



**JOURNAL OF MEDICINE AND  
PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

**ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА  
ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ**

**КАЗАХСТАНСКИЙ ЖУРНАЛ  
МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ**

**eISSN: 1562-2967**

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫ  
ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА ЖӘНЕ ФАРМАЦИЯ ЖУРНАЛЫ  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
КАЗАХСТАНСКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНЫ И ФАРМАЦИИ  
SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY  
JOURNAL OF MEDICINE AND PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

Основан с мая 1998 г.

**Учредитель:**

**АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»**

**Журнал перерегистрирован  
Министерством информации и  
коммуникаций Республики Казахстан  
Регистрационное свидетельство  
№KZ89VPY00065454 от 24.02.2023 года.  
ISSN 1562-2967**

**«Казахстанский журнал медицины и  
фармации» зарегистрирован в  
Международном центре по регистрации  
серийных изданий ISSN(ЮНЕСКО,  
г.Париж,Франция), присвоен  
международный номер ISSN 2306-6822**

**Журнал индексируется в КазБЦ; в  
международной базе данных Information  
Service, for Physics, Electronics and  
Computing (InspecDirect)**

Адрес редакции:

160019 Республика Казахстан,  
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1  
Тел.: 8(725-2) 39-57-57, (1095)  
Факс: 40-82-19

[www.skma.edu.kz](http://www.skma.edu.kz)

e-mail: [medacadem@rambler.ru](mailto:medacadem@rambler.ru)

**Главный редактор**

Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор

**Заместитель главного редактора**

Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук,  
профессор

**Редактор научного журнала**

Сейіл Б.С., магистр медицинских наук,  
докторант

**Редакционная коллегия:**

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент

Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент

Анартаева М.У., доктор мед.наук, доцент

Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент

Ордабаева С.К., доктор фарм. наук, профессор

Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор

Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук,  
профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор

Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

**Редакционный совет:**

Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика  
Польша)

Gasparyan Armen Y., MD, PhD, FESC,

Associated Professor (Dudley, UK)

Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор

(г.Харьков, Украина)

Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск,

Россия)

Корчевский А. Phd, Doctor of Science

(г.Колумбия, США)

Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва,

Россия)

Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа,

Россия)

Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK,

Финляндия)

Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK,

Финляндия)

Шнитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск,

Республика Польша.



### ***Жас ғалымдар мен студенттердің II халықаралық «Медицина және инновациялар» конференциясы***

*2023 жылдың 12 сәуірінде Ғылым күніне орай Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясында «Микробиология, вирусология және иммунология» кафедрасында «Медицина және инновациялар» тақырыбында II Халықаралық конференция өтті. Конференцияға С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Ташкент медицина академиясының Үрген филиалынан, сондай-ақ Оңтүстік Қазақстан медицина академиясынан оқытушылар, студенттер және резиденттер қатысты. Конференцияда пневмония, туберкулез, гепатит, антибиотиктерге төзімділік және т.б түрлі өзекті мәселелер қаралды.*

*Конференция мазмұнды өтті, қатысушыларға дипломдар мен сертификаттар табыс етілді.*

## ***II международная конференция молодых ученых и студентов «Медицина и инновации»***

*12 апреля 2023 года ко дню науки в Южно-Казахстанской Медицинской Академии на кафедре «Микробиологии, вирусологии и иммунологии» была проведена II Международная конференция на тему «Медицина и инновации». На конференции приняли участие студенты, резиденты и преподаватели с Казахского Национального Медицинского Университета им. С.Д.Асфендиярова, с Ургенчского филиала Ташкентской Медицинской Академии, а также с Южно-Казахстанской Медицинской Академии. На конференции были рассмотрены различные актуальные темы, такие как пневмония, туберкулез, гепатит, антибиотикорезистентность и т.д.*

*Конференция прошла информативно, участники были награждены дипломами, а также сертификатами.*

## ***II international conference of young scientists and students «Medicine and innovations»***

*On April 12, 2023, on the occasion of the day of science, the II International Conference on the topic “Medicine and Innovations” was held at the South Kazakhstan Medical Academy at the Department of «Microbiology, Virology and Immunology». The conference was attended by students, residents and teachers from the Kazakh National Medical University S.D. Asfendiyarov, from the Urgan branch of the Tashkent Medical Academy, as well as from the South Kazakhstan Medical Academy. The conference addressed various topical issues such as pneumonia, tuberculosis, hepatitis, antibiotic resistance, etc.*

*The conference was informative, the participants were awarded diplomas and certificates.*

УДК 616.24-002.5-036.3

**Ахунбабаева Г.О.<sup>1</sup>, Садуллаев О. К.<sup>2</sup>, Закиров Ш. Ю.<sup>2</sup>, Самандарова Б.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ташкент медициналық академиясы, @akhunbabaevag@gmail.com, Ташкент қ., Өзбекстан

<sup>2</sup> Ташкент медицина академиясының Ургенч филиалы, Ургенч қ., Өзбекстан

## **ӨКПЕ ТУБЕРКУЛЕЗИНІҢ АЛДЫН АЛУ ЖӘНЕ МИКРОБИОЛОГИЯСЫ**

### **Аннотация**

*Бұл мақалада тыныс алу мүшелерінің зақымдануы көрсетілген. Туберкулездің патологиясы мен алдын алу көрсетіледі. Туберкулезбен ауыратын ересектер мен балалардың (туберкулез) статистикасы көрсетілген, мұнда бүкіл әлем бойынша туберкулездің соңғы жаһандық қауіптері және бізді күтетін мәселелер көрсетілген.*

*БЦЖ вакцинациясы: бұл 100% тиімді емес және кеңінен қол жетімді емес, дегенмен ол тек кішкентай балаларға тән туберкулездің кейбір ауыр түрлерін шектейді. БЦЖ АИТВ-мен өмір сүретін балаларға жарамайды.*

**Кілт сөздер:** *Туберкулез, АИТВ, Вакцинация, бацилла, БЦЖ*

**Akhunbabayeva G.O.<sup>1</sup>, Sadullaev O.K.<sup>2</sup>, Zakirov S.Yu<sup>2</sup>., Samandarova B.S<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Tashkent Medical Academy, @akhunbabaevag@gmail.com , Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup> Urgench office of Tashkent Medical Academy, Urgench, Uzbekistan

## **PREVENTION AND MICROBIOLOGY OF PULMONARY TUBERCULOSIS**

### **Annotation**

*This article describes the defeat of the respiratory organs. The pathology and prevention of tuberculosis are indicated. Statistics of adults and children with tuberculosis (TB) are indicated, the latest global threats of tuberculosis around the world and the problems that await us are outlined here.*

*BCG vaccination: It is not 100% effective and is not widely available, although it limits some severe forms of tuberculosis, characteristic only of young children. BCG is not suitable for children living with HIV.*

**Keywords:** *Tuberculosis, HIV, Vaccination, bacillus, BCG*

**Ахунбабаева Г.О.<sup>1</sup>, Садуллаев О.К.<sup>2</sup>, Закиров Ш.Ю.<sup>2</sup>, Самандарова Б.С.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ташкентская Медицинская Академия, @akhunbabaevag@gmail.com, г. Ташкент,

Узбекстан

<sup>2</sup> Ургенчский филиал Ташкентской Медицинской Академии, г. Ургенч, Узбекистан

## ПРОФИЛАКТИКА И МИКРОБИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

### **Аннотация**

*В данной статье изложено поражение органов дыхания. Указываются патология и профилактика туберкулеза. Оказывается статистика больных туберкулезом взрослых и детей (ТБ), Здесь изложено последние глобальные угрозы туберкулеза по всему миру и проблемы которые нас ожидают.*

*Вакцинация БЦЖ: она не эффективна на 100% и не широко доступна, хотя она ограничивает некоторые тяжелые формы туберкулеза, характерные только для маленьких детей. БЦЖ не подходит для детей, живущих с ВИЧ.*

**Ключевые слова:** Туберкулез, ВИЧ, Вакцинация, бацилла, БЦЖ

Туберкулез (ТБ) – это древнее заболевание, поражающее человечество более 4000 лет (1). Это хроническое заболевание, вызываемое бациллой *Mycobacterium tuberculosis* и передающееся от человека к человеку воздушно-капельным путем. Туберкулез обычно поражает легкие, но он также может поражать и другие части тела, такие как мозг, кишечник, почки или позвоночник. Симптомы туберкулеза зависят от того, где в организме растут бактерии туберкулеза. Туберкулез остается основной причиной заболеваемости и смертности в развивающихся странах, включая Бангладеш. В развивающихся странах около 7% всех смертей связано с туберкулезом, который является наиболее распространенной причиной смерти от одного источника инфекции среди взрослых. По оценкам, в 2007 г. во всем мире было зарегистрировано 9,27 миллиона новых случаев ТБ, 13,7 миллиона распространенных случаев, 1,32 миллиона смертей от ТБ среди ВИЧ-отрицательных и 0,45 миллиона смертей среди ВИЧ-положительных людей . Только на Азию и Африку приходится 86% всех случаев . В 2007 г. Бангладеш занимала 6-е место по бремени ТБ среди 22 стран с высоким бременем туберкулеза: 353 000 новых случаев, 70 000 смертей и заболеваемость 223 на 100 000 человек в год.

Внедрение короткого курса терапии под непосредственным наблюдением (DOTS) стало «прорывом» в борьбе с туберкулезом. Во многих странах он стал краеугольным камнем в лечении туберкулеза. Количество стран и охват ДОТС в странах с годами увеличились. За последние 15 лет благодаря внедрению ДОТС было вылечено около 35 миллионов человек и предотвращено восемь миллионов смертей. Внедрение ДОТС было начато в 1993 г. в Бангладеш и постепенно охватило всю страну.

Мужчины болеют чаще, чем женщины. Уведомления о случаях заболевания в большинстве стран выше у мужчин, чем у женщин. В 2004 г. было зарегистрировано 1,4 миллиона случаев ТБ с положительным мазком у мужчин и 775 000 у женщин. Соотношение зарегистрированных случаев ТБ среди женщин и мужчин во всем мире составляет 0,47:0,67. Причины этих гендерных различий не ясны. Это может быть связано с различиями в распространенности инфекции, скоростью прогрессирования от инфекции к болезни, занижением числа случаев заболевания у женщин или различиями в доступе к услугам.

Туберкулезом чаще болеют люди с низким доходом, проживающие в густонаселенных районах, и люди с низким уровнем образования. Бедность, приводящая к перенаселенности, плохой вентиляции и несоблюдению правил гигиены, может увеличить риск передачи ТБ.

Были проведены различные исследования, чтобы понять знания, отношение и практику в отношении туберкулеза. Одно исследование в Индии показало, что большинство (93%) людей слышали о ТБ, но только 20,5% людей продемонстрировали достаточные знания о ТБ. Выяснилось, что большинство (96%) респондентов не знали причину туберкулеза. Туберкулез также повлиял на образ жизни людей.

Лучшее понимание распространенности лекарственной устойчивости туберкулеза является одним из ключевых элементов борьбы с туберкулезом. Лекарственная устойчивость в сочетании с другими факторами приводит к увеличению заболеваемости и смертности от туберкулеза. Лекарственно-устойчивые штаммы ТБ быстро появляются во всем мире. ВОЗ сообщила о тревожном росте не только туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью ТБ с крайней лекарственной устойчивостью во всем мире. Как лечение, так и ведение таких случаев выходят далеко за рамки возможностей любой развивающейся страны. Во всем мире было зарегистрировано около 0,5 миллиона случаев заражения. В Бангладеш уровень составляет 3,5% среди новых случаев и 20% среди ранее леченных случаев

Смертность высока (50–60%) и часто связана с коротким периодом заболевания (4–16 недель). Несоблюдение режима лечения, отсутствие лечения под непосредственным наблюдением, ограниченное или прерывистое снабжение лекарствами, низкое качество лекарств, широкое распространение противотуберкулезных препаратов без рецепта, плохое медицинское управление и плохо управляемые национальные программы контроля были причиной развития ТБ).

Для борьбы с туберкулезом требуются быстрые, согласованные действия и тесное сотрудничество между государственными, неправительственными и частными организациями.

**Проблемы борьбы с туберкулезом у детей:** Вакцинация БЦЖ: она не эффективна на 100% и не широко доступна, хотя она ограничивает некоторые тяжелые формы туберкулеза, характерные только для маленьких детей. БЦЖ не подходит для детей, живущих с ВИЧ.

**Лечение** Лечение туберкулеза длительное и тяжелое, включает множество лекарств со многими побочными эффектами. Удобная для детей лекарственная форма для лечения туберкулеза была представлена на рынке только в конце 2015 года. Чаще всего детей заставляют принимать горькую смесь измельченных таблеток для взрослых. Это чревато отказом от лекарств и неправильным дозированием и, следовательно, развитием лекарственной устойчивости. Каждый год умирают от туберкулеза более 1,5 миллиона человек в мире. Чаще всего детей заставляют принимать горькую смесь измельченных таблеток для взрослых. Это чревато отказом от лекарств и неправильным дозированием и, следовательно, развитием лекарственной устойчивости.

**Проблемы борьбы с туберкулезом у детей:** Вакцинация БЦЖ: она не эффективна на 100% и не широко доступна, хотя она ограничивает некоторые тяжелые формы туберкулеза, характерные только для маленьких детей. БЦЖ не подходит для детей, живущих с ВИЧ. Краткая история туберкулеза.

#### Список литературы

1. Дай С. Глобальная эпидемиология туберкулеза.
2. Кент, П.Т., Кубица, Г.П. Микобактериология общественного здравоохранения: руководство для лаборатории уровня III. Центры по контролю за заболеваниями.
3. Сарафино Вани Р.Л. 2012. Туберкулез 1. Эпидемиология микобактерий туберкулеза. 45-46
4. Ханна, Б.А. Диагностика туберкулеза микробиологическими методами. 1995
5. Новый доклад ВОЗ: впервые за двадцать лет зарегистрирован рост заболеваемости туберкулезом <https://news.un.org/ru/interview/2022/10/1434057>

ӘОЖ: 616.05-002-053.2

**Бекбау А.Д., Сейтханова Б.Т.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

**ОСОБЕННОСТИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ**



**Аннотация:** Атопический дерматит занимает одну из основных ролей в структуре аллергических болезней среди детей в Казахстане.

В Республиканском аллергологическом центре был проведён ретроспективный анализ на амбулаторные записи детей болеющих атопическим дерматитом. Количество детей поступивших по данному диагнозу в 2016-2018 г составило - 853, из них 552 мальчика, а 301 девочки, это нам говорит о том, что атопический дерматит распространяется больше среди мальчиков.

**Ключевые слова:** атопический дерматит, сыпь, наследственная предрасположенность, узлы, волдыри, корки, бляшки.

**Bekbau A.D., Seitkhanova B. T.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **FEATURES OF ATOPIC DERMATITIS IN CHILDREN**

### **Abstract**

*Atopic dermatitis occupies a significant position in Kazakhstan's hierarchy of allergic disorders in children.*

*The Republican Allergological Center conducted a retrospective review of the outpatient data of kids with atopic dermatitis. 853 kids were given this diagnosis between 2016 and 2018, 552 of them males and 301 of them girls, showing a significant prevalence of atopic dermatitis in boys.*

**Key words:** *atopic dermatitis, rashes, hereditary predisposition, nodules, blisters, crusts, plaques.*

**Бекбау А.Д., Сейтханова Б.Т.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **БАЛАЛАРДАҒЫ АТОПИЯЛЫҚ ДЕРМАТИТ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

### **Аннотация**

Қазақстандағы балалардағы аллергиялық аурулардың құрылымында атопиялық дерматит негізгі орындардың біріне жатады.

Республикалық аллергологиялық орталықта атопиялық дерматитпен ауыратын балалардың амбулаториялық жазбаларына ретроспективті талдау жасалды. 2016-2018

жылдары осы диагнозбен барлығы 853 бала түсті, оның 552-сі ұл, 301-і қыз, бұл ер балалар арасында атопиялық дерматиттің жоғары таралуын көрсетеді.

**Кілт сөздер:** атопиялық дерматит, бөртпелер, тұқым қуалайтын бейімділік, түйіндер, көпіршіктер, қыртыстар, бляшкалар.

### **Кіріспе**

Атопиялық дерматит (АД) – балаларда жиі кездесетін созылмалы аллергиялық тері ауруы. Атопияға генетикалық бейімділігі бар балалар жиі ауырады, ол жас ерекшеліктерімен қайталанатын курспен сипатталады. Атопиялық дерматит бастапқы өзгерген теріде дамиды, ол балалардың үйреншікті өмір салтын бұзады. Негізгі сипаттамасы құрғақ терінің және қышыма сезімталдық шегінің төмендеуіне байланысты. Бөртпе, қышу, ұйқының бұзылуы, диетаны шектеу, қарым-қатынастағы қиындықтар баланың өмір сүру сапасын төмендететін психосоматикалық бұзылулардың қалыптасуына әкеледі. Атопиялық дерматиттың себебі - терінің трансэпидермальды сұйықтықты жоғалтуының жоғарылауы, оны мүйізді қабатпен ұстай алмауынан, май бездерінің секрециясының бұзылуынан және олардың тесіктерінің бітелуінің нәтижесінде төмендейді. Терінің дермис арқылы экстравазациясында, бұл терінің қышуын күшейтеді [1].

Атопиялық дерматит патологиялық процеске Т-лимфоциттердің, фиброциттердің, мес жасушалардың және эпидермиялық кератиноциттердің қатысуымен иммунологиялық бұзылуларға негізделген. Жасушалық иммунитетті белсендіру, акератиноциттердің апоптозын индукциялау, иммуноглобулин Е синтезі, эозинофилдердің процеске қатысуы атопиялық дерматиттың қабынуының негізі болып табылады. 2002 жылғы сәйкес Ресей аллергологтар мен клиникалық иммунологтар қауымдастығы ұсынған жұмыс классификациясы келесіге бөлінеді:

### **Жас кезеңдері:**

Нәресте (1 айдан 1 жасқа дейін 11 айлар)

Педиатриялық (2 жастан 11 жас 11 айға дейін) Жасөспірімдік (12 жастан жоғары)

Атопиялық дерматит кезеңдері:

- 1) Бастапқы кезең: пиллингпен жүретін щек терісінің гиперемиясы және ісінуі.
- 2) Айқын өзгерістер кезеңі – уақтылы емделмеу осы кезеңге әкеледі.
- 3) Ремиссия кезеңі - симптомдардың айтарлықтай төмендеуі.
- 4) Клиникалық сауығу – 7 жыл бойы симптомдар жоқ.

Терідегі процестің таралуы бойынша: Атопиялық дерматит зақымдану аймағы шектелген 5-10%, атопиялық дерматит зақымдану аймағы 10-50%, диффузиялық 50%

жоғары.[2].Тәуекел тобындағы жүкті әйелдерге гипоаллергенді диетаны тағайындау (сиыр сүтін, жұмыртқаны немесе басқа ықтимал аллергиялық тағамдарды диетадан шығару)аллергиялық патологиясы бар бала туылғаннан кейін балада атопиялық аурулардың даму қаупін төмендетпейді, сонымен қатар мұндай диетаны тағайындау жүкті әйелдің де, ұрықтың да тамақтану жағдайына теріс әсер етуі мүмкін.

Емшек сүтімен емізу кезінде аллергиялық аурулары бар баланы туылу қаупі бар әйелде гипоаллергенді диетаны сақтау балада атопиялық дерматиттің даму қаупін азайтуы мүмкін.

Тек емшек сүтімен емізу, ауадағы аллергиялық дерматиттермен шектеулі әсер ету және/немесе қосымша тағамдарды ерте енгізу атопиялық дерматит қаупіне әсер ететіні туралы жақсы дәлелдер жоқ, бірақ өмірдің алғашқы 3 айында тек емшек сүтімен емізу бейім балаларда атопиялық дерматиттің дамуын төмендетуі мүмкін: орта есеппен 4,5 жыл.

Жүктілік және лактация кезінде ананың қабылдауы, сондай-ақ *Lactobacillus* sp. өмірінің 1-ші жартысындағы баланың диетасын байыту, бейім балаларда атопиялық аурулардың ерте даму қаупін төмендетеді.

Егер бейімді балаларда өмірдің алғашқы айларында тек емшек сүтімен емізу мүмкін болмаса, гипоаллергенді қоспаларды, ішінара немесе толық гидролизаттарды қолдану ұсынылады, дегенмен олардың алдын алу әсерінің тиімділігі туралы сенімді деректер қазіргі уақытта жоқ. Атопиялық дерматитпен ауыратын баланың анасының лактация кезінде гипоаллергенді диетаны сақтауы аурудың ауырлығын төмендетуі мүмкін.

Атопиялық дерматиттің ағымына жою шараларының (арнайы төсек-орын және матрацтар, тазалауға арналған шаңсорғыштарды пайдалану,) әсері туралы деректер қарама-қайшы, алайда екі зерттеу қоршаған ортадағы кенелердің концентрациясының төмендеуімен үй шаң кенелеріне сенсбилизациясы бар балаларда атопиялық дерматиттің ауырлық белгілерінің айтарлықтай төмендегенін растады.

Атопиялық дерматит диагнозы ең алдымен клиникалық деректерге негізделген. Қазіргі уақытта диагнозды растайтын объективті диагностикалық сынақтар жоқ. Тексеру мұқият анамнезді жинауды, тері процесінің таралуы мен ауырлығын бағалауды, психологиялық және әлеуметтік дезадаптация дәрежесін және аурудың науқастың отбасына әсерін бағалауды қамтиды.

**Негізгі (болуы керек):**

- қышу

- экзема (жедел, жеделдеу, созылмалы): типтік морфологиялық элементтері және белгілі бір жасқа тән локализациясы бар (1 жастағы және одан жоғары жастағы балаларда бет, мойын және экстензорлық беттер; иілгіш беттер, шап және қолтық асты

- соңғы - барлығы үшін) жас топтары); созылмалы немесе қайталанатын.

**Екіншілік (көп жағдайда байқалады):**

- ерте жаста
- атопияның болуы: ауыр отбасылық анамнезінде атопияның болуы
- спецификалық иммуноглобулин Е- болуы
- ксероз

Қосымша (атопиялық дерматитке күдіктенуге көмектеседі, бірақ спецификалық емес және ғылыми немесе эпидемиологиялық зерттеулерде диагноз қою үшін пайдаланылмайды):

- атипті қан тамырлары реакциясы (соның ішінде беттің бозаруы, ақ дермографизм)
- фолликулярлық кератоз, алақан терісінің ұлғаюы, ихтиоз
- көздің, периорбитальды аймақтың өзгеруі
- басқа ошақты өзгерістер (соның ішінде периоральды, периаурикулярлық дерматит)
- лихенификация, пруриго.

Аллергологиялық тексеру. Аллергиялық тарихты алу, *in vivo* зерттеу (тері сынақтары, арандатушылық сынақтар), сондай-ақ *in vitro* зертханалық диагностика кіреді.

Аллергиялық тарих - себеп-салдарлық маңызды аллергенді және басқа да қоздырғыш факторларды анықтауға көмектесетін міндетті қадам. Отбасы тарихы

– Атопиялық дерматитпен ауыратын науқаста тері процесінің даму тарихы (соның ішінде бактериялық, вирустық және саңырауқұлақ инфекцияларын анықтау), шиеленісулердің маусымдылығын анықтау және аллергендермен байланысы. Тыныс алу белгілерінің болуы.

Атопиялық дерматиттың қауіп факторлары туралы анамнездік ақпарат: ананың жүктілік және босану барысы, жүктілік кезіндегі тамақтану, ата-ананың кәсіптік қауіптілігі, тұрғын үй және тұрмыс жағдайы, баланы тамақтандыру сипаты, бұрын болған инфекциялар, қатар жүретін аурулар, тамақтану және фармакологиялық анамнез, ықтимал арандату факторларын анықтау және т.б.

•Тері сынақтары. Қарсы көрсетілімдер болмаған жағдайда пациенттер терінің сынауынан өтеді: ингаляциялық аллергендердің стандартты жиынтығымен шаншу немесе скарификациялық сынақтар.

•Диффузды тері үрдісі немесе *in vivo* аллергологиялық зерттеуге басқа қарсы көрсетілімдер болған жағдайда қан сарысуындағы жалпы иммуноглобулин Е деңгейін анықтау үшін зертханалық диагностика жүргізіледі (көп жағдайда ол қалыпты мәндерден айтарлықтай асып түседі, бірақ ерекше белгі емес) және антиденелер.

Өртүрлі әдістерді қолдану арқылы аллергияға аллергияға иммунглобулин Е изотипі. Елеспе аурулар мен созылмалы инфекция ошақтары күдіктенсе, қолданыстағы стандарттарға сәйкес сараптама жүргізіледі. Иммунологиялық тексеру міндетті емес. Қан сарысуындағы иммунглобулин А, иммунглобулин М және иммунглобулин G мазмұнын анықтау, оның ішінде атопиялық дерматит белгілерімен жүретін селективті иммунглобулин А тапшылығын жою үшін пайдалы.

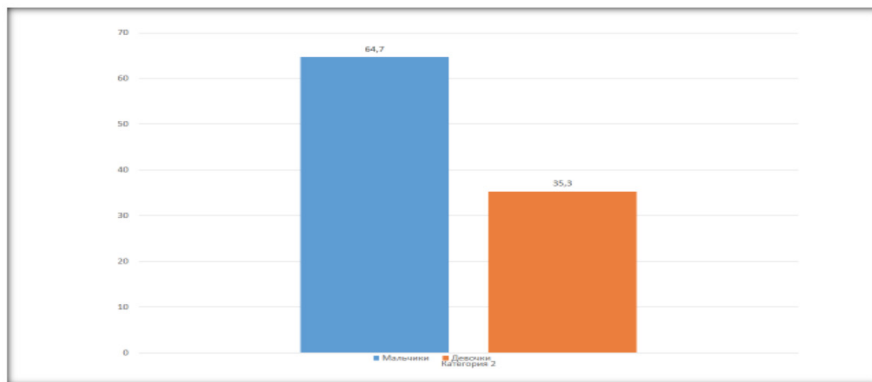
Мақсат. Атопиялық дерматиттің жас-жыныстық ерекшеліктері туралы білімдерін кеңейту, жынысы мен жасы бойынша есептер.

Материалдар мен тәсілдер. Бұл ретроспективті когорттық зерттеу РАК негізінде жүргізілді. Біз 2016-2018 жылдар аралығында атопиялық дерматитпен ауыратын педиатриялық науқастардың келу санын есептедік, барлығы 853 бала қабылданды.

Нәтижелер мен талқылаулар. Есептеу нәтижесіне сүйенсек, 2018 жылы өткен 2 жылмен салыстырғанда емделіп жатқан науқастардың саны артқанын көріп отырмыз, бұл жыл сайын жоғарылағанын көрсетеді. Атопиялық дерматитті анықтау динамикасын бағалау алғаш рет нәрестелік кезеңде белгіленеді.

853 (100%) науқастың ішінде 552 ұл (64,7%), 301 қыз (35,3%) сурет 1-де қарағаны анықталды. Ұлдар қыздардан 2016 жылы 27,7%-ға, 2017 жылы 43,9%-ға, 2018 ж. 19,1% жоғары (кесте 1-3).

Жынысты анықтау. Балалар мен жасөспірімдердегі атопиялық дерматит 2016-2018 жылдар аралығындағы ұл балаларда 24,01%-ға басымдықпен нәрестелік шақта ең жоғары көрсеткіштер байқалатынын көрсетеді (сурет 1).



Сурет 1- Жыныс пен жас диаграммасы

Кесте 1. 2016 жылы өтініш білдірген балалардың жалпы саны 282, ұлдар-180, қыздар-102

Нәресте формасы	Балалар формасы	Жасөспірім формасы	Нәресте формасы	Детская форма	Жасөспірім формасы
114	48	18	56	30	16

Кесте 2. 2017 жылы өтініш білдірген балалардың жалпы саны 257 болды, ұлдар – 185, қыздар – 72

Нәресте формасы	Балалар формасы	Жасөспірім формасы	Нәресте формасы	Детская форма	Жасөспірім формасы
137	37	11	34	21	17

Кесте 3. 2018 жылы өтініш білдірген балалардың жалпы саны – 314, ұлдар-187, қыздар-127

Нәресте формасы	Балалар формасы	Жасөспірім формасы	Нәресте формасы	Детская форма	Жасөспірім формасы
121	38	28	74	39	14

Есепке сәйкес, біз атопиялық дерматиттың таралуы баланың жынысы мен жасына байланысты деген қорытындыға келеміз. Көптеген зерттеушілер мұны анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктермен байланыстырады. Мерзімінен бұрын туылған ұлдарда қыздарға қарағанда атопиялық дерматиттың даму қаупі жоғары. Қазіргі уақытта атопиялық дерматит басталуындағы жас-жыныстық айырмашылықтар әлі де зерттелуде. Кішкентай балалардағы атопиялық дерматитті күшейтетін ұсынылған факторлардың арасында тамақ бар. Бала неғұрлым кішкентай болса, тамақ аллергиясының қаупі соғұрлым жоғары болады. Анамнездік деректерге сүйене отырып, көбінесе сиыр сүтінің ақуызына, тауық жұмыртқасына, консерванттарға аллергия бар, ал жасөспірімдерде басқа өнімдермен одан әрі байқалады.

Жас кезеңдері бойынша атопиялық дерматит клиникалық көрінісі.

Негізгі белгілері: терінің қышуы, дененің ашық жерлеріндегі бөртпелер, тұқым қуалайтын бейімділік, құрғақ тері, құлақ артындағы жарықтар, қол дерматиті, ерте жаста басталады. Нәрестелік түрдегі тері қызарған және ісінген, ұсақ көпіршіктермен (везикулалар) жабылған, олар жарылып, қанды сұйықтықты бөліп шығарады, ол кеуіп, сары қабықтарға айналады. Түнде қышу күшейеді, сызат іздері қалады. Нәрестелік форма мұрын-ерін үшбұрышынан басқа бет аймағына әсер етеді, қолдар мен аяқтар жиі шынтақ және поплитальді қатпарлар. Нәрестелік формадағы тері қызыл, ісіну, түйіндер, қыртыстар,

папулалар, бұзылулар бар. терінің тұтастығы. Алақандарда, саусақтарда, табандарда жарықтар. Жасөспірімдік түрдегі теріде шекаралары бұлыңғыр, терінің құрғауының жоғарылауы, қолдың, аяқтың, білектің, аяқтың және қолдың артқы жағындағы иілгіш беттерінде жарықтар пайда болады [3].

Балаларды санау кезінде мынадай қорытындыға келді: нәрестелік кезеңде атопиялық дерматиттың экссудативті түрі басым, қабыну жедел немесе субакуталық, жалпы бет жағында жиі орналасқан қыртыстардың пайда болуы; балалық шақта қабыну жедел өтеді, бірақ экссудация азырақ білінеді, шынтақтағы бөртпелер, поплитальді қатпарлар, мойынның артқы жағында, құлақ аймағында, гипопигментация орнында қалады. шешілген бөртпелер; жасөспірімдік шақта лихенификациялы инфильтрация басым, дененің жоғарғы жартысында, бетінде, мойынында, аяқ-қолдарында бөртпе кездеседі [4].

Баланы тексерген кезде мұқият анамнез жинау керек. Ремиссия кезінде тері сынағы жүргізіледі, аллергенмен провокациялық сынақтар аурухана жағдайында жүргізіледі.

Терапия атопиялық дерматиттың себебін жоюға бағытталған.

Емдеу көбінесе кезең-кезеңмен жүзеге асырылады – режим, диета, синтетикалық материалдармен терінің байланысын жою, гипоаллергенді өмірді құру, гигиена, сыртқы терапия, ішкі емдеу терапиясы, психоэмоционалды тыныштық [5].

**Қорытынды.** АД-ның алдын алуды бала туылғанға дейін бастау керек. Жүкті және бала емізетін әйелдерге гипоаллергенді диета тағайындалады, әсіресе аллергиялық аурулардан зардап шегетіндерге. Тәуекел тобына жататын балаларға мүмкіндігінше ұзақ емшек емізу ұсынылады. Атопиялық дерматит проблемасы өзекті болып табылады және аурудың диагностикалық критерийлерін жасау үшін қосымша зерттеулерді қажет етеді.

### Әдебиеттер тізімі

1. Аллергология және клиникалық иммунология (2019) акад. РФА Р.М. Хаитова, проф. Н.И.Ильина «Геотар - Медиа» баспасы S. 300-302.
2. Клиникалық аллергология В.В.Скорцов, А.В.Тумаренко 2015 ж. баспа үйі Спес. Парақтар S. 120-124.
3. Аллергиялық аурулардың патогенетикасы М.В.Фрейдin Л.М.Огородова, В.П.Пузырев 2015. РФА Сібір филиалының баспасы (Ресей Сібір бөлімшесі, Ғылым академиясы) 58-61 б. 4. Балалардағы аллергиялық аурулар. Г.А. Самсыгин 2019, GEOTAR-Media баспасы. 178-185 жж.

5. Аллергология және иммунология. (Педиатрларға арналған клиникалық нұсқаулар). астында. жалпы ұсыныстар: А.А. Баранова және Р.М. Хаитов ред. Педиатр В 2018 С 65-74.

6. Рудова Т. Балалардағы атопиялық дерматит: себептері, белгілері, емі. 2013 (<https://cyberleninka.ru/article/n/atopicheskiy-dermatit-u-detey-i-podrostkov>)

7. Борисова И.В. Балалардағы тағамдық аллергия - 2011, шартты атаумен белиланды, онын В16F10 тышқан меланома жасұшаларына қарсы әсерінің

ӘОЖ: 616.24-002-53.2:

615.281.9

**Полатбекова Ш. Т., Курманбекова Ш. Ж., Абдраманова А. А.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СТРЕПТОКОККОВОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

### ***Аннотация***

*Пневмония является актуальной проблемой педиатрической практики. В последние годы отмечается рост пневмонии у детей, а смертность от этого заболевания остается относительно высокой. Ранняя диагностика и рациональная терапия пневмоний у детей являются одним из важнейших вопросов в практике, особенно в амбулаторных условиях. В статье представлены результаты определения чувствительности антибактериальных препаратов, назначаемых для этиотропного лечения детей с диагнозом стрептококковая пневмония, дисково-диффузионным методом.*

**Ключевые слова:** *стрептококковая пневмония, дети, этиотропная терапия, чувствительная, стабильная.*

**Polatbekova Sh. T., Kurmanbekova Sh. Zh., Abdramanova A. A.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **DETERMINATION OF ANTIBACTERIAL SENSITIVITY OF STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE IN CHILDREN**

### ***Abstract***

*Pneumonia is an urgent problem of pediatric practice. In recent years, there has been an increase in pneumonia in children, and the mortality rate from this disease remains relatively high.*



*Early diagnosis and rational therapy of pneumonia in children is one of the most important issues in practice, especially in outpatient settings. The article presents the results of sensitivity determination of antibacterial drugs prescribed for etiotropic treatment of children diagnosed with Streptococcus pneumoniae by disk-diffusion method.*

**Key words:** streptococcal pneumonia, children, etiotropic therapy, sensitive, stable.

**Полатбекова Ш.Т., Курманбекова Ш.Ж., Абдраманова А.А.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **БАЛАЛАРДАҒЫ СТРЕПТОКОКТЫ ПНЕВМОНИЯНЫҢ АНТИБАКТЕРИАЛДЫ ПРЕПАРАТТАРҒА СЕЗІМТАЛДЫҒЫН АНЫҚТАУ**

### **Аннотация**

*Пневмония педиатриялық тәжірибедегі өзекті мәселе болып табылады. Соңғы жылдары балаларда пневмония ауруының өсуі байқалады, бұл аурудан болатын өлім-жітім салыстырмалы түрде жоғары болып қала береді. Тәжірибеде, әсіресе амбулаториялық жағдайда, балалардағы пневмонияны ерте диагностикалау және ұтымды терапия маңызды мәселелердің бірі болып табылады. Мақалада стрептококты пневмония анықталған балалардың этиотропты емі үшін тағайындалатын антибактериалды препараттардың сезімталдығын диск-диффузды әдіспен анықтау нәтижелері берілген.*

**Кілт сөздер:** стрептококты пневмония, балалар, этиотропты терапия, сезімтал, тұрақты.

### **Кіріспе**

Пневмококкты инфекциялар әлемде жоғары эпидемиологиялық және әлеуметтік-экономикалық маңыздылыққа ие [1, 2], инвазивті (менингит, сепсис, пневмония) және жеңіл, бірақ кең таралған (синусит және ортаңғы құлақтың отиті және т.б.) бірқатар аурулардың себебі болып табылады [3]. Пневмококк аурулары әлемде жаңа коронавирустық инфекцияның таралуы жағдайында ерекше өзектілікке ие. COVID-19 пациенттерінің көпшілігінде коинфекция байқалды, оның ең көп таралған қоздырғышы пневмококк болып табылды [4]. Streptococcus pneumoniae-ны 1881 жылы Л. Пастер анықтаған. Олар шартты патогенді факультативті анаэробтар тобына жататын, адамның тыныс алу мүшелерінің қалыпты микрофлора өкілдерін құрайтын және негізінен мұрын қуысы мен жұтқыншақта шоғырланған грам-оң диплококктар болып табылады. Патогеннің ерекшелігі-полисахаридті капсуланың болуы, оның құрылымы негізінде негізгі қасиеттері бойынша бір-бірінен ерекшеленетін 90-нан астам серотиптер бөлінеді. Әр түрлі зерттеулерге сәйкес, бұл көбінесе

жас балалар арасында (әсіресе жиі ауыратындар арасында) және ересектер мен балалардың ұйымдасқан ұжымдарында байқалады [5-8]. St.pneumoniae жоғары ауырлық пен өліммен сипатталатын пневмококк инфекциясының инвазивті түрлерін тудыратын қалыпты стерильді мүшелер мен тіндерге ену қабілетіне ие [3]. Пневмония –альвеолярлы экссудаттың болуымен өкпенің тыныс алу бөлімдерінің ошақты зақымдануымен сипатталатын, этиологиясы, патогенезі және морфологиялық белгілері әр түрлі жедел инфекциялық, негізінен бактериялық аурулар тобы [1, 2].

**Зерттеу мақсаты** – St.pneumoniae анықталған балалардың этиотропты терапиясы үшін тағайындалатын антибактериалды препараттардың қоздырғышқа сезімталдығын анықтау.

### **Материалдар мен әдістер:**

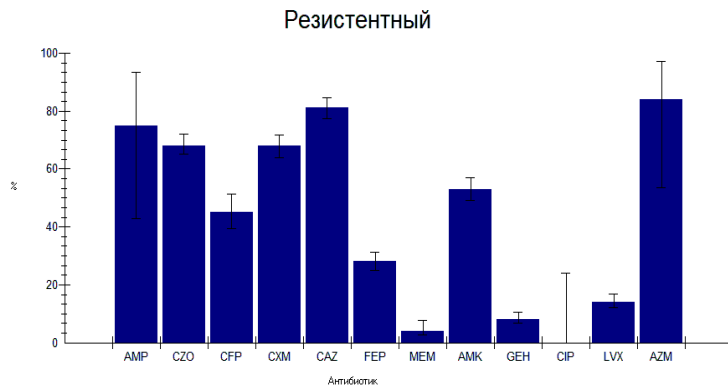
Шымкент қаласының денсаулық сақтау басқармасының «Қалалық жұқпалы аурулар ауруханасы» мемлекеттік қазыналық кәсіпорны, бактериологиялық зертханасында 2022 жылы 994 баладан St.pneumoniae анықталды. Срептококты пневмонияның тиімді этиотропты терапиясы үшін аталған қоздырғыштың антибиотиктерге сезімталдығы диск-диффузды әдіспен анықталды (кесте 1).

Кесте 1. Нәтижелер

St.pneumoniae n-994 Балалар						
Коды	Антибиотиктің атауы	Диск саны	%R	%I	%S	% ?
AMP_ED10	Ampicillin	12	75	0	25	
CZO_ED30	Cefazolin	720	68,8	11	20,3	
CFP_ED75	Cefoperazone	267	45,3	20,6	34,1	
CXM_ED30	Cefuroxime	591	68	16,6	15,4	
CAZ_ED30	Ceftazidime	478	81,2	7,7	11,1	
FEP_ED30	Cefepime	846	28	29,3	42,7	
MEM_ED10	Meropenem	343	4,7	10,5	84,8	
AMK_ED30	Amikacin	626	53	16	31	
GEN_ED120	Gentamicin-High	957	8,4	9,2	82,4	
CIP_ND5	Ciprofloxacin	16	0	0	0	100
LVX_ED5	Levofloxacin	928	14,4	0	85,6	
AZM_ED15	Azithromycin	13	84,6	7,7	7,7	

12 адамның Ампициллин (Ampicillin) препаратына сезімталдығы анықталды. Нәтижесінде S.pneumoniae–ның 75% резистентті, 25%-ы сезімтал болды. 720 адамның Цефазолинге (Cefazolin) микроорганизмнің сезімталдығын анықтау барысында 68,8%-ы төзімді, 11%-ы орташа төзімді, ал 20,3%-ы сезімтал болды. Цефоперазон (Cefoperazone) препаратына 267 адамның сезімталдығы анықталды. Нәтижесінде 45,3%-ы төзімді, 20,6%-ы

орташа төзімді, ал 34,1-ы сезімтал болды. Цефуроксим (Cefuroxime) препаратына 591 адамның антибиотикке сезімталдығы анықталды, олардың ішінде 68%-ы төзімді, 16,6%-ы орташа төзімді, ал 15,4%-ы сезімтал болды. Цефтриазидим (Ceftazidime) препаратына 478 диск-қағазы қолданылды, олардың 81,2%-ы төзімді, 7,7%-ы орташа төзімді, ал 11,1%-ы сезімтал болды. Цефепим (Cefepime) препаратына 846 адамның сезімталдығы анықталды, оның 28%-ы төзімді, 29,3%-ы орташа төзімді, ал 42,7%-ы сезімтал болды. Меропенем (Meropenem) препаратына 343 диск қағазы қолданылды, оның 4,7%-ы төзімді, 10,5%-ы орташа төзімді, ал 84,8%-ы сезімтал болды. Амикацинге (Amikacin) 626 адамды тексерілді, олардың 53%-ы төзімді, 16%-ы орташа төзімді, ал 31%-ы сезімтал болды. Гентамицин препаратына (Gentamicin-High) 957 адамның сезімталдығы анықталды, олардың 8,4%-ы төзімді, 9,2%-ы орташа төзімді, ал 82,4%-ы сезімтал болды. Ципрофлоксацинге (Ciprofloxacin) 16 адамның сезімталдығы анықталды. Нәтижесінде нақты нәтижеге қол жеткізілмеді. Левофлоксацинге (Levofloxacin) 928 адамның сезімталдығы анықталды, оның ішінде 14,4%-ы төзімді, 85,6%-ы сезімтал болды. Азитромицинге (Azithromycin) 13 адамның сезімталдығы анықталды, оның 84,6%-ы төзімді, 7,7%-ы орташа төзімді, ал 7,7%-ы сезімтал болды. (сурет 1-3)



Сурет 1- St.pneumoniae-ның антибиотикке төзімділік пайызы



Сурет 2- St.pneumoniae-ның антибиотикке салыстырмалы төзімділік пайызы



Сурет 3- St.pneumoniae-ның антибиотикке сезімталдық пайызы

### Қорытынды

Қорытындылай келе, St.pneumoniae-ның Азитромицинге (Azithromycin) төзімділік деңгейі жоғары болды. Левофлоксацин (Levofloxacin) препараты ең тиімді этиотропты препарат болып табылады.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Блюменталь И. Я. Внебольничная пневмония: актуальная проблема или рутинная патология? //Вестник современной клинической медицины. — 2011.
2. Дворецкий Л. И. Внебольничная пневмония: взгляд терапевта //2 0. — 2008.
3. Карапетян Т. А. Внебольничная пневмония сегодня (обзор литературы) //Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. Медицина. — 2008.
4. Синопальников А. И. Внебольничная пневмония //Внебольничные инфекции дыхательных путей. Руководство для врачей. Под ред. А.И. Синопальникова, РС Козлова. — М: Премьер МТ, Наш Город. — 2007.

5. Левина А.С., Бабаченко И.В., Шарипова Е.В., и др. Этиологическая характеристика внебольничной пневмонии у детей в зависимости от возраста // Пульмонология. — 2014.

ӘОЖ:616.24.002-053.6:

615.281.9

**Полатбекова Ш. Т., Курманбекова Ш. Ж., Абдраманова А. А.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ СТРЕПТОКОККОВОЙ ПНЕВМОНИИ ВЗРОСЛЫХ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

### ***Аннотация***

*В настоящее время пневмония является одним из самых актуальных заболеваний 21 века. Течение этого заболевания увеличивается с каждым годом. С каждым днем увеличивается количество новых штаммов вирулентных микроорганизмов, являющихся возбудителями пневмонии. Соответственно ослабевают действие антибиотиков, назначаемых для лечения пневмонии. В данной статье представлены результаты исследования, проведенного дисково-диффузионным методом с целью определения влияния антибактериальных препаратов, назначаемых с целью этиотропного лечения, на возбудителя у взрослых больных с диагнозом стрептококковая пневмония.*

**Ключевые слова:** *стрептококковая пневмония, взрослые, этиотропная терапия, чувствительная, стабильная.*

**Polatbekova Sh. T., Kurmanbekova Sh. Zh., Abdramanova A.A.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **DETERMINATION OF SENSITIVITY OF ADULT STREPTOCOCCAL PNEUMONIAE TO ANTIBACTERIAL AGENTS**

### ***Abstract***

*Currently, pneumonia is one of the most pressing diseases of the 21st century. The course of this disease is increasing every year. The number of new strains of virulent microorganisms that cause pneumonia increases every day. Accordingly, the effect of antibiotics prescribed for the treatment of pneumonia is weakening. This article presents the results of a disc-diffusion study to*

*determine the effect of antibiotics administered for etiotropic treatment on the causative agent in adult patients diagnosed with Streptococcus pneumoniae.*

**Key words:** streptococcal pneumonia, adults, etiotropic therapy, sensitive, stable.

**Полатбекова Ш.Т., Курманбекова Ш.Ж., Абдраманова А.А.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **ЕРЕСЕКТЕРДЕГІ СТРЕПТОКОКТЫ ПНЕВМОНИЯНЫҢ АНТИБАКТЕРИАЛДЫ ПРЕПАРАТТАРҒА СЕЗІМТАЛДЫҒЫН АНЫҚТАУ**

### **Аннотация**

*Қазіргі таңда пневмония ауруы ХХІ ғасырдың өзекті дерттерінің бірі болып табылады. Жыл сайын бұл аурудың ағымы күшейе түсуде. Пневмонияның қоздырғыштары болып табылатын вирулентті микроорганизмдердің жаңа штамдарының саны күн санап артып келеді. Сәйкесінше пневмонияны емдеуде тағайындалатын антибиотиктердің де әсері әлсіреуде. Бұл мақалада стрептококты пневмония анықталған ересек науқастарға этиотропты ем мақсатында тағайындалатын антибактериалды препараттардың қоздырғышқа әсерін анықтау мақсатында диск-диффузды әдіспен жүргізілген зерттеу әдісінің нәтижелері берілген.*

**Кілт сөздер:** стрептококты пневмония, ересектер, этиотропты терапия, сезімтал, тұрақты.

### **Кіріспе**

Пневмония –альвеолярлы экссудаттың болуымен өкпенің тыныс алу бөлімдерінің ошақты зақымдануымен сипатталатын, этиологиясы, патогенезі және морфологиялық белгілері әр түрлі жедел инфекциялық, негізінен бактериялық аурулар тобы [1, 2].

Пневмонияны тудыратын қоздырғыштардың тізіміне 100-ге жуық микроорганизмдер: бактериялар, вирустар, саңырауқұлақтар, қарапайымдылар кіреді. Дегенмен көп жағдайда Streptococcus pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Haemophilus influenzae, респираторлық вирустар, энтеробактериялар, Staphylococcus aureus және Legionella pneumoniae сияқты қоздырғыштардың салыстырмалы түрде шағын тобымен байланысты [3-6]. Көптеген пневмониялардың негізгі қоздырғышы - S.pneumoniae болып табылады.

**Зерттеу мақсаты** – стрептококты пневмония анықталған ересек науқастарға этиотропты ем үшін тағайындалатын антибактериалды препараттардың қоздырғышқа сезімталдығын анықтау. Пневмония үшін эмпирикалық антибактериалды терапияны

тағайындауда *S.pneumoniae* бактериясына қарсы тұрақтылықты жергілікті бақылау ең үлкен клиникалық мәнге ие.

### Материалдар мен әдістер:

Шымкент қаласының денсаулық сақтау басқармасының «Қалалық жұқпалы аурулар ауруханасы» мемлекеттік қазыналық кәсіпорны, бактериологиялық зертханасында 2022 жылы 211 ересек адамнан *S.pneumoniae* анықталды. Срептококты пневмонияның тиімді этиотропты терапиясы үшін аталған қоздырғыштың антибиотиктерге сезімталдығы диск-диффузды әдіспен анықталды (сурет 1).

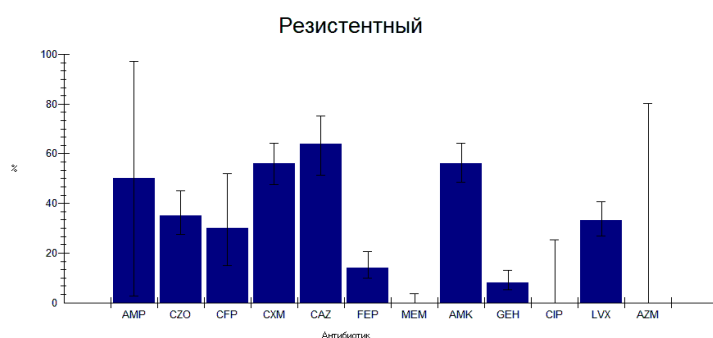


Сурет 1- Диск-диффузды әдіс

Кесте 1. Нәтижелері

S.pneumoniae n-211 Ересектер						
Коды	Антибиотиктің атауы	Диск саны	%R	%I	%S	%?
AMP_ED10	Ampicillin	2	50	0	50	
CZO_ED30	Cefazolin	120	35,8	19,2	45	
CFP_ED75	Cefoperazone	26	30,8	30,8	38,5	
CXM_ED30	Cefuroxime	148	56,1	20,9	23	
CAZ_ED30	Ceftazidime	67	64,2	16,4	19,4	
FEP_ED30	Cefepime	185	14,6	29,7	55,7	
MEM_ED10	Meropenem	123	0	14,6	85,4	
AMK_ED30	Amikacin	163	56,4	20,2	23,3	
GEH_ED120	Gentamicin-High	206	8,3	13,1	78,6	
CIP_ND5	Ciprofloxacin	15	0	0	0	100
LVX_ED5	Levofloxacin	191	33,5	0	66,5	
AZM_ED15	Azithromycin	2	0	100	0	

2 адамның Ампициллин (Ampicillin) препаратына сезімталдығы анықталды. Нәтижесінде *S.pneumoniae*-ның 50% резистентті, 50%-ы сезімтал болды. 120 адамның Цефазолинге (Cefazolin) микроорганизмнің сезімталдығын анықтау барысында 35,8%-ы төзімді, 19,2%-ы орташа төзімді, ал 45%-ы сезімтал болды. Цефоперазон (Cefoperazone) препаратына 26 адамның сезімталдығы анықталды. Нәтижесінде 30,8%-ы төзімді, 30,8%-ы орташа төзімді, ал 38,5-ы сезімтал болды (кесте 1). Цефуроксим (Cefuroxime) препаратына 148 адамның антибиотикке сезімталдығы анықталды, олардың ішінде 56,1%-ы төзімді, 20,9%-ы орташа төзімді, ал 23%-ы сезімтал болды. Цефтриазидим (Ceftazidime) препаратына 67 диск-қағазы қолданылды, олардың 64,2%-ы төзімді, 16,4%-ы орташа төзімді, ал 19,4%-ы сезімтал болды. Цефепим (Cefepime) препаратына 185 адамның сезімталдығы анықталды, оның 14,6%-ы төзімді, 29,7%-ы орташа төзімді, ал 55,7%-ы сезімтал болды. Меропенем (Meropenem) препаратына 123 диск қағазы қолданылды, оларда төзімді микроорганизмдер анықталмады. Алайда 14,6%-ы орташа төзімді, 85,4%-ы сезімтал болды. Амикацинге (Amikacin) 163 адамды тексерген, олардың 56,4%-ы төзімді, 20,2%-ы орташа төзімді, ал 23,3%-ы сезімтал болды. Гентамицин препаратына (Gentamicin-High) 206 адамның сезімталдығы анықталды, олардың 8,3%-ы төзімді, 13,1%-ы орташа төзімді, ал 78,6%-ы сезімтал болды. Ципрофлоксацинге (Ciprofloxacin) 15 адамның сезімталдығы анықталды. Нәтижесінде нақты нәтижеге қол жеткізілмеді. Левофлоксацинге (Levofloxacin) 191 адамның сезімталдығы анықталды, оның ішінде 33,5%-ы төзімді, 66,5%-ы сезімтал болды. Азитромицинге (Azithromycin) 2 адамның сезімталдығы анықталды, 100% орташа резистентті болды (сурет 1-3)



Сурет 1- *S.pneumoniae*-ның антибиотикке төзімділік пайызы





Сурет 2- S.pneumoniae-ның антибиотикке салыстырмалы төзімділік пайызы



Сурет 3-S.pneumoniae-ның антибиотикке сезімталдық пайызы

### Қорытынды

Қорытындылай келе, S.pneumoniae-ның Цефтриазидим (Ceftazidime) препаратына төзімділік деңгейі жоғары болды. Меропенем (Meropenem) препараты ең тиімді этиотропты препарат болып табылады.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Брико Н.И. Бремя пневмококковых инфекций и направления совершенствования эпидемиологического надзора в России // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. — 2013.
2. Брико Н.И. (ред.). Эпидемиология, клиника и профилактика пневмококковой инфекции: учеб. пособие для врачей. — Н. Новгород: Ремедиум Приволжье, 2017.
3. Zhu X, Ge Y, Wu T, et al. Co-infection with respiratory pathogens among COVID-2019 cases. Virus Res. 2020.
4. Лазарева М.А., Куличенко Т.В., Алябьева Н.М., и др. Носоглоточное носительство Streptococcus pneumoniae у воспитанников детских домов, дошкольных учреждений и неорганизованных детей младше 5 лет // Вопросы современной педиатрии. — 2015.

5. Billings ME, Deloria-Knoll M, O'Brien KL. Global Burden of Neonatal Invasive Pneumococcal Disease: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatr Infect Dis J.* 2016
6. Moïsi JC, Makawa M-S, Tall H, et al. Burden of Pneumococcal Disease in Northern Togo before the Introduction of Pneumococcal Conjugate Vaccine. *PLoS One.* 2017.
7. Izurieta P, Bahety P, Adegbola R, et al. Public health impact of pneumococcal conjugate vaccine infant immunization programs: assessment of invasive pneumococcal disease burden and serotype distribution. *Expert Rev Vaccines.* 2018.
8. Pneumococcal Disease. Surveillance and Reporting. Available from: <https://www.cdc.gov/pneumococcal/surveillance.html> (accessed: 14.07.2020).
9. Torres A, Cillóniz C, Blasi F, et al. Burden of pneumococcal community-acquired pneumonia in adults across Europe: A literature review. *Respir Med.* 2018.
10. Федорова Н. В. Внебольничная пневмония у взрослых //Российский семейный врач. — 2007.

УДК 616-093/-098

Садыбек Ұ.Ә., Аргимбек М. П., Одзял Д. Е.

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕГІ МИКРОБИОЛОГИЯНЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ

(Әдеби шолу)

### **Аннотация**

*Бұл мақалада микробтық ластану проблемалары мен өзектілігі талқыланылады. Толып жатқан және күрделі әлемде жер шарының барлық азаматтарының денсаулығы мен өмір сүру сапасын сақтау үшін тамақ пен судың микробиологиялық сапасын шешу керек.*

*Микробтар бүкіл тіршілікке, сондай-ақ планетамыздың физикалық және химиялық құрамына әсер етеді. Олар мұны өмірдің таңынан бастап жасады. Басқа бірде-бір организм тобы мұны талап ете алмайды. Барлық басқа тіршілік иелерінсіз өмір мүмкін, бірақ микробтарсыз өмір мүмкін емес. Сондықтан микробтардың әрекетін есепке алмай, биологияның немесе геологияның кез келген саласы бойынша терең зерттеулер жүргізу мүмкін емес деп есептейміз. Микробтар биосфераның қожасы, ал біздің планетамыз шын мәнінде микробтық болып табылады.*

**Кілт сөздер:** *Микробиология, микроорганизмдер, микробтар, биотерроризм, биосфера, микробиофобия*

**Sadybek U.A., Argimbek M.P., Odzyal D.E.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **THE RELEVANCE OF MICROBIOLOGY IN THE MODERN WORLD**

### **Annotation**

*This article discusses the problems and relevance of microbial contamination. In a crowded and complex world, the microbiological quality of our food and water must be decisively addressed in order to maintain the health and quality of life of all citizens of the world.*

*Microbes affect all life, as well as the physical and chemical composition of our planet. They have done this since the dawn of life. No other group of organisms can claim this. Life without all other beings is possible, but life without microbes is not. Therefore, we believe that it is impossible to conduct deep research in any branch of biology or geology without taking into account the activities of microbes. Microbes are the masters of the biosphere, and our planet is truly microbial.*

**Keywords:** *Microbiology, microorganisms, microbes, bioterrorism, biosphere, microbiophobia*

**Садыбек Ұ.Ә., Аргимбек М.П., Одзял Д.Ә.**

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## **АКТУАЛЬНОСТЬ МИКРОБИОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

### **(Обзор литературы)**

### **Аннотация**

*В этой статье рассмотрены проблемы и актуальность микробного заражения. В многолюдном и сложном мире необходимо решительно бороться с микробиологическим качеством нашей пищи и воды, чтобы поддерживать здоровье и высокое качество жизни всех граждан мира.*

*Микробы влияют на все живое, а также на физический и химический состав нашей планеты. Они поступали так с самого зарождения жизни. Никакая другая группа организмов не может претендовать на такое. Жизнь без всех других существ возможна, но жизнь без микробов - нет. Следовательно, мы считаем, что невозможно проводить глубокие исследования какой-либо отрасли биологии или геологии без учета деятельности микробов. Микробы - хозяева биосферы, и наша планета действительно микробов.*

**Ключевые слова:** Микробиология, микроорганизмы, микробы, биотерроризм, биосфера, микробиофобия

### **Введение**

Значение микробов для жизни на Земле, направления микробиологических исследований в 21 веке. Это захватывающее время для микробиологии. Мы все больше осознаем, что микробы являются основой биосферы. Они являются предками всего живого и опорой для всех других форм жизни. Как ни парадоксально, некоторые микробы представляют угрозу для здоровья человека и здоровья растений и животных. В качестве основы биосферы и основных детерминант здоровья человека микробы претендуют на первостепенную, фундаментальную роль в жизни на Земле. Следовательно, изучение микробов имеет решающее значение для изучения всего живого, а микробиология необходима для изучения и понимания всей жизни на этой планете.

Микробиологические исследования быстро меняются. На эту область повлияли события, которые формируют общественное восприятие микробов, такие как появление глобально значимых заболеваний, угрозы биотерроризма, растущая неэффективность ранее эффективных антибиотиков и методов лечения микробных заболеваний, а также события, вызывающие крупномасштабное загрязнение продуктов питания. Микробиологические исследования используют преимущества технологических достижений, которые открыли новые области исследований, особенно в геномике. Основные области биологической сложности, такие как инфекционные болезни и создание дизайнерских микробов на благо общества, являются особенно зрелыми областями для значительного прогресса. В целом, в последние годы возросло внимание к эволюции и экологии микроорганизмов. Исследования сосредоточены на связях между микробами и их филогенетическим происхождением, а также между микробами и их средой обитания. Все чаще исследователи стремятся объединить результаты своей работы, переходя к интеграции биологических явлений на всех уровнях.

Хотя многие области микробиологической науки созрели для исследования, микробиология должна преодолеть ряд технологических препятствий, прежде чем она сможет полностью реализовать свой потенциал. Мы живем в уникальное время, когда сочетание технологических достижений и бурный рост знаний о микробном разнообразии позволят добиться значительных успехов в микробиологии и биологии в целом в течение следующего десятилетия. Чтобы добиться наилучшего прогресса, микробиология должна выходить за рамки традиционных отделений и объединять опыт ученых в других дисциплинах. Микробиологии все больше осознают необходимость использовать огромные

доступные вычислительные мощности и применять их для получения большего преимущества в исследованиях. Существующие методы сбора исследовательских материалов и данных следует переосмыслить и обновить [1].

Недостаточно проводить передовые исследования. Мы также должны обучать сегодняшних детей и студентов, поскольку они станут исследователями завтрашнего дня. Поскольку микробиология предоставляет исключительные средства обучения и имеет решающее значение для понимания биологии, естественно-научное образование в школах следует переориентировать, включив в него уроки микробиологии и лабораторные упражнения. На уровне бакалавриата глубокие знания микробиологии должны быть частью основной учебной программы для специальностей медико-биологических наук.

Поскольку проблемы, связанные с микробами, имеют прямое отношение к состоянию человека, очень важно, чтобы широкая общественность стала лучше разбираться в основах микробиологии. Кампании по повышению грамотности населения должны определять проблемы, которые необходимо сообщить, и наилучшие способы передачи этих сообщений. Лица, принимающие решения на федеральном, государственном, местном и общинном уровнях, должны быть более осведомлены о том, как микробиология влияет на жизнь человека, и о том, как можно улучшить школьные программы, включив в них ценные уроки микробиологии.

При передаче информации о микробиологии общественности крайне важно сначала определить целевую аудиторию и тип информации, которую необходимо передать каждой аудитории. Потенциальные целевые аудитории для микробиологической пропаганды включают длинный список, в том числе бизнес-лидеров, студентов и учителей на всех уровнях, государственных служащих, специалистов здравоохранения (которые могут быть недостаточно знакомы с микробиологией), фермеров, персонал ресторанов, лиц, принимающих решения на федеральном уровне, агентства и другие.

Для достижения наиболее эффективных программ информирования, процесс просвещения общественности должен иметь четко определенные цели. Конкретные программы аутрич-работы следует разрабатывать с учетом конкретных образовательных целей, которые могут быть реализованы в течение определенного периода времени. Такой подход позволит провести целевую оценку, чтобы определить, были ли программы охвата эффективными в распространении микробиологии среди населения. Например, целью одной программы может быть обучение общественности определенной теме микробиологии в течение пяти-десяти лет, а опросы или другие показатели могут использоваться для измерения уровня знаний целевой аудитории.

Некоторые из тем, на которые можно настроить таргетинг, включают:

- Тесная связь между микробной экологией и эволюцией, инфекционными заболеваниями и неэффективностью стандартных антимикробных методов лечения.
- Разнообразие микробов как один из последних неизведанных рубежей с огромным потенциалом для фундаментальных новых открытий.
- Микробы как основа биосферы.
- Концепция, согласно которой человеческое тело состоит из девяти частей микроба и одной части человека - на каждые девять микробных клеток приходится только одна человеческая клетка.
- Древо жизни и относительное размещение растений, животных и микробов.
- Развитие и использование микробов в качестве фабрик.

Микробиология никогда не была более захватывающей и важной, чем сегодня. Мощные новые технологии, включая новейшие методы визуализации, геномику, протеомику, нанотехнологии, быстрое секвенирование ДНК и огромные вычислительные возможности, объединились, чтобы позволить ученым вникать в запросы, которые, как многие думали, никогда не будут доступны. В результате не проходит и дня без еще одного открытия, которое указывает на центральную важность микробной жизни в выполнении круговоротов газов и питательных веществ, которые поддерживают всю жизнь и влияют на условия на этой планете. Увеличение численности населения в сочетании с увеличением числа путешествий по всему миру, по-видимому, привело к резкому увеличению возникновения и повторного возникновения инфекционных заболеваний, что встревожило общественность и разочаровало сотрудников общественного здравоохранения. Поскольку микробиология сталкивается с этим потоком достижений, возможностей, проблем и угроз, наука стоит на пороге новой эры [2].

Микробиологии хотят знать, как меняется микробиологическая наука в связи с достижениями в области технологий и растущим давлением человека на мировые ресурсы. Они хотят знать, какие темы заслуживают изучения и где препятствия для изучения этих областей. Поскольку мы стоим на стыке геномики, обеспокоенности общественности по поводу биотерроризма, глобальных вспышек инфекционных заболеваний, беспрецедентных вычислительных мощностей и возможности крупномасштабных экологических катастроф, в чем заключаются наибольшие возможности микробиологии и какие препятствия для этого необходимо преодолеть. возможности быть реализованными?

Микроорганизмы также являются детерминантами здоровья человека и источником важнейших материалов для медицинского и промышленного использования. Таким образом,

микробиология занимает такое же центральное место в изучении жизни, как биохимия, генетика, эволюция или молекулярная биология.

Жизнь не только началась с микроорганизмов, дальнейшее существование жизни на Земле полностью зависит от незаметного микроба. Микробы ответственны за цикл жизненно важных элементов, включая углерод, азот, серу, водород и кислород. Вращая эти элементы в почве, микробы регулируют доступность питательных веществ для растений, тем самым регулируя плодородие почвы и обеспечивая эффективный рост растений, поддерживающий жизнь людей и животных. Микробы также играют большую роль в круговороте атмосферных газов, включая соединения, ответственные за «парниковый эффект», который, как ни парадоксально, поддерживает жизнь на нашей планете, но из-за глобального потепления представляет угрозу для всего живого. В большей степени фотосинтез осуществляется микробами, чем зелеными растениями.

Поскольку микробы могут поглощать питательные вещества и другие элементы, которые более крупные организмы часто не могут использовать, микроорганизмы располагаются в основании многих пищевых цепочек, откуда они перекачивают ранее инертные неорганические материалы в биосферу. Микробы также являются мастерами по переработке отходов; они разлагают биологические отходы и высвобождают критически важные элементы для использования другими организмами.

Ученые только начали понимать, как микроорганизмы настраиваются на окружающую их среду, как они реагируют на изменения и как они общаются с другими членами микробных сообществ, чтобы выполнять функции, поддерживающие биосферу. Понимание этих явлений приведет к более полному знанию нашей глобальной экосистемы и может позволить ученым исправить ущерб, нанесенный человеком экосистемам, большим и малым. Люди опоздали на эту планету, и микробы могут многое узнать о поддержании основных планетарных процессов.

Люди находятся в близких отношениях с микроорганизмами. Несмотря на их исключительно благоприятное воздействие на окружающую среду, небольшой печально известный набор бактерий, грибов, паразитов и вирусов может вызывать болезни. В борьбе с болезнями наш организм пытается установить тонкий баланс между микроорганизмами и вирусами, которые полезны для нашего здоровья, и теми, которые эксплуатируют человека-хозяина во вред организму. Более 90% клеток нашего тела - это микроорганизмы; бактерии и грибки населяют нашу кожу, рот и другие отверстия. Микробы обеспечивают эффективное пищеварение в нашем кишечнике, синтезируют необходимые питательные вещества и

поддерживают благоприятные или даже полезные отношения с органами тела. Присутствие этих организмов влияет на наше физическое и психическое здоровье [3].

*Как микроорганизмы вызывают болезнь?*

Патогенные микроорганизмы и вирусы имеют индивидуальную экологическую стратегию, которая определяет, где они поражают и какое воздействие они оказывают на хозяина. Один из корней проблемы состоит в том, что патогены колонизируют участки человеческого тела, которые наша иммунная система считает «привилегированными». В процессе получения доступа к этим местам или сохранения их колоний микроорганизмы и вирусы могут вызывать повреждение тканей человека, создавая признаки и симптомы заболевания. Заболевание также может начаться, когда иммунная система обнаруживает микробную клетку или вирус. Иммунная система организма отвечает атакой на чужеродный организм, который может нанести вред самому организму. В некоторых случаях повреждение тканей человека патогенами или иммунный ответ на них могут способствовать передаче патогена новому хозяину.

Возникновение болезни - ситуация, когда выявляется новый болезнетворный микроб или вирус или старый вызывает новое заболевание - сегодня является горячей темой. От штамма *E. coli* O157 до атипичной пневмонии каждый год выявляются новые заболевания и новые патогены, что пугает общественность и сбивает с толку сотрудников общественного здравоохранения, ответственных за сдерживание волны вспышек. Многие обстоятельства, вероятно, играют роль в увеличении частоты возникновения болезней, в том числе различные факторы хозяина, окружающей среды и социальные факторы [4].

Биотерроризм и явная возможность использования сибирской язвы или другого инфекционного микроба в качестве оружия против ни в чем не повинных мирных жителей, сельскохозяйственных культур или домашнего скота напугали людей по всему миру. Очевидное увеличение числа новых инфекционных заболеваний, включая атипичную пневмонию и другие, также привлекла внимание общественности к микробам. В последнее время традиционные лечебные методы борьбы с некоторыми инфекционными заболеваниями, включая СПИД и туберкулез, потерпели неудачу из-за продолжающейся эволюции этих патогенов, что усилило сомнения общественности в способности ученых и врачей защитить население даже от знакомых болезней. Несколько хронических заболеваний, которые когда-то считались вызванными такими факторами, как генетическая предрасположенность или случайность, вместо этого оказались результатом действия бактерий или вирусов. А в развитых странах участились случаи крупномасштабного заражения пищевых продуктов, от которых часто заболевают десятки или сотни людей,



прежде чем официальные органы здравоохранения смогут определить источники инфекции и ограничить воздействие на население. Достижения в микробиологии за последние десять лет часто игнорируются из-за обеспокоенности общественности по поводу биологической войны, инфекционных заболеваний и болезней пищевого происхождения. Тем не менее, успехи последнего десятилетия неоспоримы. В настоящее время фармацевтические исследования в значительной степени зависят от микробов и микробиологии при открытии и производстве лекарств. Зеленая химия, в которой микроорганизмы используются для выполнения производственных процессов, становится все более эффективной стратегией для решения вопросов безопасности и устойчивости в отраслях, связанных с химической промышленностью. Биотехнология также опирается на микробные технологии и микробные гены для проведения модификаций, улучшающих сельскохозяйственные культуры, породы домашнего скота и синтетическое сырье. В сельском хозяйстве микробы и микробные продукты теперь используются в пробиотической терапии, антибиотиках и мерах борьбы с вредителями. Достижения в пищевой микробиологии повысили безопасность продуктов, которые мы покупаем в наших супермаркетах и ресторанах, несомненно, спасая жизни каждый божий день. На свалках с опасными отходами микробы переваривают вредные химические вещества, превращая их в безвредные материалы, тем самым предотвращая дальнейшее загрязнение почвы и воды. Биотерроризм и болезни пугают, но следует помнить о прогрессе в микробиологии и достижениях в применении микробов для решения, казалось бы, неразрешимых человеческих проблем [5].

### **Вывод**

Общественность теперь осведомлена о микроорганизмах и вирусах больше, чем когда-либо в истории. К сожалению, это общественное сознание обычно пронизано тревогой и страхом. События последних десяти лет и тон освещения этих событий средствами массовой информации питали страх общественности и создавали ощущение повышенного риска со стороны микробного мира. Такая «микробиофобия» привела к всплеску популярности дезинфицирующих средств, противомикробного мыла и других продуктов, предназначенных для сдерживания болезней.

Мало того, что общественное мнение о микробиологии изменилось за последнее десятилетие, изменилась и практика микробиологических исследований. Последние десять лет микробиологии были динамичными и захватывающими, и новые открытия были основаны на замечательных работах прошлого.

### **Список литературы:**

1. Nielsen, P.H. (2017) Microbial biotechnology and circular economy in wastewater treatment. *Micro Biotech* 10: 1102– 1105.
2. Dong Y., Simoes M.L., Marois E., Dimopoulos G. CRISPR/Cas9 – mediated gene knockout of *Anopheles gambiae* FREP1 suppresses malaria parasite infection // *Plos Pathog.* 2018. – Vol. 14, N 3. doi: 10.1371/journal.ppat.1006898
3. <https://postnauka.ru/tv/41356>
4. de Lorenzo, V. (2017) Seven microbial bio-processes to help the planet. *Micro Biotech* 10: 995– 998.
5. Trinh, P., Zaneveld, J.R., Safranek, S., and Rabinowitz, P.M. (2018) One health relationships between human, animal, and environmental microbiomes: a mini-review. *Front Public Health* 30: 235. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00235>.

УДК: 616.858-008.6

**Ospantai A.D., Suleimenov M.A.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

### **PARKINSON'S DISEASE: A SYNDROME, NOT A DISEASE**

#### ***Annotation***

*Parkinson's syndrome is a neurodegenerative disease that leads to a progressive loss of control over muscle movements. It is named after the English physician James Parkinson, who first described its symptoms in 1817.*

*The main symptom of Parkinson's syndrome is trembling of the hands at rest. In addition, patients may experience muscle stiffness, slowness of movement and instability when walking. In the later stages of the disease, problems with vision, hearing and speech may occur.*

**Key words:** *primary parkinsonism, paralysis agitans, coordination of movements, peripheral lesion, neurotransmitter*

**Оспантай А. Д., Сүлейменов М. А.**

«ОҚМА» АҚ, ШЫМКЕНТ Қ., ҚАЗАҚСТАН

### **ПАРКИНСОН АУРУЫ: АУРУ ЕМЕС, СИНДРОМ**

#### ***Аннотация***

Паркинсон синдромы-бұл бұлшықет қозғалысын бақылаудың біртіндеп жоғалуына әкелетін нейродегенеративті ауру. Бұл оның белгілерін 1817 жылы алғаш рет сипаттаған ағылшын дәрігері Джеймс Паркинсонның есімімен аталады.

Паркинсон синдромының негізгі симптом-тыныштықта қолдың дірілдеуі. Сонымен қатар, зардап шегушілер бұлшықеттердің қаттылығын, қозғалыстың баяулауын және жүру кезінде тұрақсыздықты сезінуі мүмкін. Аурудың кейінгі кезеңдерінде көру, есту және сөйлеу проблемалары туындауы мүмкін.

**Кілт сөздер:** бастапқы паркинсонизм, сал қоздырғыштары, қозғалысты үйлестіру, перифериялық зақымдану, нейромедиаторлар

**Оспантай А.Д., Сулейменов М.А.**

АО «ЮКМА», г.Шымкент, Қазақстан

## **БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА: СИНДРОМ, А НЕ БОЛЕЗНЬ**

### **Аннотация**

Синдром Паркинсона - это нейродегенеративное заболевание, которое приводит к прогрессирующей потере контроля над мышечными движениями. Оно названо в честь английского врача Джеймса Паркинсона, который первым описал его симптомы в 1817 году.

Основным симптомом синдрома Паркинсона является дрожание рук в покое. Кроме того, больные могут испытывать жесткость мышц, замедление движений и неустойчивость при ходьбе. В более поздних стадиях заболевания могут возникать проблемы со зрением, слухом и речью.

**Ключевые слова:** первичный паркинсонизм, парализующие агитаторы, координации движений, периферическое поражение, нейромедиатор

### **Введение**

Синдром Паркинсона вызван дегенерацией клеток в определенной части мозга, называемой черной субстанцией. Эта область мозга отвечает за производство вещества, называемого допамином, которое играет важную роль в контроле движений. Когда у человека синдром Паркинсона, уровень допамина в его мозге снижается, что приводит к нарушению его способности к моторной активности. Синдром Паркинсона часто возникает у людей старшего возраста, хотя иногда он может начинаться и в более молодом возрасте. Наследственность может играть роль в развитии заболевания, но в большинстве случаев причина неизвестна [1-3].

Синдром Паркинсона неизлечим, но его симптомы могут быть смягчены при помощи лекарств и физических упражнений. Лекарства, содержащие допамин, могут помочь увеличить уровень этого вещества в мозге и улучшить контроль над движениями. Физические упражнения, такие как йога или танцы, могут помочь сохранить гибкость и координацию, а также улучшить настроение и качество жизни.

В более тяжелых случаях, когда лекарства и физические упражнения не помогают достаточно, может быть рекомендована хирургическая процедура, известная как глубокая стимуляция мозга. При этой процедуре в мозг вводятся электроды, которые стимулируют определенные области мозга и улучшают контроль над движениями.

Важно заметить, что синдром Паркинсона может влиять не только на физическое здоровье, но и на психическое. Больные могут испытывать депрессию, тревогу и другие проблемы со здоровьем психического характера. Поэтому важно получать поддержку и лечение от квалифицированных специалистов, включая психологов и психиатров.

Синдром Паркинсона - это серьезное заболевание, которое может сильно влиять на качество жизни. Однако, благодаря современным методам диагностики и лечения, большинство людей с этим заболеванием могут продолжать вести активный образ жизни и оставаться независимыми на протяжении многих лет.

Важно также помнить, что синдром Паркинсона может проявляться у разных людей по-разному, и не все симптомы возникают у каждого пациента. Если у вас есть подозрения на наличие этого заболевания, обратитесь к врачу для проведения диагностики и разработки индивидуального плана лечения. Раннее обращение за помощью может существенно повлиять на успешность лечения и улучшить ваше качество жизни [4-5].

**Цель:** изучение зарубежных научных публикаций последних лет о болезни и синдромах Паркинсона.

**Результаты:** В статье представлен анализ литературных данных об исследовании болезни Паркинсона. Проведен анализ зарубежной литературы, позволяющий говорить о перспективности проведения исследований в этой области.

Синдром Паркинсона - это заболевание, которое было описано более 200 лет назад. Его первым описал английский врач Джеймс Паркинсон в 1817 году в своей работе "Essay on the Shaking Palsy" (Эссе о дрожащей параличке). В этой работе Паркинсон описал симптомы, которые наблюдал у своих пациентов, включая дрожание, замедленность движений и жесткость мышц.

Однако, сама болезнь Паркинсона была известна еще раньше. Уже в Древнем Китае были описаны симптомы, похожие на синдром Паркинсона, в трактате о медицине "Nei Jing"

(Внутреннее зеркало), который был написан около 2500 лет назад. В течение следующих десятилетий после публикации работы Паркинсона, другие врачи и ученые продолжали исследовать эту болезнь и разрабатывать методы лечения. В 1861 году французский невролог Жан-Мартен Шарко предложил название "паркинсонизм" для описания группы симптомов, связанных с этой болезнью.

В начале 20-го века исследователи начали изучать связь между синдромом Паркинсона и уровнем допамина в мозге. Допамин - это химическое вещество, которое играет важную роль в контроле движений и настроении. В 1950-х годах был создан первый лекарственный препарат для лечения синдрома Паркинсона, который увеличивал уровень допамина в мозге. С тех пор были разработаны и другие лекарственные препараты, а также проведены исследования, связанные с использованием глубокой стимуляции мозга и других методов лечения. Синдром Паркинсона продолжает оставаться предметом активных исследований, и ученые продолжают искать новые методы лечения и понимать более глубоко механизмы этого заболевания. Благодаря этим исследованиям, сегодня большинство людей с синдромом Паркинсона. Одним из важных моментов в истории болезни Паркинсона было создание Паркинсоновской ассоциации в 1957 году. Эта организация была создана для поддержки людей, страдающих от синдрома Паркинсона, а также для финансирования исследований, связанных с этой болезнью [6].

В 1980-х годах были открыты гены, связанные с развитием наследственной формы синдрома Паркинсона. Это открытие помогло ученым лучше понимать механизмы развития болезни и разработать новые методы диагностики и лечения.

Сегодня синдром Паркинсона остается одним из наиболее распространенных неврологических заболеваний в мире, и на его исследование и лечение по-прежнему направлены значительные усилия и ресурсы. Несмотря на то, что синдром Паркинсона не имеет излечения, новые лекарства и методы лечения могут помочь улучшить качество жизни пациентов и замедлить прогрессирование болезни [7].

### **Материалы и методы**

В данный обзор были включены результаты зарубежных исследований по изучению проблемы центров практических навыков за период с 2010 по 2020 годы. Нами были использованы англоязычные публикации, включенные в электронную поисковую систему PubMed, ScienceDirect, GoogleScholar и поисковые системы библиотечных баз данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием таких ключевых слов, как: болезнь Паркинсона, синдром, здоровье

### **Результаты и обсуждения**

Синдром Паркинсона – это неврологическое заболевание, которое проявляется нарушением движений, а также может приводить к другим проблемам, таким как депрессия, бессонница и тревожность. Это заболевание связано с нарушением работы определенных участков мозга и изменением уровня нейромедиаторов, в частности, дофамина.

Патологическая основа синдрома Паркинсона связана с гибелью нейронов в определенных участках мозга. Конкретно, это нейроны, расположенные в черной субстанции, которая находится в средней мозговой борозде. Эти нейроны отвечают за выработку дофамина - нейромедиатора, который играет важную роль в регуляции движений.

Уменьшение количества дофамина в мозгу ведет к изменению в регуляции движений, что проявляется в виде медленности, дрожи и жесткости мышц. Эти изменения возникают из-за нарушения передачи нервных импульсов в мозге, которые обычно сигнализируют о необходимости выполнения движений [8].

Одной из основных причин гибели нейронов в черной субстанции является накопление в мозге белка альфа-синуклеина, который образует патологические отложения - Леви-тельца. Они представляют собой кластеры белка, которые могут нарушать нормальное функционирование нейронов и приводить к их гибели [9].

Нейромедиаторная основа синдрома Паркинсона также связана с изменениями уровня других нейромедиаторов в мозгу, таких как ацетилхолин и серотонин. Эти нейромедиаторы играют важную роль в регуляции настроения, сна, памяти и других физиологических процессов.

Нарушение уровня этих нейромедиаторов может привести к симптомам, таким как депрессия, бессонница, потеря памяти и нарушения сна. Лечение синдрома Паркинсона направлено на улучшение уровня нейромедиаторов, таких как дофамин.[10]

Одной из важных характеристик синдрома Паркинсона является наличие воспалительных процессов в мозге. Воспаление может привести к повреждению нейронов и ухудшению их функционирования. Это может быть вызвано различными факторами, включая инфекции, токсические вещества и травмы.

Кроме того, генетические факторы могут играть роль в развитии синдрома Паркинсона. Некоторые исследования показали, что мутации в генах, отвечающих за синтез дофамина и других нейромедиаторов, могут увеличивать риск развития болезни. Также установлено, что семейный анамнез может быть фактором риска. В настоящее время не существует специфического лекарства, которое могло бы вылечить синдром Паркинсона. Однако существуют различные методы лечения, которые могут улучшить качество жизни

пациентов. Основными методами лечения являются фармакологические препараты, такие как леводопа, ингибиторы моноаминоксидазы и антагонисты дофамина [11].

Помимо лекарственной терапии, существуют также и другие методы лечения, такие как физическая терапия, электростимуляция, глубокая стимуляция мозга и хирургические вмешательства. Эти методы могут помочь улучшить координацию движений, уменьшить дрожь и жесткость мышц, а также улучшить настроение и сон пациента [12].

В целом, понимание патологической и нейромедиаторной основы синдрома Паркинсона позволяет разработать более эффективные методы лечения и предотвращения развития заболевания. Однако, несмотря на достигнутый прогресс, синдром Паркинсона остается одним из самых сложных и малоизученных заболеваний нервной системы в первую очередь связывают с поражением среднего мозга и базальных ганглиев. Однако, наряду с центральными изменениями, болезнь Паркинсона может также приводить к периферическому поражению, включая нарушения в функции мышц, костей и кожи [13].

Одной из наиболее распространенных проблем, связанных с периферическим поражением при болезни Паркинсона, является остеопороз. Это состояние, при котором кости теряют кальций и становятся более хрупкими и склонными к переломам. У пациентов с Паркинсоном остеопороз может быть вызван как прямым воздействием на кости, так и нехваткой движений и физической активности.

Также у пациентов с Паркинсоном может наблюдаться изменение состояния кожи, такое как сухость, зуд и раздражение. Это может быть вызвано нарушением работы сальных желез, что приводит к недостатку смазывающей жидкости на коже. Это, в свою очередь, может привести к появлению ран, язв и других проблем с кожей.

Кроме того, у пациентов с Паркинсоном может наблюдаться ухудшение функции мышц и координации движений. Это может приводить к трудностям при выполнении повседневных задач, таких как одевание, гигиена и питание. Периферическое поражение также может приводить к уменьшению силы и массы мышц, что может привести к дополнительным проблемам, таким как усталость и слабость [14].

Лечение периферического поражения при болезни Паркинсона обычно включает в себя комбинацию лекарственной терапии, физической реабилитации и рекомендаций по изменению образа жизни. Важно следить за костной плотностью и принимать меры для укрепления костей, такие как увеличение физической активности и прием кальция и витамина D. А также координации мышц, а также массаж для улучшения кровотока и уменьшения натяжения мышц [15].

Для улучшения состояния кожи могут быть рекомендованы кремы и лосьоны для увлажнения, а также регулярное использование мыла с нейтральным рН. Также важно избегать перегревания и переохлаждения кожи, чтобы предотвратить ее раздражение.

В целом, периферическое поражение при болезни Паркинсона является серьезной проблемой, которая может приводить к значительным нарушениям в качестве жизни пациента. Поэтому важно своевременно обращаться за медицинской помощью и следовать рекомендациям врачей по лечению и управлению симптомами.

В конечном итоге, болезнь Паркинсона является сложным и многогранным заболеванием, которое влияет на многие аспекты жизни пациента.

### **Заключение**

В заключение, Паркинсон - это синдром, а не болезнь. Это означает, что это набор симптомов, которые обычно связаны с нарушением функции нервной системы. Однако в настоящее время, врачи обычно называют его Паркинсоновой болезнью, поскольку в большинстве случаев причина этого синдрома неизвестна. Симптомы Паркинсона включают дрожание, замедление движений, жесткость мышц и проблемы с координацией движений. Эти симптомы могут постепенно ухудшаться со временем, и в конечном итоге могут привести к серьезным проблемам с моторными функциями, включая трудности с ходьбой и глотанием.

Паркинсон является прогрессирующим заболеванием, которое пока не имеет лекарства, которое может его полностью вылечить. Однако существуют множество лекарственных препаратов и других методов лечения, которые могут помочь улучшить симптомы Паркинсона и замедлить его прогрессию.

Некоторые из этих методов включают лекарства, физическую терапию, хирургические вмешательства и терапию речи. Кроме того, важно следить за общим здоровьем, включая здоровое питание, достаточный сон и умеренную физическую активность.

В целом, Паркинсон является серьезным заболеванием, которое может серьезно повлиять на качество жизни пациента. Однако, благодаря современным методам лечения и управления, многие люди с Паркинсоном могут жить полноценной жизнью

### **Список литературы**

1. Торган Т. И., Байдина Т. В. Немоторные симптомы болезни Паркинсона //Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8. – №. 2. – С. 535-538.
2. Левин О. С. Диагностика и лечение депрессии при болезни Паркинсона //Нервные болезни. – 2006. – №. 2. – С. 2-8.



3. Левин О. С. и др. Болезнь Паркинсона: современные подходы к диагностике и лечению //Практическая медицина. – 2017. – Т. 1. – №. 1 (102). – С. 45-51.
4. Нодель М. Р., Яхно Н. Н. Нервно-психические нарушения при болезни Паркинсона //Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2009. – №. 2. – С. 3-8.
5. Раздорская В. В., Воскресенская О. Н., Юдина Г. К. Болезнь Паркинсона в России: распространенность и заболеваемость //Саратовский научно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 12. – №. 3. – С. 379-384.
6. Раимова М. М. и др. Сравнительная характеристика немоторных проявлений болезни паркинсона и сосудистого паркинсонизма //ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
7. Нодель М. Р. Утомляемость при болезни Паркинсона //Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. – 2009. – Т. 109. – №. 9. – С. 23-26.
8. Никитина А. В., Федорова Н. В. Импульсивно-компульсивный синдром при болезни Паркинсона //Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова. – 2013. – Т. 113. – №. 7-2. – С. 32-38.
9. Левин О. С. Как лечить паркинсонизм не при болезни Паркинсона? //Трудный пациент. – 2008. – Т. 6. – №. 5-6. – С. 29-37.
10. Ардашев А. В. и др. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта: классификация, клинические проявления, диагностика и лечение //Кардиология. – 2009. – Т. 10. – С. 84-94.
11. Луцкий И. С., Евтушенко С. К., Симонян В. А. Болезнь Паркинсона (клиника, диагностика, принципы терапии) //Международный неврологический журнал. – 2011. – №. 5. – С. 159-174.
12. Иллариошкин С. Н. Современные представления об этиологии болезни Паркинсона //Неврологический журнал. – 2015. – Т. 20. – №. 4. – С. 4-13.
13. Чернова А. А. и др. Синдром Вольфа–Паркинсона–Уайта (литературный обзор) //РМЖ. – 2017. – Т. 25. – №. 4. – С. 269-272.
14. Алексеева Н. С. и др. Нарушения обоняния при болезни Паркинсона //Неврологический журнал. – 2012. – Т. 17. – №. 1. – С. 10-14.
15. Ахметжанов В. К., Шашкин Ч. С., Керимбаев Т. Т. Болезнь Паркинсона. Критерии диагностики. Дифференциальная диагностика //Журнал «Нейрохирургия и неврология Казахстана». – 2016. – №. 4 (45). – С. 18-25.

УДК: 614.2

Mukhamediyarov M.N.<sup>1</sup>, Bekbolatova M.A.<sup>2</sup>, Akberdy A.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>NJSC «Semey Medical University», Semey, Kazakhstan

## PROTECTION OF MEDICAL DATA: ENSURING PRIVACY AND SECURITY IN THE ERA OF DIGITAL MEDICINE

### *Annotation*

*Currently, medical data has become one of the most valuable assets in healthcare. They contain sensitive information about patients, including medical history, examination results, diagnoses and prescriptions. In connection with the transition to electronic health systems and digital medical records, ensuring the security and confidentiality of medical data has become an important task [1].*

**Key words:** *medical record, privacy, medical data, physical security, protection of medical data*

Мухамедияров М. Н.<sup>1</sup>, Бекболатова М. А.<sup>2</sup>, Ақберды А. М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

<sup>2</sup>«Семей медицина университеті» КеАҚ, Семей, Қазақстан

## МЕДИЦИНАЛЫҚ ДЕРЕКТЕРДІ ҚОРҒАУ: ЦИФРЛЫҚ МЕДИЦИНА ДӘУІРІНДЕ ҚҰПИЯЛЫЛЫҚ ПЕН ҚАУІПСІЗДІКТІ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

### *Аннотация*

*Қазіргі уақытта медициналық деректер денсаулық сақтаудағы ең құнды активтердің біріне айналды. Олар пациенттер туралы сезімтал ақпаратты, соның ішінде медициналық тарихты, емтихан нәтижелерін, диагноздарды және рецепттерді қамтиды. Электрондық денсаулық сақтау жүйелеріне және цифрлық медициналық жазбаларға көшуге байланысты медициналық деректердің қауіпсіздігі мен құпиялылығын қамтамасыз ету маңызды міндет болды [1].*

**Кілт сөздер:** *медициналық жазба, құпиялылық, медициналық деректер, физикалық қауіпсіздік, медициналық деректерді қорғау*

Мухамедияров М.Н.<sup>1</sup>, Бекболатова М.А.<sup>2</sup>, Ақберды А.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>АО «ЮКМА», г.Шымкент, Қазақстан

<sup>2</sup> НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Қазақстан

## ЗАЩИТА МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ

### *Аннотация*

*В настоящее время медицинские данные стали одним из самых ценных активов в здравоохранении. Они содержат чувствительную информацию о пациентах, включая медицинскую историю, результаты обследований, диагнозы и рецепты. В связи с переходом к электронным системам здравоохранения и цифровым медицинским записям, обеспечение безопасности и конфиденциальности медицинских данных стало важной задачей [1].*

**Ключевые слова:** медицинская запись, конфиденциальность, медицинские данные, физическая безопасность, защита медицинских данных

### **Введение**

Зачем защищать медицинские данные?

Медицинские данные являются чрезвычайно ценными и конфиденциальными. Они содержат информацию, которая может быть использована для идентификации пациента, а также для выведения медицинских диагнозов и лечебных методов. Утечка или неправильное использование медицинских данных может иметь серьезные последствия для пациентов, включая нарушение их конфиденциальности, возможность мошенничества или использования данных в противоправных целях.

Помимо этических и юридических соображений, защита медицинских данных также необходима для обеспечения непрерывности и эффективности медицинской помощи. Врачам, медицинскому персоналу и исследователям требуется доступ к актуальным и точным данным для принятия информированных решений о лечении и исследованиях. Без должной защиты данных, пациенты могут испытывать недостаток в качестве медицинской помощи и возможности лечения [2].

Как обеспечить защиту медицинских данных?

**Шифрование данных:** Одним из важных методов защиты медицинских данных является шифрование. Шифрование позволяет защитить данные с помощью использования специальных алгоритмов, делая их непонятными и недоступными для неавторизованных лиц. Шифрование применяется как при передаче данных, так и при их хранении.

**Физическая безопасность:** Важно обеспечить физическую безопасность медицинских данных, особенно в случае использования физических носителей, таких как жесткие диски, серверы или USB-устройства. Организации здравоохранения должны принять меры для

защиты физического доступа к данным, например, установить системы контроля доступа, видеонаблюдение и механизмы аудита [3].

Регулярное обновление программного обеспечения и патчей: Уязвимости в программном обеспечении могут создать угрозу для безопасности медицинских данных. Важно регулярно обновлять и патчить программное обеспечение, чтобы устранить известные уязвимости и защитить системы от злоумышленников.

Обучение сотрудников: Сотрудники в здравоохранении должны быть осведомлены о методах защиты медицинских данных и соблюдать политики безопасности. Обучение персонала должно включать обучение по защите паролей, управлению учетными записями, осведомленность о фишинговых атаках и других методах социальной инженерии.

Регулятивные требования: Существуют различные нормативные акты и стандарты, которые регулируют защиту медицинских данных. Например, в США существует Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA), который устанавливает стандарты безопасности и конфиденциальности для медицинских данных. Организации здравоохранения должны соблюдать эти требования и проводить аудиты для проверки соответствия.

Мониторинг и обнаружение инцидентов: Важно иметь систему мониторинга и обнаружения инцидентов, которая позволяет выявлять аномальное поведение и попытки несанкционированного доступа к медицинским данным. Это поможет своевременно реагировать на возможные угрозы и принимать меры по их предотвращению [4].

#### **Заключение**

Защита медицинских данных является критическим аспектом в эпоху цифровой медицины. Организации здравоохранения должны принимать все необходимые меры для обеспечения безопасности.

#### **Материалы и методы**

В данный обзор были включены результаты зарубежных исследований по изучению проблемы центров практических навыков за период с 2010 по 2020 годы. Нами были использованы англоязычные публикации, включенные в электронную поисковую систему PubMed, ScienceDirect, GoogleScholar и поисковые системы библиотечных баз данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием таких ключевых слов, как: Медицинские данные, конфиденциальность, здравоохранение

#### **Результаты и обсуждения**

В современном мире медицинские данные стали более уязвимыми из-за быстрого развития информационных технологий и перехода к электронным системам

здравоохранения. Вот несколько причин, почему конфиденциальность цифровой медицины остается актуальной:

**Защита личной жизни и конфиденциальности:** Медицинские данные содержат интимную информацию о пациентах, включая детали их заболеваний, лечения, психического состояния и генетических характеристик. Сохранение конфиденциальности этих данных является основным правом пациентов и позволяет им чувствовать себя уверенно и безопасно при предоставлении своей медицинской истории [5-6].

**Предотвращение злоупотребления и мошенничества:** Медицинские данные могут быть ценными для злоумышленников, которые могут использовать их для мошенничества, кражи личности или вымогательства. Нарушение конфиденциальности медицинских данных может привести к серьезным последствиям для пациентов, включая финансовые потери и риск для их здоровья [7-8].

**Нарушение репутации и доверия:** Если медицинские данные пациентов становятся доступными общественности или попадают в неправильные руки, это может повлечь за собой серьезные последствия для репутации и доверия медицинских организаций. Пациенты ожидают, что их данные будут храниться и использоваться конфиденциально, и нарушение этого доверия может сильно подорвать отношения между пациентами и провайдерами медицинской помощи [9-10].

**Этические и правовые соображения:** Защита конфиденциальности медицинских данных имеет широкие этические и правовые импликации. Существуют различные нормативные акты, такие как HIPAA в США или GDPR в Европейском союзе, которые устанавливают правила и стандарты для защиты медицинских данных [11].

**Развитие технологий и увеличение угроз:** С постоянным развитием технологий и возрастанием числа цифровых устройств, связанных с медицинской сферой, растет и потенциальная уязвимость медицинских данных. Киберпреступники постоянно ищут новые способы вторжения и кражи данных, поэтому необходимо усиливать меры безопасности и обновлять системы защиты данных в соответствии с последними технологическими трендами [12].

**Обмен медицинской информацией и сотрудничество:** В цифровой эпохе медицинские данные становятся все более подвижными и требуют обмена между различными медицинскими учреждениями и специалистами. Обеспечение конфиденциальности в этом процессе является ключевым для обеспечения эффективного сотрудничества и предоставления оптимальной медицинской помощи [13].

Исследования и развитие: Медицинские данные являются ценным источником для медицинских исследований и развития новых лечебных подходов. Однако, чтобы привлечь участников и сохранить доверие к исследовательским проектам, необходимо гарантировать конфиденциальность и безопасность данных, используемых в исследованиях [14].

В целом, конфиденциальность цифровой медицины остается актуальной и важной проблемой. Необходимо продолжать улучшать технические, организационные и юридические меры, чтобы обеспечить надежную защиту медицинских данных и поддерживать доверие пациентов в систему здравоохранения [15].

### **Заключение.**

Обеспечение безопасности и конфиденциальности медицинских данных является неотъемлемой частью цифровой медицины. В современном информационном обществе, где данные становятся все более ценными и уязвимыми, защита медицинских данных становится вопросом первостепенной важности.

В данной статье мы рассмотрели несколько ключевых аспектов обеспечения безопасности медицинских данных. Они включают шифрование данных, аутентификацию и управление доступом, физическую безопасность, регулярное обновление программного обеспечения и патчей, обучение сотрудников, соблюдение регулятивных требований, а также мониторинг и обнаружение инцидентов.

Организации здравоохранения должны принимать все необходимые меры для защиты медицинских данных и соблюдать соответствующие законодательные и регулятивные требования. Это включает разработку политик и процедур, регулярную аудиторию систем безопасности, обучение персонала и сотрудничество с внешними экспертами в области информационной безопасности.

Наряду с техническими и организационными мерами, важно также учитывать этические аспекты и установленные нормы конфиденциальности. Пациенты должны иметь доверие к тому, что их медицинские данные будут храниться и использоваться с соблюдением высоких стандартов конфиденциальности.

В заключение, защита медицинских данных является сложным и многогранным процессом, требующим постоянного мониторинга и совершенствования. Она играет важную роль в обеспечении конфиденциальности пациентов, предотвращении мошенничества и поддержании доверия в систему здравоохранения. Только с соблюдением высоких стандартов безопасности и конфиденциальности мы сможем реализовать полный потенциал цифровой медицины и обеспечить оптимальное здравоохранение для всех.

## Список литературы

1. Абдуганиева Ш. Х., Никонорова М. Л. Цифровые решения в медицине //Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. – 2022. – Т. 12. – №. 2. – С. 73-85.
2. Крайнюков П. Е., Столяр В. П. Цифровая медицина: перспективы совершенствования госпитального дела //Информационные и телекоммуникационные технологии. – 2017. – №. 34. – С. 12-18.
3. Грачева Ю. В. и др. Уголовно-правовые риски в сфере цифровых технологий: проблемы и предложения //Lex russica. – 2020. – №. 1 (158). – С. 145-159.
4. Карцхия А. А. Информационно-правовое обеспечение цифровой экосистемы здравоохранения //Правовая информатика. – 2021. – №. 1. – С. 13-23.
5. Атамуратова Ф., Рахманова С. ЗАЩИТЫ ДАННЫХ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19 //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 31-37.
6. Атамуратова Ф. С., Рахманова С. Защиты данных-этические проблемы в период пандемии COVID-19 : дис. – Этические проблемы чрезвычайных ситуаций: ответ биоэтики на пандемию COVID-19, 2021.
7. Гивойно А. А., Ростовцев В. Н. Защита медицинских данных пациентов //Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. – 2016. – №. 7 (101). – С. 79-83.
8. Зыков В. Д., Мещеряков Р. В., Беляков К. О. Защита персональных медицинских данных в автоматизированных медицинских информационных системах лечебно-профилактических учреждений //Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники. – 2009. – №. 1-2 (19). – С. 67-70.
9. Журавлев М. С. Защита персональных данных в телемедицине //Право. Журнал высшей школы экономики. – 2016. – №. 3. – С. 72-84.
10. Лебеденко М. А. К вопросу о дополнительной правовой защите медицинских работников //Медицинское право: теория и практика. – 2016. – Т. 2. – №. 2. – С. 175-182.
11. Фохт О. А., Цветков А. А. Защита персональных данных. Новое в законодательстве: тенденции, вопросы практического применения в медицинских информационных системах //Врач и информационные технологии. – 2013. – №. 5. – С. 44-51.
12. Разуваев В. А., Бурков С. М., Савин С. З. Методы защиты персональной информации при обработке медицинских данных //Методы компьютерной диагностики в биологии и медицине-2019. – 2019. – С. 149-152.
13. Сабанов А. Г. и др. Защита персональных данных в организациях здравоохранения. – 2012.

14. Ваулин Г. Ф., Тихомирова А. А., Котиков П. Е. Телемедицина и защита персональных данных пациентов // Медицина: теория и практика. – 2019. – Т. 4. – №. S. – С. 129-130.

15. Ваулин Г. Ф., Тихомирова А. А., Котиков П. Е. Телемедицина и защита персональных данных пациентов // Медицина: теория и практика. – 2019. – Т. 4. – №. S. – С. 129-130.

УДК: 336.226.233

**Mukhamediyarov M.N.<sup>1</sup>, Bekbolatova M.A.<sup>2</sup>, Akberdy A.M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

<sup>2</sup>NJSC «Semey Medical University», Semey, Kazakhstan

## **COMPULSORY HEALTH INSURANCE: HEALTH PROTECTION AND FINANCIAL SECURITY**

### ***Annotation***

*Compulsory medical insurance (CHI) remains relevant and an important tool in ensuring the protection of the health and financial security of the population. In today's world, where healthcare is becoming increasingly complex and expensive, OSMOSIS plays a critical role in ensuring the availability of medical care and the fair distribution of financial burdens.*

**Key words:** *health insurances, health, medical aid, healthcare system, social justice*

**Мухамедияров М. Н.<sup>1</sup>, Бекболатова М. А.<sup>2</sup>, Ақберды А. М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

<sup>2</sup>«Семей медицина университеті» КеАҚ, Семей, Қазақстан

## **МІНДЕТТІ МЕДИЦИНАЛЫҚ САҚТАНДЫРУ: ДЕНСАУЛЫҚТЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК**

### ***Аннотация***

*Міндетті әлеуметтік медициналық сақтандыру (МӘМС) халықтың денсаулығы мен қаржылық қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі өзекті және маңызды құрал болып қала береді. Денсаулық сақтау барған сайын күрделі және қымбатқа түсетін қазіргі әлемде осмос медициналық көмектің қолжетімділігін қамтамасыз етуде және қаржылық ауыртпалықты әділ бөлуде маңызды рөл атқарады.*



**Кілт сөздер:** медициналық сақтандыру, денсаулық сақтау, медициналық көмек, денсаулық сақтау жүйесі, әлеуметтік әділеттілік

Мухамедияров М.Н.<sup>1</sup>, Бекболатова М.А.<sup>2</sup>, Акберды А.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>АО «ЮКМА», г.Шымкент, Казахстан

<sup>2</sup> НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Казахстан

## ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ: ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ И ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

### **Аннотация**

*Обязательное медицинское страхование (ОСМС) остается актуальным и важным инструментом в обеспечении защиты здоровья и финансовой безопасности населения. В современном мире, где здравоохранение становится все более сложным и дорогостоящим, ОСМС играет критическую роль в обеспечении доступности медицинской помощи и справедливого распределения финансовых бремен.*

**Ключевые слова:** медицинское страхование, здоровье, медицинская помощь, система здравоохранения, социальная справедливость

### **Введение**

Рост затрат на здравоохранение:

Затраты на здравоохранение продолжают расти по всему миру. Более совершенные медицинские технологии, развитие фармацевтической промышленности и повышение стоимости медицинских услуг приводят к увеличению расходов на здравоохранение для государств, организаций и отдельных граждан. В этом контексте ОСМС становится важным инструментом для снижения финансовой нагрузки на отдельных граждан [1].

Доступность медицинской помощи:

ОСМС обеспечивает доступность медицинской помощи для всех граждан, независимо от их социально-экономического статуса. Это особенно важно для людей с низким доходом или безработных, которые в противном случае могли бы столкнуться с трудностями в получении необходимого лечения. ОСМС позволяет им получить качественные медицинские услуги без значительных дополнительных затрат.

Финансовая защита:

ОСМС предоставляет финансовую защиту населению в случае необходимости получения медицинской помощи. Застрахованные лица платят регулярные страховые взносы, которые помогают покрыть расходы на медицинские услуги в случае болезни или

травмы. Это снижает риск финансового разорения и обеспечивает стабильность для отдельных граждан и семей.

Улучшение качества здравоохранения:

ОСМС также стимулирует повышение качества здравоохранения. Страховые компании и государств

Расширение покрытия и медицинских услуг:

ОСМС может включать различные виды медицинских услуг, начиная от профилактических осмотров и базового лечения, и заканчивая сложными операциями и реабилитацией. Расширение покрытия помогает гражданам получить полный спектр медицинской помощи, включая лечение хронических заболеваний, а также доступ к современным технологиям и инновационным методам лечения.

Эффективное управление здравоохранением:

ОСМС дает возможность государству и страховым компаниям управлять и координировать систему здравоохранения более эффективно. Они могут разрабатывать программы профилактики, организовывать сети провайдеров медицинских услуг, контролировать качество и стандарты обслуживания. Это способствует более рациональному использованию ресурсов и повышению эффективности здравоохранения в целом [2].

Социальная солидарность и справедливость:

ОСМС основано на принципе социальной солидарности, где более здоровые и финансово обеспеченные люди вносят свой вклад в систему, чтобы помочь тем, кто нуждается в медицинской помощи. Это создает более справедливую систему, где здравоохранение не зависит от финансового статуса, а каждый человек имеет право на надлежащее медицинское обслуживание.

**Заключение:**

Обязательное медицинское страхование остается актуальным и значимым инструментом для защиты здоровья и обеспечения финансовой безопасности населения. Оно обеспечивает доступность медицинской помощи, финансовую защиту, повышение качества здравоохранения и социальную справедливость. Время, энергия и ресурсы, вложенные в развитие и усовершенствование ОСМС, имеют существенное значение для создания здорового общества, где каждый человек имеет возможность получить необходимую медицинскую помощь без финансовых бремен

Обеспечение доступа к качественной медицинской помощи является одной из важнейших задач для любого общества. Однако, здоровье и медицинские услуги могут стать значительной финансовой нагрузкой для отдельных граждан. В этом контексте обязательное

медицинское страхование (ОСМС) играет важную роль в обеспечении доступности медицинской помощи и финансовой защите населения [3].

Основная часть:

Что такое обязательное медицинское страхование:

Обязательное медицинское страхование – это система, в рамках которой государство требует от граждан и/или работодателей внесения определенных платежей в медицинскую страховую систему. Взамен на эти платежи, страховая компания предоставляет застрахованным лицам доступ к определенным видам медицинских услуг [4].

Цели обязательного медицинского страхования:

Обеспечение доступа к качественной медицинской помощи для всех граждан, независимо от их финансового положения.

Финансовая защита населения от высоких расходов на медицинские услуги.

Стимулирование развития медицинской инфраструктуры и повышение качества медицинского обслуживания.

Преимущества обязательного медицинского страхования:

Доступность медицинской помощи: ОСМС позволяет обеспечить доступность медицинской помощи для всех граждан, даже тех, у кого ограниченные финансовые возможности.

Финансовая защита: Страховая система позволяет снизить финансовую нагрузку на отдельных граждан в случае необходимости получения медицинской помощи.

Развитие медицинской инфраструктуры: ОСМС создает стимул для развития медицинской инфраструктуры и повышения качества медицинских услуг.

Охват населения: Обязательное медицинское страхование предусматривает обязательное участие всех граждан, что обеспечивает широкий охват населения. Это позволяет распределить риски между страховыми компаниями и снизить финансовые затраты для каждого застрахованного лица [5].

Расширение покрытия: Обязательное медицинское страхование может включать различные виды медицинских услуг, включая профилактические осмотры, лечение хронических заболеваний, неотложную помощь и реабилитацию. Это позволяет гражданам получать комплексное медицинское обслуживание без дополнительных финансовых затрат.

Регулирование медицинских услуг: Обязательное медицинское страхование дает возможность государству регулировать и контролировать медицинские услуги. Это позволяет установить стандарты качества и эффективности, а также снизить риск неправомерного поведения со стороны медицинских учреждений и специалистов.

## **Материалы и методы**

В данный обзор были включены результаты зарубежных исследований по изучению проблемы центров практических навыков за период с 2010 по 2020 годы. Нами были использованы англоязычные публикации, включенные в электронную поисковую систему PubMed, ScienceDirect, GoogleScholar и поисковые системы библиотечных баз данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием таких ключевых слов, как: ОСМС, финансы, услуги, экономика

## **Результаты и обсуждения**

Обязательное медицинское страхование (ОСМС) – это система, в рамках которой государство требует от граждан или работодателей уплату страховых взносов в медицинскую страховую систему. Взамен за эти платежи страховые компании предоставляют застрахованным лицам доступ к определенному набору медицинских услуг и лечебным мероприятиям [6].

Обеспечение доступности медицинской помощи является одной из основных целей обязательного медицинского страхования (ОСМС). Вот несколько способов, которыми ОСМС способствует доступности медицинской помощи:

Универсальный охват: ОСМС предусматривает обязательное участие всех граждан или определенных групп населения, что обеспечивает широкий охват и доступность медицинской помощи для всех. Никто не может быть отказан в возможности получения необходимого лечения на основе своего финансового или страхового статуса [7].

Финансовая защита: ОСМС позволяет гражданам получать медицинскую помощь без значительных финансовых затрат. Застрахованные лица уплачивают страховые взносы, которые позволяют покрыть расходы на медицинские услуги. Это снижает финансовый барьер и обеспечивает доступность даже для людей с ограниченными финансовыми возможностями.

Расширение покрытия: ОСМС может включать широкий спектр медицинских услуг, начиная от профилактических осмотров и базового лечения, и заканчивая сложными операциями и длительной реабилитацией. Расширение покрытия позволяет гражданам получить полный спектр медицинской помощи и не ограничиваться только основными услугами [8].

Сеть провайдеров медицинских услуг: В рамках ОСМС создаются сети провайдеров медицинских услуг, которые обязаны принимать пациентов, застрахованных в системе. Это гарантирует доступность медицинской помощи в разных регионах и обеспечивает гражданам выбор между различными провайдерами.

Профилактическая медицина: ОСМС может включать программы профилактики и раннего выявления заболеваний. Это помогает предотвращать развитие болезней, а также своевременно обнаруживать и лечить заболевания на ранних стадиях, что способствует более эффективному и доступному лечению [9].

ОСМС является обязательным для определенной группы людей, обычно граждан страны или лиц, проживающих на ее территории. Законы и положения, регулирующие ОСМС, могут отличаться в разных странах, но общая цель состоит в обеспечении доступности и финансовой защите в области медицинской помощи.

Обязательное медицинское страхование предусматривает регулярное уплату страховых взносов со стороны застрахованных лиц или их работодателей. Страховые компании, собирая эти взносы, формируют фонд, который используется для оплаты медицинских услуг, лекарственных препаратов, диагностических и лабораторных исследований, а также других медицинских расходов, предусмотренных страховым покрытием [10].

ОСМС может охватывать широкий спектр медицинских услуг, включая профилактические осмотры, консультации специалистов, стационарное лечение, операции, реабилитацию, лабораторные исследования и многое другое. Конкретный перечень услуг и объем страхового покрытия определяется законодательством каждой страны [11].

Целью обязательного медицинского страхования является обеспечение доступности медицинской помощи для всех граждан, независимо от их финансового положения, а также финансовая защита от высоких расходов на медицинские услуги. ОСМС также может способствовать развитию медицинской инфраструктуры и повышению качества медицинского обслуживания [12].

### **Заключение.**

В заключение, Обязательное медицинское страхование (ОСМС) играет важную роль в обеспечении доступности и финансовой защиты в области медицинской помощи. ОСМС позволяет гражданам получить необходимое лечение без значительных финансовых затрат, расширяет доступность медицинских услуг и способствует профилактике заболеваний.

ОСМС создает социальную справедливость, гарантируя, что медицинская помощь доступна всем гражданам, независимо от их финансового положения. Это особенно важно для людей с низким доходом или безработных, которые могли бы столкнуться с трудностями в получении необходимого лечения без такой системы.

ОСМС также способствует повышению качества здравоохранения. Страховые компании и государство могут разрабатывать программы профилактики, контролировать

качество медицинских услуг и стимулировать развитие медицинской инфраструктуры. Это помогает повысить эффективность и эффективность системы здравоохранения в целом.

ОСМС также предоставляет финансовую защиту населению. Платежи страховых взносов помогают снизить риск финансового разорения при необходимости получения медицинской помощи. Граждане могут быть уверены в том, что они будут защищены от высоких расходов на медицину, и это создает стабильность для семей и индивидуальных граждан.

В целом, обязательное медицинское страхование является важным инструментом для обеспечения доступности и финансовой безопасности в области здравоохранения. Оно способствует более справедливому распределению медицинской помощи, защите здоровья населения и улучшению качества жизни. ОСМС продолжает оставаться актуальным и неотъемлемым компонентом современных систем здравоохранения во многих странах., многие люди с Паркинсоном могут жить полноценной жизнью

### Список литературы

- 1) Гура Г. М. Обязательное медицинское страхование: возможности и перспективы //Территория науки. – 2014. – №. 6. – С. 88-94.
- 2) Тягний И. С., Зяблицева С. А. Обязательное медицинское страхование //Modern Science. – 2019. – №. 12-1. – С. 429-432.
- 3) Абубакиров А. С. и др. Медицинская помощь в системе обязательного медицинского страхования. – 2019.
- 4) Шарифьянова З. Ф., Минигазимова Л. Ф., Мухаметьянова Л. Р. Добровольное медицинское страхование (ДМС) и обязательное медицинское страхование (ОМС): сравнительный анализ //Инновационная наука. – 2016. – №. 5-1 (17). – С. 198-201.
- 5) Мельник Н. А., Сафонова Н. С. Обязательное медицинское страхование: современные реалии, проблемы и перспективы развития //Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2016. – №. 3 (36). – С. 77-84.
- 6) Землячева О. А., Мерзликина Ю. В. Обязательное и добровольное медицинское страхование в России //Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2015. – №. 2 (31). – С. 68-73.
- 7) Журавлева Н. В., Лопаткин Д. С. Обязательное медицинское страхование как источник финансирования здравоохранения //Финансы и кредит. – 2013. – №. 10 (538). – С. 63-66.

8) Артемьева Г. Б., Гехт И. А. О некоторых проблемах включения санаториев в реализацию территориальных программ обязательного медицинского страхования //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2012. – Т. 89. – №. 1. – С. 32-34.

9) Ковач А. С., Плотников В. А. Эффективность использования бюджетных средств, выделяемых на обязательное медицинское страхование //Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2015. – №. 4 (26). – С. 10-14.

10) Соболева Е. А. О перераспределении полномочий по уплате страховых взносов на обязательное медицинское страхование неработающего населения //Beneficium. – 2020. – №. 4 (37). – С. 40-54.

11) Семенов В. Ю., Лакунин К. Ю., Лившиц С. А. Обязательное медицинское страхование глазами медицинских работников //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. – №. 1. – С. 19-21.

12) Омарова Э. А. Обязательное медицинское страхование (ОМС) и добровольное медицинское страхование (ДМС): сравнительный анализ, проблемы и перспективы развития //Актуальные проблемы функционирования финансового механизма регионов. – 2016. – С. 326-330.

УДК: 615.471

**Ескермес Б. М., Айнабекова Е. М., Ақберды А. М., Богдан А.М.**

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## **КАРДИОЛОГИЯДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ: ҚАЗІРГІ ЖӘНЕ БОЛАШАҚ**

### ***Аннотация***

*Жасанды интеллект (ЖИ) қазіргі медицинадағы, әсіресе кардиология саласындағы ең өзекті технологиялардың бірі болып табылады. Кардиология-жүрек пен қан тамырлары ауруларын зерттейтін медицинаның маңызды саласы. Қазіргі уақытта ЖИ жүрек пен қан тамырлары ауруларын диагностикалау, емдеу және бақылау үшін кардиологияда қолданылуы мүмкін. Кардиологиядағы ЖИ-нің негізгі қолданылуының бірі-жүрек және қан тамырлары ауруларын диагностикалау. Ол үшін ЭКГ, жүрек ультрадыбыстық және басқа да медициналық деректер сияқты пациенттердің деректерін өңдейтін Машиналық оқыту алгоритмдері қолданылады. Машиналық оқыту алгоритмдері жүрек пен қан тамырлары*

ауруларының болуын көрсететін мәліметтердегі жасырын заңдылықтарды анықтай алады. Сонымен қатар, ЖИ аурудың ерте кезеңдерінде диагноз қоюға көмектеседі, бұл сәтті емдеу мүмкіндігін арттырады.

**Кілт сөздер:** жасанды интеллект, компьютерлік ойлау, қан тамырлары медицинасы, жүрек-қан тамырлары аурулары, диагностикалық әдістер

**Eskermes B.M., Ainabekova E.M., Akberdy A.M., Bogdan A.M.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CARDIOLOGY: PRESENT AND FUTURE**

### **Annotation**

Artificial intelligence (AI) is one of the most relevant technologies in modern medicine, especially in the field of cardiology. Cardiology is an important branch of medicine that studies heart and vascular diseases. At the moment, AI can be used in cardiology for the diagnosis, treatment and monitoring of heart and vascular diseases. One of the main applications of AI in cardiology is the diagnosis of heart and vascular diseases. To do this, machine learning algorithms are used that process patient data, such as ECG, ultrasound of the heart and other medical data. Machine learning algorithms can reveal hidden patterns in data that may indicate the presence of heart and vascular diseases. In addition, AI can help in the diagnosis of early stages of diseases, which can increase the chances of successful treatment.

**Key words:** artificial intelligence, computer reasoning, vascular medicine, cardiovascular disease, diagnostic methods

**Ескермес Б.М., Айнабекова Е.М., Акберды А.М., Богдан А.М.**

АО «ЮКМА», г.Шымкент, Казахстан

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КАРДИОЛОГИИ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ**

### **Аннотация**

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из самых актуальных технологий в современной медицине, особенно в области кардиологии. Кардиология является важной отраслью медицины, которая изучает заболевания сердца и сосудов. На данный момент, ИИ может использоваться в кардиологии для диагностики, лечения и мониторинга



заболеваний сердца и сосудов. Одним из основных применений ИИ в кардиологии является диагностика заболеваний сердца и сосудов. Для этого используются алгоритмы машинного обучения, которые обрабатывают данные о пациентах, такие как ЭКГ, УЗИ сердца и другие медицинские данные. Алгоритмы машинного обучения могут выявлять скрытые закономерности в данных, которые могут указывать на наличие заболеваний сердца и сосудов. Кроме того, ИИ может помочь в диагностике на ранних стадиях заболеваний, что может повысить шансы на успешное лечение.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, компьютерное мышление, сосудистая медицина, сердечно-сосудистые заболевания, методы диагностики

### **Введение**

Искусственный интеллект также может быть использован для лечения заболеваний сердца и сосудов. Например, ИИ может помочь в разработке индивидуальной терапии для пациентов с заболеваниями сердца и сосудов, и оптимизировать дозировки лекарств. Кроме того, ИИ может помочь в определении прогноза для пациентов и в предсказании возможных осложнений после лечения. Одним из самых важных применений ИИ в кардиологии является мониторинг состояния пациентов с заболеваниями сердца и сосудов. С помощью ИИ можно создать систему мониторинга, которая будет следить за изменениями в состоянии пациента и предупреждать врачей об ухудшении состояния. Это позволит быстро реагировать на возможные осложнения и предотвращать развитие болезней.[1-2]

Искусственный интеллект также может быть использован для разработки новых методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов. Например, с помощью ИИ можно исследовать данные о большом количестве пациентов, чтобы выявить новые закономерности и понять, какие методы лечения могут быть наиболее эффективными. Такие исследования могут существенно ускорить разработку новых методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов. Одним из примеров применения ИИ в кардиологии является система диагностики заболеваний сердца на основе искусственных нейронных сетей. Такие системы могут обрабатывать данные о пациентах, полученные с помощью ЭКГ и других методов исследования, и выдавать точный диагноз в течение нескольких минут. Такие системы уже используются в некоторых медицинских центрах по всему миру и показывают высокую точность диагностики. Другим примером применения ИИ в кардиологии является система мониторинга состояния пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Система может анализировать данные о пациенте, такие как давление, пульс, уровень кислорода в крови и другие параметры, и выдавать предупреждения врачу в случае

ухудшения состояния пациента. Такие системы могут помочь улучшить качество жизни пациентов и снизить риски развития осложнений. [3-4]

Однако, помимо преимуществ, использование ИИ в кардиологии также имеет свои ограничения и проблемы. Например, существует проблема с недостатком качественных данных для обучения алгоритмов машинного обучения.

Цель: изучение зарубежных научных публикаций последних лет о центре практических навыков.

Результаты: В статье представлен анализ литературных данных об исследовании искусственного интеллекта в кардиологии. Проведен анализ зарубежной литературы, позволяющий говорить о перспективности проведения исследований в этой области

### **Материалы и методы**

В данный обзор были включены результаты зарубежных исследований по изучению проблемы центров практических навыков за период с 2010 по 2020 годы. Нами были использованы англоязычные публикации, включенные в электронную поисковую систему PubMed, ScienceDirect, GoogleScholar и поисковые системы библиотечных баз данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) с использованием таких ключевых слов, как: искусственный интеллект, ЭКГ, УЗИ, здоровье

### **Результаты и обсуждения**

Сердечно-сосудистые заболевания являются одной из основных причин смертности во всем мире. Поэтому важно регулярно контролировать состояние сердца и определять риск развития сердечных заболеваний. Одним из эффективных методов контроля является мониторинг сердца с помощью компьютера. Мониторинг сердца с помощью компьютера – это процесс измерения и записи различных параметров сердечной деятельности с помощью специальных устройств, подключенных к компьютеру. Это может быть электрокардиограф (ЭКГ), который измеряет электрическую активность сердца, пульсометр, который измеряет частоту пульса, или другие устройства, которые могут измерять давление, насыщение кислородом в крови и другие показатели.[5] Для мониторинга сердца с помощью компьютера необходимо установить специальное программное обеспечение на компьютер, которое позволяет считывать данные, полученные с помощью устройств измерения. Эти данные могут быть сохранены в виде электронных файлов, которые можно анализировать и отслеживать изменения параметров сердечной деятельности во времени.

Мониторинг сердца с помощью компьютера имеет множество преимуществ. Во-первых, он позволяет получить более точные данные, чем простое измерение пульса или артериального давления вручную. Во-вторых, он позволяет непрерывно отслеживать

параметры сердечной деятельности в течение длительного периода времени, что может быть полезно для выявления скрытых нарушений в работе сердца. В-третьих, результаты мониторинга можно анализировать и интерпретировать с помощью специального программного обеспечения, что упрощает диагностику и планирование лечения сердечных заболеваний. [6-7]

Существует множество устройств для мониторинга сердца с помощью компьютера, и каждое из них имеет свои преимущества и недостатки. Например, некоторые устройства могут быть носимыми и позволять контролировать параметры сердечной деятельности в течение дня, а другие могут быть более точны

Эхокардиография - это метод, который используется для создания изображения сердца с помощью ультразвуковых волн. Этот метод широко используется в медицинской практике для диагностики различных заболеваний сердца. Технология эхокардиографии постоянно развивается, и многие ученые считают, что она имеет большое будущее в медицине.[8]

Главные преимущества эхокардиографии является то, что она неинвазивна, то есть не требует внедрения инструментов в тело. В отличие от других методов, таких как ангиография или катетеризация сердца, эхокардиография не имеет риска осложнений. Это позволяет проводить исследования в широком масштабе, в том числе и для детей и беременных женщин.[9]

Ключевые направления развития эхокардиографии является улучшение качества изображения. Новые технологии позволяют получать более четкие и детальные изображения сердца, что упрощает диагностику и планирование лечения. Кроме того, существуют методы 3D-эхокардиографии, которые позволяют получать трехмерные изображения сердца и дополнительные данные о его форме и функции. Автоматизация процесса диагностики. Современные эхокардиографы оснащены программным обеспечением, которое автоматически анализирует данные и предоставляет медицинскому персоналу рекомендации по диагностике и лечению. Это ускоряет процесс диагностики и повышает точность результата. [10]

Еще одним направлением развития эхокардиографии является развитие мобильных приложений для смартфонов и планшетов, которые позволяют проводить исследования в любом месте и в любое время. Такие приложения могут быть полезными для пациентов, которым требуется регулярный мониторинг состояния сердца, а также для медицинских специалистов, работающих. [11]

Искусственный интеллект в эхокардиографии может помочь решить эту проблему. Он может быть использован для обработки изображений сердца, полученных с помощью эхокардиографа, и анализа полученных данных.

Использование ИИ в эхокардиографии может улучшить точность диагностики, сократить время анализа данных и уменьшить вероятность ошибок. Например, ИИ может автоматически выделять контуры сердца на изображении, измерять его размеры и объемы, а также определять наличие дефектов клапанов и других аномалий. ИИ может использоваться для анализа данных, полученных с эхокардиографа в режиме реального времени. Это может помочь врачам мониторить состояние сердца пациента и предотвращать возможные осложнения. [12] Одним из примеров использования ИИ в эхокардиографии является разработка программного обеспечения, способного автоматически определять дефекты клапанов сердца на основе данных, полученных с помощью эхокардиографа. Это позволяет врачам быстрее и точнее диагностировать заболевание и выбрать наиболее эффективный метод лечения. Необходимо учитывать, что использование ИИ в эхокардиографии не является панацеей и не заменяет профессиональный медицинский анализ и опыт врача. ИИ может помочь врачам принимать более информированные решения, но решения должны приниматься врачом на основе его собственного анализа данных и опыта.[13]

В целом, использование ИИ в эхокардиографии представляет одну перспективную область применения искусственного интеллекта в эхокардиографии является разработка алгоритмов машинного обучения для анализа больших объемов данных, получаемых в результате эхокардиографии. Это может помочь врачам более эффективно классифицировать заболевания сердца и прогнозировать их развитие. ИИ может быть использован для разработки персонализированного подхода к лечению сердечно-сосудистых заболеваний. Например, на основе данных, полученных с помощью эхокардиографии и анализа ИИ, можно разработать индивидуальную программу лечения для каждого пациента, учитывая его уникальные факторы риска и особенности заболевания. Использование ИИ в эхокардиографии может помочь сократить расходы на здравоохранение, снизив количество дополнительных обследований и повторных процедур, а также ускорив диагностику и лечение заболеваний. [14]

УЗИ сердца является одним из основных методов диагностики заболеваний сердца. Этот метод основан на использовании ультразвуковых волн для создания изображения сердца и его структур. Традиционно, врачи используют УЗИ для определения размеров и функции сердца, выявления наличия дефектов и других заболеваний. Обработка и анализ больших объемов данных, получаемых в результате УЗИ, является сложной задачей для

врачей. И здесь на помощь может прийти искусственный интеллект. Использование ИИ в УЗИ сердца может помочь врачам более точно и быстро анализировать данные, полученные в результате УЗИ, что может привести к более точным диагнозам и эффективному лечению заболеваний сердца.

Одной из перспективных областей применения ИИ в УЗИ сердца является автоматическая обработка и анализ данных. ИИ может использоваться для создания алгоритмов машинного обучения, которые могут классифицировать заболевания сердца, оценивать размеры и функцию сердца, а также прогнозировать возможные осложнения. [15]

### **Заключение.**

В заключение, искусственный интеллект является перспективной областью применения в эхокардиографии, позволяя повысить точность диагностики и улучшить эффективность лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Однако, необходимо продолжать исследования и разработки в этой области, чтобы оптимизировать применение ИИ и улучшить качество медицинской помощи пациентам. ИИ может помочь врачам принимать более обоснованные решения во время процедуры УЗИ. Например, система ИИ может предложить врачу альтернативные пути обзора сердца и оптимальную конфигурацию ультразвуковой аппаратуры для получения наиболее точного изображения. ИИ может быть использован для создания персонализированного подхода к лечению сердечно-сосудистых заболеваний. Например, на основе данных, полученных с помощью УЗИ сердца и анализа ИИ, можно разработать индивидуальную программу лечения для каждого пациента, учитывая его уникальные факторы риска и особенности заболевания.

В целом, ИИ представляет собой важную технологию в кардиологии, которая может помочь в диагностике, лечении и мониторинге заболеваний сердца и сосудов. Системы, основанные на ИИ, могут повысить точность диагностики и улучшить качество жизни пациентов. Однако, для того чтобы эти системы были эффективными, необходимо решить ряд проблем, связанных с недостатком данных и доверием врачей к принимаемым ИИ решениям. Для этого необходимо улучшать качество данных и обучать ИИ на большем количестве данных, а также проводить обучение врачей в области работы с системами ИИ. Важно учитывать этические аспекты использования ИИ в кардиологии. Например, необходимо обеспечить конфиденциальность данных пациентов и избежать возможных ошибок при принятии решений, которые могут повлиять на жизнь и здоровье людей. Использование искусственного интеллекта в кардиологии может быть очень полезным и эффективным. Это позволяет улучшить диагностику, лечение и мониторинг заболеваний сердца и сосудов, что в свою очередь может снизить риски развития осложнений и улучшить

качество жизни пациентов. Однако, для того чтобы использование ИИ было эффективным и безопасным, необходимо решить ряд проблем и учитывать этические аспекты.

### **Список литературы**

1. Тарасова К. А. Возможности использования искусственного интеллекта в кардиологии //Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т. 27. – №. S7. – С. 47-47.
2. Йео К. К. Искусственный интеллект в кардиологии: сработал ли он? //Российский журнал персонализированной медицины. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 16-22.
3. Бозоян М. В., Буйная Е. В. Искусственный интеллект в кардиологии: ПРОБЛЕМЫ и пути решения //Форум молодых ученых. – 2018. – №. 12-1. – С. 593-598.
4. Шорохова В. В., Миних Н. В. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАДИОЛОГИИ, ДЕРМАТОЛОГИИ, ОНКОЛОГИИ И КАРДИОЛОГИИ //Биотехнические, медицинские и экологические системы, измерительные устройства и робототехнические комплексы-Биомедсистемы-2020. – 2020. – С. 395-396.
5. Абдуалимов Т. П., Обрезан А. Г. ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ //Кардиология: Новости. Мнения. Обучение. – 2022. – Т. 10. – №. 1 (28). – С. 34-39.
6. Ясницкий Л. Н., Думлер А. А., Черепанов Ф. М. Новые возможности применения методов искусственного интеллекта для моделирования появления и развития заболеваний и оптимизации их профилактики и лечения //Терапия. – 2018. – №. 1. – С. 109-118.
7. Минаев Ю. Л. и др. Практическая медицинская деятельность и искусственный интеллект //Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2010. – Т. 12. – №. 1-6. – С. 1615-1616.
8. Демченко М. В., Фирюлина М. А., Каширина И. Л. РАЗРАБОТКА МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В КАРДИОЛОГИИ //Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – №. 8-1 (110). – С. 69-76.
9. Аляви А. Л. и др. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 4.
10. СЕМЕНОВ В. П., БАРАНОВА Л. Ю., ЯГЪЯ Т. С. К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МЕДИЦИНЕ. – 2022.

11. Рева С. А. и др. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОНКОУРОЛОГИИ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ //Экспериментальная и клиническая урология. – 2021. – №. 2. – С. 46-51.
12. Лебедев Г. С. и др. Глубокое машинное обучение (искусственный интеллект) в ультразвуковой диагностике //Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2020. – Т. 6. – №. 2. – С. 22-29.
13. Фиговский О., Гумаров В. Медицина и искусственный интеллект //Интеллектуальные системы в науке и технике. Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века. – 2020. – С. 45-50.
14. Липчанская М. А., Заметина Т. В. Социальные права граждан в условиях использования искусственного интеллекта: правовые основы и пробелы законодательного регулирования в России //Журнал российского права. – 2020. – №. 11. – С. 78-96.
15. Иловайская Е. Г. Внедрение искусственного интеллекта в сферу здравоохранения: этические проблемы и пути решения //Методологические подходы к управлению общественным здоровьем: развитие здравоохранения и общественное здоровье. – 2022. – С. 48-57.

УДК 616.833.17-009.11

**Kalen S.K., Li Ts.Ts.**

JSC «SKMA», Shymkent, Kazakhstan.

## **ALTERNATIVE METHODS OF TREATMENT OF FACIAL NEURITIS IN THE PRACTICE OF GENERAL PRACTITIONER**

### ***Annotation***

*Peripheral paralysis of the facial nerve is a common and often occurring disease in the practice of a General Practitioner doctor. The prognosis of the disease is favorable, however, the restoration of facial nerve function occurs in 40-60% of cases, so the search for effective treatment regimens for facial nerve neuropathy continues. Timely diagnosis and the correctness of the prescribed treatment is the key to the recovery of patients.*

***Purpose:*** *To analyze the clinical effectiveness of the treatment of facial neuritis by alternative methods (acupuncture, moxotherapy, electrical stimulation).*

**Methods:** 34 patients with facial paralysis were divided into two treatment groups: the main and control group according to different treatment methods. In the main group, acupuncture, moxotherapy, electrostimulation were used, and in the control group, traditional medicine (drug treatment) was used to compare the effect of treatment. As a result, the indicators of complete recovery in the group using acupuncture methods are higher (58.8%) than in the control group (35.3%). Patients in the control group remained without effect (11.8%), while in the main group all patients achieved a relative degree of effect.

**Conclusion:** treatment of facial neuritis by traditional Chinese medicine methods (acupuncture, moxotherapy, electrostimulation) is much more effective than traditional medical treatment.

**Keywords:** facial nerve, acupuncture, traditional medicine, neuropathy, facial neuritis

Ли Ц. Ц., Кален С. К.

«ОҚМА» АҚ, Шымкент қ., Қазақстан

## ЖТД ТӘЖІРИБЕСІНДЕ БЕТ НЕВРИТІН ЕМДЕУДІҢ БАЛАМА ӘДІСТЕРІ

### Аннотация

Бет нервінің перифериялық сал ауруы-бұл жалпы тәжірбиелік дәрігердің жиі кездесетін және жиі кездесетін ауру. Аурудың болжамы қолайлы, алайда бет нервінің функциясын қалпына келтіру 40-60% жағдайда болады, сондықтан бет нервінің нейропатиясын емдеудің тиімді режимдерін іздеу жалғасуда. Белгіленген емнің уақтылы диагностикасы мен дұрыстығы пациенттердің сауығуының кепілі болып табылады.

**Мақсат:** альтернативті әдістермен (акупунктура, моксотерапия, электрлік ынталандыру) бет невритін емдеудің клиникалық тиімділігін талдау.

**Әдістер:** бет сал ауруымен ауыратын 34 науқас екі емдеу тобына бөлінді: әртүрлі емдеу әдістеріне сәйкес негізгі және бақылау тобы. Негізгі топта акупунктура, моксотерапия, электростимуляция қолданылды, ал бақылау тобында емдеудің әсерін салыстыру үшін дәстүрлі медицина (дәрі-дәрмекпен емдеу) қолданылды. Нәтижесінде акупунктуралық терапия әдістері қолданылатын топтағы толық қалпына келтіру көрсеткіштері бақылау әдістеріне қарағанда (35.3%) жоғары (58.8%). Бақылау тобындағы пациенттер әсерсіз қалды (11.8%), ал негізгі топта барлық пациенттер әсердің салыстырмалы дәрежесіне жетті.

**Қорытынды:** бет невритін дәстүрлі қытай медицинасымен емдеу (акупунктура, моксотерапия, электростимуляция ) дәстүрлі дәрі-дәрмекпен емдеуге қарағанда әлдеқайда тиімді .



*Кілт сөздер:* бет нерві, акупунктура, дәстүрлі медицина, нейропатия, бет невриті

Ли Ц.Ц., Кален С.К

АО «ЮКМА», г. Шымкент, Казахстан

## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕВРИТА В ПРАКТИКЕ ВОП ВРАЧА

### **Аннотация**

Периферический паралич лицевого нерва является распространенным и нередко встречающимся заболеванием в практике ВОП врача. Прогноз болезни благоприятный, однако, восстановление функции лицевого нерва наступает в 40-60 % случаев, поэтому продолжается поиск эффективных схем лечения нейропатии лицевого нерва. Своевременная диагностика и корректность назначенного лечения является залогом выздоровления пациентов.

**Цель:** Проанализировать клиническую эффективность лечения лицевого неврита альтернативными методами (иглорефлексотерапией, моксотерапией, электростимуляцией).

**Методы:** 34 пациента с лицевым параличом были разделены на две группы лечения: основную и контрольную группу в соответствии с различными методами лечения. В основной группе применялись иглорефлексотерапия, моксотерапия, электростимуляция, а в контрольной группе использовалась традиционная медицина (медикаментозное лечение) для сравнения эффекта лечения. В результате показатели полного выздоровления в группе применяющиеся методы иглорефлексотерапии выше (58.8%), чем в контрольной (35.3%). Пациенты в контрольной группе остались без эффекта ( 11.8%), в то время как в основной группе все пациенты достигли относительной степени эффекта. Заключение: лечение лицевого неврита методами традиционной китайской медицины (иглорефлексотерапией, моксотерапией, электростимуляцией ) значительно эффективнее традиционного медикаментозного лечения .

**Ключевые слова:** лицевой нерв, иглоукалывание, традиционная медицина, невропатия, неврит лицевого нерва

### **Введение**

Лицевой нерв уникален среди двигательных нервов. Он имеет длинный и извилистый путь через височную кость и фаллопиев канал. Из-за этого он более подвержен параличу, чем любой другой нерв в организме. Патогенез лицевого паралича до конца не ясен, и

обычно считается, что он обусловлен частичным поражением лицевого нерва, вызванное ишемией и отеком. Причиной развития лицевого неврита может стать переохлаждение, особенно под воздействием сквозняка или кондиционера. Обычно неврит лицевого нерва развивается постепенно. В начале возникает боль позади уха, через 1-2 дня становится заметна асимметрия лица. На стороне пораженного нерва сглаживается носогубная складка, опускается уголок рта и лицо перекашивается в здоровую сторону. Пациент не может сомкнуть веки. Когда он пытается это сделать, его глаз поднимается вверх (симптом Белла). Слабость мимических мышц проявляется невозможностью осуществить движения ими: улыбнуться, оскалиться, нахмурить или поднять бровь, вытянуть губы трубочкой. Все это приводит к ухудшению психологического состояния человека, в дальнейшем может развиваться депрессия. Но самое печальное может развиваться контрактура, то есть стойкий парез или паралич мимических мышц. Восстановление функции лицевого нерва наступает в 40-60 % случаев, поэтому продолжается поиск эффективных схем лечения нейропатии лицевого нерва.

Китайская медицина считает, что паралич лицевого нерва возникает из-за блокировки меридианов на лице патогенными факторами, что вызывают ее дисфункцию. С января 2023 г. по апрель 2023 г. в нашем частном мед. центре «Традиционная китайская медицина» г. Шымкент наблюдались 34 случаев паралича лицевого нерва, из них 17 случаев были пролечены методами китайской медицины (иглорефлексотерапия, моксотерапия, электростимуляция), лечебный эффект был намного выше традиционного метода лечения. Отчет выглядит следующим образом.

### **Материалы и методы**

Были отобраны 34 пациента с параличом лицевого нерва, поступивших в наш мед центр с января 2023 г. по апрель 2023 г. Все пациенты соответствовали диагностическим критериям периферического паралича лицевого нерва. Среди них 13 мужчин и 21 женщин. Возраст от 9 до 53 лет и течение заболевания от 2 дней до 2 лет. В соответствии со степенью дисфункции лицевого нерва по шкале Хаус-Браакмана, пациенты были распределены на четыре группы: III степень обследованных составляла 7 (20.5%) пациентов, IV группа – 9 (26,4%), V группа – 10 (29%), VI группа – 8 (23.5%) соответственно. Клинические проявления: асимметрия, слабость мышц одной половины лица, невозможность нахмурить лоб и приподнять бровь, зажмурить глаз, надуть щеку, нарушение вкуса одной половины языка. Пациенты были разделены на основную и контрольную группы в соответствии с различными методами лечения, по 17 случаев в каждой группе.

### **Способ лечения**

Пациенты контрольной группы получали медикаментозное лечение (гормональная терапия, диуретики, витамины группы В). Пациентам основной группы проводилось лечение иглорефлексотерапией. Использовались точки меридиана желудка (сы-бай, цзюй-ляо, ди-цан, цзя-чэ, ся-гуань), мочевого пузыря (цуань-чжу), желчного пузыря (ян-бай) и толстого кишечника (инь-сян, хэ-гу. Были использованы седатирующий метод стимулирования для точек на лице, гармонизирующий метод стимулирования для точки Хэ-гу. Одновременно применялось прогревание моксотерапией (точечное воздействие по 3-5 минут на лицевые точки) и электростимуляция (прерывистые волны). Сеанс продолжительностью 30 минут. Курс составлял 10 сеансов. Количество проводимых курсов лечения подбиралось каждому пациенту индивидуально, исходя из степени тяжести поражения лицевого нерва от 1-3 курсов.

### **Критерии для определения эффективности**

Полное восстановление: двигательная функция лицевых мышц полностью восстановлена до нормы, и клинические симптомы полностью исчезли, соответствует 1 степени по Шкале Хаус-Браакмана; значительное восстановление: двигательная функция лицевых мышц практически восстановлена до нормы, и клинические симптомы практически исчезли, соответствует 2 степени по Шкале Хаус-Браакмана; частичное восстановление: клинические симптомы пациента уменьшились, но по-прежнему сохраняется двигательная дисфункция лицевых мышц, соответствует 3 степени по Шкале Хаус-Браакмана; восстановления нет: признаки и клинические симптомы пациента существенно не изменились (рисунок 1,2).

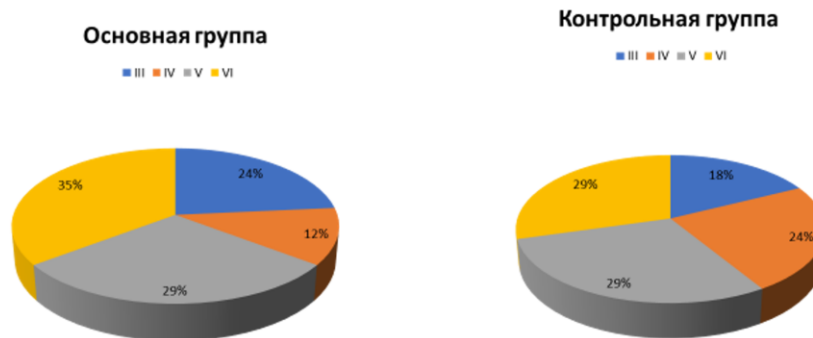


Рисунок 1 Распределение основной группы

Рисунок 2 Распределение контрольной группы

Группа	n	I Полное выздоровление	II Значительное выздоровление	III Частичное выздоровление	Без эффекта
Основная	17	10 (58,8%)	4 (23,5%)	3 (17,6%)	0%
Контрольная	17	6 (35,3%)	4 (23,5%)	5 (29,4%)	2 (11,8%)

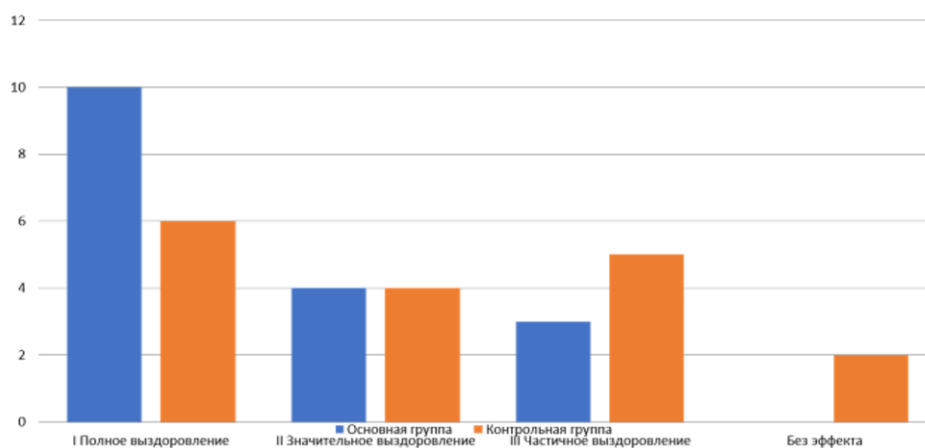


Рисунок 3 Результаты восстановления дисфункции лицевого нерва после проведенного лечения в основной и контрольной группах

Таким образом, пациенты основной группы с дисфункцией лицевого нерва показали результат выше, чем контрольная группа. Показатели полного выздоровления в группе применяющаяся методы иглорефлексотерапии выше (58.8%), чем в контрольной (35.3%). Пациенты в контрольной группе остались без эффекта ( 11.8%), в то время как в основной группе все пациенты достигли относительной степени эффекта (рисунок 3).

## Заключение

Рефлексотерапия является важной частью лечения поражения лицевого нерва. Предложенная схема лечения дает возможность оптимизировать реабилитацию поражения лицевого нерва на основе восстановления функций пораженной мимической мускулатуры. Методы традиционной китайской медицины показали высокую эффективность для лечения лицевого неврита.

## Список литературы:

1. Zhongguo Zhen Jiu. 2013 Dec;33(12):1085- 7[Impacts on the curative effect of peripheral facialparalysis treated with acupuncture and moxibustion at different times]. [Article in Chinese] Feng L, Ma WZ
2. Лувсан. Традиционные и современные аспекты восточной медицины. – Московские учебники и Картолитография, 2000. – 408 с. – ISBN 978-5-7853-0107-5.
3. Vaugh R.F. Clinical practice guideline: Bell's palsy / R.F. Vaugh // Otolaryngol Head Neck Surg. – 2013. – №149 (3 Suppl). – P. 1-27
4. Hang Yali.A controlled study on the therapeutic effect of acupuncture and acupuncture combined with drugs on peripheral facial features paralysis with normal result of facial nerve magnetic resonance examination[J]. Chinese Medical Abstrabstrs: Internal Medicine,2019(2):67- 5. Комплексное лечение больных с нейропа-тией лицевого нерва/Воронеж, гос.мед.акад.; Сост. С.П.Маркин. – М.: ИД Медпрактика – М. – 2005, 32 с.
6. Zhongguo Zhen Jiu. 2011 Jul;31(7):587-90. [Observation on therapeutic effect of acupuncture on spontaneous facial paralysis in acute stage]. [Article in Chinese] Zhong RF1, Huang SX.
7. Молостов В. Д. Игло-терапия и мануальная терапия. Практическое руководство по лечению заболеваний //М.: Эксмо. – 2008. – С. 784.
8. Исаева А. С. и др. Применение мягких мануальных техник и метода " сухой" игло-терапии в комплексном лечении пациентов с миофасциальным болевым синдромом на фоне дорсопатии шейного отдела позвоночника //Вестник физиотерапии и курортологии. – 2020. – Т. 26. – №. 4. – С. 8-11.
9. Михайлова А. А., Цой В. К. Комплексная игло-терапия депрессивных расстройств при патологии и гепато-билиарной системы //Вестник новых медицинских технологий. – 2007. – Т. 14. – №. 3. – С. 148-149.

10. Андреева Г. О., Барсуков И. Н., Емельянов А. Ю. Комплексная терапия посттравматических плечевых плексопатий //Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2010. – №. 2. – С. 25-28.

УДК 615.038

**Бейсегулова Г.Н., Рамазанова Б.А., Ханділла З.М., Маматова А.С., Мусаева А.А.**

*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан*

### **АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ШТАММОВ *S.PNEUMONIAE*, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ЗДОРОВЫХ ВАКЦИНИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ ИЗ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ В Г.ШЫМКЕНТ**

#### ***Аннотация***

*По оценке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) влияние иммунизации пневмококковой конъюгированной вакциной (ПКВ) на применение антибактериальных препаратов и резистентность к ним считается одним из приоритетных научных направлений мирового масштаба [1]. В связи с этим, следует сделать акцент на изучение подходов к антибактериальной терапии пневмококковых инфекции на основе выделения штаммов *S.pneumoniae* у наиболее уязвимых групп населения [2,3,4].*

**Ключевые слова:** *устойчивость к антибиотикам, антибиотик, s.pneumoniae, вакцина, дети*

**Beissegulova G.N., Ramazanova B.A., Khandilla Z.M., Mamatova A.S., Musaeva A.A.**

*Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan*

### **ANTIBIOTIC RESISTANCE OF *S.PNEUMONIAE* STRAINS ISOLATED FROM HEALTHY VACCINATED CHILDREN FROM ORGANIZED COLLECTIVES IN SHYMKENT CITY**

#### ***Annotation***

*According to the World Health Organization (WHO) the influence of pneumococcal conjugate vaccine (PCV) immunization on antibacterial drug use and resistance to them is*

considered as one of the priority scientific directions of the world scale [1]. In this connection, it is necessary to focus on the study of approaches to antibacterial therapy of pneumococcal infections based on the isolation of *S.pneumoniae* strains in the most vulnerable groups of the population [2,3,4].

**Key words:** antibiotic resistance, antibiotic, *s.pneumoniae*, vaccine, children

Бейсегулова Г.Н., Рамазанова Б.А., Ханділла З.М., Маматова А.С., Мусаева А.А.

С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қаласы,

Қазақстан

## ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ДЕНІ САУ ҰЙЫМДАСҚАН ЕКПЕ ҚАБЫЛДАҒАН БАЛАЛАРДАН БӨЛІНГЕН *S.PNEUMONIAE* ШТАМДАРЫНЫҢ АНТИБИОТИКТЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІГІ

### Аннотация

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДСҰ) бағалауы бойынша пневмококқа қарсы конъюгаттық вакцинамен (ПКВ) иммундаудың антибактериалды препараттарды қолдануға және оларға қарсы төзімділікке әсері әлемдік ғылыми басым бағыттардың бірі болып саналады [1]. Осыған орай, халықтың ең осал топтарында *S.pneumoniae* штамдарын бөліп алуға негізделген пневмококк инфекцияларының бактерияға қарсы терапиясының тәсілдерін зерттеуге баса назар аудару керек [2,3].

**Кілт сөздер:** антибиотиктерге төзімділік, антибиотик, *s. pneumoniae*, вакцина, балалар

### Мақсаты

Жаппай иммундау аясында Шымкент қаласындағы дені сау ұйымдасқан балалардан бөлінген *S.pneumoniae* штамдарының антибиотиктерге сезімталдығын анықтау.

### Материалдар және әдістер

Зерттеу материалы ретінде мұрын-жұтқыншақ шайындысы дені сау бала бақшаға баратын 6 жасқа дейінгі 400 баладан ДДСҰ PneumoGroup жұмыс тобы ұсынған халықаралық әдістемесі бойынша алынды [4]. Жиналған биологиялық материалдан *S.pneumoniae* штамдарын бөліп алу С.Д.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ микробиология, вирусология кафедрасының бактериологиялық зертханасында классикалық микробиологиялық әдіспен жүргізілді. Пневмококк штамдарының антибиотикке сезімталдық профилі Oxoid компаниясының (Ұлыбритания) антибиотик сіңірілген дискілерін қолдану арқылы стандартталған дискілік диффузия әдісінің ұсынылған параметрлері бойынша зерттелді.

Нәтижелердің интерпретациясы микробқа қарсы препараттарға сезімталдықты анықтау жөніндегі Еуропалық комитеттің (EUCAST) 10.0, 2020 нұсқасының ұсынымдарына сәйкес жүзеге асырылды [5].

### **Нәтижелер және оларды талқылау**

Зерттеу нәтижелері бойынша пенициллинге төзімді *S.pneumoniae* штамдарының үлесі 85,7% құрады. Норфлоксацинмен скринингтік әдіс фторхинолондарға 96,4% сезімталдықты көрсетті. Антибиотиктерге сезімталдық бойынша ұқсас нәтиже ванкомицин және рифампицинге де анықталды. Пневмококктардың макролидтерге төзімділік деңгейі 64,3%, тетрациклинге 60,7%, триметоприм-сульфаметоксазолға 57,1%, линезолидке 14,3%, хлорамфениколға 7,1% деңгейінде анықталды.

Зерттеу нәтижелері бойынша антибиотиктерге *S.pneumoniae* төзімділік деңгейі алдыңғы SAPIENS зерттеуімен (2015-2018) салыстырғанда бүгінгі күні жоғарылаған. Пенициллинге төзімділік 14,3%-ға, макролидтерге 24,2%-ға артты. Пенициллинге төзімді (85,7%) және макролидтерге төзімді (64,3%) штамдар үлесінің айтарлықтай артуы осы топтағы балалар арасында микробқа қарсы препараттарды бақылаусыз қолдануының нәтижесін көрсетеді. Сондай-ақ, кейбір микробқа қарсы препараттарға төзімділіктің төмендеу тенденциясы байқалуда: триметоприм-сульфаметоксазолға 17,2%-ға, тетрациклинге 7,6%-ға. Алайда, 2012-2017 жж. қарағандылық ғалымдардың жүргізген зерттеу нәтижелері бойынша тетрациклин мен триметоприм-сульфаметоксазолға төзімді *S.pneumoniae* штамдарының жоғары үлесі анықталған. Ғалымдардың пайымдауынша, Қазақстанда аталған мерзім аралығында осы препараттар ұзақ уақыт бойы, бақылаусыз қолданылған [6].

Зерттеу барысында *S.pneumoniae* мультирезистентті штамдарының 51,4% анықталды. 25% пневмококк штамдары 5 микробқа қарсы препараттарға ең жоғары төзімділікті көрсетті. Сондай-ақ, штамдардың 12,5% 4 антибиотикке, 8,3% 3 антибактериалды препаратқа, 5,6% 6 антибиотикке төзімділігін көрсетті. Мультирезистентті штамдардың ішінде төзімділік көбіне пенициллиндерге, макролидтерге және тетрациклиндерге анықталды. Дені сау ұйымдасқан балалар арасында *S.pneumoniae* мультирезистентті штамдарының пайда болуы және таралуы денсаулық сақтау саласының күрделі мәселесі болып табылады [7].

### **Қорытынды**

Тиімді вакциналар науқастанушылықты азайтады, демек антибиотиктерге деген қажеттілікті де төмендетеді. ДДСҰ мәліметтері бойынша, бірқатар зерттеулер нәрестелер мен ерте жастағы балаларды ПКВ екпесімен иммундаудан кейін төзімді *S.pneumoniae* тудыратын инфекциялардың үлесі егілген балаларда ғана емес, сонымен қатар, жалпы



популяцияда айтарлықтай төмендегенін көрсетті [8]. Осыған орай, Қазақстан Республикасының Ұлттық екпе күнтізбесіне сәйкес осы топтағы балаларды ПКВ13 вакцинациясымен қамтуды арттыру бойынша ата-аналар арасында үгіт-насихат жұмыстарын күшейту қажет.

### Қолданылған әдебиеттер

1. Ежедневный эпидемиологический бюллетень. Пневмококковые конъюгированные вакцины для младенцев и детей в возрасте до 5 лет: документ по позиции ВОЗ, февраль 2019 года, № 8, 2019, 94, 85-104, <http://www.who.int/wer>
2. Ramazanova B., Yeralieva L., Mustafina K., Bissekenova A., Koloskova Y. Antimicrobial susceptibility of Streptococcus pneumonia's strains isolated from the sputum of children under 5 years with severe respiratory infections in Almaty, Kazakhstan. Allergy, Asthma & Immunophysiology: Innovativetechnologies. 2016, 197-205.
3. Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации. — Москва: Оригинал-макет, 2015. — 64 с.
4. SatzkeCatherine, TurnerPaul, Virolainen-Julkunen, Anni, Adrian, Peter V.,Antonio, Martin, Hare, Kim M., Henaо-Restrepo, Ana Maria, Leach, Amanda J., Klugman, Keith P., Porter, Barbara D., Sa-Leao, Raquel, Scott, J. Anthony, Nohynek, Hanna and O'Brien, Katherine L. Standard method for detecting upper respiratory carriage of Streptococcus neumonia: Updated recommendations from the World Health Organization Pneumococcal Carriage Working Group// Vaccine. -2013. —№32(1). —P.165-179.
5. Европейский комитет по определению чувствительности к антимикробным препаратам. Таблицы пограничных значений для интерпретации значений МПК и диаметров зон подавления роста. Версия 10.0, 2020. <http://www.eucast.org>.
6. Азизов И.С., Лавриненко А.В., Колесниченко С.И., Шамбилова Н.А., Ахаева А.С. Чувствительность Streptococcus pneumoniae к антимикробным препаратам в Казахстане. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2019; 21:2, 187-192.
7. Абатуров А.Е., Больбот Ю.К., Алифанова С.В., Бордий Т.А., Агафонова Е.А., Никулина А.А. Пневмококковая инфекция у детей. // Монография. 2016.
8. Всемирная организация здравоохранения. Возрастающая угроза развития антимикробной резистентности. Возможные меры, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>II МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ «МЕДИЦИНА И ИННОВАЦИИ»</b>	
ПРОФИЛАКТИКА И МИКРОБИОЛОГИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ Ахунбабаева Г.О., Садуллаев О.К., Закиров Ш.Ю., Самандарова Б.С.	4
БАЛАЛАРДАҒЫ АТОПИЯЛЫҚ ДЕРМАТИТ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ Бекбау А.Д., Сейтханова Б.Т.	7
БАЛАЛАРДАҒЫ СТРЕПТОКОКТЫ ПНЕВМОНИЯНЫҢ АНТИБАКТЕРИАЛДЫ ПРЕПАРАТТАРҒА СЕЗІМТАЛДЫҒЫН АНЫҚТАУ Полатбекова Ш.Т., Курманбекова Ш.Ж., Абдраманова А.А.	15
ЕРЕСЕКТЕРДЕГІ СТРЕПТОКОКТЫ ПНЕВМОНИЯНЫҢ АНТИБАКТЕРИАЛДЫ ПРЕПАРАТТАРҒА СЕЗІМТАЛДЫҒЫН АНЫҚТАУ Полатбекова Ш.Т., Курманбекова Ш.Ж., Абдраманова А.А.	20
АКТУАЛЬНОСТЬ МИКРОБИОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ (Обзор литературы) Садыбек Ұ.Ә., Аргимбек М.П., Одзял Д.Э.	25
БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА: СИНДРОМ, А НЕ БОЛЕЗНЬ Оспантай А.Д., Сулейменов М.А.	33
ЗАЩИТА МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ: ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ Мухамедияров М.Н., Бекболатова М.А., Акберды А.М.	41
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ: ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ И ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ Мухамедияров М.Н., Бекболатова М.А., Акберды А.М.	47
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В КАРДИОЛОГИИ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ Ескермес Б.М., Айнабекова Е.М., Акберды А.М., Богдан А.М.	54
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЛИЦЕВОГО НЕВРИТА В ПРАКТИКЕ ВОП ВРАЧА Ли Ц.Ц., Кален С.К.	62
ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ДЕНІ САУ ҰЙЫМДАСҚАН ЕКПЕ ҚАБЫЛДАҒАН БАЛАЛАРДАН БӨЛІНГЕН S.PNEUMONIAE ШТАМДАРЫНЫҢ АНТИБИОТИКТЕРГЕ ТӨЗІМДІЛІГІ Бейсегулова Г.Н., Рамазанова Б.А., Ханділла З.М., Маматова А.С., Мусаева А.А.	68