 409-428.
- 6 Hildmann H. Sinusitis in the child from the ENT specialty point of view //Fortschritte der Medizin. – 1991. – V. 109(19). – P. 397-400.
- 7 Ide C. Chronic sinusitis: the role of imaging /C. Ide, J. P. Trigaux, P. Eloy //Acta oto-rhino-laryngologica. – 1997. – V. 51(4). – P. 247-258.
- 8 Jorissen M. Recent trends in the diagno-

sis and treatment of sinusitis. //European radiology. – 1996. – V. 6(2). – P. 170-176.

9 Lazar R. H. The current management of sinusitis in children /R. H. Lazar, R. T. Younis // Clinical pediatrics. – 1992. – V. 31(1). – P. 30-36.

10 Lund V. J. Staging for rhinosinusitis /V. J. Lund, D. W. Kennedy //Otolaryngology – head and neck surgery. – 1997. – V. 117. – P. 35-40.

11 Mafee M. F. Modern imaging of paranasal sinuses and the role of limited sinus computerized tomography; considerations of time, cost and radiation //Ear, nose, & throat journal. – 1994. – V. 73(8). – P. 532-534.

12 Moulin G. Radiologic imaging of chronic sinusitis in the adult /G. Moulin, T. Pascal, A. Jacquier //Journal de radiologie. – 2003. – V. 84. – P. 901-919.

13 Ott N. L. Childhood sinusitis /N. L. Ott, E. J. O'Connell, A. D. Hoffmans //Mayo Clinic proceedings. – 1991. – V. 66(12). – P. 1238-1247.

14 Roithmann R. CT-imaging in the diagnosis and treatment of sinus disease: a partnership between the radiologist and the otolaryngologist / R. Roithmann, L Shankar, M. Hawke //The Journal of otolaryngology. – 1993. – V. 22(4). – P. 253-260.

15 Willner A. Sinusitis in children: current management /A. Willner, R. H. Lazar, R. T. Younis //Ear, nose, & throat journal. – 1994. – V. 73(7). – P. 485-491.

16 Zeifer B. Update on sinonasal imaging: anatomy and inflammatory disease // Neuroimaging clinics of North America. – 1998. – V. 8(3). – P. 607-630.

17 Zinreich S. J. Imaging of chronic sinusitis in adults: X-ray, computed tomography, and magnetic resonance imaging //The Journal of allergy and clinical immunology. – 1992. – V. 90. – P. 445-451.

Received 04.07.2021

А. Ческа¹, Г. А. Гюрка¹

СИНУСИТЫ: БАЗОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВИЗУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

¹Медицинский факультет Трансильванского университета г. Брашов (Брашов, Румыния)

*Антонелла Ческа – руководитель лаборатории визуальных методов, Больница фтизиатрии легких (Брашов, Румыния); электронная почта: anto.chesca@gmail.com

Проведенное исследование имело цель представить теоретические данные о синуситах как сопутствующей патологии при инфекциях верхних дыхательных путей. В статье представлены радиологические изображения, демонстрирующие возможности диагностических методов, используемых при патологии носовых пазух. С этой точки зрения, будут представлены как изображения, сделанные при компьютерной томографии, так и при использовании метода традиционной рентгенографии придаточных пазух носа. В статье представлены снимки носовых пазух двух пациентов женского пола, которые обратились за специализированной амбулаторной помощью с признаками и симптомами острого инфекционного синусита.

Ключевые слова: синусит, клинический случай, диагностика, визуальные методы

А. Ческа^{1}, Г. А. Гюрка¹*

СИНУСИТ: БЕЙНЕЛЕУДИҢ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ

Брашов Трансильвания университетінің медицина факультеті (Брашов, Румыния)

*Антонелла Ческа – Imagistics зертханасының меңгерушісі. Өкпенің фтизиатриялық ауруханасында (Брашов, Румыния); электрондық поштасы: anto.chesca@gmail.com

Жүргізілген зерттеудің мақсаты жоғары тыныс алу жолдарының инфекциясы кезінде қосалқы патология ретінде синуситтар туралы теориялық мәліметтер алуды мақсат етті. Мақалада мұрын қуысы патологиясы кезінде қолданылатын диагностикалық әдістердің мүмкіндіктерін көрсететін радиологиялық көріністер ұсынылған. Осы көзқарас тұрғысынан компьютерлік томография кезінде жасалған және мұрын қуысын дәстүрлі рентгенографиялау әдісін қолдану кезінде жасалған көріністер ұсынылады. Мақалада өткір инфекциялық синусит белгілерімен және симптомдарымен арнайы амбулаториялық көмекке жүгінген екі әйел пациенттің мұрын қуысының суреттері ұсынылған.

Кілт сөздер: синусит, клиникалық жағдай, диагностика, визуалдық әдістер

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

UDC 616.24-07

T. Sandle^{1*}

LUNG PATHOLOGY FUNCTIONAL EXPLORATION

¹Bio Products Laboratory (United Kingdom)

*Tim Sandle – researcher of Bio Products Laboratory (United Kingdom);
e-mail: pseudomonas@btinternet.com

This study aims to assess the investigations carried out to monitor respiratory function in lung pathologies. From this point of view, COPD is the focus exploration of the respiratory function. In addition to the theoretical data, the study brings together heterogeneous group performed spirometry, results of patients who have had symptoms and they were in the medical services for a period of time.

Key words: risk factors, disease, ethiopathogenetic mechanisms, diagnosis, prevention, screening, monitoring

Pulmonary pathologies drew attention to COPD, due to the high incidence and associated morbidity [5, 21]. According with various studies and knowing different medical informations regarding COPD, was developed a specific health guide. So, for monitoring invalidity potential of the patient's with COPD and for them integration into daily socio-human activities, were developed rules and criteria, written in the specific disease guide, according to this pathology profile [7, 12].

More than that, COPD is currently one of lung pathologies that requires careful monitoring and, in this context, requires also a medical management, in respect of using strict protocols by specific medical guide [11, 18]. In this context, we can mention the nowadays use of the specialized COPD guideline [15]. For diagnostic purpose of this disease, medical methods are envisaged used by those who are part of the multidisciplinary team dealing with the diagnosis of COPD [4, 19]. As any pathology, COPD is based on biomolecular mechanisms in conjunction with pathophysiological mechanisms [2, 16]. From a specific medical point of view, evaluation of respiratory function in COPD is done by routine spirometry without or with bronchodilator test substances, depending of the signs and symptoms for each patient [6]. In this context, spirogram shows the respiratory parameters, the type of airflow limitation, the degree of COPD, to patients with this disease [1, 9].

In addition with specific medical examination and adjacent functional respiratory exploration, for a proper disease diagnostic, it is also important to perform to patients, standard chest X-ray, as an useful imaging method for confirming specific radiological changes in this disease [3, 22]. Certainly, in the diagnosis of COPD, smoking occupying an important place. In addition to risk factors related to lifestyle factors are

taken into consideration ambiental factors, employment and residence area of the ill patients [14, 20].

To reduce risks arising from the gradual advance towards advanced stages of COPD, it is considered useful to implement practical educational methods, with purposes of knowing the disease from different medical perspectives and also the health risks depending of this pathology [10, 13]. In this context, as in any pathology, prevention of COPD is one effective measure for reducing the risks associated with the disease [8, 17].

The aim of the study is evaluation of respiratory function in lung diseases like COPD, using spirometry test. For this purpose, we used two types of spirometry, without test and with test to betamimetics substances, to a heterogeneous group of patients, involving males and females with different residence areas, who were patients in three distinct months for first quarter of 2015.

This study aims at presenting an evaluation of the incidence of COPD in patients who were presented as symptomatics, in the specific medical unit. The study is retrospective and has been done during the first quarter of 2015. The study included all patients who were presented as symptomatics, for disease diagnostic, as a significant group. The evaluated patients were from different residence areas, with different ages, being males and females. Being a statistical study, data were plotted.

The study conducted during the first quarter of 2015 yielded spectacular results on the exploration of respiratory function in patients from the group investigated.

The heterogeneous study group, included all symptomatic patients, with residence in urban

areas and rural areas, of both genders with different age groups (table 1).

Since the investigation of respiratory function is useful as a complementary exam of pneumology, below will present data on the results of the examination spirometry test performed both, this means without and with bronchodilator test substances. More important to know results performing spirometry without bronchodilator substances. In this context, of spirometric tests, 265 were performed without bronchodilator test in

males and 204 in womens. Spirometry performed in January 2015 to male gender are shown in the chart below (fig. 1). Spirometry performed in January 2015 to females, are shown in the chart below (fig. 2).

According to results from the study, spirometry performed without bronchodilator test substances were significantly less in both genders, in the month of January 2015. In the context of both genders were made in January, a total of 469 spirometry without bronchodilator

Table 1 – Age groups of patients in the study group

Age group	1	2	3	4	5	6
Age in years	5 - 14	15 - 24	25 - 39	40-59	60-79	After 80

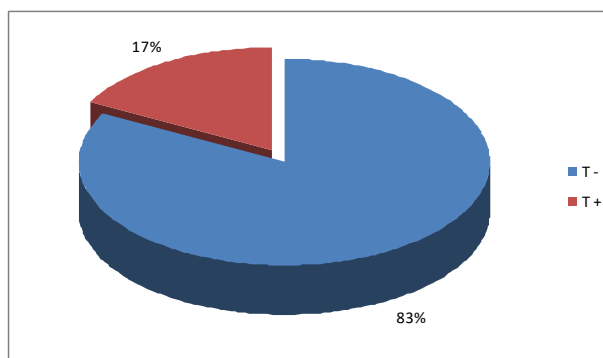


Figure 1 – Spirometry performed in males. January 2015

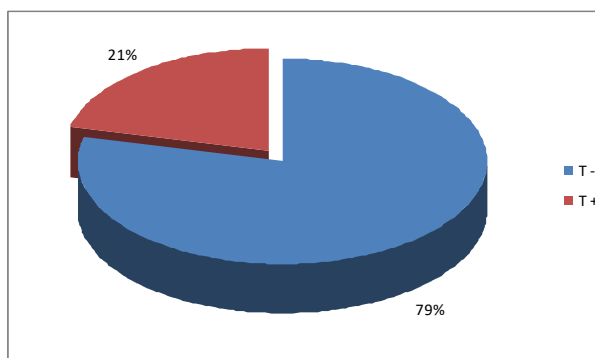


Figure 2 – Spirometry performed in womens. January 2015

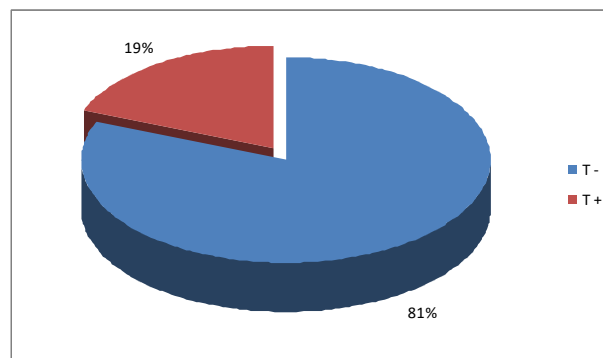


Figure 3 – Spirometry performed in both genders. Janu-

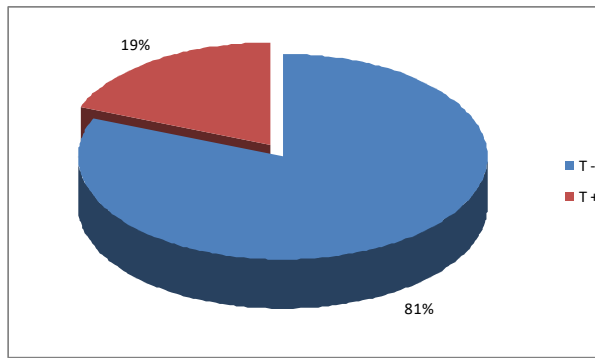


Figure 4 – Spirometry performed in males. February 2015

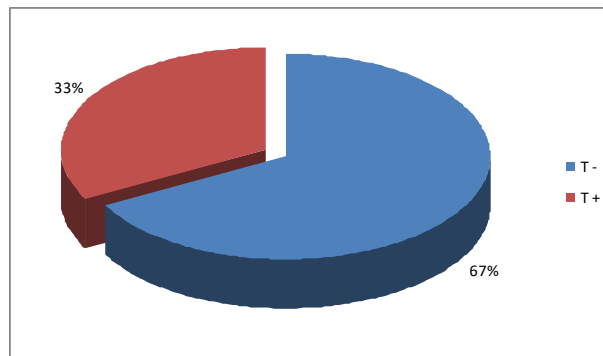


Figure 5 – Spirometry performed in womens. February 2015

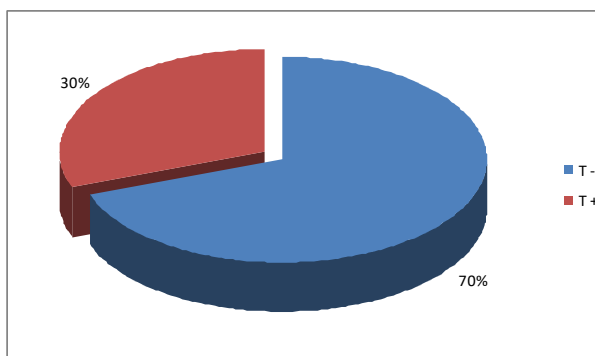


Figure 6 – Spirometry performed in both genders. February 2015

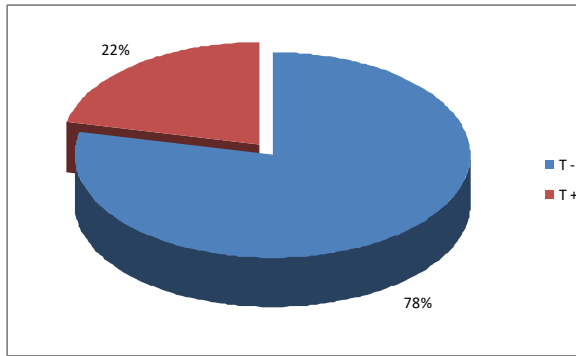


Figure 7 – Spirometry performed in males. March 2015

test and only 110 spirometry performed in both genders, with bronchodilator test substances (fig. 3). In February 2015, were performed 172 spirometry without bronchodilator test and 68 spirometry with bronchodilator test (fig. 4). Spirometry performed to womens in the month of February 2015 were considerably more numerous are those made without bronchodilator test, respectively 145 and only 71 performed with bronchodilators tests (fig. 5). In February 2015 were performed in both genders 317 spirometry, patients having a place of residence both urban and rural areas. Also in the month of February 2015 were performed 139 spirometry with bronchodilator test in patients of both genders, both from urban and rural residence area (fig. 6).

Of these investigations, spirometry performed in males were more compared with those in womens. Those without betamimetics test are more numerous than those made with the ronchodilator test. In March 2015 were carried 288 spirometry to males patients and 290 spirometry to females patients. As in the previously described months in this study, which was performed spirometry predominantly to males, compared to those that were carried out to females, the study showed the predominance of the spirometry test applied to patients, without the bronchodilator substances.

Total spirometry performed to males in March 2015 is shown in the chart below (fig. 7). This graph gives the percentage correlation of the number of spirometry performed to males in March 2015, respectively 226 investigations without test to bronchodilators and 62 investigations with test to bronchodilators. Spirometry performed in womens in March 2015 were 226 without bronchodilator test and only 64 spirometry with the bronchodilator test (fig. 8). In March 2015 were performed a total of 578 spirometry, to patients from the study group, both from urban and rural residence area. Percentage

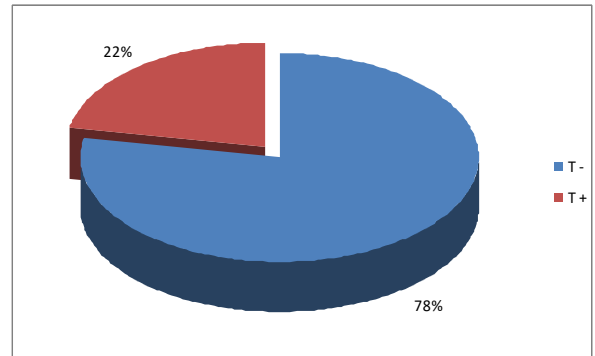


Figure 8 – Spirometry performed in womens. March 2015

exploration of respiratory function in March 2015 was equal for both genders, although spirometry test was performed without test or with test to bronchodilators (fig. 9).

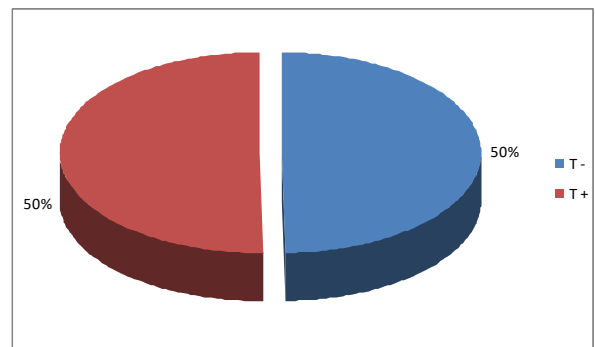


Figure 9 – Spirometry performed in both genders. March 2015

Knowing that this study relates to the exploration of respiratory function to patients with signs and symptoms typical for COPD, for this disease diagnostic, has been implied an interdisciplinary medical team. For a proper diagnosis for COPD, usually are involved pulmonologists, radiologists, working as a high qualified medical staff, for the same purpose, as we mentioned in the present study.

CONCLUSIONS

The study achieve the importance of investigating respiratory function. Making spirometry is useful in lung pathologies affecting the parameters involved in pulmonary function testing. From there, should be concluded that COPD is one of the most important pathology. From another point of view, the study results have shown predominant exposed patients to COPD, group both genders, with residence in urban area, with age 60-79 years. Knowing a lot of medical informations about COPD and investigation for diagnosis, usually spirometry test is done without bronchodilators but may be accompanied by performing spirometry test substances with

betamimetics, where the gravity of the pathology requires. Such situations are encountered in advanced stages of COPD with high level of bronchial obstruction. In these situations, patients with serious symptoms, carry out the investigations, substance inhaled bronchodilators improving bronchial obstruction degree. After previous exposure and as a finally conclusion, results and discussions are eloquent for the purpose of the present study.

REFERENCES

1 Airflow limitation by the Global Lungs Initiative equations in a cohort of very old adults / E. Turkeshi, B. Vaes, E. Andreeva et al. //Eur. Respir. J. – 2015. – V. 46. – Pp. 123-132.

2 Association between emphysema-like lung on cardiac computed tomography and mortality in persons without airflow obstruction: a cohort study /E. C. Oelsner, E. A. Hoffman, A. R. Folsom et al. //Ann. Intern. Med. – 2014. – V. 161. – Pp. 863-873.

3 Clinical relevance of diagnosing COPD by fixed ratio or lower limit of normal: a systematic review /W. D. van Dijk, N. Gupta, W. C. Tan et al. //COPD. – 2014. – V. 11. – Pp. 113-120.

4 COPD prevalence in a random population survey: a matter of definition /P. Shirtcliffe, M. Weatherall, S. Marsh et al. //Eur. Respir. J. – 2007. – V. 30. – Pp. 232-239.

5 Crapo R. O. Reference spirometric values using techniques and equipment that meet ATS recommendations /R. O. Crapo, A. H. Morris, R. M. Gardner //Am. Rev. Respir. Dis. – 1981. – V. 123. – Pp. 659-664.

6 Dynamic laryngeal narrowing during exercise: a mechanism for generating intrinsic PEEP in COPD? /M. [Baz](#), G. S. [Haji](#), A. Menzies-Gow et al. //Thorax. – 2015. – V. 70. – Pp. 251-257.

7 Fletcher C. The natural history of chronic airflow obstruction /C. Fletcher, R. Peto //Br. Med. J. – 1977. – V. 1. – Pp. 1645-1648.

8 Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: NHLBI/WHO 13. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary /R. A. Pauwels, A. S. Buist, P. M. A. Calverley et al. //Am. J. Respir. Crit. Care. Med. – 2001. – V. 163. – Pp. 1256-1276.

9 Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary /K. F. Rabe, S. Hurd, A. Anzueto et al. //Am. J. Respir. Crit. Care. Med. – 2007. – V. 176. – Pp. 532-555.

10 Hegerl U. Depression and suicidality in COPD: understandable reaction or independent disorders? /U. Hegerl, R. Mergl //Eur. Respir. J. – 2014. – V. 44. – Pp. 734-743.

11 Interpretative strategies for lung function tests /R. Pellegrino, G. Veii, V. Brusasco et al. //Eur. Respir. J. – 2005. – V. 26. – Pp. 948-968.

12 Jones W Paul. Depression: a characteristic comorbidity of COPD? //Eur. Respir. J. – 2014. – V. 44. – Pp. 570-571.

13 Mannino D. M. Interpreting lung function data using 80% predicted and fixed thresholds identifies patients at increased risk of mortality /D. M. Mannino, E. Diaz-Guzman //Chest. – 2012. – V. 141. – Pp. 73-80.

14 Mannino D. M. Obstructive pulmonary disease in the older adult: what defines abnormal lung function? /D. M. Mannino, A. S. Buist, W. M. Vollmer //Thorax. – 2007. – V. 62. – Pp. 237-241.

15 Population impact of different definitions of airway obstruction /B. R. Celli, R. J. Halbert, S. Isonaka et al. //Eur. Respir. J. – 2003. – V. 22. – Pp. 268-273.

16 Reference ranges for spirometry across all ages: a new approach /S. Stanojevic, A. Wade, J. Stocks et al. //Am. J. Respir. Crit. Care. Med. – 2008. – V. 177. – Pp. 253-260.

17 Smoking cessation strategies in patients with COPD /J. M. Warnier, E. S. E. van Riet, H. Frans et al. //Eur. Respir. J. – 2013. – V. 41. – Pp. 727-734.

18 Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper /B. R. Celli, W. MacNee, A. Agusti et al. //Eur. Respir. J. – 2004. – V. 23. – Pp. 932-946.

19 Swanney M. P. Adopting universal lung function reference equations /M. P. Swanney, M. Miller //Eur. Respir. J. – 2013. – V. 42. – Pp. 901-903.

20 The ratio of FEV₁ to FVC as a basis for establishing chronic obstructive pulmonary disease /C. A. Vaz Fragoso, J. Concato, G. McAvay et al. //Am. J. Respir. Crit. Care. Med. – 2010. – V. 181. – Pp. 446-451.

21 The relations between structural changes in small airways and pulmonary-function tests /M. Casio, H. Ghezzi, J. C. Hogg et al. //N. Engl. J. Med. – 1978. – V. 298. – Pp. 1277-1281.

22 Using the lower limit of normal for the FEV₁/FVC ratio reduces the misclassification of airway obstruction /M. P. Swanney, G. Ruppel, P. L. Enright et al. //Thorax. – 2008. – V. 63. – Pp. 1046-1051.

Received 01.09.21

Т. Сэндл^{1*}

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ

¹Bio Products Laboratory (Соединенное Королевство Великобритании)

*Тим Сэндл – научный сотрудник лаборатории биопродуктов (Великобритания); электронная почта: pseudomonas@btinternet.com

В статье осуществлен анализ исследований, проведенных для контроля дыхательной функции при патологии легких. С этой точки зрения, хроническая обструктивная болезнь легких находится в центре внимания при исследовании дыхательной функции легких. Помимо теоретических данных, в статье описан анализ исследования неоднородной группы больных, которым была выполнена спирометрия, описаны результаты обследования пациентов, у которых регистрировались симптомы хронической обструктивной болезни легких, и которые обращались за медицинской помощью в определенный период времени.

Ключевые слова: факторы риска, болезни, этиопатогенетические механизмы, диагностика, профилактика, скрининг, мониторинг

Т. Сэндл^{1*}

ӨКПЕ ПАТОЛОГИЯСЫНЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫ ДИАГНОСТИКАСЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

¹Bio Products Laboratory (Ұлыбритания Біріккен Корольдігі)

*Тим Сэндл – Bio Products зертханасының зерттеушісі (Ұлыбритания); электрондық пошта: pseudomonas@btinternet.com

Мақалада өкпе патологиясы кезінде тыныс алу функциясын бақылу үшін жүргізілген зерттеулердің талдауы келтірілген. Осы көзқарас тұрғысынан алып қарағанда өкпенің созылмалы обструктивті ауруы өкпенің тыныс алу функциясын зерттеу кезінде басты назарға алынған. Теориялық мәліметтермен қатар, мақалада бір текті емес науқастар тобын зерттеудің талдауы сипатталған, онда спирометрия орындалған, өкпенің созылмалы обструктивті ауруы тіркелген және белгілі бір кезеңде медициналық көмекке жүгінген пациенттерді зерттеудің нәтижелері берілген.

Кілт сөздер: тәуекел факторлары, аурулар, этиопатогенетикалық тетіктер, диагностика, профилактика, скрининг, мониторинг.

STRUCTURAL PECULIARITIES OF NORMAL SKIN AND SURROUNDING SKIN FROM REMOVED MELANOCYTIC NEVI

¹Faculty of Medicine of Transilvania University of Braşov (Braşov, Romania)

*Sonom Costinaş – head researcher of Faculty of Medicine of Transilvania University of Braşov (Braşov, Romania); e-mail: scostinas@gmail.com

Environmental factors play an important role in preserving the integrity of the skin. The changes can occur to components and ultrastructure of the skin due to genetic factors, predisposing environmental factors, and favored by the emergence of skin pathology. In this context, the present study refers to the normal structural appearance of the skin and presents comparative, characteristic appearances of melanocytic nevi. Such reviews are important since the pathology of melanocytic nevi is occurring at an increased frequency.

Key words: skin, melanocytic nevi, structure

The skin, as an organ, acts as the barrier between the external environment and the body [8, 10]. Various risk factors from the environment can produce, in certain circumstances, changes in skin structure and are associated with various skin diseases. In the context of environmental risk factors impacting upon the structure of the skin, these include pollutants, temperature changes, climatic variations, hormonal factors and, not least, exposure to ultraviolet radiation without adequate protection [11, 15].

Given these risk factors, there are numerous external forces that can cause skin changes [7]. As well as associated pathologies, there are numerous studies that show how biomolecular mechanisms and pathophysiology are connected to changes to the skin, giving rise to dermatological disorders [3, 14]. For these reasons, this study looks at, in addition to polluting factors, eating. This is a factor that can affect the functionality of organs, although the effect is generally viewed as tegumental [3, 5]. Similarly, changes that occur in the skin layers, producing alterations in niveliul down to six layers, cause changes to subcomponents and ultrastructural type [1, 2]. The changes occur in the dermis and epidermis are linked to alternations to subcomponents.

The study outlined in this paper is useful for examining skin pathology idea, particularly with the medical examination of children. Children are the most commonly affected segment of the population. After this age group, as children become older, this condition is often followed by a degree of disability in relation to impaired tegumentului. Older people have a high vulnerability to disease. Among the different dermatological disorders that affect the skin, melanocytic nevi are considered the most common pathology [14].

In context, melanocytic nevi can be found at an early age, those from childhood to old age [9, 13].

The frequency spread of melanocytic nevi in the body segments is strictly interdependent with individual phenotype, with predisposing genetic factors and exposure to harmful factors directed towards the skin, such as exposure to ultraviolet radiation, are deemed to have a minor role [5]. From this perspective, what appear as benign melanocytic nevi may degenerate and become malignant [15]. Such changes to the skin can be demonstrated successfully on experimental animal models [6].

MATERIAL AND METHODS

This study demonstrates the structural aspects of normal skin together with nevi aspects of skin pigmentation. Being a structural study, data is presented in comparison with normal skin images and images with different skin structures with melanocytic nevi. The image analysis was performed on permanent microscopic preparations carried out in different laboratories. Observations were performed using a Nikon microscope with magnifying lenses of different powers: x 20 for overview and x40 for structural details.

RESULTS AND DISCUSSION

Outlined in this section are the structural aspects of the normal epidermis. Figure 1 shows the layered tissue type malpighian with keratinization and its subjacent area, represented by connective tissue (fig. 1).

The purpose of the study is to present comparative structural issues related to the normal epidermis and melanocytic nevi. To show this, selected segments of the body were chosen, where melanocytic nevi occur adjacent to hair. In addition to the typical appearance of melanocytic

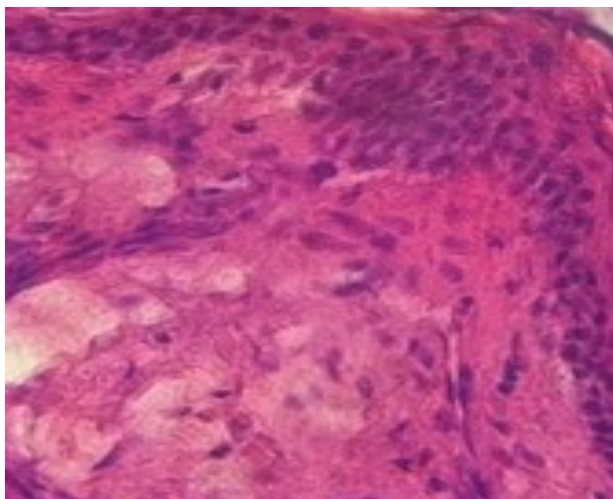


Figure 1 – H&E Staining x20

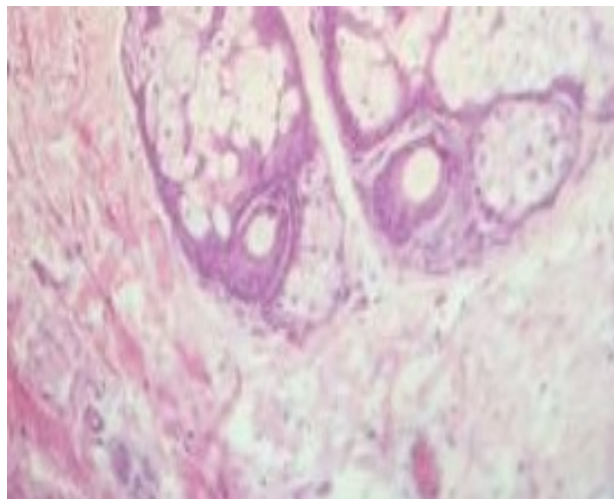


Figure 2 – H&E Staining x20

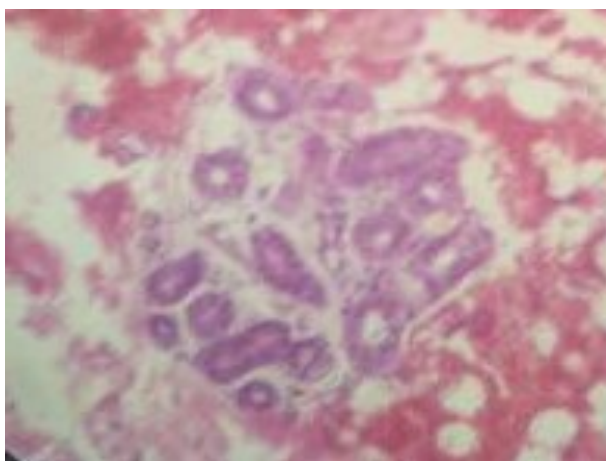


Figure 3 – H&E Staining x20

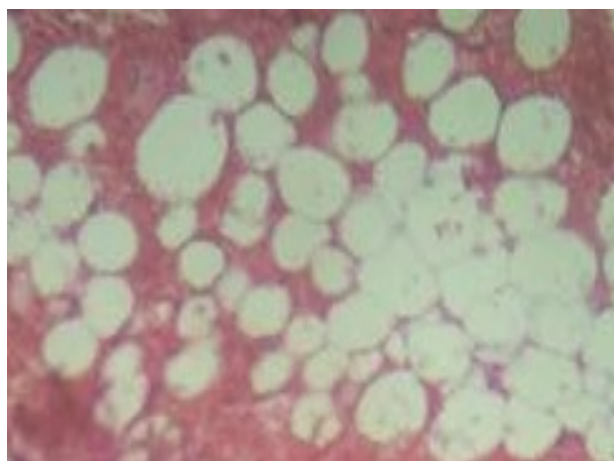


Figure 4 – H&E Staining x40

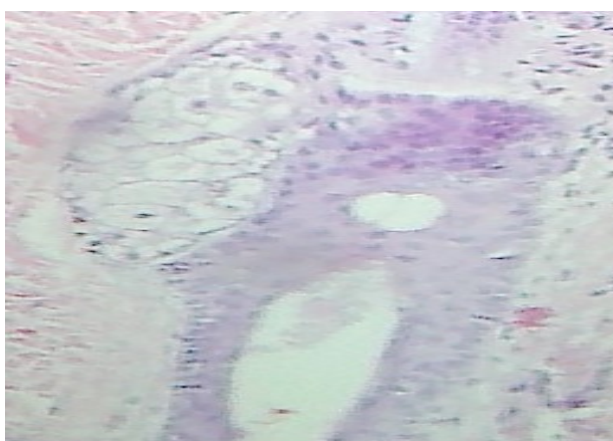


Figure 5 – H&E Staining x40

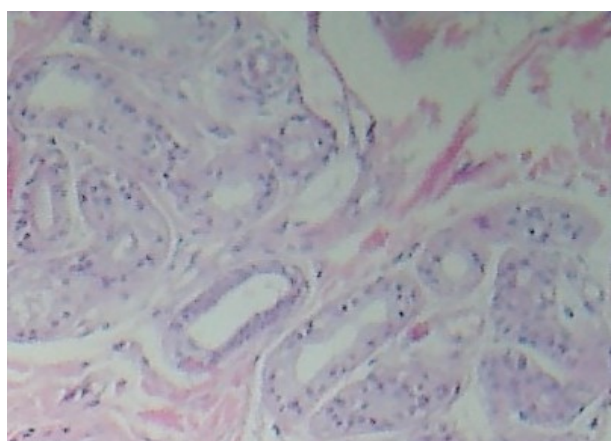


Figure 6 – H&E Staining x40

nevi in the dome around the hair follicles, there are sebaceous glands and sweat glands additionally associated with hair.

Next picture captures the sebaceous gland. The embodiment shown is similar in melanocytic nevi in areas of glandular epithelium and in which are present the histological structures. In the

context of the above image, figure 2 shows the sebaceous gland type alveolar adjacent pilot follicles, present both in normal cases and in areas where they were excised melanocytic nevi adjacent hair (fig. 2).

Figure 3 displays sweat glands, sebaceous glands present in the vicinity and which are found

both in normal cases and in areas where the skin of melanocytic nevi were removed (fig. 3).

Since the parts were excised for examination of skin areas, the next image shows subcutaneous fat (fig. 4).

The next picture represents a small part of a microscopic field from microscopic preparations taken after the excision of a melanocytic nevus. Observe the hair and its adjacent portion of the sebaceous gland (fig. 5).

The following picture shows the appearance of sweat glands taken by a microscopic preparation. Here where a close-up is shown of a melanocytic nevus (fig. 6).

CONCLUSIONS

Given the many risk factors, as presented in the introduction of this material, and the resultant changes in level of skin to skin diseases with both benign and malignant potential, this study provides useful information for those tasked with undertaking medical examinations. Those interested in this scientific field can examine the pictures to visualize the normal structural melanocytic nevi and to add to the body of knowledge in relation to dermatological pathology.

REFERENCES

1 Das I. Effect of garlic on lipid peroxidation and antioxidation enzymes in DMBA-induced skin carcinoma /I. Das, T. Saha //Nutrition. – 2009. – V. 25. – Pp. 459-471.

2 Das I. Saffron suppresses oxidative stress in DMBA-induced skin carcinoma: A histopathological study /I. Das, S. Das, T. Saha //Acta Histochem. – 2010. – V. 112. – Pp. 317-327.

Ebanks J. P. Mechanisms regulating skin pigmentation: the rise and fall of complexion coloration / J. P. Ebanks, R. R. Wickett, R. E. Boissy //Int. J. Mol. Sci. – 2009. – V. 15. – Pp. 4066-4087.

Gillbro J.M. The melanogenesis and mechanisms of skin-lightening agents existing and new approaches /J. M. Gillbro, M. J. Olsson //Int. J. Cosmet. Sci. – 2011. – V. 33(3). – Pp. 210-221.

Inhibitory effects of arbutin on melanin biosynthesis of alpha-melanocyte stimulating hormone-

induced hyperpigmentation in cultured brownish guinea pig skin tissues /Y. J. Lim, E. H. Lee, T. H. Kang et al. //Arch. Pharm. Res. – 2009. – V. 32 (3). – Pp. 367-373.

3 Inhibitory effect of dietary curcumin on skin carcinogenesis in mice /P. Limtrakul, S. Lipigorngoson, O. Namwong et al. //Cancer Lett. – 1997. – V. 116. – Pp. 197-203.

4 Kosmadaki M. G. Recent progresses in understanding pigmentation /M. G. Kosmadaki, A. Naif, P. Hee-Youn //G. Ital. Dermatol. Venereol. – 2010. – V. 145(1). – Pp. 47-55.

5 Madison K. C. Barrier function of the skin: "la raison d'être" of the epidermis //J. Invest. Dermatol. – 2003. – V. 121. – Pp. 231-241.

6 Ortonne J. P. Latest insights into skin hyperpigmentation /J. P. Ortonne, D. L. Bissett // J. Investig. Dermatol. Symp. Proc. – 2008. – V. 13(1). – Pp. 10-14.

7 Proksch E. The skin: An indispensable barrier /E. Proksch, J. M. Brandner, J. M. Jensen //Exp. Dermatol. – 2008. – V. 17. – Pp. 1063-1072.

8 Protection against ultraviolet B-and C-induced DNA damage and skin carcinogenesis by the flowers of *Prunus persica* extract /M. Y. Heo, S. H. Kim, H. E. Yang et al. //Mutat Res. – 2001. – V. 496. – Pp. 47-59.

Smit N. The hunt for natural skin whitening agents /N. Smit, J. Vicanova, S. Pavel //Int. J. Mol. Sci. – 2009. – V. 10(12). – Pp. 5326-5349.

9 Structural aspects regarding surgical pathology of children /A. Cheșcă, T. Sandle, D. Babenko, I. Azizov //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2015. – V. 3. – Pp. 65-69.

10 Topographical and temporal diversity of the human skin microbiome /E. A. Grice, H. H. Kong, S. Conlan et al. //Science. – 2009. – V. 324. – Pp. 1190-1192.

11 Woolery-Lloyd H. Treatment of hyperpigmentation /H. Woolery-Lloyd, J. N. Kammer //Semin. Cutan. Med. Surg. – 2011. – V. 30(3). – Pp. 171-175.

Received 20.08.21

С. Костинас^{1*}, Б. Костинас¹

ОСОБЕННОСТИ ЗДОРОВОЙ КОЖИ И КОЖИ, ОКРУЖАЮЩЕЙ УЧАСТОК УДАЛЕННОГО МЕЛАНОЦИТАРНОГО НЕВУСА

¹Факультет медицины университета Трансильвании Брашов (Румыния)

*Соном Костинас – главный научный сотрудник медицинского факультета Трансильванского университета г. Брашова (Брашов, Румыния); электронная почта: scostinas@gmail.com

Экологические факторы играют важную роль в сохранении целостности кожных покровов. Изменения могут произойти в компонентах и ультраструктуре кожи из-за генетических факторов, факторов окружающей

среды, и могут обусловить возникновение патологии кожи. В этом контексте в настоящем исследовании изучено структурный вид здоровой кожи в сравнении с характеристиками меланоцитарного невуса. Такие исследования имеют важное значение, так как в настоящее время регистрируется увеличение уровня заболеваемости меланоцитарным невусом.

Ключевые слова: кожа, меланоцитарный невус, структура

С. Костинас¹, Б. Костинас¹*

САУ ТЕРІ МЕН АЛЫСТАТЫЛҒАН МЕЛАНОЦИТАРЛЫ НЕВУСТЫҢ БӨЛІГІ ҚОРШАҒАН ТЕРІНІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУЫ

¹Трансильвания Брашов (Румыния) университетінің медицина факультеті

*Соном Костинас – Брашов Трансильвания университеті медицина факультетінің бас ғылыми қызметкері (Брашов, Румыния); электрондық пошта: scostinas@gmail.com

Экологиялық факторлар тері қабаттарының тұтастығын сақтауда маңызды роль атқарады. Генетикалық факторлардың, қоршаған орта факторларының әсерінен тері компоненттері мен ультрақұрылымында өзгерістер орын алуы мүмкін және салдарынан тері патологиясы орын алуы ықтимал. Бұл тұрғыда осы зерттеуде сау терінің меланоцитарлы невустың сипаттамасымен салыстырудағы құрылымдық түрі зерделенді. Мұндай зерттеулердің маңызы зор, себебі қазіргі уақытта меланоцитарлы невуспен ауыру деңгейінің артуы тіркелуде.

Кілт сөздер: тері, меланоцитарлы невус, құрылым

ҚАРАҒАНДЫ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІНДЕ САЯСИ-ӘЛЕУМЕТТІК ПӘНДЕРІН ОҚЫТУДАҒЫ ӘДІСТЕРІ МЕН ЖЕТІСТІКТЕРІ

¹ҚМУ Қазақстан тарихы және әлеуметтік-саяси пәндер кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан Республикасы)

*Гульзат Габдоллақызы Алиева – ҚМУ Қазақстан тарихы және әлеуметтік-саяси пәндер кафедрасының оқытушысы (Қарағанды, Қазақстан Республикасы); телефон: +77011761898, электрондық пошта: gulzatalieva2020@mail.ru

Қазіргі кезде елімізде денсаулық сақтау саласын дамыту мақсатында көптеген түрлі жұмыстар мен әдістер жүргізілуде. Мақалада пәнаралық оқытудың белсенді әдістерін енгізу туралы қарастырылған. Қазақстан тарихы және әлеуметтік-саяси пәндер кафедрасының аға оқытушылары «Кәсіпорын теория негіздері» және «Құқық негіздері» пәндерінің бірігуімен белсенді әдістерді қолдануымен пәнаралық ашық сабақ жүргізілді. Пәнаралық байланыстардың бір пайдалы жағы ол бүкіл оқыту ісін, барлық оқытушыларға бірыңғай талаптар қоюға және әр түрлі пәндерде ортақ мүддені шешуге жұмылдырады. Сабақ барысында болашақ білімді де білікті, бәсекеге қабілетті жас мамандарды даярлап шығаруда осындай пәнаралық сабақтардың жүргізілуі қажетті және тиімді әдіс екені анықталды.

Кілт сөздер: белсенді оқыту, пәнаралық сабақ, тақырыптық жоба, топтық жұмыс, бәсекеге қабілетті, тиімділік

Қазіргі кезде елімізде денсаулық сақтау саласын дамыту мақсатында көптеген түрлі жұмыстар мен әдістер жүргізілуде. Әсіресе, осы салада оқытын студенттерді білімді де білікті өз жұмысына жауапты, бәсекеге қабілетті маман етіп дайындау мақсатында оқу барысында түрлі белсенді әдістер қолданылып келуде. Жастардың бойындағы рухани сана қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық негізі жұмыстың басты өзегі болды. Белсенді оқыту әдістерінің басты принципі – студенттің «мен істей алмаймын», «мен білмеймін» деген ұстанымдарына тосқауыл қою. Еркін кеңістік принципін ұстану ұсынылады: сабақ қатысушылары еркін қозғалуына, шеңбер бойынша орналасуына, кіші топтарда бірігіп жұмыс істеуіне болады, мәселені шешу, тапсырманы орындау үшін жекелене алады және т.б. жатқызуға болады.[1]

Белсенді оқыту әдістеріне мәселелі дәрістер, мәселелі семинарлар, тақырыптық дискуссиялар, дөңгелек үстел, мильяқ шабуыл, педагогикалық ойын жаттығулары тәжірибе жинау жатады.[1]

Білім беру жүйесінің құрылымына немесе дағдылануға байланысты әртүрлі бағытта белсенді әдістер: имитационды және имитационды емес болып бөлінеді.

Имитациялық оқыту түрі ойын түрінде немесе ойын емес түрде кездеседі. Ойын түріндегі әдістерге рөлдік, іскерлік ойындар, мәселелі-іскерлік (5-6 студенттен тұратын топ жағдайды талдайды және өзбетінше шешім қабылдайды, оқытушы тек шешім қабылдауға

әсер етеді, бірақ ол дайын жауаптарды ұсынбайды), зерттеу (ғылыми жоба), ұйымдастыру-танымдық (эссе құрастыру), ұйымдастыру-іскерлік ойындар (портфолио), блиц-ойындар (сұрақ-жауап), ойындық жобалау түрлері жатады. Ал, ойын емес түрде өтетін әдістерге ситуацияны нақты анализі, ситуациялық тапсырмаларды шешу, имитация- жаттығу және индивидуалды тренингті жатқызуға болады.[2]

Имитациялық емес әдістер өзімен бірге мәселелік дәрістерді, зерттеу әдістерін, оқу талдауын, конференцияларды және студенттің өзіндік жұмыстарын қарастырады.

Іскерлік оқыту – бұл принцип, концепция, әдістер мен жолдарды тек түсіну ғана емес, алған білімін есте сақтау қабілеті және тәжірибеде қолдану мүмкіндігі.[1]

Берілген оқыту түрлері кәсіби әрекет етуді көрсетумен сипатталады, сондықтан медициналық ЖОО да оқу үрдісінде белсенді қолданылуы қажет.

Тәжірибе алмасу мақсатында Қазақстан тарихы және ӘСП кафедрасының ассоциированный профессоры Қ. А. Темірғалиев және кафедраның оқытушысы А. Б. Долгополов О. А. Байқоңыров атындағы Жезқазған Университетіне ЖОО-ның ПОҚ академиялық ұтқырлық бағдарламасын жүзеге асыру шеңберінде сапары болды. Бұрынырақ бекітілген тақырыптық жоспармен Гуманитарлық-педагогикалық және Тау-технологиялық институттардың 1-ші және 2-ші курстарының академиялық топтарында «Қазақстанның қазіргі заман тарихы» және «Дінтану» пәндері бойынша дәрістер

оқылды және тәжірибелік сабақтар жүргізілді. Қ. А. Темірғалиев және А.Б.Долгополов ЖезУ оқытушыларын ҚММУ-де, кафедрада қолданылатын әлеуметтік-саяси пәндерге студенттерді оқытудың белсенді әдістерімен қысқаша таныстырды: ол дәрістер-баяндамалар, Қазақстан тарихы бойынша қысқаша бейне дәрістер түсірмелері (соның ішінде авторлық құқық туралы куәлік бар); ол ҚМУ студенттерінің біздің кафедра оқытушыларымен бірге қазақ халқының бай мәдени мұрасын және біздің жұмыстың басқа түрлерін насихаттау үшін сапарлар.

Қ. А. Темірғалиевтің мастер класс шеңберінде өткізілген дәріс оқытушылар тарапынан қызығушылық танытты. Оның нәтижесі бойынша сауалнама жүргізілді, оны талдауда біздің Жезқазғандық әріптестеріміз біздің кафедраның оқытушыларымен сабақ өткізу әдістеріне (PBL, TBL, RBL) қызығушылық танытқандарын көрсетті. [3]

Бүгінгі таңда жоғары оқу орындары болашақ мамандарды даярлауда кәсіби даярлыққа көп көңіл бөліп отыр. Оның бір бөлігі ретінде пәнаралық байланыс арқылы пәндерді меңгеруде қоғамның әр түрлі салаларында студенттердің қарым-қатынастық құзырлығын қалыптастыру жатады. Сол себепті жоғары оқу орындарында тәлімгерлерге қойылатын жаңа әлеуметтік-экономикалық талаптар ең алдымен студенттердің жаһандану үрдісі және олардың мегақарым-қатынастық ортаға бейімделген қарым-қатынастық білім-біліктерін қалыптастырумен байланысты.

Қазіргі таңда қоғамда маңызды мәселелердің бірі болып діни қатынастар табылады. Сол себепті «Философия» және «Дінтану негіздері» пәндері арасында кафедра меңгерушісі Темірғалиев Қ. А. пен кафедраның оқытушысы Бакирова А. Т. жетекшілігімен дөңгелек үстел түрінде сабақ өткізілді. Ол отырыста студенттер өз ойларын ортаға салып, жан-жақты деректер келтіріп мәселелерді шешуге тырысты.

Ғылыми-бағытталған оқыту студенттерде ғылыми зерттеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту үшін маңызды болып табылады. Осы дағдыны қалыптастыру үшін «Философия» пәні бойынша оқу бағдарламасында студенттердің өзіндік жұмыстарында екі тақырып анықталды, ол студенттермен RBL түрінде орындалуы қажет. Ол «Философия тарихындағы субстанция мәселесі. Сананың пайда болуы мен мәніне философиялық және жаратылыстану-ғылыми көзқарастар» және «Қазіргі әлемдегі маңызды мәселелер туралы филосо-

фиялық ой талғамдар». Осы пәнді оқыту барысында студенттердің бойында философиялық рефлексияны, өзін-өзі сараптау және адамгершіліктік өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыру, ғылыми зерттеу қабілеттерін дамыту, интеллектуалдық және шығармашылық дағдыны дамыту жүзеге асырылды.

Студенттер тақырыпты әдебиеттерді қолдана отырып өз бетінше зерттеу керек, осы мәселелер бойынша ғылыми мақалаларды талдаулары қажет, мақалалар не Киберленинка, не басқа ғылыми мақалалар каталогынан алынып, осының негізінде ғылыми эссе жазулары керек. [3]

Осылайша, студенттер ғылыми ізденіс аумағын анықтаулары, мәліметтердің электронды базасы мен кітапхана қорлары көмегімен осы мәселе бойынша ғылыми мәліметтер жинауы керек және ғылыми мақалаларды талдау негізінде ғылыми эссе жазулары қажет.

Медицина саласындағы кәсіпкерлік негіздері және жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері пәндерін оқытуда көбінесе мына белсенді әдістерді қолданады:

- іскерлік ойындары - топ студенттерінің барлығының рөлдік қатысуы
- дискуссия (студенттер тақырыпты өздері таңдайды);
- студенттермен өзара сұрақ алмасу (жекпе-жек); «жеке өзі» мәселені шешуі (бетпе-бет),
- студентті қызықтыратын тақырып бойынша эссе жазу;
- тақырыптық презентация-жоба құрастыру, кейін оны қорғау
- журналдық клуб әдісі (периодты түрде анализ жүргізе отырып, презентация дайындау),
- тақырыптық конференцияларды жүргізу және басқалары

TBL оқу әдісі- топтық жұмыс, топта жұмыс жасауға негізделген оқу әдісі. Бұл әдістің ерекшеліктері:

- студенттерді белсенді оқыту процесі
- коммуникативті дағдылардың дамуы
- топтық жұмыс жасауды дамыту

Қазіргі таңда ғылым мен техниканың даму деңгейі әрбір студентке сапалы терең білім мен іскерліктің болуын, олардың шығармашылықпен жұмыс істеуге, ойлауға қабілетті болуын талап етеді. Пәнді оқыту үдерісінің негізгі мақсаты – арнайы педагогикалық әдістерді мақсатты, жүйелі түрде қолдана отырып, студенттердің интеллектін, шығарма-

шылық ойлауын, ғылыми көзқарасы мен белсенділігін ұшқырлау, өз бетімен білім алу дағдыларын дамыту болып табылады. Пәннің мақсаттары мен міндеттері қоғам дамуының экономикалық және құқықтық заңдылықтарды және тиімді қызмет ету мәселелері туралы білімдер мен дағдаларды қалыптастыруға бағытталған. Экономика ғылымының, кәсіпкерліктің және медицина саласындағы құқықтық реттеудің өзекті мәселелері.[2]

Оқыту процесін тиімді ұйымдастыру, жеке пәндер арасындағы ортақ ұғымдарды заңдылықтарды бір-бірімен өзара байланыстыру, студенттердің танымдық, ізденушілік қабілеттерін, іс-әрекеттерін дамыту, алған білімдерін жинақтау, тәжірибеде қолдана білуге үйрету және тағы басқа мәселелер дидактикалық тұрғыдан шешуді қажет етеді. Пәнаралық байланыстардың бір пайдалы жағы ол бүкіл оқыту ісін, барлық оқытушыларға бірыңғай талаптар қоюға және әр түрлі пәндерде ортақ мүддені шешуге жұмылдырады. Пәнаралық байланыстарды жүзеге асырудың жолдарына мыналарды жатқызуға болады: жеке пәнді оқытқанда басқа пәндерді оқыту ісіне өз ықпалын тигізетіндей болуын көздеу; пәндерді оқып үйренуде өтілетін материалдарды уақыт жағынан үйлестіріп отыру; студенттердің ғылыми теориялар мен заңдылықтарды игеруін, олардың жинақтылығымен әдістерімен, дағдыларымен сабақтастыра қалыптастыру; жалпы теориялық білім алуды және практикалық іскерліктер мен дағдыларды бірыңғай әдіспен жүзеге асыру; әр түрлі пәндердің зерттеу әдістерінің ортақ ерекшеліктерін көрсете білу; сабақтарда оқылатын құбылыстардың өзара байланысын ашып, дұрыс дидактикалық дүниетаным қалыптастыру.[2]

Қазіргі таңда әлемде кез-келген мемлекеттің қай салада болмасын қарқынды алға басуында экономиканың дамуы маңызды роль атқарады, ал бұл саланың ешқандай кедергісіз жүзеге асырып отыру үшін заң саласы екені бәрімізге мәлім. Кафедра оқытушысы Алиева Г. Г. ашық сабақ өткізді. Сол себепті, бұл пәнаралық байланыс арқылы өткен ашық сабақтың негізгі мақсаты: Қазіргі нарықтық экономика жағдайында бәсекелестіктің тиімділігі, отбасы мен еңбек құқығының сауаттылығын арттыру болып табылды. Осы мақсатқа жету барысында студенттер әртүрлі әдістер мен тапсырмаларды орындау арқылы өз білімдерін ортаға салды. [1]

Студенттерге арналған алғашқы тапсырма олардың берілген тақырыпқа қатысты білім деңгейін тексеру мақсатында жүргізілген

тест сынағалары болды. Олардың алдымен берілген тапсырмаларды жеке, кейін топпен ақылдаса отырып жауап беруі арқылы білім деңгейлері тексеріліп, жеке және топта жұмыс істеу деңгейлері бақыланды.

Студенттерге қойылған келесі талап олардың үй тапсырмаларын тексеру болды. Бұл кезең өте қызықты өтті, студенттердің бәсекелестікке қабілетін сынау мақсатында оларға берілген медицина саласында өздерінің клиникаларын ашу тақырыбына берілген тапсырманы олар жоғары деңгейде алып шықты. Өздерінің сұранысқа ие әрі жоғары сапалы клиникаларын ашып, ең үздік клиника екендерін дәлелдеу мақсатында түрлі жарнамалар жүргізіп, таныстыру жұмыстары болды. Әрбір таныстырылып өткен клиникалардың әртүрлі ерекшеліктері бар. Мысалы, бір клиника жоғары сапалы нанотехнология нәтижесінде пайда болған құрылғылармен жұмыс жасаймыз десе, енді бірі шетелдік мамандармен тәжірибе алмаса отырып жұмыс жасайтындарын жеткізді және де қазіргі таңда еліміздегі тағы бір мәселені шешу мақсатында ауыл-аудандарға медициналық құрылғылармен жабдықталған ақылды жедел-жәрдем көліктері болатынын басқа да клиникалар айтып өтті. Сонымен қоса, бұл кезеңде студенттерге экономика және құқық салары бойынша бірнеше талаптар қойылды. Клиниканы ашу барысында экономика тұрғысынан қаржы мәселесін шешу, маркетинг, кәсіби мамандарды жұмысқа алу, логотип ойлап табу, бәсекелестікке қабілетті болу деген секілді талаптар болса, осы жұмыстарды заң жүзінде реттеп, бір жүйеге келтіру үшін құқық саласы бойынша ең алдымен, клиниканы ашу үшін лицензия алу, жұмысқа алынған мамандардың еңбек шартының болуы, оларға төленетін жалақы мөлшері, жұмыс уақыты, сақтандыру секілді талаптар қойылды. Бұл кезеңде студенттер өздерінің бәсекеге қабілетті екендерін әрі болашақта өз клиникаларын аша алатындықтарын көрсетіп, төрешілерден өздерінің тиісті бағаларын алды.

Соңғы кезең студенттердің құқық саласындағы білімдерін тексеру мақсатында жағдаяттық есептер берілді. Бұл жағдаяттық есептерге жауап беру барысында заңда көрсетілген баптарды көрсетулері керек болды. Студенттер бұл тапсырманы да мүдірмей орындап шықты. [1]

Қорытындылай келе, кәсіпкерлік теория негіздері және құқық негіздері пәндерінің қосылуы нәтижесінде болып өткен пәнаралық ашық сабақ өз мақсатына толықтай жетті, студенттер жоғары деңгейде тапсырмаларға

жауап беріп, бағалау критерийлеріне сәйкес тиісті бағаларын алды. Сонымен қоса, жүргізілген ашық сабақ келген қонақтардың да көңілінен шығып, жоғары деңгейде бағалап кетті.

«Қазақстанның қазіргі замаңғы тарихы» пәнінің негізгі мақсаты – отандық тарихтағы негізгі оқиғалардың мазмұны туралы ғылыми дәлелденген фактілер негізінде міндетті толық білім беру, тарихи-мәдени дамудың үздіксіздігі мен сабақтастығын дәлелді көрсету, рухани мұрагерліктің терең тамырларын, тарихи тәжірбиені және ұлттық дәстүрлерді құрметтейтін жастардың ұстанымын қалыптастыру.

Оқыту міндеттері:

- студенттерді қазіргі тарих ғылымының жетістіктерін пайда отырып, хронологиялық тәртіпке сай ауқымды және нақты материалдармен таныстыру;

- проблемалық дәрістер әдісін қолдану жолымен студенттерді шығармашылық ойлауға жаттықтыру;

- Қазақстанның қазіргі заманғы тарихының гуманитарлық пәндер жүйесіндегі орнын, оның объектісі мен пәнінің ерекшеліктерін, ең өзекті проблемаларын анықтау;

- бүгінгі тарих және тарих ғылымының рөлі, оның салалары мен бағыттары, тарихтың белгілі кезеңдеріндегі әлеуметтік және саяси проблемалар туралы;

Қазақстандағы денсаулық сақтау жүйесінің дамуын зерттеу.

Қазақстанның қазіргі заман тарихының көп қырлылығы мен тарихы маңызы сонда, мемлекеттің біртұтас сипатын көрсету, қоғамдық сананы қалыптастыру, ұлттық идеология, азаматтардың жасампаздық белсенділігін дамыту, елдің зияткерлік әлеуетін көтеру осы пән шеңберіне жүзеге асады. Қазақстан қоғамының алға қойған мақсаттарының сәті жүзеге асырылуы үшін рухани негіз қажет. «Рухани жаңғыру» бағдарламасы тарихи және мәдени дәстүрлердің сабақтастығына негізделетін қоғамдық сананы жаңғыртудың механизмдерін айшықтап береді. [1]

Пәннің мақсаты: Қазақстанның қазіргі заман тарихының негізгі тарихи кезеңдері туралы шынайы, толық білім беру; мемлекеттіліктің қалыптасуы мен дамуы, тарихи-мәдени үрдістердің үздіксіздігі мен сабақтастығына білім алушылардың назарын аудару.

Оқыту міндеттері: Ғылыми дүниетаным мен азаматтық ұстанымды қалыптастыратын Қазақстанның қазіргі заман тарихы білімін жүйелеу;

Қазақ халқының этногенезі мәселесін,

Ұлы Дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениеттер түрлері эволюциясын, аса маңызды тарихи фактілер мен оқиғалар жиынтығын, тарихтың сабақтары мен заңдарын тұтастай және объективті түрде қарастыруды көздеген қазіргі отан тарихының ғылыми-негізді тұжырымдамасын жасау;

Қазақстан қазіргі замаңғы әлеуметтік кеңістікте және әлемдік тарихтың уақыт межесіндегі өз орнын айқындауды көздейді. Қазақстандық қоғамда тарихи сананы жаңғырту, өзіндік ұлттық бірегейлік пен мәдени тұтастықты қалыптастыру, болашақ дамудың рухани бағдарын анықтау еліміздің ішкі дамуындағы маңызды көрсеткіш. Қазақстанның өткен тарихы - қоғамдық сананың түрлі деңгейіндегі гуманитарлық кеңістіктің негізгі бөлігін құрайды. Тәуелсіз Қазақстанның саяси жүйесінің жаңаруын, зияткерлік қоғамының жасампаз тұлғасын қалыптастыру және ұлттық тарихтың жаңа белестерін зерттеуде тарихи сабақтастықтың болуы заңдылық. Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы Қазақстан Республикасы аумағында өмір сүрген, қазірде өмір сүріп жатқан қазақ және басқа да халықтардың тарихы және бүкіл адамзат тарихының құрамдас бір бөлігі. Өйткені ол Еуразия және Орталық Азия елдері тарихымен тығыз байланыста ұштасып жатыр. Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы – Ұлы Далада ХХ ғасырдан бастап бүгінгі күнге дейін орын алған тарихи оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді, үдерістерді, тарихи заңдар мен заңдылықтарды аша отырып, оларды тығыз байланыста тұтас қарастыратын пән. ХХ ғасыр қазақ халқының тарихи тағдырында өте маңызды кезеңдердің бірі. Өйткені, қазақ қоғамдық саяси ойдың дамуы, Қазақ мемлекеттілігін жаңғырту идеясы сол кезде пайда болды. ХХ ғасыр қайшылықтарға толы көптеген саяси-әлеуметтік бетбұрыстар мен мәдени төңкерістердің, дүниежүзілік соғыстардың, экономикалық өзгерістердің орын алған кезеңі болғандықтан және бүгінгі күнмен етене байланысып жатқандықтан, осы үдерістерді оқытуға аса көңіл бөлу қажет.

Жеделдетілген модернизация мен республиканың экономикалық және идеялық-мәдени жетістіктерге қол жеткізген даму моделін шынайы ғылыми тарихи білім мазмұнымен толықтыру;

- Полиэтикалық және поликонфессионалды қазақтандық қоғамды біріктірудің идеологиялық және рухани негіздерін қалыптастыру;

- Дүниежүзілік тарих ауқымындағы бүгінгі Қазақстан қазіргі заман тарихының қайта-

ланбас ерекшелігі мен маңыздылығын анықтайтын ғылыми қағидаларын ашу.

«Қазақстанның қазіргі заман тарихы» мен «кәсіпкерлік негіздері» пәні бойынша пәнаралық сабақ өткізуге болады.

! Алдарында жатқан бағалау парақтарын бар:

«Миға шабуыл»	«Ой қозғау» терминдермен жұмыс	Топтық жұмыс, тақырыпты талқылау	Қосымша сұрақтар	Жобаны құрастыру	Барлық ұпай саны
---------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------	------------------	------------------

енді өздерін сабақ бойы әр кезеңде бір-біріне 1 ұпайдан қосып отырасындар, сабақтың соңын-да барлық ұпай санын санай келе қорытын-дылайсындар.

Жеке жұмыс. «Миға шабуыл» Интерак-тивтік тақтаға жазылған сұрақтарға электрондық қаламмен ұсынылған кесте-ні толтырады.

1. Дүниежүзі қазақтарының тұңғыш құрылтайы қай жылы өтті? /**1992ж**/

2. Құрылтайға әлемнің қанша елінен өкілдер қатысты? /**33**/

3. Қазақстанда Кеңестер жаппай өзін-өзі қай жылы таратты.? /**1993ж**/

4. 1993 жылдың соңына қарай Қазақстанда неше республикалық ұлттық-мәдени топтар болды? / **11 топ**/

5. Қай жылы Қазақстанда 300 ден астам қоғамдық саяси бірлестіктер болды? 1993 жылы

6. Қазақстан халқы Ассамблеясы қай жылы құрылды? 1995 ж 1 наурыз/

7. «Отан» республикалық саяси партиясы қай жылы құрылды? /1999ж/

8 «Отан» партиясының атауы қай жылы «Нұр Отан» ХДП деп өзгертілді? /2006ж/

9. Егемендік туралы Декларация қай жылы қабылданды? / 25.10.1990ж./

10. Қай жылы Сауд-Арабиясының қатысуымен – шетел бірлескен тұңғыш «әл-Барака-Банк Қазақстан» құрылды? /1990 жылы/ Терминдермен жұмыс.

1.«Экономика» деген сөз қандай мағына береді? **Экономика (гр. *οικονομία* — үй шаруашылығын жүргізу өнері) — материалдық игіліктерді өндіру, айырбастау, бөлу және тұтыну үрдісі кезінде адамдар арасында пайда болатын өндірістік қатынастар.**

2. Нарықтық экономика бұл?

3. **Нарықтық экономикалық жүйеде шаруа-шылықтың бағдары тауар өндірушілер мен қызмет көрсетушілер арасындағы бәсеке**

4. Инфляция? **Инфляция ақшаның құнсыздануы.**

5. Баға? **Баға бұл белгілі бір заттың құны.**

6. Жекешелендіру дегеніміз? **Бұл мемлекеттік меншікті меншіктің басқа нысандарына айналдыру үдерісі.**

7. Экономикалық дағдарыс? **Жұмыссыздықтың өсуі, табыс көздерінің төмендеуі және өндірушілердің жаппай күйзеліске ұшырауы.**

8. Аукцион бұл? **Аукцион – көпшілік алдында кім бағаны асырса, соған сатылатын бәсеке сауда.**

Сөз шектерін қосып, экономикалық термин-дерді табу

нуми	спорт
на	па
эк	люта
са	ріктес
ва	зматика
се	рық

Сөз шектерін қосып, экономикалық терминдер-ді табу

өнер	келестік
ақ	нама
та	кәсіп
тұты	быс
бәсе	ша
жар	нушы

Топтық жұмыс: Тақырыпшаларды екі топқа бөліп беру. Топта әр студент өз ойын ортаға салып, ақылдасып, әнгімелейді.

I топ «Нарықтық жүйеге көшудің қиыншылықтары». Нарықтық экономиканы қалыптастыру

Бүгінгі таңда Батыс және Шығыс Қазақстанда қандай өндіріс орындары бар?





2 топ. «Ұлттық валютаны енгізу» «Ауыл шарушылығын нарық талабына сай қайта құру». Студенттер бір-біріне сұрақтар қояды.

Бүгінгі таңда Оңтүстік пен Солтүстік Қазақстан қай кәсіби орталықтар бар?

Оқытушы сабақ барысында еске түсіріп отырады. **Бұл жұмыста «критерий» арқылы бағаланады. (картаны пайдалану, мазмұндау және қосымша сұрақтарға толық жауап беру).**

Студенттер, Елбасымыз жүргізіп келе жатқан бейбішілік саясаттың арқасында біз бүгінгі таңда Тәуелсіз, экономикамыз тұрақтанған мемлекетпіз. Нұр-

сұлтан Әбішұлы Назарбаев «Әуелі экономика, содан кейін саясат» - деген қағиданы ұстанып, еліміздің нақты мүмкіндіктерін ескере отырып, демократияландыру бағытын алға жылжытып отыр. Олай болса, Елбасымыздың жүргізіп келе жатқан саясатын қолдай келе, осындай сұрақтарға жауап берейік:

1. Егерде қазір қойылатын сұраққа иә, деп жауап берсендер, **онда үш рет шапалақ соғасындар**). Сендер біздің Қазақстанның болашағы туралы ойлайсындар ма?

2. Сендер өздеріңді Қазақстанның патриотымын деп сезінесіңдер ме? (Иә, болса, **қолдарынды жоғары көтересіңдер**, жоқ болса, төмен түсіресіңдер).

3. Қазақстан бәсекелестікке қабілетті елдердің арасында тұрақты өз орны болатынына сенімдісіңдер ме? (Иә болса, **екі қолды алға созасындар**).

4. «Болашақ - білімді жастар қолында» дегенге сенесіңдер ме? (иә болса, онда **бір-бірінің қолдарынды мықты ұстандар**).

5. Қазақстан қандай ел, ыңтымағы мен...? Бірлігі жарасқан ел. Тамаша, онда қазір екі топ бірігіп болашақта: «Қазақстанның экономикасының дамуына қандай үлес қосасындар?». «Қандай кәсіппен айналасуға болады?» (өз тауарларына жарнама жасандар, яғни өздерін өндіріп шығарған Отандық өнімге жарнама жасап көріндер. (Студенттерге флипчарт, маркер беріледі, топ ойларымен бөлісіп жоба құрастырып, ортаға шығып оны қорғайды).

Тәжірибие алмасу, уақытты тиімді пайдалану, студентпен жұмыс жасау, еркін және әдеби сөйлеу, аудиторияны толық ақпаратпен қамтамасыз ету, түрлі белсенді әдістерді қолдана отырып сабақты жүргізу – мұғалім үшін де студент үшін де тиімді. Сабақ барысында болашақ білімді де білікті, бәсекеге қабілетті жас мамандарды даярлап шығаруда осындай пәнаралық сабақтардың жүргізілуі қажетті және тиімді әдіс екені анықталды.

ӘДЕБИЕТ

1 Сарсенбаева С. С., Рамазанова Ш. Х., Баймаханова Н. Т, Медициналық жоғарғы оқу орындарындағы белсенді оқыту әдістері, Алматы 2011 жыл – 44 бет

2 Калентьева Н. В., Бекбосынова Р. Б. Командно-ориентированное обучение как способ активации познавательной деятельности http://www.rusnauka.com/19_TSN_2014/Pedagogica/5_173470.doc.htm

3 Кенни Э. Батыс философиясының жаңа тарихы, 1 том, Антика философиясы. – Алматы, 2018. – 128 б.

REFERENCES

- 1 Sarsenbaeva S.S., Ramazanova Sh.H., Bajmahanova N.T, Medicinalyq zhoǵarǵy oqıu oryndaryndaǵy belsendi oqytu әdisteri, Almaty 2011 zhyl – 44 bet
- 2 Kalent'eva N.V., Bekbosynova R.B. Komandno-orientirovannoe obuchenie kak sposob

- aktivacii poznavatel'noj dejatel'nosti http://www.rusnauka.com/19_TSN_2014/Pedagogica/5_173470.doc.htm
- 3 Kenni Je. Batys filosofijasynuǵ zhaǵa tarihy, 1 tom, Antika filosofijasy. – Almaty, 2018. – 128 b.

Поступила

Г. Г. Алиева^{1}, А. Т. Бакирова¹*

МЕТОДЫ И ДОСТИЖЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПОЛИТИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ КАРАГАНДЫ

¹Кафедра истории и социально-политических дисциплин Медицинского университета Караганды (Караганда, Республика Казахстан)

* Гульзат Габдуллаевна Алиева – преподаватель кафедры истории Казахстана и общественно-политических дисциплин Медицинского университета Караганды (Караганда, Республика Казахстан); тел.: +77011761898, e-mail: gulzatalieva2020@mail.ru

В настоящее время с целью подготовки специалистов здравоохранения используются различные методы обучения. В статье рассматриваются внедрение активных методов в междисциплинарном обучении. Преподаватели кафедры истории Казахстана и социально-политических дисциплин провели междисциплинарные занятия с использованием активных методов. Использование междисциплинарного обучения на занятиях в современном образовании связано с поисками путей преобразования традиционного обучения в более продуктивное, основанное на командной творческой деятельности обучающихся. Мы пришли к выводу, что данная методология является эффективной, необходимой для подготовки образованных, профессиональных и конкурентноспособных специалистов в современном мире.

Ключевые слова: Активное обучение, междисциплинарное занятие, проект, работа в команде, конкурентноспособность, эффективность

G. G. Aliyeva^{1}, A. T. Bakirova¹*

METHODS AND ACHIEVEMENTS IN TEACHING OF POLITICAL AND SOCIAL DISCIPLINES AT KARAGANDA MEDICAL UNIVERSITY

¹Department of history and socio-political disciplines of Karaganda medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan)

*Gulzat Gabdullaevna Aliyeva – Lecturer of the Department of History of Kazakhstan and Social and Political Disciplines of Karaganda medical university (Karaganda, Republic of Kazakhstan); tel .: +77011761898, e-mail: gulzatalieva2020@mail.ru

Now it is use the variant teaching methods for qualifications of the public health professionals. This article consider the implementation of the active teaching methods in interdisciplinary learning. The teachers of department history of Kazakhstan and social-political disciplines conducted the interdisciplinary lessons with using of active teaching methods The using interdisciplinary learning at the lessons in the modern education is connecting with looking of reformation ways of classic learning into more effective.

We concluded that given concept is effective necessary for qualifications of marketability professionals at the contemporary world.

Key words: active learning, interdisciplinary, project, teamwork, competitiveness, efficiency

Требования к рукописям, представляемым в журнал «МЕДИЦИНА И ЭКОЛОГИЯ»

Внимание! С 03.01.2013 г. при подаче статей в редакцию авторы должны в обязательном порядке предоставлять подробную информацию (ФИО, место работы, должность, контактный адрес, телефоны, E-mail) о трех внешних рецензентах, которые потенциально могут быть рецензентами представляемой статьи. Важным условием является согласие представляемых кандидатур внешних рецензентов на долгосрочное сотрудничество с редакцией журнала «Медицина и экология» (порядок и условия рецензирования подробно освещены в разделе «Рецензентам» на сайте журнала). Представление списка потенциальных рецензентов авторами не является гарантией того, что их статья будет отправлена на рецензирование рекомендованными ими кандидатурам. Информацию о рецензентах необходимо размещать в конце раздела «Заключение» текста статьи.

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 следующих форматах: обзор, оригинальная статья, наблюдение из практики и передовая статья (обычно по приглашению редакции).

Представляемый материал должен быть оригинальным, ранее не опубликованным. При выявлении факта нарушения данного положения (дублирующая публикация, плагиат и самоплагиат и т.п.), редакция оставляет за собой право отказать всем соавторам в дальнейшем сотрудничестве.

Общий объем оригинальной статьи и обзоров (включая библиографический список, резюме, таблицы и рисунки) не должен превышать 40 тысяч знаков.

В зависимости от типа рукописи ограничивается объем иллюстративного материала. В частности, оригинальные статьи, обзоры и лекции могут иллюстрироваться не более чем тремя рисунками и тремя таблицами. 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.

Редакция рекомендует авторам при оформлении рукописей придерживаться также Единых требований к рукописям Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов (ICMJE). Полное соблюдение указанных 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 данного материала из опубликованного печатного тиража не производится, изъятие же его 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 переработку и/или сокращение объема текста. 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 автор передает 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

Процедура подачи рукописи в редакцию состоит из двух этапов:

1) представление рукописи в редакцию для рассмотрения возможности ее публикации через on-line-портал, размещенный на официальном сайте журнала «Медицина и экология» www.medjou.kgma.kz, или по электронной почте Serbo@kgmu.kz вместе со сканированными копиями всей сопроводительной документации, в частности направления, сопроводительного письма и авторского договора (см. правила далее в тексте);

2) представление в печатном виде (по почте или лично) сопроводительной документации к представленной ранее статье, после принятия решения об ее публикации редакционной коллегией.

В печатном (оригинальном) виде в редакцию необходимо представить:

1) один экземпляр первой страницы рукописи, визированный руководителем учреждения или подразделения и заверенный печатью учреждения;

2) направление учреждения в редакцию журнала;

3) сопроводительное письмо, подписанное всеми авторами;

4) авторский договор, подписанный всеми авторами. Внимание, фамилии, имена и отчества всех авторов обязательно указывать в авторском договоре полностью! Подписи авторов обязательно должны быть заверены в отделе кадров организации-работодателя.

Сопроводительное письмо к статье должно содержать:

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, резюме, таблицы и подписи к рисункам, с указанием детализации по количеству печатных знаков в следующих разделах: текст статьи, резюме (рус), резюме (англ.); 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.

Образцы указанных документов представлены на сайте журнала в разделе «Авторам».

Рукописи, имеющие нестандартную структуру, которая не соответствует предъявляемым журналом требованиям, могут быть представлены для рассмотрения по электронной почте Serbo@kgmu.kz после предварительного согласования с редакцией. Для получения разрешения редакции на подачу такой рукописи необходимо предварительно представить в редакцию мотивированное ходатайство с указанием причин невозможности выполнения основных требований к рукописям, установленных в журнале «Медицина и экология». В случае, если Авторы в течение двух недель с момента отправки статьи не получили ответа – письмо не получено редколлекцией 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 on-line портал сайта. Макеты оформления рукописи при подготовке ее к представлению в редакцию представлены на сайте журнала в разделе «Авторам».

3.1. Технические требования к тексту рукописи

Принимаются статьи, написанные на казахском, русском и английском языках. При подаче статьи, написанной полностью на английском языке, представление русского перевода названия статьи, фамилий, имен и отчеств авторов, резюме не является обязательным требованием.

Текст статьи должен быть напечатан в программе Microsoft Office Word (файлы RTF и DOC), шрифт Times New Roman, кегль 14 pt., черного цвета, выравнивание по ширине, межстрочный интервал – двойной. Поля сверху, снизу, справа – 2,5 см, слева – 4 см. Страницы должны быть пронумерованы последовательно, начиная с титульной, номер страницы должен быть отпечатан в правом нижнем углу каждой страницы. На электронном носителе должна быть сохранена конечная версия рукописи, файл должен быть сохранен в текстовом редакторе Word или RTF и называться по фамилии первого указанного автора.

Интервалы между абзацами отсутствуют. Первая строка – отступ на 6 мм. 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 (см. «Вставка-Символы»), 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 – «-».

На первой странице указываются УДК (обязательно), заявляемый тип статьи (оригинальная статья, обзор и др.), название статьи, инициалы и фамилии всех авторов с указанием полного официального названия учреждения места работы и его подразделения, должности, ученых званий и степени (если есть), отдельно приводится полная контактная информация об ответственном авторе (фамилия, имя и отчество контактного автора указываются полностью!). Название статьи, ФИО авторов и информация о них (место работы, должность, ученое звание, ученая степень) представлять на трех языках — казахском, русском и английском.

Формат ввода данных об авторах: инициалы и фамилия автора, полное официальное наименование организации места работы, подразделение, должность, ученое звание, ученая степень (указываются все применимые позиции через запятую). Данные о каждом авторе кроме последнего должны оканчиваться обязательно точкой с запятой.

3.2. Подготовка текста рукописи

Статьи о результатах исследования (оригинальные статьи) должны содержать последовательно следующие разделы: «Резюме» (на русском, казахском и английском языках), «Введение», «Цель», «Материалы и методы», «Результаты и обсуждение», «Заключение», «Выводы», «Конфликт интересов», «Библиографический список». Статьи другого типа (обзоры, лекции, наблюдения из практики) могут оформляться иначе.

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 согласовывается в последующем с редакцией.

3.2.2. Резюме

Резюме (на русском, казахском и английском языках) должно обеспечить понимание главных положений статьи. При направлении в редакцию материалов, написанных в жанре обзора, лекции, наблюдения из практики можно ограничиться неструктурированным резюме с описанием основных положений, результатов и выводов по статье. Объем неструктурированного резюме должен быть не менее 1000 знаков с пробелами. Для оригинальных статей о результатах исследования резюме должно быть структурированным и обязательно содержать следующие разделы: «Цель», «Материалы и методы», «Результаты и обсуждение», «Заключение», «Выводы». Объем резюме должен быть не менее 1 000 и не более 1500 знаков с пробелами. Перед основным текстом резюме необходимо повторно указать авторов и

название статьи (в счет количества знаков не входит). В конце резюме необходимо указать не более пяти ключевых слов. 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 соответствующие 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 «Материал 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 резюме.

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 статьи 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.

3.2.5. 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. Не допускается выражение авторского мнения и интерпретация полученных результатов. Не допускаются ссылки на работы других авторских коллективов.

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. Формулируйте новые гипотезы только в случае, когда это оправданно, но четко обозначать, что это только гипотезы. В этот раздел могут быть также включены обоснованные рекомендации.

3.2.6. Заключение

Данный раздел может быть написан в виде общего заключения, или в виде конкретизированных выводов в зависимости от специфики статьи.

3.2.7. Выводы

Выводы должны быть пронумерованы, четко сформулированы и следовать поставленной цели.

3.2.8. 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 заявляется».

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).

3.2.9. 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, включённых 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).

3.2.10. Библиографический список

Для оригинальных статей список литературы рекомендуется ограничивать 10 источниками. При подготовке обзорных статей рекомендуется ограничивать библиографический список 50 источниками. Должны быть описаны литературные источники за последние 5-10 лет, за исключением фундаментальных литературных источников.

Ссылки на литературные источники должны быть обозначены арабскими цифрами и указываться в квадратных скобках.

Пристатейный библиографический список составляется в алфавитном порядке и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

3.2.11. 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 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.

3.2.12. 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.

3.2.13. 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 резюме.