



**QAZAQ DERMATOLOGIA JANE INFEKSIALYQ
AURULAR GYLYMI ORTALYGY**

**Ғылыми-практикалық журнал
«ДЕРМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ
АУРУЛАР»**

**Научно-практический журнал
«ДЕРМАТОЛОГИЯ И ИНФЕКЦИОННЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ»**

**The scientific and practical journal
«DERMATOLOGY AND INFECTIOUS DISEASES»**

**ISSN: 3136-1013
ISSN-L: 3136-1013**

№ 2 (96), 2026

**«ДЕРМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ИНФЕКЦИЯЛЫҚ АУРУЛАР»
ғылыми-практикалық журналы**

**«ДЕРМАТОЛОГИЯ И ИНФЕК-
ЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»
научно-практический журнал**

**The scientific and practical journal
«DERMATOLOGY AND
INFECTIOUS DISEASES»**

Публикуется 4 раза в год
Основан в 1999 году

Учредитель и издатель:
РГП на ПХВ «Казахский научный центр
дерматологии и инфекционных
заболеваний»
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан

Журнал зарегистрирован
Министерством культуры, информации
и общественного согласия Республики
Казахстан
Свидетельство об учетной регистрации
СМИ №817-Ж, г. Астана, 02.08.1999 г.
Свидетельство о постановке на переучет
периодического печатного издания
№ KZ53VPY00064938 от 20.02.2023
Свидетельство о постановке на переучет
периодического печатного издания
№ KZ19VPY00147515 от 28.04.2026

ISSN: 3136-1013
ISSN-L: 3136-1013

Все права защищены.
Перепечатка материалов и их
использование возможны только с
разрешения редакции и ссылки на
источник. Ответственность за
достоверность информации несут авторы.
Редакция не вступает в переписку, не
рецензирует материалы, может не
разделять мнения авторов
опубликованных материалов.

Главный редактор
Куанышбекова Р.Т.

Заместитель главного редактора
Турдалиева Б.С.

Редакционный совет
Torello Lotti (Italy)
Davinder Parsad (India)
Ваисов А.Ш. (Узбекистан)
Konrad T.J. (Netherlands)
Мурашкин Н.Н. (Россия)
Потекаев Н.Н. (Россия)
Mohammad Jafferany (USA)
Jack A. DeNovitz (USA)
Батпенова Г.Р. (Казахстан)
Джансугурова Л.Б. (Казахстан)

Редакционная коллегия
Локшин В.Н.,
Капанова Г.Ж.,
Кешилева З.Б.,
Винников Д.В.,
Глушкова Н.Е.,
Тукеев М.С.,
Джумабеков А.Т.,
Кульжанов М.К.,
Коркан А.И.,
Жуматова Г.Г.,
Нугманова Ж.С.,
Аимбетова Г.Е.,
Нурбақыт А.Н.,
Байсугурова В.Ю.

Адрес редакции:
050002, г. Алматы,
пр. Райымбека, 60
РГП на ПХВ «Казахский научный
центр дерматологии и инфекционных
заболеваний» МЗ РК
тел.: +7(727) 397-42-14
E-mail: science@kncdiz.kz
сайт: www.kncdiz.kz

Ответственный редактор
Джусупгалиева М.Х.

Қазақстан Республикасындағы 2025 жылғы дерматовенерологиялық қызметінің қорытындылары

М.К. Габасова,
М.Х. Жүсіпғалиева,
С.А. Оспанова,
Н.В. Тонконогова,
О.В. Касенова, Г.Ш. Кабазиева

Итоги деятельности дерматовенерологической службы в Республике Казахстан в 2025 году

М.К. Габасова,
М.Х. Джусупғалиева,
С.А. Оспанова,
Н.В. Тонконогова,
О.В. Касенова, Г.Ш. Кабазиева

Results of the activities of the dermatovenerological service in the Republic of Kazakhstan in 2025

M.K. Gabasova,
M.Kh. Dzhusupgalieva,
S.A. Ospanova, N.V. Tonkonogova,
O.V. Kasenova, G.Sh. Kabazieva

Гоффманның ойық фолликулиті. Диагностика және емдеу принциптері:

әдебиетке шолу
М. Әділ, Д. Абдиқей,
М.И. Кобелева, А.Н. Аринова

Подрывающий фолликулит Гоффмана. Принципы диагностики и лечения:

обзор литературы
М.Т. Әділ, Д. Абдиқей,
М.И. Кобелева, А.Н. Аринова

Undermining Hoffman's folliculitis. Principles of diagnosis and treatment: literature review

M. Adil, D. Abdikey,
M.I. Kobeleva, A.N. Arinova

Акнелің дамуындағы бос радикалды тотығу

А.Қ. Пернекулова,
У.Т. Бейсебаева,
Ж.А. Шортанбаева

Свободнорадикальное окисление в развитии акне

А.Қ. Пернекулова,
У.Т. Бейсебаева,
Ж.А. Шортанбаева

Free radical oxidation in the development of acne

A.K. Pernekulova,
U.T. Beisebayeva,
Zh.A. Shortanbayeva

Жұмсақ тіндер мицетомасы: диагностикалық аспектілер және клиникалық байқау

А.Р. Исақ¹, Н.Е. Шанбай¹,
І.К. Бұрханова¹,
З.Б.Есенғараева²,
У.Т.Бейсебаева¹,
М.Х. Жүсіпғалиева²

Мицетома мягких тканей: диагностические аспекты и клиническое наблюдение

А.Р. Исақ¹, Н.Е. Шанбай¹,
І.К.Бұрханова¹,
З.Б.Есенғараева²,
У.Т. Бейсебаева¹,
М.Х. Джусупғалиева²

Mycetoma of soft tissues: diagnostic aspects and clinical management

A.R. Issak¹, N.E. Shanbay¹,
I.K. Burkhanova¹,
Z.B. Essengarayeva²,
U.T. Beissebayeva¹,
M.Kh. Dzhussupgalieva²

АИТВ-инфекциясын тіркелуінің өсуі: детерминантарды эпидемиологиялық талдау және көрсеткіштерді дұрыс түсіндіру

А.Н. Катренова

Рост регистрации ВИЧ-инфекции: эпидемиологический анализ детерминант и корректная интерпретация показателей

А.Н. Катренова

The increase in HIV infection registration: epidemiological analysis of determinants and correct interpretation of indicators

A.N. Katrenova

**М.К. Габасова*, М.Х. Джусупгалиева, С.А. Оспанова,
Н.В. Тонконогова, О.В. Касенова, Г.Ш. Кабазиева**

РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний»,
г. Алматы, Казахстан

**Автор для корреспонденции: М.К. Габасова – РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», г. Алматы, Казахстан, e-mail: zav.org@kncdiz.kz*

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов: Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение обработки результатов и написания статьи. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах

Финансирование: отсутствует

ИТОГИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН В 2025 ГОДУ

Аннотация

В статье представлен системный анализ ключевых показателей дерматовенерологической службы Республики Казахстан. Исследована динамика кадровых ресурсов и проведена оценка реорганизации коечного фонда с учетом приоритетного развития дневных стационаров. Проанализированы объемы и доступность специализированной помощи населению в новых социально-экономических условиях.

Описаны результаты ретроспективного эпидемиологического мониторинга заболеваемости и распространенности инфекций, передающихся половым путем за последние пять лет (2021-2025 гг.). Изучена динамика показателей заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки населения Республики Казахстан в 2024-2025 гг.

Ключевые слова: кадровый потенциал, коечный фонд, работа койки, инфекции, передаваемые половым путем, хронические дерматозы.

Введение. В 2025 году в Республике Казахстан медицинская помощь пациентам дерматовенерологического профиля оказывалась 9 диспансерами различного уровня - 7 областными кожно-венерологическими диспансерами (КВД) и 2 городскими КВД и 14 кожно-венерологическими центрами (КВЦ) и отделениями при многопрофильных районных, городских и областных больницах.

Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний является ведущим организационно-методическим, учебным и клиническим центром дерматовенерологической службы Республики Казахстан.

Материал и методы: Проведен анализ основных показателей деятельности медицинских организаций дерматовенерологического профиля в Республике Казахстан. Осуществлен анализ обеспеченности населения Республики Казахстан кадровыми ресурсами. Приведены структурные преобразования коечного фонда, проанализирована работа коечного фонда круглосуточного стационара дерматовенерологического профиля с учетом развития дневных стационаров и их объемов специализированной дерматовенерологической помощи, оказанной населению республики.

Представлен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ИППП и

дерматозами населения РК за 2021-2025 гг.

Информационную базу исследования составляли нормативно-правовые акты и административные данные форм годовой статистической отчетности: «Отчет о медицинских и фармацевтических кадрах» (форма №17) [1]; «Отчет об использовании коечного фонда медицинских организаций, оказывающих стационарную и стационарзамещающую помощь» (форма №21) [2]; «Отчет об инфекциях, передающихся преимущественно половым путем и кожных заболеваниях (форма №9) [3].

Кадровый потенциал

Одной из главных составляющих, характеризующих состояние системы здравоохранения, является кадровый состав, который обеспечивает решение задач, поставленных перед отраслью.

Анализ кадровой оснащенности дерматовенерологической службы Республики Казахстан в 2025 году демонстрирует сохранение стабильности на республиканском уровне при наличии резких региональных диспропорций (рисунок 1).

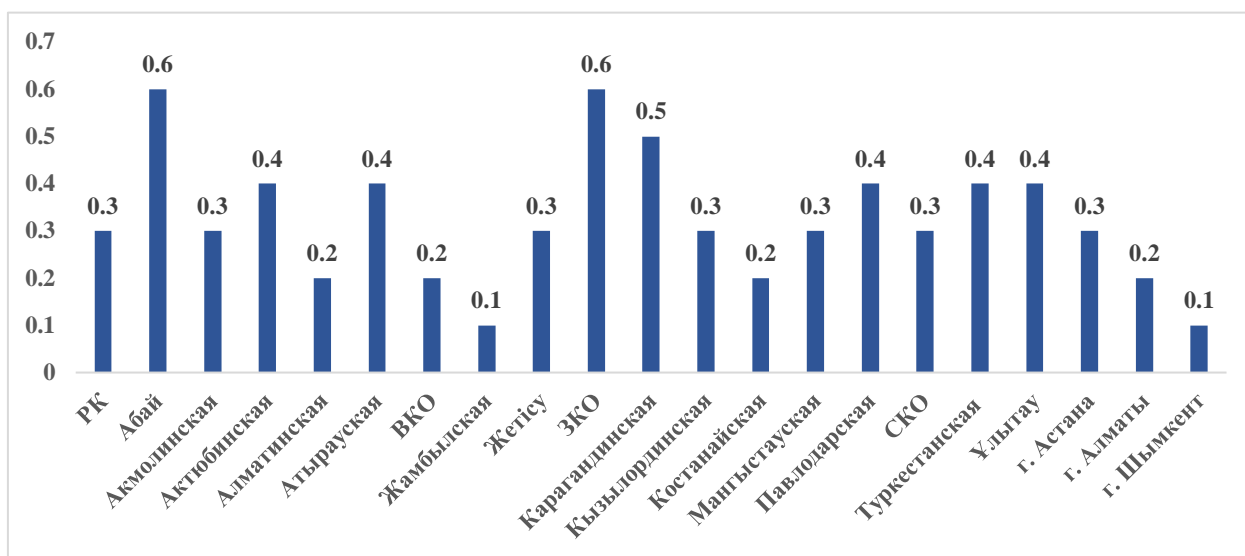


Рисунок 1. Обеспеченность врачами-дерматовенерологами на 10000 человек населения в 2025 году

Показатель укомплектованности кадрами в масштабах страны остается неизменным второй год подряд: на 10000 жителей республики приходится 0,3 врача-дерматовенеролога, что соответствует уровню 2024 года.

Ряд регионов и мегаполисов сталкивается с заметным дефицитом врачебного персонала. Наименьшая доступность специализированной медицинской помощи зарегистрирована в Жамбылской области и г. Шымкент, где на 10000 населения приходится всего 0,1 специалиста.

К дефицитным зонам (с показателем 0,2) также относятся г. Алматы, Костанайская, Восточно-Казахстанская и Алматинская области. Необходимо отметить низкую обеспеченность в г. Алматы, где показатель в 1,5 раза ниже республиканского.

Передовыми по кадровой обеспеченности являются области Абай и Западно-Казахстанская, где показатель обеспеченности вдвое превышает республиканский, составляя 0,6 на 10000 населения. Высокие уровни в Карагандинской области - показатель зарегистрирован на отметке 0,5. Стабильная оснащенность кадрами с показателем 0,4, что выше среднереспубликанского (0,3) отмечена в Актубинской, Атырауской, Павлодарской, Туркестанской областях и области Ұлытау.

Несмотря на формальную стабильность республиканского показателя (0,3), в дерматовенерологической службе Республики Казахстан сохраняется шестикратный разрыв

в обеспеченности врачами между наиболее (ЗКО, Абай) и наименее (Жамбылская, Шымкент) укомплектованными регионами.

Оценка кадрового потенциала дерматовенерологической службы РК на 2025 год выявляет неравномерность распределения специалистов и значительные различия в их квалификации между городом и селом.

Всего в республике насчитывается 593 врача, из которых значительная доля (91,2%) непосредственно занимается лечением больных.

Туркестанская область является лидером по количеству специалистов - 81 врач, что коррелирует с мощным коечным фондом региона.

Многочисленный кадровый состав в Карагандинской (55) и Западно-Казахстанской (41) областях.

В целом по стране из 593 врачей в сельской местности работают лишь 146 человек (около 25%).

Больше всего врачей на селе в Туркестанской области (35 сельских врачей), Акмолинской и Западно-Казахстанской областях (по 13 врачей).

Отсутствуют сельские специалисты-дерматовенерологи в Жамбылской области. В области Ылытау на весь регион приходится лишь 1 сельский врач.

Наличие квалификационных категорий служит индикатором опытности кадров.

Лидерами по числу врачей с высшей категорией являются Туркестанская область (31 в городе, 21 в селе) и г. Астана (24 врача). В Жамбылской области, несмотря на малый штат (11 человек), 8 из них имеют высшую категорию.

В Атырауской области из 28 врачей только 5 - с высшей категорией, ни одного с первой или второй категорией, в Северо-Казахстанской области высшую категорию имеют лишь 3 врача на весь регион.

В области Абай более половины городских врачей (19 из 34) имеют высшую категорию. Западно-Казахстанская область имеет одну из самых сбалансированных структур по категориям как в городе, так и в селе (16 высших, 11 первых, 6 вторых). Кызылординская область отличается высокой долей врачей первой категории на селе (7 человек), что даже выше, чем в городах этого региона (6 человек).

Таким образом, в Республике Казахстан в 2025 году отмечается концентрация квалифицированных кадров в городах. Высокая квалификация специалистов сосредоточена преимущественно в Туркестанской области и мегаполисах. Хуже обеспеченность специализированной дерматовенерологической помощью в сельских местностях.

Коечный фонд

В Республике Казахстан общий коечный фонд по профилю дерматовенерология в 2025 году составил 1235 коек, из них 863 – круглосуточных, 372 – дневных; аналогичные показатели в 2024 году составляли 1279 (892 – круглосуточных, 387 – дневных).

По сравнению с предыдущим годом отмечено снижение общего коечного фонда на 44 койки, из них круглосуточных на 29 коек и дневных – на 15.

Обеспеченность населения страны круглосуточными дерматовенерологическими койками в 2025 году находилась на уровне 0,4 на 10000 населения.

Детальный анализ динамики коечного фонда за 2024-2025 годы позволил выявить системную тенденцию к сокращению койко-мест круглосуточных стационаров и значительную трансформацию структуры дневной госпитализации в некоторых регионах.

В ряде регионов Казахстана зафиксирован нисходящий тренд по количеству коек круглосуточного пребывания:

Наиболее заметное сокращение произошло в области Жетісу, где коечный фонд уменьшился на 16,6% (с 60 до 50 коек).

Существенный спад наблюдается в Северо-Казахстанской области (с 53 до 43 коек) и области Ылытау, где количество мест сократилось на треть - с 15 до 10.

Умеренное снижение коснулось Алматинской (с 60 до 55), Западно-Казахстанской (с 30

до 25) и Туркестанской (со 156 до 150) областей.

В сегменте стационарозамещающей помощи (дневного пребывания) в 2025 году произошли радикальные изменения:

В Алматинской области койки дневного стационара были полностью выведены из эксплуатации.

Значительное сокращение в г. Астане, где произошло резкое уменьшение фонда на 10 единиц (с 50 до 40 коек).

В Актюбинской области коечный фонд сократился с 30 до 23 коек, в Туркестанской области отмечено незначительное снижение - с 65 до 63 коек.

Анализ инфраструктурной доступности специализированной медицинской помощи в Казахстане за 2024-2025 годы позволяет выделить регионы с критическим дефицитом и избытком коек.

В Республике Казахстан коэффициент обеспеченности дерматовенерологическими койками в 2025 году зафиксирован на отметке 0,6 на 10000 населения, что полностью соответствует значениям предыдущего года.

Ряд регионов демонстрирует показатели значительно ниже общереспубликанских.

Наиболее низкая доступность стационарной помощи сохраняется в г. Алматы, где показатель составляет всего 0,2. Низкие значения зафиксированы в Костанайской (0,3), Павлодарской (0,4) и Алматинской (0,4) областях. Ниже среднего в областях Ұлытау и Мангистауской - уровень обеспеченности составляет 0,5, что также не достигает среднего значения по стране.

На фоне дефицита в мегаполисах, ряд областей располагает избыточным или высоким коечным фондом: наивысшая концентрация коек отмечена в Северо-Казахстанской области - 1,1 на 10000 человек населения. Высокие показатели в Карагандинской и Туркестанской областях - коэффициент достигает 1,0. Превышение республиканских значений - выше среднего уровня (0,6) находятся показатели в г. Астане (0,9), Кызылординской области (0,9), области Жетісу (0,9), а также в Восточно-Казахстанской, Жамбылской, Актюбинской областях и области Абай (по 0,7).

Показатели, соответствующие общереспубликанскому (0,6), зарегистрированы в Акмолинской, Атырауской и Западно-Казахстанской областях.

Таким образом, несмотря на формальную стабильность республиканского показателя, в стране наблюдается трехкратный разрыв в обеспеченности между «профицитными» северными регионами и испытывающим острый дефицит южным мегаполисом (г. Алматы).

Анализ медико-экономической эффективности использования круглосуточного коечного фонда в 2024-2025 годах демонстрирует интенсификацию лечебного процесса на фоне неравномерной загрузки региональных стационаров. Коечный фонд остается одним из самых финансово-затратных ресурсов, что диктует необходимость регулярного мониторинга таких критериев, как занятость, оборот и длительность пребывания пациента на койке.

В 2025 году в Казахстане зарегистрирована тенденция к ускорению лечебного процесса и повышению нагрузки на инфраструктуру:

- средняя длительность госпитализации сократилась до 10,0 дней (в 2024 году - 10,1 дня).
- работа койки (занятость) увеличилась до 303,5 дней в году (в 2024 году - 300,7 дня).
- оборот койки: показатель интенсивности вырос до 30,3 против 29,6 в предыдущем периоде.

Несмотря на общий рост эффективности, в ряде регионов наблюдается существенный недогруз коечного фонда относительно норматива (340 дней).

Наименее низкий показатель зафиксирован в Жамбылской области (всего 204,0 дня). Недостаточная эксплуатация коечного фонда отмечена в г. Алматы (238,7), Мангистауской (253,5) и Северо-Казахстанской (254,5) областях.

Показатели ниже средних (в диапазоне от 259 до 298 дней) в Кызылординской, Атырауской, Алматинской, Карагандинской, Восточно-Казахстанской областях, а также в

областях Жетісу, Ұлытау и Западно-Казахстанской области.

Показатель оборота койки (количество пациентов, пролеченных на одной койке за год) выявил полярные результаты.

Минимальный оборот - самые низкие значения зафиксированы в Жамбылской области (22,3) и г. Алматы (22,4).

Низкая интенсивность характерна для Восточно-Казахстанской (23,3) области, области Жетісу (23,4), Мангистауской (24,7), Алматинской (24,8), Северо-Казахстанской (25,4), Карагандинской (26,8), Кызылординской (27,2), Атырауской (28,9) и Туркестанской (29,4) областей.

Максимальная интенсивность отмечается в Павлодарской области - оборот составил 51,7, что почти в 1,7 раза выше среднего значения по стране.

Значительная нагрузка отмечена в г. Астане (45,1) и Актыобинской области (44,5).

Темпы выше республиканских демонстрируют области Абай (34,7), Ұлытау (33,3), Западно-Казахстанская (31,9), Акмолинская (31,5) и Костанайская (31,1) области.

Анализ показывает более активное использование круглосуточных коек дерматовенерологическими учреждениями РК в 2025 году.

Об активном развитии стационарозамещающей помощи в дерматовенерологической службе страны за 2024-2025 годы свидетельствует заметный рост эффективности и интенсификации работы дневных стационаров.

В целом по республике наблюдается рост числа пролеченных больных на 14% (с 19768 до 22566 человек) на фоне небольшого сокращения средней длительности лечения (с 7,3 до 7,0 дней).

Увеличился объем оказанной помощи, общее число проведенных койко-дней увеличилось до 156864, что значительно превышает показатель 2024 года (143730 койко-дней).

В разрезе регионов - в г. Астане число пролеченных пациентов увеличилось почти в 1,7 раза - с 3480 до 5797 человек. При этом средняя длительность лечения сократилась с 7,7 до 6,2 дней, что говорит о высокой интенсификации работы; в области Абай показан двукратный рост - с 1134 до 2496 пациентов, сопровождающийся существенным снижением сроков пребывания на койке (с 8,0 до 6,7 дней); Туркестанская область удерживает лидирующие позиции по общему количеству койко-дней (42675 в 2025 году), что составляет более 27% от всего республиканского объема.

Однако, не во всех регионах наблюдается рост стационарозамещающей помощи.

Критическая ситуация в Алматинской области, где работа дневного стационара в 2025 году полностью прекращена (0 пациентов против 206 в 2024 году); значительное снижение объемов в Павлодарской области, где число пациентов уменьшилось с 754 до 488; в Карагандинской области количество пролеченных пациентов сократилось с 2237 до 1934 человек; в г. Алматы наблюдается застой с тенденцией к снижению (с 614 до 564 пациентов), что при низкой обеспеченности круглосуточными койками в крупном мегаполисе создает дополнительный дефицит специализированной медицинской помощи.

Анализ средней длительности пребывания больного в стационаре показал самое короткое пребывание пациентов в Мангистауской (6,0 дней), Западно-Казахстанской (6,0 дней) и Актыобинской (6,2 дня) областях.

Более длительное пребывание в стационаре наблюдалось в Восточно-Казахстанской (8,4 дня), Жамбылской, Туркестанской и Северо-Казахстанской областях (по 7,9 дней).

Область Ұлытау является единственным регионом, где в течение 2024-2025 гг. стационарозамещающая помощь по профилю не оказывалась вовсе (0 пациентов).

Заболеваемость инфекциями, передаваемыми половым путем в Республике Казахстан в 2021-2025 гг.

В 2025 году в Республике Казахстан было зарегистрировано 8920 новых случаев инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), заболеваемость составила 43,9 на 100 тыс.

населения, зарегистрировано снижение показателя на 12,6% по сравнению с показателем предыдущего года [3].

Динамика заболеваемости ИППП за 5-летний период 2021-2025 гг. показывает снижение в 1,5 раза - от 66,4 на 100 тыс. населения в 2021 году до 43,9 – в 2025 (рисунок 2).

Как видно на рисунке, на всем протяжении анализируемого периода вслед за незначительным подъемом в 2024 году на 1,7% последовало снижение показателя в 2025 году на 12,6% (рисунок 2).

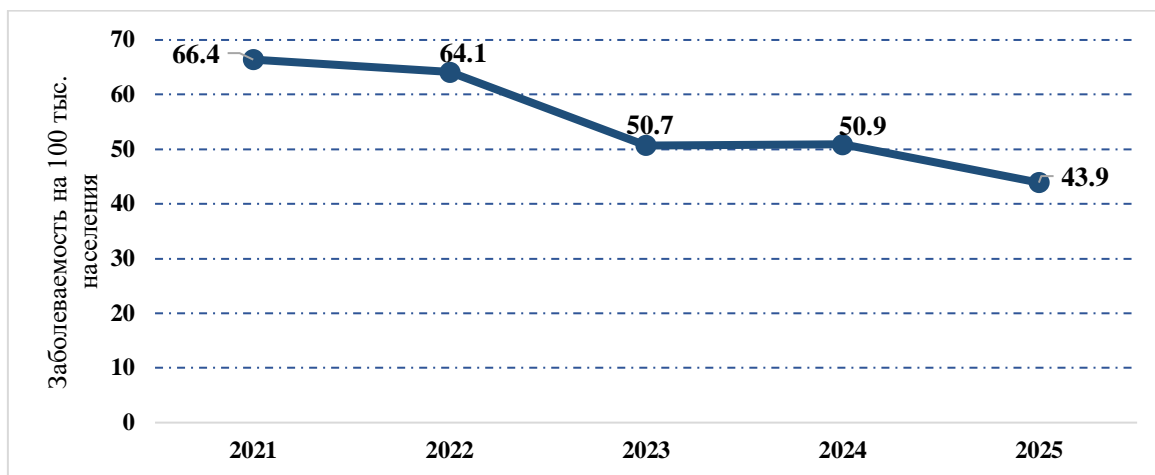


Рисунок 2. Заболеваемость населения инфекциями, передаваемыми преимущественно половым путем в РК, 2021-2025 гг.

Заболеваемость сифилисом в Республике Казахстан, после прироста в 2012 году на 10,3%, снизилась на 0,7% в 2013 году (от 36,6 на 100 тыс. населения в 2012 году до 35,6 в 2013), и начиная с 2013 года показатель имел стойкую тенденцию к снижению, достигнув к 2025 году до 8,3 на 100 тыс. населения.

За анализируемый период (2021-2025 гг.) отмечено уменьшение доли ранних манифестных форм сифилиса, в частности, первичного: от 7,9% в 2021 году до 4,5% - в 2025, вторичного – от 18,9% в 2021 до 18,7% - в 2025, и увеличение скрытого – от 71,9% в 2021 до 74,4% - в 2025 году. В целом, в структуре сифилитической инфекции, по-прежнему, наибольший удельный вес приходится на скрытый сифилис (рисунок 3).

Среди детей 0-14 лет на протяжении всего исследуемого периода наблюдалось планомерное уменьшение случаев сифилиса, достигнув 7 случаев в 2025 году. Противоположная ситуация у подростков 15-17 лет, которая представлена неоднородной динамикой, чередующейся периодами роста и снижения – максимальное количество выявленных случаев отмечено в 2022 году (15 случаев), что на 80% больше, чем в точке отсчета (3 случая), затем уменьшение до 14 в 2023 году и до 6 – в 2024, затем вновь увеличение до 10 случаев в 2025 году.

По заболеваемости врожденным сифилисом показана положительная динамика – уменьшение выявленных случаев от 19 - в 2021 году до 3 – в 2025. В промежутке рассматриваемого периода после пика в 2021 году отмечено снижение в 2,4 раза в 2022 году – до 8 случаев, увеличение до 11 случаев в 2023 году и вновь снижение до 9 случаев в 2024 и до 3-х – в 2025.

В 2025 году сохранилась положительная динамика заболеваемости населения РК гонококковой инфекцией, которая показывала равномерное снижение на всем протяжении рассматриваемого периода - от 7,6 в 2021 году до 5,2 – в 2025.

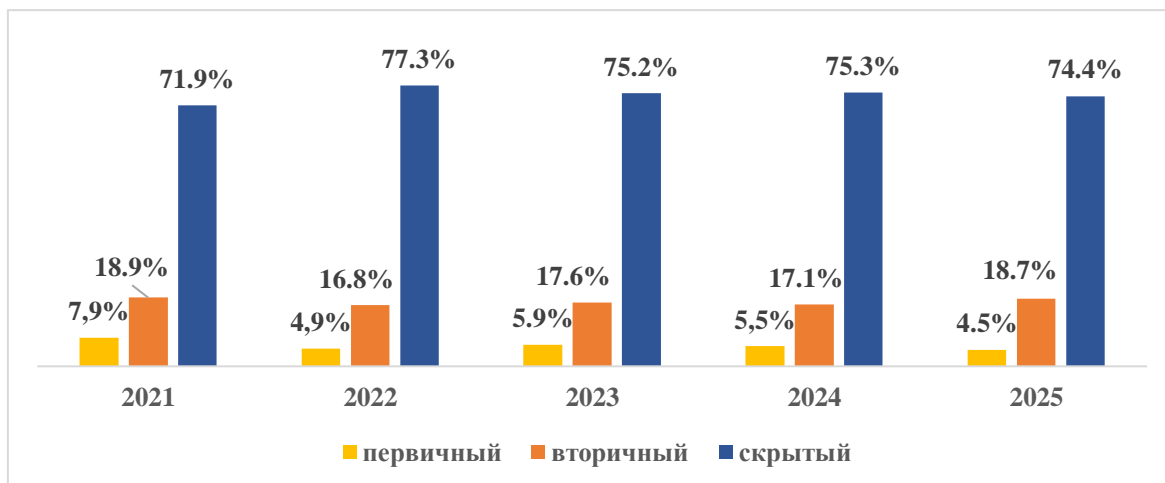


Рисунок 3. Заболеваемость сифилисом по формам в РК, 2021-2025 гг.

Число случаев гонококковой инфекции среди детей в возрасте 0-14 лет имело неравномерную динамику, которое выразилось вначале уменьшением числа случаев в 2022 году, затем вновь увеличением в 2023-2024 гг. и в 2025 году составил 1 случай. Среди подростков 15-17 лет отмечено увеличение до 21 случая в 2022 году, что выше на 38,1%, чем в 2021 году, затем уменьшение на 9,5% в 2023 году, значительное (на 40,6%) увеличение в 2024 году и в 2025 году составило 28 случаев.

Динамика заболеваемости хламидийной инфекцией характеризовалась подъемом заболеваемости в 2022 году на 6,1%, снижением на 15,8% в 2023, вновь ростом на 5,6% в 2024 с последующим снижением в 2025 году на 12,8%.

Число случаев хламидийной инфекции среди детей 0-14 лет уменьшалось, в 2025 году составило 1. Противоположная ситуация среди подростков, наблюдается увеличение числа случаев на 42,1% в 2022 году, уменьшение на 5,3% и вновь увеличение на 30,8% в 2024 году, которое не уменьшилось в 2025 году, оставшись на уровне предыдущего года.

Динамика заболеваемости трихомонадной инфекцией характеризовалась равномерным снижением на всем рассматриваемом периоде (2021-2025 гг.) от 23,0 на 100 тыс. населения в 2021 году до 11,0 – в 2025.

Среди детей в возрасте 0-14 лет наблюдалось увеличение числа случаев трихомонадной инфекции в 2022 и 2023 годах на 80,0% и 28,6%, соответственно, с уменьшением до 1 случая в 2024 году, ни одного случая - в 2025. Между тем, среди подростков 15-17 лет наблюдается рост числа случаев, которое в 2022 году достигло 33, что на 27% выше, чем в 2021 году, затем последовало уменьшение на 66,7% в 2023 году и вновь увеличение на 59,3% - в 2024, которое не уменьшилось в 2025 году, оставшись на уровне 2024 года.

Заболеваемость аногенитальной герпетической вирусной инфекцией в 2025 году составила 1,6 на 100 тыс. населения, что соответствовало уровню предыдущего года. Заболеваемость ВПЧ (6,11 типы) в 2025 году снизилась на 15,2%, составив в 2025 году 5,8 на 100 тыс. населения.

Заболеваемость хроническими рецидивирующими дерматозами в Республике Казахстан в 2021-2025 гг.

По данным И.В. Трифонова [2019] кожные патологии, или дерматозы, – это большой ряд приобретенных или наследственных заболеваний [4]. В Международной классификации болезней 10-го пересмотра они относятся к классу «Болезни кожи и подкожной клетчатки», по своей распространенности занимая 5-е место среди всех учитываемых нозологий [4].

В Республике Казахстан по данным годовой статистической отчетности в 2025 году было зарегистрировано 15973 новых случаев заболеваний кожи и подкожной клетчатки, заболеваемость составила 78,7 на 100 тыс. населения [3. По сравнению с предыдущим годом

наблюдается снижение на 8,6%.

В 2025 году отмечено снижение заболеваемости всех хронических дерматозов в 1,1 раза по сравнению с 2024 годом - псориаза от 32,4 на 100 тыс. населения в 2024 году до 29,4 – в 2025, КПП – от 2,7 до 2,5, витилиго – от 7,1 до 6,3, атопического дерматита – от 41,8 до 37,8, ихтиозов – от 2,8 до 2,5, пузырчатки – от 0,5 до 0,3.

Выбор псориаза и атопического дерматита в качестве объектов статистического анализа обусловлен их принадлежностью к группе тяжелых хронических заболеваний кожи [5]. Указанные дерматозы включены в формы официального статистического учета и медицинского наблюдения, что позволяет объективно оценить их эпидемиологическую динамику и распространенность [5].

В Республике Казахстан несмотря на снижение показателя заболеваемости псориазом в 2025 году по сравнению с предыдущим годом динамика за период 2021-2025 гг. показывает рост на 13,6% в 2025 году – с 27,3 на 100 тыс. населения в 2021 году до 29,4 в 2025.

Динамика заболеваемости псориазом по годам демонстрирует рост на 17,4% в 2022 году – от 27,3 до 32,6, вновь рост на 9,9% в 2023 году, показатель – 35,0 и с 2024 года идет снижение на 6,4% (32,4), к 2025 году вновь снижение на 8,0%, достигнув показателя 29,4.

В региональном разрезе максимальные показатели заболеваемости псориазом зарегистрированы в области Абай – 134,0 на 100 тыс. населения в 2024 году, Карагандинской области – 116,9 – в 2025 году, что в 4,1 и 3,9 раза выше показателя по Республике Казахстан.

Высокие показатели на протяжении всего анализируемого периода зафиксированы в Западно-Казахстанской области, где высокая регистрация сохранялась все годы (2021-2025).

В 2025 году наиболее высокая заболеваемость псориазом наблюдается в области Абай (122,3); высокий показатель в Карагандинской области (116,9); выше республиканских значений показатели в Западно-Казахстанской (59,8), Костанайской (46,4), Северо-Казахстанской (45,0), Актюбинской (42,4), Атырауской (38,0) областях.

Минимальные показатели заболеваемости в Жамбылской, Акмолинской областях и области Жетісу, регистрируемые за весь рассматриваемый период (2021-2025 гг.).

В возрастном аспекте доля детей 0-17 лет - 23,2%, что составляет почти четверть от общего числа зарегистрированных случаев. Среди детских возрастных групп наиболее высокая (34,7%) доля больных псориазом в группе от 10-14 лет, 31,8% среди подростковой группы 15-17 лет, 24,8% - среди группы 5-9 лет и среди самой младшей группы детей 0-4 лет – 8,7%.

В 2025 году заболеваемость атопического дерматита среди населения Республики Казахстан составила 37,8 на 100 тыс. человек населения. На протяжении 2021-2025 гг. отслеживается неравномерная динамика: в 2022 году отмечался рост на 16,9% от 43,4 в 2021 году до 51,6, в 2023 – вновь рост на 6,7% до 53,5 на 100 тыс. населения. Начиная с 2024 года заболеваемость сократилась на 20,7%, интенсивный показатель - 41,8 и в 2025 году сокращение показателя заболеваемости еще на 8,6%, показатель составил 37,8 на 100 тыс. населения.

Самые высокие показатели заболеваемости атопическим дерматитом зарегистрированы среди детей 0-17 лет, доля их составила 59,1%. Среди них наиболее высокая (38,2%) доля приходится на самую младшую возрастную группу 0-4 лет, в порядке убывания группа детей 5-9 лет (27,7), 10-14 лет (21,8) и подростки 15-17 лет (12,6%). Доля взрослых (18 лет и >) составила – 40,9%.

В региональном разрезе максимальные показатели заболеваемости атопического дерматита зарегистрированы в г. Шымкенте в 2021-2022 гг. – 258,8 и 316,1 на 100 тыс. населения, что выше показателя по стране в 5,9 и 6,1 раза; области Абай в 2023-2025 гг. – 210,4, 257,6 и 225,6 на 100 тыс. населения, показатель выше республиканского в 3,9, в 6,2 и 5,9 раза.

Высокие показатели на протяжении всего исследуемого периода отмечены в г. Шымкенте и Актюбинской области, где высокая регистрация сохранялась все годы (2021-

2025).

Заключение:

Анализ состояния дерматовенерологической службы и динамики заболеваемости в Республике Казахстан за период 2021-2025 гг. позволяет сделать следующие выводы:

- За пятилетний период отмечен умеренный рост численности врачей (на 4,9%), однако показатель обеспеченности остается на уровне 0,3 на 10000 населения, что диктует необходимость дальнейшего кадрового укрепления. Высокий уровень квалификации персонала (более 67% врачей имеют высшую категорию) является фундаментом для оказания качественной специализированной помощи;

- Кочный фонд и стационарная помощь демонстрируют тенденцию к интенсификации. Несмотря на общее снижение числа пролеченных больных на круглосуточных койках в 2025 году, отмечается значительный рост охвата детского населения (на 57,3% к уровню 2021 года). Дисбаланс в работе коек - детской 331,2 дня против 288,4 взрослой указывает на высокую востребованность детских стационарных коек. При этом активное развитие дневных стационаров (рост на 12,4%) и сокращение средней длительности пребывания до 7,0 дней подтверждают успешное внедрение стационарозамещающей помощи;

- В эпидемиологии ИППП зарегистрирована устойчивая положительная динамика: заболеваемость ИППП снизилась в 1,5 раза за последние пять лет. Обращает особое внимание снижение заболеваемости сифилисом до уровня 8,3 на 100 тыс. населения и достижение минимума по случаям врожденного сифилиса (3 случая в 2025 г.). Однако настороженность вызывает изменение структуры сифилиса в сторону преобладания скрытых форм (74,4%) и нестабильность заболеваемости среди подростков 15-17 лет, что требует усиления мер первичной профилактики и скрининга в данной возрастной группе;

- В 2025 году отмечено снижение первичной регистрации большинства хронических дерматозов, включая псориаз и атопический дерматит. Тем не менее, псориаз показал пятилетний рост на 13,6%, региональный анализ выявил критически высокий рост заболеваемости в области Абай и Карагандинской области, где показатели в 4 раза превышают среднереспубликанские;

- Дети и подростки остаются наиболее уязвимой группой: почти четверть пациентов с псориазом и около 60% пациентов с атопическим дерматитом - это лица в возрасте до 17 лет. Высокая доля детей младшей группы (0-4 года) в структуре заболеваемости атопическим дерматитом (38,2%) подчеркивает значимость ранней диагностики и контроля экзогенных факторов риска.

Список использованных источников:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-313/2020. Приложение 17 «Отчет о медицинских и фармацевтических кадрах». Форма №17, предназначенная для сбора административных данных.

Prikaz Ministra zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 22 dekabrya 2020 goda №ҚР ДСМ-313/2020. Prilozhenie 17 «Otchet o meditsinskikh i farmatsevticheskikh kadrakh». Forma №17, prednaznachennaya dlya sbora administrativnykh dannykh (in Russian).

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-313/2020. Приложение 6 «Отчет об использовании коечного фонда медицинских организаций, оказывающих стационарную и стационарозамещающую помощь». Форма №21, предназначенная для сбора административных данных.

Prikaz Ministra zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 22 dekabrya 2020 goda №ҚР ДСМ-313/2020. Prilozhenie 6 «Otchet ob ispol'zovanii koechnogo fonda meditsinskikh organizatsiy, okazyvayushchikh statsionarnuyu i statsionarozameshchayushchuyu pomoshch'». Forma №21, prednaznachennaya dlya sbora administrativnykh dannykh (in Russian).

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-313/2020. Приложение 12 «Отчет об инфекциях, передающихся

преимущественно половым путем и кожных заболеваниях». Форма №9, предназначенная для сбора административных данных.

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 декабря 2020 года №ҚР DSM-313/2020. Приложение 12 «Отчет об инфекциях, передающихся преимущественно половым путем и кожных заболеваниях». Форма №9, предназначенная для сбора административных данных (in Russian).

4. Трифонов И.В. Эффективный нач. мед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре / И.В. Трифонов.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.-72 с.-ISBN 978-5-9704-5236-3. - Текст: электронный // Консультант врача: [электрон.-библиотечная система]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452363.html>

Trifonov I.V. Effektivnyy nach. med. Prakticheskoe rukovodstvo po upravleniyu lechebnym protsessom v mnogoprofil'nom stacionare / I.V. Trifonov.-M.: GEOTAR-Media, 2019.-72 s.-ISBN 978-5-9704-5236-3. - Tekst: elektronnyy // Konsul'tant vracha: [elektron.-bibl. sistema]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452363.html> (in Russian).

5. Мельниченко Н. Е., Корнеева Л. С., Бойкова Л. С. Анализ состояния заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки в Российской Федерации и Амурской области за период 2009-2018 годов. Амурский медицинский журнал. 2021;1(31)6-10. doi:10.24412/2311-5068-2021-1-6-10.

Mel'nichenko N. E., Korneeva L. S., Boykova L. S. Analiz sostoyaniya zaboлеваemosti boleznyami kozhi i podkozhnoy kletchatki v Rossiyskoy Federatsii i Amurskoy oblasti za period 2009-2018 godov. Amurskiy meditsinskiy zhurnal. 2021;1(31)6-10. doi:10.24412/2311-5068-2021-1-6-10 (in Russian).

**М.К. Габасова*, М.Х. Жүсіпғалиева, С.А. Оспанова,
Н.В. Тонконогова, О.В. Касенова, Г.Ш. Кабазиева**

«Қазақ Дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы» ШЖҚ РМК,
Алматы қ., Қазақстан

**Хат алысатын автор: М.К. Габасова – «Қазақ дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы» ШЖҚ РМК, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: zav.org@kncdiz.kz*

Мүдделер қақтығысы: Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

Авторлардың үлесі: Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты. Бұл материал басқа басылымдарда жариялану үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған

Қаржыландыру: көрсетілмеген

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ 2025 ЖЫЛҒЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІНІҢ ҚОРЫТЫНДЫЛАРЫ

Аннотация

Мақалада Қазақстан Республикасы дерматовенерологиялық қызметінің негізгі көрсеткіштеріне жүйелі талдау ұсынылған. Кадр ресурстарының серпіні зерттелді және күндізгі стационарлардың басым дамуын ескере отырып, төсек қорын қайта ұйымдастыруға бағалау жүргізілді. Жаңа әлеуметтік-экономикалық жағдайларда халыққа мамандандырылған көмектің көлемі мен қолжетімділігі талданды.

Соңғы бес жылдағы (2021-2025) жыныстық жолмен берілетін инфекциялардың жиілігі мен таралуының ретроспективті эпидемиологиялық мониторингінің нәтижелері сипатталған. 2024-2025 жылдары Қазақстан Республикасы халқының тері және тері астындағы талшық ауруларымен сырқаттану көрсеткіштерінің динамикасы зерделенді.

Түйінді сөздер: кадрлық әлеует, төсек қоры, төсек жұмысы, жыныстық жолмен берілетін инфекциялар, созылмалы дерматоздар.

**М.К. Gabasova*, М.Кh. Dzhusupgalieva, S.A. Ospanova,
N.V. Tonkonogova, O.V. Kasenova, G.Sh. Kabazieva**
RSE on REM "Kazakh Scientific Center of Dermatology and Infectious Diseases",
Almaty, Kazakhstan

***For correspondence:** M.K. Gabasova - RSE on REM "Kazakh Scientific Center of Dermatology and Infectious Diseases", Almaty, the Republic of Kazakhstan, e-mail: zav.org@kncdiz.kz

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interest

Author contribution: All authors contributed equally to the conception, execution, processing of the results and writing of the article. This material has not been previously published and is not under consideration by other publishers

Funding: none

RESULTS OF THE ACTIVITIES OF THE DERMATOVENEROLOGICAL SERVICE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN IN 2025

Annotation

The article presents a systematic analysis of key indicators of the dermatovenerological service of the Republic of Kazakhstan. The dynamics of human resources has been investigated and an assessment of the reorganization of the bed stock has been carried out, taking into account the priority development of day hospitals. The volume and availability of specialized assistance to the population in new socio-economic conditions are analyzed. The results of retrospective epidemiological monitoring of the incidence and prevalence of sexually transmitted infections over the past five years (2021-2025) are described. The dynamics of the incidence of skin and subcutaneous tissue diseases in the population of the Republic of Kazakhstan in 2024-2025 is studied.

Key words: human resources, bed stock, bed work, sexually transmitted infections, chronic dermatoses.

Сведения о соавторах:

Джусупгалиева Марзия Хакимовна, к.б.н., специалист-статист отдела информационно-аналитического мониторинга и стратегического развития РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», e-mail: orgotdel2@kncdiz.kz

Оспанова Санымбала Алмешевна, к.м.н., заведующая отдела последипломного образования РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», e-mail: sanimbala@mail.ru

Тонконогова Наталья Владимировна, врач-дерматолог консультативно-диагностического отделения РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», e-mail: ton-47@mail.ru

Касенова Ольга Вадимовна, врач-дерматолог консультативно-диагностического отделения РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», e-mail: ton-47@mail.ru

Кабазиева Галия Шакировна, врач-дерматолог консультативно-диагностического отделения РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», e-mail: orgotdel.2@kncdiz.kz

Дата поступления материала в редакцию: 20.03.2026

Дата рецензирования: 27.04.2026

Принято к публикации: 05.05.2026

МРНТИ: 76.29.57

УДК: 615.5-002:616.5-002.828

DOI: 10.61075/3136-1013.2026.96.2.002

М.Т. Әділ*, Д. Абдикей, М.И. Кобелева, А.Н. Аринова

НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова»,
г. Алматы, Казахстан

**Автор для корреспонденции: М.Әділ - НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: batys143@mail.ru*

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов: Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение обработки результатов и написания статьи. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находился на рассмотрении в других издательствах

Финансирование: отсутствует

ПОДРЫВАЮЩИЙ ФОЛЛИКУЛИТ ГОФФМАНА. ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Подрывающий фолликулит Гоффмана - это редкое хроническое воспалительное заболевание волосистой части головы, с последующим развитием абсцессов, свищей и рубцовой алопеции. Целью данной работы являлось систематизация данных последних лет об этиологии, патогенезе, диагностике и лечении подрывающего фолликулита Гоффмана (2015-2025 гг.).

Материалы и методы. Проведён обзор систематических обзоров, клинических исследований и серий случаев, опубликованных в 2015-2025 гг. В результате проведенной работы определено, что в патогенезе развития подрывающего фолликулита Гоффмана ключевую роль играют фолликулярная окклюзия и цитокиновое воспаление (TNF- α , IL-17). В терапии по данным исследований наибольшую эффективность продемонстрировал системный изотретиноин (до 90%), в то время как антибиотики обеспечивают временный эффект. Биологические препараты и JAK-ингибиторы перспективны при резистентных формах. Процедурные и хирургические методы применяются при тяжёлых стадиях.

Современная терапия берет курс в сторону патогенетически обоснованных подходов. Требуются контролируемые исследования для разработки клинических рекомендаций.

Ключевые слова: подрывающий фолликулит Гоффмана, рубцовая алопеция, изотретиноин, фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α), интерлейкин-17 (IL-17), (JAK-ингибиторы).

Введение. Подрывающий фолликулит Гоффмана (ПФГ) представляет собой редкое, хроническое, гнойно-воспалительное заболевание кожи волосистой части головы, приводящее к формированию свищей, абсцессов и необратимой рубцовой алопеции [1]. Патология относится к группе нейтрофильных рубцующих алопеций и характеризуется прогрессирующим течением, снижением качества жизни пациентов и высокой резистентностью к терапии. Заболевание входит в «фолликулярную окклюзионную тетраду» наряду с гнойным гидраденитом, акне конглобата и пилонидальной кистой [2].

Несмотря на редкость ПФГ, в последние годы отмечается рост числа публикаций, посвящённых уточнению его патогенеза и разработке новых терапевтических подходов, включая использование системных ретиноидов, таргетных биологических препаратов и ингибиторов JAK [2]. При этом остаются нерешёнными вопросы ранней диагностики, ведения резистентных форм и профилактики тяжёлых косметических и психосоциальных последствий.

Актуальность данного исследования заключается в том, что за последние годы наблюдается рост обращений пациентов с хроническими формами фолликулитов, в числе которых регистрируется и фолликулит Гоффмана. Болезнь отличается тяжестью клинических последствий и сложностью диагностики. Подрывающий фолликулит Гоффмана приводит к стойкой потере волос, выраженной деформации кожного покрова головы, хроническому болевому синдрому и значительному снижению качества жизни пациентов, преимущественно лиц молодого возраста, что требует ранней диагностики и индивидуального подбора терапии. На ранних стадиях заболевание может ошибочно расцениваться как банальный фолликулит, фурункулёз или бактериальная инфекция, что приводит к отсрочке адекватной терапии и прогрессированию процесса [3].

Цель данной статьи - изучение методов диагностики и лечения данного состояния с целью обобщить современные сведения об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях, диагностике и подходах к лечению подрывающего фолликулита Гоффмана, с акцентом на эффективность и безопасность различных терапевтических стратегий на основе анализа литературы за 2015-2025 гг.

Несмотря на наличие многочисленных публикаций, данные о патогенезе и наиболее эффективных методах лечения остаются фрагментарными, до настоящего времени не разработаны международные клинические рекомендации по ведению пациентов с ПФГ, в Республике Казахстан нет действующего Клинического протокола диагностики и лечения. С учётом вышесказанного систематизация данных литературы за 2015-2025 гг. представляется актуальной и практически значимой задачей.

Обоснование выбора темы:

Выбор данной темы обусловлен высокой клинической и социальной значимостью подрывающего фолликулита Гоффмана, несмотря на его относительно низкую распространённость. Заболевание характеризуется хроническим рецидивирующим течением, формированием абсцессов, свищевых ходов и необратимой рубцовой алопеции, что приводит не только к выраженным косметическим дефектам, но и к существенному снижению качества жизни пациентов, включая психоэмоциональные нарушения и социальную дезадаптацию.

Особую актуальность проблема приобретает в связи с трудностями ранней диагностики: на начальных этапах заболевание нередко маскируется под другие дерматологические состояния (фолликулит, фурункулёз), что приводит к несвоевременной постановке диагноза и прогрессированию патологического процесса. Кроме того, подрывающий фолликулит Гоффмана отличается высокой резистентностью к традиционной терапии, а существующие методы лечения не всегда обеспечивают стойкую ремиссию.

Дополнительную значимость теме придаёт отсутствие унифицированных международных и национальных клинических рекомендаций, в том числе в Республике Казахстан, что затрудняет выбор оптимальной тактики ведения пациентов. В этой связи

систематизация современных научных данных за последние годы представляется необходимой для повышения качества диагностики и лечения данного заболевания, а также разработки более эффективных и персонализированных подходов к ведению пациентов.

Задачи исследования

1. Проанализировать современные представления о причинах и механизмах развития заболевания.

2. Рассмотреть клинические особенности и проявления, дерматоскопические признаки, а также оценить эффективность методов диагностики, применяемых в последние годы.

3. Обобщить результаты исследований, посвящённых системной и местной терапии ПФГ, включая ретиноиды, антибактериальные препараты, биологическую и таргетную терапию, а также хирургические и физические методы лечения.

4. Сформулировать ключевые выводы и обозначить перспективные направления дальнейших исследований.

Материалы и методы исследования

Проведён обзор публикаций за 2015-2025 гг., посвящённых подрывающему фолликулиту Гоффмана. Поиск запрос включал ключевые слова на английском и русском языках Подрывающий фолликулит Гоффмана, рубцовая алопеция, изотретиноин, фактор некроза опухоли альфа (ФНО- α), интерлейкин-17 (IL-17), (JAK-ингибиторы). В анализ включены систематические обзоры, ретроспективные и проспективные исследования, клинические случаи и серии случаев, а также крупные обзоры и клинические рекомендации. Особое внимание уделялось работам последних лет, освещающим возможности применения системного изотретиноина, биологических препаратов и ингибиторов JAK [2].

Основная часть

В большинстве имеющихся клинических данных ПФГ рассматривают под названием Абсцедирующий и экссудативный расслаивающий целлюлит волосистой части головы. Впервые заболевание было описано Гоффманом в начале XX века как особая форма гнойного поражения волосистой части головы с формированием свищей и абсцессов [4].

В современных публикациях подчёркивается принадлежность ПФГ к группе нейтрофильных рубцовых алопеций и фолликулярной окклюзионной тетраде, что отражает общность патогенетических механизмов с гнойным гидраденитом и тяжёлыми акнеформными дерматозами [2].

По данным крупных ретроспективных серий, ПФГ преимущественно поражает мужчин в возрасте 18-40 лет; значительная часть пациентов относится к лицам с более тёмным фототипом кожи, однако случаи заболевания описаны во всех этнических группах [2]. По данным многоцентрового ретроспективного исследования, включающее данные пациентов, обследованных в специализированных центрах здравоохранения в Европе, Америке, Африке и Австралии декальвирующий фолликулит вошел в список первых шести наиболее распространенных типов (2,8%). Различия в частоте заболеваний волос в зависимости от пола и возраста показало, что у мужчин по частоте в процентном соотношении составляет 64%, средний возраст составлял 40 лет, а у женского пола – 36%, средний возраст – 41 лет [4].

Распространённость данного заболевания оценивается приблизительно в 0,7% среди пациентов дерматологического профиля, однако реальные показатели, по всей вероятности, могут быть выше вследствие частой гиподиагностики на ранних стадиях развития патологического процесса [2].

К основным факторам риска относятся:

- наличие сопутствующих заболеваний, входящих в состав фолликулярной окклюзионной тетрады (гнойный гидраденит, акне конглобата, пилонидальная киста);
- отягощённый семейный анамнез по тяжёлым акнеформным дерматозам, а также наличие определённых HLA-ассоциаций;
- хроническая механическая травматизация кожи волосистой части головы, трение, а

также ношение тесных или неудобных головных уборов;

- возможное влияние гормональных факторов, включая преобладание заболевания у мужчин и его связь с гиперандрогенными состояниями [1].

Особенности патогенеза и критерии постановки диагноза

Согласно данным последних лет, развитие заболевания обусловлено сложным и многофакторным взаимодействием между компонентами врождённого иммунитета, активацией нейтрофилов и повышенной экспрессией провоспалительных цитокинов, таких как IL-1 β , IL-17 и TNF- α (таблица 1) [5,6,7].

Анализ современных научных публикаций указывает на то, что ключевым триггерным фактором развития заболевания является разрыв волосяного фолликула, после чего запускается каскадная, лавинообразно нарастающая воспалительная реакция. Исследования иммунного профиля пациентов выявили повышение экспрессии генов, связанных с путями JAK/STAT, что объясняет эффективность применения ингибиторов JAK в резистентных случаях заболевания [2].

Таблица 1. Ключевые медиаторы воспаления при ПФГ

Медиатор	Роль
IL-1 β	Активация нейтрофилов и усиление воспалительной реакции
IL-17	Участие в патогенезе фолликулярной окклюзии и поддержание хронического воспаления
TNF- α	Центральное звено цитокиновой воспалительной оси

Клинические проявления ПФГ начинаются с появления болезненных папуло-пустулёзных элементов вокруг волосяных фолликулов на теменной и затылочной областях, формированием глубоких узлов, абсцессов и флюктуирующих инфильтратов (рисунок 1).



Рисунок 1. Папулёзные элементы вокруг волосяных фолликулов на затылочной области головы. Фото из личного архива

Клиническая картина также включает в себя:

- образование множественных свищевых ходов и «псевдокист» с гнойным отделяемым;

- прогрессирующую рубцовую алопецию с участками атрофических, гипертрофических или келоидных рубцов;
- выраженный зуд, боль, неприятный запах, нередко субфебрилитет и общее недомогание [8].

У пациентов с абсцедирующим перифолликулитом головы также может наблюдаться гнойный гидраденит, узелково-кистозные угри и/или пилонидальная болезнь.

Перифолликулит Гоффмана также связан с артритом и спондилоартропатией. Сакроилеит встречается у трех четвертей больных [8].

Дерматоскопия и трихоскопия выявляют участки жёлтых и белых структур, пустые фолликулярные устья, точечные сосуды, «чёрные точки», участки с полным отсутствием фолликулярных отверстий, что коррелирует с активностью и стадией заболевания (рисунок 2) [1].



Рисунок 2. Осмотр на дерматоскопе ПФГ. Фото из личного архива

Leah Jones (2020) выделяет 3 стадии прогрессирования заболевания [8]:

1. Ранняя стадия напоминает гнездную алопецию с черными точками, сломанными волосами и желтыми точками.

2. Фаза абсцесса характеризуется наличием трехмерных крупных желтых точек, напоминающих мыльные пузыри, и желтых бесструктурных областей.

3. Фиброзная фаза напоминает конечную стадию любой рубцовой алопеции с белыми участками, лишенными фолликулярных отверстий, но с характерным признаком в виде кожных расщелин с пучками волос.

По данным Rakowska A., Rudnicka L., Olszewska M. (2020) при дерматоскопии характерны [9]:

- желтые аморфные скопления (scutula-like masses);
- многочисленные белые рубцовые зоны;
- желтоватые капли гноя в устьях фолликулов;
- деформированные фолликулярные отверстия и пустулы.

Ранняя биопсия и дерматоскопическое исследование существенно повышают точность диагностики, что, следовательно, приводит к раннему началу терапии и предотвращению хронизации процесса.

Современные подходы к диагностике и лечению

Современные методы диагностики

Дерматоскопия - считается «золотым стандартом» на этапе первичного осмотра, значительно повышает диагностическую точность, достигая примерно 89% [10].

- Ультразвуковое исследование высокого разрешения (20-70 МГц) - даёт возможность детально визуализировать свищевые ходы, абсцессы, а также определить степень рубцовых изменений тканей [11].

- Гистологическая верификация - выполняется при атипичном течении заболевания или при наличии подозрения на опухолевый процесс [12].

- Микробиологические исследования - применяются с целью рационального подбора антибактериальной терапии при выраженной вторичной инфекции [13].

Лечение ПФГ

Лечение ПФГ остаётся достаточно сложной клинической задачей и требует строго индивидуализированного, поэтапного подхода с учётом активности воспалительного процесса, степени выраженности рубцовых изменений, наличия сопутствующих заболеваний, а также ранее проведённой терапии. Клиническая практика значительно различается, а выбор оптимального метода лечения ПФГ представляет собой серьёзную проблему для врачей.

Антибактериальная терапия

Системные антибиотики (тетрациклины, рифампицин в комбинации с клиндамицином, фторхинолоны, дапсон и др.) широко использовались как первая линия терапии благодаря сочетанию антибактериального и противовоспалительного эффектов. Однако многочисленные серии случаев демонстрируют лишь временное улучшение с частыми рецидивами после отмены лечения [2].

С учётом роста антибиотикорезистентности и вторичного характера бактериальной флоры большинство авторов подчёркивает, что антибиотики не должны рассматриваться как единственный или длительный метод терапии, особенно при тяжёлом течении заболевания.

Системные ретиноиды

Системный изотретиноин на сегодняшний день признаётся препаратом первой линии при ПФГ в большинстве обзоров и клинических наблюдений. По данным исследования Lee W.S., Yoo D.S., Lee S.K. По данным исследований (2018 г.), эффективность проводимой терапии оценивается как клиническое улучшение у 67-85% пациентов, при этом длительность ремиссии составляет в среднем от 6 до 18 месяцев [14].

Согласно результатам крупного ретроспективного анализа, общий терапевтический ответ на применение изотретиноина наблюдается более чем у 90% пациентов, что сопровождается выраженным снижением воспалительной активности и стабилизацией патологического процесса [2].

В отечественных исследованиях также подчёркивается высокая эффективность пролонгированных курсов изотретиноина в дозировке до 1 мг/кг/сут с последующим постепенным снижением дозы. Отмечается целесообразность продолжения терапии в течение нескольких месяцев после достижения клинической ремиссии с целью минимизации риска рецидива заболевания [1]. Из побочных эффектов наиболее значимыми являются ксероз кожи и слизистых, гиперлипидемия, гепатотоксичность, тератогенное действие, что требует строгого мониторинга и соблюдения контрацепции у женщин репродуктивного возраста.

Биологическая и таргетная терапия

В последние годы накоплен значительный опыт применения биологических препаратов и таргетных молекул при резистентном ПФГ. Множество клинических случаев и небольших серий демонстрируют высокую частоту ответа на ингибиторы TNF- α (адалимумаб, инфликсимаб) - до 50-70% и более у пациентов, резистентных к антибиотикам и ретиноидам [7,15].

Отмечается уменьшение болевого синдрома, количества узлов и свищей, улучшение качества жизни; однако часть пациентов требует длительной поддерживающей терапии для сохранения эффекта [16].

Ингибиторы IL-17 и IL-23. Описаны успешные случаи применения секукинумаба,

тильдракизумаба, рисанкизумаба и гуселкумаба у больных с тяжёлым, многолетним течением ПФГ, часто в сочетании с гнойным гидраденитом [6,15].

Ингибиторы JAK. Появились данные об эффективном использовании барицитиниба и других JAK-ингибиторов в качестве «спасительной» терапии у пациентов с многократной неудачей предшествующих лечений. Отмечены значительные улучшения при резистентных случаях [17,15].

Систематические обзоры последних лет подтверждают, что биологическая терапия и JAK-ингибиторы могут рассматриваться как перспективная опция для тяжёлых и резистентных форм ПФГ, хотя доказательная база пока ограничена преимущественно наблюдательными исследованиями (рисунок 3).

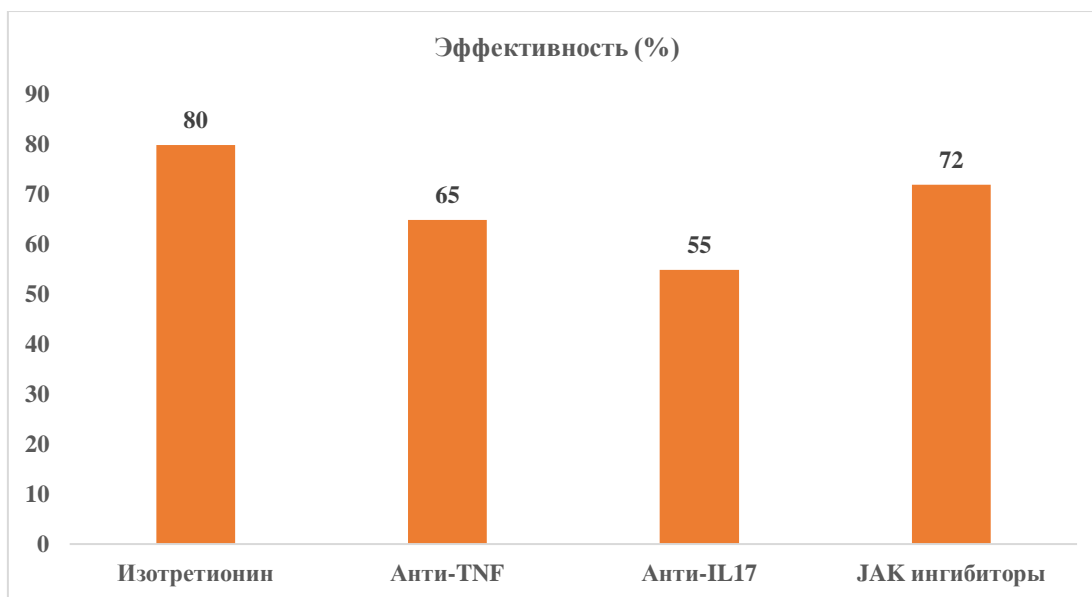


Рисунок 3. Сравнение эффективности методов терапии ПФГ

Фотодинамическая терапия, лазеры и хирургическое лечение

Фотодинамическая терапия (ФДТ) с использованием 5-аминолевулиновой кислоты продемонстрировала высокий процент ответов (около 80-90%) в ряде проспективных и ретроспективных работ, особенно в сочетании с системным изотретиноином [18].

Лазерная терапия (Nd:YAG, Er:YAG, диодные лазеры, CO₂-лазер) направлена на деструкцию патологически изменённых фолликулов и уменьшение фолликулярной окклюзии. В клинических сериях описано устойчивое уменьшение дренажа, боли и воспалительной активности, однако метод остаётся малодоступным и требует специализированного оборудования [19,20].

При обострении заболевания в запущенных стадиях с множественными свищами и выраженным рубцеванием применяется хирургическое лечение (широкое иссечение поражённых участков с последующей аутодермопластикой, пересадкой расщеплённых кожных трансплантатов). Несмотря на инвазивность, именно хирургия обеспечивает наиболее высокие показатели длительной ремиссии у тщательно отобранных пациентов [21].

Результаты

Согласно анализа публикаций за период 2015-2025 гг. можно выделить несколько ключевых тенденций:

1. Рост числа работ, посвящённых ПФГ

По данным систематического обзора R. Masson и соавт. (2023), к 2022 г. было идентифицировано 110 исследований, включающих 417 пациентов с ПФГ [22]. Большинство публикаций клинические случаи и серии случаев, что подчёркивает редкость заболевания и

недостаток рандомизированных исследований.

2. Подтверждение ведущей роли изотретиноина

В разных сериях случаев общий уровень клинического ответа на системный изотретиноин достигает 90% и более, при этом отмечается снижение частоты рецидивов при использовании достаточной кумулятивной дозы и продолжении терапии после клинической ремиссии.

3. Пересмотр роли антибиотиков

Современные обзоры сходятся во мнении, что длительная монотерапия антибиотиками не обеспечивает устойчивого контроля заболевания и сопровождается высоким риском рецидива и усиления антибиотикорезистентности. Антибактериальные препараты в данной патологии рассматриваются преимущественно как компонент краткосрочной комбинированной терапии либо как средство для купирования острого гнойно-воспалительного процесса.

4. Активное внедрение биологических препаратов

Начиная с 2015 года отмечается устойчивый рост количества публикаций, посвящённых успешному применению биологических препаратов, включая ингибиторы TNF- α , IL-17/23, а также комбинированные схемы с использованием JAK-ингибиторов. Наиболее выраженный терапевтический эффект наблюдается у пациентов с сопутствующим гнойным гидраденитом или тяжёлыми формами акнеформных дерматозов.

Полученные данные находят отражение как в отдельных клинических наблюдениях, так и в систематических обзорах, посвящённых вопросам таргетной терапии редких воспалительных дерматологических заболеваний.

5. Развитие малоинвазивных процедурных методов

Фотодинамическая терапия и лазерные технологии рассматриваются как эффективное дополнение к системной терапии, позволяющее снижать воспалительную активность и улучшать локальный контроль процесса, особенно при наличии ограниченных очагов.

Таким образом, накопленные за 2015-2025 гг. данные свидетельствуют о смещении акцента от эмпирической антибиотикотерапии в сторону патогенетически обоснованных подходов с использованием ретиноидов и таргетной иммуномодулирующей терапии.

Заключение

Подрывающий фолликулит Гоффмана является редким, но тяжёлым хроническим нейтрофильным дерматозом, приводящим к необратимой рубцовой алопеции и выраженному снижению качества жизни пациентов молодого трудоспособного возраста. В основе патогенеза ПФГ лежат фолликулярная окклюзия, нарушение кератинизации, формирование микробных биоплёнок и активация провоспалительных цитокиновых каскадов (TNF- α , IL-17/23 и др.), что обосновывает использование системных ретиноидов и таргетной терапии.

Антибактериальная терапия обеспечивает преимущественно временный эффект и не должна рассматриваться как самостоятельная долгосрочная стратегия лечения, особенно с учётом глобальной проблемы антибиотикорезистентности.

Системный изотретиноин на сегодняшний день является препаратом первой линии при ПФГ, обеспечивая высокую частоту клинического ответа и сравнительно благоприятный профиль эффективности/безопасности при условии строгого мониторинга и соблюдения противопоказаний.

Биологические препараты (ингибиторы TNF- α , IL-17/23) и ингибиторы JAK занимают всё более важное место в терапии резистентных форм ПФГ, демонстрируя высокую частоту ответов, однако требуют дальнейшего изучения в рамках контролируемых клинических исследований.

Фотодинамическая терапия, лазерные методики и хирургическое лечение являются важными компонентами комплексного подхода, особенно при далеко зашедших стадиях с

выраженным рубцеванием и множественными свищами.

Отсутствие единых международных клинических рекомендаций и небольшое число проспективных исследований определяют необходимость дальнейших мультицентровых исследований, направленных на разработку стандартизированных алгоритмов диагностики и лечения ПФГ. В данной работе изучены статьи, посвященные вариантам лечения пациентов с ПФГ в различных базах данных, однако стандартизированных рекомендаций по-прежнему не хватает. В будущем необходимы более надежные рандомизированные контролируемые исследования для определения оптимального метода лечения ПФГ.

Список использованных источников:

1. Дрождина М.Б., Бобро В.А. Подрывающий фолликулит Гоффмана - состояние проблемы, подходы к терапии, демонстрация клинических случаев. Вестник дерматологии и венерологии. 2020;97(2):35-43. <https://doi.org/10.25208/vdv1139>

Drozhdina M.B., Bobro V.A. Podryvayushchiy follikulit Goffmana - sostoyanie problemy, podkhody k terapii, demonstratsiya klinicheskikh sluchaev. Vestnik dermatologii i venerologii. 2020;97(2):35-43. <https://doi.org/10.25208/vdv1139> (in Russian).

2. Lytvyn Y., Chan A.W., Papp K.A., Yeung J. Treatments for dissecting cellulitis of the scalp: a systematic review and treatment algorithm. *Dermatology and Therapy*. 2023. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13555-023-01018-7>

3. AlHargan A., Ramos-Rivera G., McMichael A. Dissecting cellulitis of the scalp: a diagnostic challenge. *International Journal of Women's Dermatology*. 2020. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7700848/>

4. Vañó-Galván S, Saceda-Corralo D, Blume-Peytavi U, Cucchía J, Dlova NC, Gavazzoni Dias MFR, et al. Frequency of the Types of Alopecia at Twenty-Two Specialist Hair Clinics: A Multicenter Study. *Skin Appendage Disord*. 2019 Aug;5(5):309-315. doi: 10.1159/000496708. Epub 2019 Apr 2. PMID: 31559256; PMCID: PMC6751437.

5. Jang, H. S., Kim, J. E., Lee, J. Y. Pathogenesis of dissecting cellulitis: Current insights. *Journal of Dermatology*. 2022;49(3):312-321.

6. Ovadja Z.N., Massarwa R., Lapidoth M. Biologic therapy and IL-17 inhibition in follicular occlusion disorders. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2023;88(4):815-827.

7. Vinkel C., Thomsen S.F. Dissecting cellulitis: overview and update. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2018;32(1):46-52.

8. DermNet NZ. Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens [Internet]. 2023 [cited 2026 Feb 19]. Available from: <https://dermnetnz.org/topics/perifolliculitis-capitis-abscedens-et-suffodiens>

9. Rakowska, A., Rudnicka, L., Olszewska, M. Trichoscopy update 2020. *Clinical Dermatology*. 2020;38(1):86-105.

10. Fabbrocini, G., Argenziano, G., Pirmez, R. Dermoscopy of inflammatory diseases. *Dermatology Clinics*. 2021;39(2):243-256.

11. Wortsman, X., Molina-Leyton, C., Wortsman, J. High-frequency ultrasound in inflammatory scalp diseases. *Skin Research & Technology*. 2019;25(4):643-650.

12. Сорокина Е.В., Владимирова Е.В., Масюкова С.А., Ахматова Н.К., Бишева И.В. Значение дифференциальной диагностики при выборе тактики лечения фолликулитов волосистой части головы. *Клиническая дерматология и венерология*. 2020;19(3):382-391.

Sorokina E.V., Vladimirova E.V., Masyukova S.A., Akhmatova N.K., Bisheva I.V. Znachenie differentsial'noy diagnostiki pri vybore taktiki lecheniya follikulitov volosistoy chasti golovy. *Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya*. 2020;19(3):382-391 (in Russian).

13. Tchernev, G., et al. Dissecting folliculitis (dissecting cellulitis) of the scalp: A 66-year analysis. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*. 2020; <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ddg.13649>.

14. Lee, W. S., Yoo, D. S., Lee, S. K. Isotretinoin therapy in dissecting cellulitis: A 10-year

retrospective study. International Journal of Dermatology. 2018;57(4):478-485.

15. Ahmed, S., et al. A systematic review of TNF- α blockers, anti-IL-17, and JAK inhibitors in treatment-resistant perifolliculitis capitis. Orphanet Journal of Rare Diseases. 2025; [https://ojrd.biomedcentral. Article. Orphanet Journal of Rare Diseases. Available at: https://ojrd.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13023-025-03720-5

16. Zhang Q., et al. Perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens treatment: A clinical overview. Frontiers in Medicine. 2023. Available at: https://www.frontiersin.org/articles/-/10.3389/fmed.2023.1132574/full

17. Smith K.C., Hivnor C. JAK inhibitors in dissecting cellulitis: Case series and literature review. JAAD Case Reports. 2023;27:45-52.

18. Снарская Е.С., Шнахова Л.М., Шамилова Л.Ф. Эффективность фотодинамической терапии с использованием нанокapsулированного олигопептида 5-аминолевулиновой кислоты в комплексном лечении генитального склероатрофического лишая: клинический случай. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2023;26(5):477-486. doi:10.17816/dv529142.

Snarskaya E.S., Shnakhova L.M., Shamilova L.F. Effektivnost' fotodinamicheskoy terapii s ispol'zovaniem nanokapsulirovannogo oligopeptida 5-aminolevulinovoy kisloty v kompleksnom lechenii genital'nogo skleroatroficheskogo lishaya: klinicheskiy sluchay. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2023;26(5):477-486. doi:10.17816/dv529142 (in Russian).

19. Moraux A., et al. Approach to treatment of refractory dissecting cellulitis of the scalp. Journal of the American Academy of Dermatology. 2019. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31348693/

20. Müller C.S.L., et al. Therapeutic options for perifolliculitis capitis abscedens et suffodiens. Dermatology and Therapy. 2023. Available at: https://onlinelibrary.wiley.-com/doi/abs/10.1111/dth.15763

21. Gupta, M., et al. Dissecting cellulitis of the scalp: A review and case studies. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open. 2020. [https://journals.lww.com/prsgo/fulltext/-2020/08000/dissecting_cellulitis_of_the_scalp_a_review_and.31.aspx](https://journals.lww.com/prsgo/fulltext/2020/08000/dissecting_cellulitis_of_the_scalp_a_review_and.31.aspx).

22. Masson R, Jeong CY, Ma E, et al. Treatments for dissecting cellulitis of the scalp: a systematic review and treatment algorithm. Dermatol Ther (Heidelb). 2023;13:1-17. doi:10.1007/s13555-023-01018-7.

М. Әділ*, Д. Абдикей, М.И. Кобелева, А.Н. Аринова

"С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті" КЕАҚ,
Алматы қ., Қазақстан

**Хат алысатын автор: Әділ М.Т - "С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті" КЕАҚ, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: batys143@mail.ru*

Мүдделер қақтығысы: Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

Авторлардың үлесі: Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты. Бұл материал басқа басылымдарда жариялану үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған

Қаржыландыру: көрсетілмеген

**ГОФФМАННЫҢ ОЙЫҚ ФОЛЛИКУЛИТІ. ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ЕМДЕУ
ПРИНЦИПТЕРІ: ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ**

Аннотация

Гоффманның ойық фолликулиті - бас терісінің сирек кездесетін созылмалы қабыну ауруы, абсцестердің, жыланкөздердің және тыртықты алопецияның дамуына әкеледі. Зерттеудің мақсаты - 2015-2025 жж. жарияланған деректер негізінде аурудың этиологиясы, патогенезі, диагностикасы және емдеу тәсілдері туралы мәліметтерді жүйелеу.

Материалдар мен әдістер. 2015-2025 жж. жарияланған жүйелі шолуларға, клиникалық зерттеулерге және клиникалық жағдайлар серияларына әдеби шолу жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде ГОФ патогенезінде фолликулярлық окклюзия мен цитокиндік қабынудың (TNF- α , IL-17) шешуші рөл атқаратыны анықталды. Емдеу барысында ең жоғары тиімділікті жүйелі изотретиноин көрсетті (90%-ға дейін), ал антибиотиктер уақытша әсер береді. Биологиялық препараттар мен JAK-ингибиторлары резистентті түрлерінде перспективалы болып табылады. Процедуралық және хирургиялық әдістер аурудың ауыр сатыларында қолданылады.

Қазіргі терапия патогенетикалық негізделген тәсілдерге бағытталуда. Клиникалық ұсынымдарды әзірлеу үшін бақыланатын зерттеулер қажет.

Түйін сөздер: Гоффманның ойық фолликулиті, тыртықты алопеция, изотретиноин, ісік некрозының альфа факторы (TNF- α), интерлейкин-17 (IL-17), Янус-киназа тежегіштері (JAK-ингибиторлары).

M. Adil*, D. Abdikey, M.I. Kobeleva, A.N. Arinova

The Non-Profit Joint Stock Company "Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan

**For correspondence: M. Adil - The Non-Profit Joint Stock Company "Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan, e-mail: batys143@mail.ru*

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflicts of interest

Author contribution: All authors contributed equally to the conception, execution, processing of the results and writing of the article. This material has not been previously published and is not under consideration by other publishers

Funding: none

UNDERMINING HOFFMAN'S FOLLICULITIS. PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT: LITERATURE REVIEW

Annotation

Dissecting cellulitis of the scalp is a rare chronic inflammatory disorder of the scalp, leading to the development of abscesses, sinus tracts, and cicatricial alopecia. The aim of this study was to systematize recent data (2015-2025) on the etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment of dissecting cellulitis of the scalp.

Materials and Methods. A review of systematic reviews, clinical studies, and case series published between 2015 and 2025 was conducted. The analysis demonstrated that follicular occlusion and cytokine-mediated inflammation (TNF- α , IL-17) play a key role in the pathogenesis of the disease. Systemic isotretinoin showed the highest efficacy (up to 90%), whereas antibiotics provide only temporary improvement. Biologic agents and JAK inhibitors appear promising for refractory cases. Procedural and surgical approaches are used in advanced stages.

Current management strategies are shifting toward pathogenetically targeted therapies. Controlled studies are required to develop clinical guidelines.

Key words: dissecting cellulitis of the scalp, cicatricial alopecia, isotretinoin, tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukin-17 (IL-17), Janus kinase inhibitors (JAK inhibitors).

Сведения о соавторах:

Кобелева Марина Игоревна, ассистент кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: kobeleva0703@mail.ru

Аринова Асел Нуртаевна, ассистент кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: Assel@mail.ru

Абдикей Дархан, резидент 1 курса кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: Darkhan120620@gmail.com

Дата поступления материала в редакцию: 28.03.2026

Дата рецензирования: 29.04.2026

Принято к публикации: 05.05.2026

МРНТИ: 76.29.57

УДК: 616.5-616.53-002.25

DOI: 10.61075/3136-1013.2026.96.2.003

А.К. Пернекулова*, У.Т. Бейсебаева, Ж.А. Шортанбаева

НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова»,
г. Алматы, Казахстан

**Автор для корреспонденции:* Пернекулова А.К. - НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: aina.pernekulova@gmail.com

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов: Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение обработки результатов и написания статьи. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах

Финансирование: отсутствует

СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОЕ ОКИСЛЕНИЕ В РАЗВИТИИ АКНЕ

Аннотация

В статье рассмотрены основные механизмы развития акне, включающие гиперсекрецию себума, фолликулярный гиперкератоз, пролиферацию *Cutibacterium acnes* и воспалительную реакцию. Особое внимание уделено нарушению баланса между прооксидантными и антиоксидантными системами кожи, приводящему к избыточному образованию активных форм кислорода, повреждению клеточных структур и усилению воспалительных процессов. Показано, что повышение уровня малонового диальдегида и снижение активности антиоксидантных ферментов коррелируют со степенью тяжести акне. Проанализированы современные подходы к терапии, включая антиоксидантное лечение, косметологические методы и инновационные разработки в области топических средств. Представлены данные об

эффективности системных антиоксидантов, гиалуроновой кислоты, нанотехнологических систем доставки, биотехнологических комплексов и растительных экстрактов, обладающих противовоспалительными, себорегулирующими и регенеративными свойствами.

Ключевые слова: акне *vulgaris*, оксидативный стресс, активные формы кислорода, липидная пероксидация, малоновый диальдегид, супероксиддисмутаза, каталаза, глутатион, микробиом кожи, качество жизни.

Введение

Акне - хроническое воспаление сальных желез, который характеризуется комедонами, папулами, пустулами, узлами и конглобатными элементами, позже рубцами [1].

По эпидемиологии акне является одним из самых распространенных кожных заболеваний в мире (по данным глобальных исследований бремени болезней, это входит в топ 10 наиболее частых заболеваний) [2]. Распространенность охватывает подростков до 80-90% в возрасте 12-18 лет, молодых взрослых 20-29 лет - клинически значимое акне сохраняется примерно у 40-50%, после 25 лет акне встречается у 12-20% женщин и у 3-12% у мужчин [3]. Глобально по оценкам более 600-700 млн человек в мире имеют акне в тот или иной момент [4].

Акне - не только дерматологическая проблема, но и выраженный психосоциальный фактор, так как преимущественная локализация патологического процесса локализуется в области лица. Косметический дефект существенно влияет на эмоциональное состояние, поведение и качество жизни. Например, по исследованиям Department of Dermatology & Venereology, Bangladesh Medical University среди 180 участников (средний возраст 22,3±2,48 года; 64,4% женщин) преобладали умеренные угри (102 человека; 56,7%). Умеренная тревожность наблюдалась у 59 человек (32,8%), легкая депрессия - у 68 человек (37,5%), а низкая самооценка - у 92 человек (51,1%) [5].

Еще одно исследование штата Саравак (Малайзия) которое проводилось среди 582 старшеклассников и студентов доказывает, что угревая сыпь влияет на качество жизни аналогично псориазу, атопической экземе и хронической крапивнице и значительно снижает качество жизни. По сравнению со студентами мужского пола, средние баллы Dermatology Life Quality Index были значительно выше у студенток в областях «Работа и учеба» и «Личные отношения» (DLQI, 0-1 - Акне не влияет на жизнь. 2-5 - Незначительное влияние. 6-10 - Умеренное влияние. 11-20 - Очень сильное влияние. 21-30 - Чрезвычайно сильное влияние). У 41 студента наблюдалось очень сильное ухудшение качества жизни с баллом DLQI от 11 до 20, и у 34 (82,9%) из них была легкая форма угревой сыпи. Значительно большая доля студентов с угревой сыпью страдала от частой бессонницы по сравнению со студентами без угревой сыпи (11,6% против 4,3%, $p=0,011$) [6].

Люди с акне чаще испытывают социальную тревогу, страх негативной оценки и избегают зрительного контакта. В ходе исследования отметили, что у женщин данные показатели значительно выше, чем у мужчин [7]. Согласно GAGS (Global Acne Grading System - это международная клиническая система оценки степени тяжести угревой сыпи), тяжесть течения акне положительно коррелировала с DLQI и шкалами тревоги и депрессии HAM-A, HAM-D (Hamilton Anxiety Rating Scale, Hamilton Depression Rating Scale) [5]. Также в данной работе показано, что у пациентов с умеренными и тяжелыми формами риск депрессивных симптомов выше, чем в общей популяции. По дерматологическим шкалам DLQI акне может снижать качество жизни сопоставимо с хроническими заболеваниями такими, как астма или диабет легкой степени, DLQI показал умеренное/очень большое влияние у 113 человек (62,8%). Данные исследования в Индии, Jorhat Medical College & Hospital (JMCH), также показали положительную связь среди 200 амбулаторных пациентов. Средний возраст исследуемых составил 24.34±6.29 лет, преимущественно - женщины с локализацией на лице, у большинства пациентов отмечалось умеренное акне. О

значительном влиянии на качество жизни участников свидетельствует средний балл по шкале DLQI, который составил $31,42 \pm 25,30$. Так, очень сильное влияние испытывали 24,5%, 35,5% - умеренное, 3,5% - чрезвычайно сильное и 28,5% - незначительное влияние на качество жизни [8].

Полученные данные подтверждают, что акне является не только дерматологической, но и значимой медико-социальной проблемой, оказывающей выраженное влияние на качество жизни пациентов. Выявленная высокая распространенность заболевания среди лиц молодого возраста, а также значительное снижение показателей качества жизни по шкале DLQI обуславливают необходимость более глубокого понимания механизмов развития данного дерматоза. В этой связи особую важность приобретает анализ патогенетических звеньев акне, лежащих в основе клинических проявлений заболевания.

Основная часть

По литературным данным [9] основные патогенетические механизмы этого дерматоза включает 4 ключевых звена:

- Гиперсекреция кожного сала (себорея) - под влиянием андрогенов (особенно ДГТ) увеличивается размер и активность сальных желез. Себум становится более вязким и меняется его состав (снижение линолевой кислоты, окисление сквалена) что в итоге создает благоприятную среду для размножений бактерий.

- Фолликулярный гиперкератоз - нарушение процесса обновления кератиноцитов в устье фолликула. В итоге формируются микрокомедоны, которые являются первичными элементами [9].

- Размножение *Cutibacterium acnes* - который является представителем нормальной микрофлоры кожи, но в условиях закупоренного фолликула активно размножается и вырабатывает липазы, протезы и факторы, активирующие иммунный ответ [10].

- Воспалительная реакция - активация Toll- like рецепторов (TLR -2), которая приводит к выработке провоспалительных цитокинов (IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF - alpha) и привлечение нейтрофилов [10]. В итоге мы видим папулы, пустулы, узлы. Дополнительные факторы включают процессы иммунной дисрегуляции: гормональный дисбаланс (андрогены) [11], инсулин и IGF-1 [12,13], генетическая предрасположенность, ДНК-метилирование [14] и т.д.

По последним данным в патогенезе развития акне не менее важную роль играет развитие оксидативного стресса, связанное с избыточным образованием активных форм кислорода (reactive oxygen species, ROS) [15]. В норме в коже поддерживается баланс между прооксидантными и антиоксидантными системами, однако при акне этот баланс нарушается в сторону преобладания окислительных процессов.

К основным активным формам кислорода, вовлечённым в патогенез акне, относятся супероксид-анион ($O_2^{\cdot-}$), перекись водорода (H_2O_2), гидроксильный радикал ($\cdot OH$), а также липидные пероксильные радикалы ($ROO\cdot$), образующиеся в процессе перекисного окисления липидов. Эти молекулы обладают высокой реакционной способностью и повреждают клеточные мембраны, белки и нуклеиновые кислоты.

Формирование ROS при акне обусловлено несколькими взаимосвязанными механизмами.

Во-первых, значительную роль играет воспалительная реакция, индуцированная *Cutibacterium acnes*. Активация врождённого иммунитета через Toll-подобные рецепторы (TLR-2) приводит к рекрутированию нейтрофилов и макрофагов. В процессе так называемого «дыхательного взрыва» активируется NADPH-оксидаза, что сопровождается образованием супероксид-аниона. Последний под действием супероксиддисмутазы превращается в перекись водорода, которая в присутствии ионов переходных металлов (Fe^{2+}) может участвовать в реакции Фентона с образованием высокоактивного гидроксильного радикала [15].

Во-вторых, важным источником свободных радикалов является перекисное окисление липидов себума. Себум при акне характеризуется изменённым качественным составом и

повышенным содержанием сквалена, который отличается высокой чувствительностью к окислению. Под действием ROS образуется окисленный сквален и липидные пероксиды, обладающие комедоногенными и провоспалительными свойствами. Продукты липидной пероксидации, включая малоновый диальдегид (MDA) [16,17], рассматриваются как маркеры выраженности оксидативного стресса и коррелируют со степенью тяжести акне.

В-третьих, усиление продукции ROS сопровождается снижением активности антиоксидантных систем кожи. У пациентов с акне выявляется снижение уровня супероксиддисмутазы, каталазы, глутатиона и общей антиоксидантной способности [16,18]. Концентрации супероксиддисмутазы были значительно ниже (SMD = -2,92; 95% CI = -5,39, -0,46, P = 0,02), а концентрации малонового диальдегида (MDA) были значительно выше (SMD = 2,26; 95% CI = 0,95, 3,57, P = 0,001) у пациентов с тяжелой формой угревой сыпи по сравнению с контрольной группой. Дефицит антиоксидантной защиты усиливает повреждающее действие свободных радикалов и способствует хронизации воспалительного процесса. Накопление активных форм кислорода приводит к активации внутриклеточных сигнальных путей (NF-κB, MAPK), что усиливает экспрессию провоспалительных цитокинов (IL-1β, IL-6, IL-8, TNF-α) [10,19].

Таким образом, ROS не только вызывают прямое структурное повреждение тканей, но и выступают в роли вторичных мессенджеров, поддерживающих и усиливающих воспалительную реакцию.

Следовательно, свободнорадикальное окисление является не вторичным феноменом, а важным патогенетическим звеном акне, объединяющим микробный фактор, воспаление и нарушение липидного метаболизма кожи.

В связи с чем, антиоксидантная терапия рассматривается как перспективное дополнительное направление в лечении акне, поскольку оксидативный стресс играет важную роль в патогенезе заболевания.

По данным авторов добавление пероральных антиоксидантов, таких как силимарин, N-ацетилцистеин и селен, продемонстрировало статистически значимое снижение уровня малонового диальдегида (MDA), а также повышение уровня восстановленного глутатиона (GSH). Эти изменения сопровождалось уменьшением количества воспалительных элементов уже после 8 недель терапии по сравнению с исходными показателями, что подтверждает эффективность антиоксидантного подхода в комплексном лечении акне [20].

Наряду с системными медикаментозными методами лечения, важную роль играют косметологические процедуры, способные ускорять разрешение кожного патологического процесса и существенно улучшать качество жизни пациентов. Исследование 101 женщины в возрасте 19-29 лет с диагнозом акне *vulgaris* применялись различные косметологические процедуры, включая интенсивный импульсный свет (IPL), альфа-гидроксикислоты, кавитационный пилинг, безыгольную мезотерапию, алмазную микродермабразию и сонофорез. Процедуры подбирались индивидуально с учётом противопоказаний и проводились курсами, при этом клиническое улучшение наблюдалось в интервале от 3 до 15 недель.

Оценка качества жизни проводилась с использованием опросников Skindex-29 и DLQI до и после лечения. Результаты показали выраженное статистически значимое улучшение: средний показатель DLQI снизился с 22,6±3,3 балла до 6,8±3,0 балла (p<0,0001), что свидетельствует о значительном положительном влиянии косметологических вмешательств на психоэмоциональное состояние и повседневную активность пациентов [21].

Отдельный интерес представляет применение гиалуроновой кислоты (ГК), особенно в инъекционных формах, как вспомогательного метода терапии акне. Механизмы её действия многофакторны. Повышение уровня гидратации способствует восстановлению барьерной функции кожи, что потенциально ограничивает проникновение патогенных микроорганизмов. Кроме того, высокомолекулярная гиалуроновая кислота обладает противовоспалительными свойствами, снижая экспрессию провоспалительных цитокинов,

включая интерлейкины и фактор некроза опухоли- α (TNF- α). Также показано, что ГК участвует в регуляции процессов регенерации тканей, включая пролиферацию кератиноцитов и поддержание внеклеточного матрикса дермы [22].

Клинические данные подтверждают эффективность данного подхода. В ретроспективном исследовании с участием пациентов с резистентными формами акне применение препаратов, содержащих высокомолекулярную гиалуроновую кислоту (12 мг/мл), привело к статистически значимому снижению выраженности эритемы через 4 месяца терапии. Также отмечалось улучшение гидратации рогового слоя и восстановление барьерной функции кожи [22].

В последние годы микробиом кожи рассматривается как ключевой регулятор кожного гомеостаза [3], что обусловило рост числа исследований, посвящённых терапии акне с учётом его сохранения. В исследовательской статье из журнала *Journal of Controlled Release* подробно описывается новая разработка Гиалуроновой кислоты и Цинка для топического нанесения (специализированная наночастичная формулы 228 ± 3 нм HA-ZnO) [23]. Покрыв оксид цинка гиалуроновой кислотой, исследователи создали «биомиметическое» средство, которое избирательно воздействует на патоген *S. acnes* и подавляет его, не затрагивая полезные кожные бактерии (16 раз эффективнее, чем пробиотические бактерии *S. epidermidis*). Это соединение служит для более эффективного и безопасного лечения угревой сыпи, чем традиционные антибиотики. Этот эффект реализуется через хемотаксис (HA служит «приманкой» для бактерий), усиленную адгезию, индукцию внутриклеточного окислительного стресса и нарушение метаболизма патогена. Помимо антибактериальных свойств, исследование демонстрирует, что формула снижает выработку кожного сала (при концентрации 40 мкг/мл относительное содержание кожного сала снизилось примерно до 60-70% от контрольного уровня), успокаивает воспаление, подавляя воспалительные цитокины TNF- α , IL-8, MMP-2 и способствует восстановлению кожи без образования рубцов, который происходит через несколько механизмов:

- Стимуляция фибробластов: Частицы ускоряют пролиферацию и миграцию фибробластов, которые отвечают за правильное заживление тканей.
- Снижение уровня MMP-2: Подавление матриксной металлопротеиназы-2 (MMP-2) помогает снизить риск повреждения структур кожи и предотвратить развитие атрофических рубцов.
- Контроль воспаления: Предотвращение необратимой потери коллагена за счёт быстрого купирования воспалительного процесса на ранних стадиях.

Перспективным направлением стало создание нанолипосом с модифицированной мини-гиалуроновой кислотой (3-10 кДа) для со-доставки пеонола, тотарола и эрготионеина, что позволило значительно увеличить удержание активных компонентов в коже, по сравнению со свободными формами, а увеличить противовоспалительную активность, реализующуюся через подавление ключевых провоспалительных медиаторов (TNF- α , IL-1 α , IL-8, PGE2) и ингибирование роста *Cutibacterium acnes*. Дополнительно отмечено снижение экспрессии рецептора TRPV1, что может свидетельствовать о потенциале уменьшения нейрогенного воспаления и сенсорной гиперреактивности кожи. При этом система характеризовалась высоким профилем биосовместимости и отсутствием раздражающего действия [24].

Наряду с разработкой нанотехнологических систем доставки, особое внимание уделяется созданию комбинированных топических средств, включающих биотехнологические компоненты в сочетании с классическими дерматологическими агентами. Например, применение геля для лица, содержащего биотехнологический фитокомплекс лизата каллусов *Camellia sinensis* и *Morinda citrifolia*, ниацинамид и янтарную кислоту, продемонстрировало выраженную клиническую эффективность у пациентов с акне лёгкой и средней степени тяжести. В клиническом исследовании приняли участие 44 человека в возрасте от 12 до 35 лет с акне легкой и средней степени тяжести. К 56-му дню терапии отмечено снижение общего показателя тяжести акне (IGA) на 27%. Уже на 28-й день наблюдалось статистически

значимое уменьшение количества как воспалительных, так и невоспалительных элементов. Помимо этого, зарегистрировано существенное снижение продукции кожного сала (на 89%) и уменьшение выраженности эритемы на 15%, что свидетельствует о комплексном себорегулирующем и противовоспалительном действии препарата [25].

Ряд экспериментальных исследований показал, что одним из перспективных направлений является использование растительных экстрактов с выраженной биологической активностью. В частности, исследование, проведённое в Иране, показало, что сыворотка на основе экстрактов норичника (*Scrophularia striata*) и розмарина (*Rosmarinus officinalis*) обладает выраженной антиоксидантной активностью, достигающей до 97,8-99% нейтрализации свободных радикалов, проявляет бактерицидную активность против ключевых патогенов акне, таких как *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, также противогрибковую активность в отношении *Candida albicans*. Исследование проводилось *in vitro*, было разработано и протестировано 8 различных формулировок сывороток (обозначенных от F1 до F8), которые отличались содержанием активных компонентов (Экстракт розмарина: 1,5% и 3%, Экстракт норичника 5% и 10%). Формулы F1 и F2 содержали только розмарин, F3 и F6 - только норичник, а формулы F4, F5, F7 и F8 представляли собой различные комбинации обоих экстрактов. По итогам всех тестов наиболее сбалансированной была признана формула F4 (1,5% розмарина и 5% норичника), показавшая высокую эффективность при меньшем риске цитотоксичности [26].

Дополнительный интерес представляет изучение новых биологически активных соединений с направленным молекулярным механизмом действия. В частности, сиреневая кислота (SA) демонстрирует выраженные противовоспалительные и антиоксидантные свойства за счёт регуляции сигнального пути NLRP3/caspase-1/IL-1 β посредством активации оси PPAR γ /Nrf2. В экспериментальных исследованиях на кератиноцитах человека (линия HaCaT) установлено, что SA значительно снижает продукцию провоспалительных цитокинов, включая IL-1 β , IL-18, IL-6 и TNF- α , индуцированных *Cutibacterium acnes*.

Помимо этого, сиреневая кислота способствует снижению уровня окислительного стресса за счёт уменьшения генерации активных форм кислорода и повышения активности антиоксидантных ферментов, таких как супероксиддисмутаза и каталаза. Механистически это связано с активацией рецептора PPAR γ , который регулирует транскрипционный фактор Nrf2, играющий ключевую роль в клеточной антиоксидантной защите. В результате подавляется активация инфламмосомы NLRP3, что препятствует созреванию и высвобождению провоспалительных цитокинов.

Результаты *in vivo* также подтверждают эффективность данного соединения: при местном применении у экспериментальных животных наблюдалось снижение выраженности воспаления, включая уменьшение гиперемии, отёка и толщины тканей, индуцированных *C. acnes* [26].

Таким образом, *acne vulgaris* представляет собой мультифакторное хроническое воспалительное заболевание кожи, в основе которого лежит сложное взаимодействие гиперсебореи, фолликулярного гиперкератоза, микробного фактора (*Cutibacterium acnes*) и иммуновоспалительных реакций. Современные данные убедительно демонстрируют, что оксидативный стресс является одним из ключевых патогенетических звеньев, усиливающих воспаление и способствующих прогрессированию заболевания.

Установлено, что у пациентов с акне наблюдается значимое повышение уровня малонового диальдегида (MDA) как маркера липидной пероксидации, а также снижение активности антиоксидантных систем (SOD, CAT, GSH), что отражает выраженный дисбаланс между про- и антиоксидантными процессами и способствует хронизации воспаления.

Косметологические технологии, аппаратные методы, химические пилинги, IPL, микродермабразия демонстрируют клинически значимое снижение выраженности высыпаний и достоверное улучшение показателей качества жизни, что подтверждает их

важную роль в комплексной терапии акне.

Заключение

Приведённые результаты обосновывают целесообразность включения антиоксидантной терапии в комплексное лечение акне. Перспективным направлением является как применение системных антиоксидантов, так и инновационные топические формы, которые включают нанотехнологические системы доставки, биотехнологические комплексы и соединения с направленным молекулярным действием. Особый интерес представляют препараты на основе гиалуроновой кислоты, цинка, растительных экстрактов и новых биологически активных молекул, способных одновременно воздействовать на несколько звеньев патогенеза.

Подводя итоги этого исследования, акне следует рассматривать как системно обусловленное заболевание с выраженным медико-социальным значением. Дальнейшее изучение молекулярных механизмов акне и разработка новых терапевтических стратегий, направленных на снижение оксидативного стресса и воспаления, являются перспективным направлением современной дерматологии и могут существенно повысить эффективность лечения и качество жизни пациентов.

Список использованных источников:

1. Dhakal B., Basnet R., Shrestha B., Yadav B.K., Khatiwada B., Gc R., Neupane D., Kharal K. Acne among patients visiting outpatient department of dermatology centres. *Journal of Nepal Medical Association*. 2023;61(266):811-813. doi: 10.31729/jnma.8312.
2. Tan J.K., Bhate K. A global perspective on the epidemiology of acne. *British Journal of Dermatology*. 2015;172(Suppl 1):3-12. doi:10.1111/bjd.13462
3. Guguluş D.L., Vata D., Popescu I.A., Patraşcu A.I., Halip I.A., Mocanu M., Solovastru L.G. The epidemiology of acne in the current era: trends and clinical implications. *Cosmetics*. 2025;12(3):106. doi: 10.3390/cosmetics12030106.
4. Global acne market report for 2016-2026 [Электронный ресурс]. – New York: Reportlinker, 2018. Режим доступа: <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-acne-market-report-for-2016-2026-300576931.html>
- Global acne market report for 2016-2026 [Elektronnyy resurs]. – New York: Reportlinker, 2018. Rezhim dostupa: <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-acne-market-report-for-2016-2026-300576931.html> (in Russian).
5. Parveen N., Khalekuzzaman A.B.M., Haque M.M., Al Mamun M.A., Khan M.M. Psychological impact of acne vulgaris on quality of life. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*. 2025;13(11):1851-1856. doi: 10.36347/sjams.2025.v13i11.010.
6. Lim TH, Badaruddin NSF, Foo SY, Bujang MA, Muniandy P. Prevalence and psychosocial impact of acne vulgaris among high school and university students in Sarawak, Malaysia. *Med J Malaysia*. 2022 Jul;77(4):446-453. PMID: 35902934.
7. Morshed A. S. M., Noor T., Uddin M. A., Ahmed M. A., Mili F. S., Ikram S., Rahman M., Ahmed S., Uddin M. B. Understanding the impact of acne vulgaris and associated psychological distress on self-esteem and quality of life via regression modeling with CADI, DLQI, and WHOQoL. *Scientific Reports*. 2023;13. Article number: 21084. doi: 10.1038/s41598-023-48182-6.
8. Pallabi Hatikakoty, Krishna Talukdar, Minakshi Narah, Balu Haridas, Harmeet Singh, & Satyendra Singh. Acne vulgaris and its effect on quality of life: a cross-sectional study. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology*. 2025;32(5):1187-1191. doi:10.53555/v13tcq15
9. Vasam M., Korutla S., Bohara R. A. Acne vulgaris: a review of the pathophysiology, treatment, and recent nanotechnology based advances. *Biochemistry and Biophysics Reports*. 2023; 36:101578. doi: 10.1016/j.bbrep.2023.101578.
10. Barinova A.N. Etiology, pathogenesis, classification and clinical picture of Acne

vulgaris. Modern view of the problem. Russian family doctor. 2018; 22(3). doi: 10.17816/rFD2018314-22

11. Nanna E Jakobsen, Jørgen Holm Petersen, Lise Aksglaede, Casper P Hagen, Alexander S Busch, Trine Holm Johannsen, Hanne Frederiksen, Anders Juul, Stine A Holmboe, Adolescent acne: association to sex, puberty, testosterone and dihydrotestosterone. Endocrine Connections. 2025;14:5. doi.org/10.1530/EC-25-0009

12. Beverly L. Held, Shahla Nader, Luis J. Rodriguez-Rigau, Keith D. Smith, Emil Steinberger Acne and hyperandrogenism, Journal of the American Academy of Dermatology. 1984;10(2):1:223-226. ISSN 0190-9622, doi:10.1016/S0190-9622(84)70026-0.

13. Akpınar K.Y., Evaluation of serum insulin-like growth factor-1, insulin, glucose levels in patients with adolescent and post-adolescent acne. J. Cosmet. Dermatol. 2022;21(3):1292-1296. doi: 10.1111/jocd.14327.

14. Liu L., Xue Y., Chen J., Li Y., Chen T., Pan X., Zhong J., Shao X., Chen Y., Chen J. DNA methylation profiling and integrative multi-omics analysis of skin samples reveal important contribution of epigenetics and immune response in the pathogenesis of acne vulgaris. Clinical Immunology. 2023;255:109773. doi: 10.1016/j.clim.2023.109773.

15. Albalat W., Darwish H., Abd-Elaal W.H., AbouHadeed M.H., Essam R. The potential role of insulin-like growth factor 1 in acne vulgaris and its correlation with the clinical response before and after treatment with metformin. J. Cosmet. Dermatol. 2022;21(11):6209-6214. doi: 10.1111/jocd.15210.

16. Kardeh S, Moein SA, Namazi MR, Kardeh B. Evidence for the Important Role of Oxidative Stress in the Pathogenesis of Acne. Galen Med J. 2019 Apr 10;8:1291. doi: 10.31661/gmj.v0i0.1291. PMID: 34466486; PMCID: PMC8344136.

17. Su L, Wang F, Wang Y, Qin C, Yang X, Ye J. Circulating biomarkers of oxidative stress in people with acne vulgaris: a systematic review and meta-analysis. Arch Dermatol Res. 2024 Mar 15;316(4):105. doi: 10.1007/s00403-024-02840-5. PMID: 38489064.

18. Anubhav Gosai, Rupendra Sao, Bijay Kumar Mahaseth A Study of Biochemical Markers of Oxidative Stress in Acne Vulgaris Patients. Journal of Cardiovascular Disease Research. 2024;15. ISSUE5 - ISSN: 0975-3583, 0976-2833

19. Goyal A, Bansal SK, Ganjoo S. Oxidative stress in acne vulgaris of varying severities in India. Afr J Lab Med. 2025;14(1):2912. https://doi.org/10.4102/ajlm.v14i1.2912

20. Sahib AS, Al-Anbari HH, Salih M, Abdullah F. Effects of oral antioxidants on lesion counts associated with oxidative stress and inflammation in patients with papulopustular acne. J Clin Exp Dermatol Res. 2012;3(5):163. doi:10.4172/2155-9554.1000163

21. Chilicka K, Maj J, Panaszek B. General quality of life of patients with acne vulgaris before and after performing selected cosmetological treatments. Patient Prefer Adherence. 2017 Aug 4;11:1357-1361. doi: 10.2147/PPA.S131184. PMID: 28831246; PMCID: PMC5553351.

22. Watanabe C. Skin Improvement in Japanese Patients With Inflammatory Dermatologic Conditions Using the Injectable Hyaluronic Acid VYC-12. J Cosmet Dermatol. 2025 Jun;24(6):70275. doi: 10.1111/jocd.70275. PMID: 40468455; PMCID: PMC12137750.

23. Zhu J, Wen T, Ma Y, Zeng Q, Li P, Zhou W. Biomimetic hyaluronic acid-stabilized zinc oxide nanoparticles in acne treatment: A preclinical and clinical approach. Journal of Controlled Release. 2025;382:113754. doi: 10.1016/j.jconrel.2025.113754.

24. Wang Y, Deng J, Wang X, Luo D, Ren S, Guo X, et al. Mini hyaluronic acid-modified nanoliposomes for topical Co-delivery of paeonol, totarol and ergothioneine: A synergistic adjuvant therapy for acne. J Drug Deliv Sci Technol. 2026;115:107648. doi: 10.1016/j.jddst.2025.107648.

25. Carlos Raúl De Lucas, Helena Martínez Serrano, Carlos Nieto, Aurora Guerra-Tapia, Lola Bou-Camps, Montse Pérez. New clinical approach in facial mild-moderate acne: Remodulation of skin microbiota balance with a topical biotechnological phytocomplex. Abstract №958. In: European Academy of Dermatology and Venereology Symposium; 16-18 May 2024; St. Julian's.

26. Xiong H, Li X, Mou X, Huang C, Yi S, Xiong X, Zhou Y, Chen Y. Syringic acid suppresses

Cutibacterium acnes-induced inflammation in human keratinocytes via regulating the NLRP3/caspase-1/IL-1 β signaling axis by activating PPAR γ /Nrf2-antioxidant pathway. International Immunopharmacology. 2024;139:112708. doi:10.1016/j.intimp.2024.112708.

А.Қ. Пернекулова*, У.Т. Бейсебаева, Ж.А. Шортанбаева
"С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті"
КЕАҚ, Алматы қ., Қазақстан

**Хат алысатын автор: Пернекулова А.Қ. - "С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті" КЕАҚ, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: aina.pernekulova@gmail.com*

Мүдделер қақтығысы: Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

Авторлардың үлесі: Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты. Бұл материал басқа басылымдарда жариялану үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған.

Қаржыландыру: көрсетілмеген

АКНЕНІҢ ДАМУЫНДАҒЫ БОС РАДИКАЛДЫ ТОТЫҒУ

Аннотация

Мақалада акненің дамуының негізгі механизмдері қарастырылған, оның ішінде себумның гиперсекрециясы, фолликулярлық гиперкератоз, Cutibacterium acnes бактериясының пролиферациясы және қабыну реакциясы қамтылған. Терінің прооксиданттық және антиоксиданттық жүйелері арасындағы тепе-теңдіктің бұзылуына ерекше назар аударылған. Бұл жағдай белсенді оттегі түрлерінің шамадан тыс түзілуіне, жасушалық құрылымдардың зақымдануына және қабыну үдерістерінің күшеюіне әкеледі.

Зерттеу нәтижелері малонды диальдегид деңгейінің жоғарылауы мен антиоксиданттық ферменттердің белсенділігінің төмендеуі акненің ауырлық дәрежесімен өзара байланысты екенін көрсетеді. Сонымен қатар, мақалада емдеудің заманауи тәсілдері талданған: антиоксиданттық терапия, косметологиялық әдістер және топикалық препараттар саласындағы инновациялық әзірлемелер.

Жүйелік антиоксиданттардың, гиалурон қышқылының, нанотехнологиялық жеткізу жүйелерінің, биотехнологиялық кешендердің және өсімдік экстракттарының тиімділігі туралы деректер ұсынылған. Аталған құралдар қабынуға қарсы, себум бөлінуін реттеуші және регенеративті қасиеттерге ие.

Түйінді сөздер: acne vulgaris, оксидативті күйзеліс, белсенді оттегі түрлері, липидтердің пероксидтік тотығуы, малонды диальдегид, супероксиддисмутаза, каталаза, глутатион, тері микробиомы, өмір сапасы.

A.K. Pernekulova*, U.T. Beisebayeva, Zh.A. Shortanbayeva
The Non-Profit Joint Stock Company "Kazakh national medical university named
after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan

**For correspondence: A.K. Pernekulova - The Non-Profit Joint Stock Company "Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan, e-mail: aina.pernekulova@gmail.com*

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflicts of interest

Author contribution: All authors contributed equally to the conception, execution, processing of the results and writing of the article. This material has not been previously published and is not under consideration by other publishers

Funding: none

FREE RADICAL OXIDATION IN THE DEVELOPMENT OF ACNE

Annotation

The article discusses the main mechanisms involved in the development of acne, including hypersecretion of sebum, follicular hyperkeratosis, proliferation of *Cutibacterium acnes*, and inflammatory response. Particular attention is given to the imbalance between prooxidant and antioxidant systems of the skin, which leads to excessive production of reactive oxygen species (ROS), damage to cellular structures, and amplification of inflammatory processes.

The findings demonstrate that increased levels of malondialdehyde and decreased activity of antioxidant enzymes (SOD, CAT, GSH) correlate with the severity of acne. Modern therapeutic approaches are also analyzed, including antioxidant therapy, cosmetological methods, and innovative developments in topical treatments.

Data on the effectiveness of systemic antioxidants, hyaluronic acid, nanotechnology-based delivery systems, biotechnological complexes, and plant extracts with anti-inflammatory, seboregulatory, and regenerative properties are presented.

Key words: acne vulgaris, oxidative stress, reactive oxygen species (ROS), lipid peroxidation, malondialdehyde (MDA), superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione (GSH), skin microbiome, quality of life.

Сведения о соавторах:

Бейсебаева Улжан Турсункуловна, к.м.н., ассоциированный профессор кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: beisebaeva.u@kazntmu.kz

Шортанбаева Жанна Алихановна, к.м.н., и.о. профессора кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: shortanbaeva.j@kazntmu.kz

Дата поступления материала в редакцию: 06.04.2026

Дата рецензирования: 28.04.2026

Принято к публикации: 05.05.2026

MPHTI: 76.29.57

УДК: 616.5-616.59-616.599:579.873.11

DOI: 10.61075/3136-1013.2026.96.2.004

**А.Р. Исак¹, Н.Е. Шанбай¹, І.К. Бұрханова¹, З.Б. Есенгараева²,
У.Т. Бейсебаева^{1*}, М.Х. Джусупгалиева²**

¹НАО «Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова»,
г. Алматы, Казахстан

²РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний»,
г. Алматы, Казахстан

**Автор для корреспонденции: У.Т. Бейсебаева – НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: beisebaeva.u@kazntmu.kz*

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов: Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции выполнение обработку результатов и написание статьи. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах

Финансирование: отсутствует

МИЦЕТОМА МЯГКИХ ТКАНЕЙ: ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Аннотация

Мицетома - хроническая, прогрессирующая инфекция, вызываемая грибами (эумицетома) или бактериями (актиномицетома), характеризующееся поражением кожи, подкожной клетчатки и формированием множественных свищевых ходов. Заболевание отличается длительным течением и значительными трудностями ранней диагностики вследствие клинического сходства с опухолевыми, воспалительными и системными заболеваниями.

В данном исследовании представлен клинический случай 62-летней пациентки, обратившейся с жалобами на наличие возвышающихся образований в правой ягодичной области, с длительным анамнезом заболевания, неоднократно обследованной с подозрением на онкологический процесс, туберкулёз и хронические дерматозы. Окончательный диагноз был затруднён вследствие неспецифичности клинико-морфологических данных.

Целью данной работы является проанализировать клинический случай мицетомы с длительным диагностическим поиском и определить ключевые аспекты диагностики и дифференциальной диагностики. Подчёркивается необходимость комплексного подхода к диагностике с обязательным использованием микробиологических, гистологических и инструментальных методов.

Ключевые слова: мицетома, актиномицетома, хронические дерматозы, дифференциальная диагностика, друзы.

Введение

Мицетома представляет собой хроническую гранулематозную инфекцию дермы и подкожной клетчатки, редко распространяющуюся на мышцы и костную ткань [1]. Актиномицетома (актиномикоз кожи) - хроническое инфекционное заболевание, вызываемое аэробными актиномицетами (*Nocardia*, *Actinomadura*, *Streptomyces*). Заболевание широко распространено в тропических и субтропических регионах, однако в последние годы отмечаются случаи и в странах с умеренным климатом [2]. Хотя истинная частота мицетомы остается неопределенной, 60% случаев мицетомы являются бактериальными, а 40% - грибковыми [3].

Мицетома поражает преимущественно малообеспеченные слои населения в отдаленных сельских районах тропических и субтропических стран, расположенных в широтах от 30° северной широты до 15° южной широты. Эти регионы известны как «пояс мицетомы» и включают Судан, Сомали, Сенегал, Йемен, Индию, Мексику и Венесуэлу [4]. Многие пациенты не получают надлежащего внимания из-за проживания в отдаленных сельских районах с ограниченными медицинскими услугами, включая квалифицированный медицинский персонал, диагностические возможности и варианты лечения [5]. Поэтому мицетома признана Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) «забытой тропической болезнью» [6].

Мицетома характеризуется медленным прогрессированием, чаще поражается стопа, реже - кисти, туловище и волосистая часть головы [1].

Клинически актиномицетомы проявляется триадой признаков [7]:

1. опухолевидное образование
2. множественные свищи
3. выделение характерных гранул

Несмотря на относительно типичную клиническую картину на поздних стадиях, ранняя диагностика остаётся сложной задачей, что приводит к запоздалому началу терапии и инвалидизации пациентов. Мицетомы на ранних стадиях может имитировать [7]:

- злокачественные новообразования
- туберкулёз кожи
- гидраденит
- болезнь Крона
- глубокие микозы

В связи с редкостью и трудностью диагностики, анализ клинических случаев с атипичным течением остаётся актуальным. В настоящей работе представлен клинический случай с редкой локализацией патологического процесса – в ягодичной области с захватом половых губ и промежности.

Цель исследования: Описать клинический случай актиномицетомы и проанализировать диагностические трудности на разных этапах ведения пациента и провести дифференциальную диагностику, что улучшит раннее выявление заболевания и раннее начало терапии.

Клинический случай

62-летняя женщина, жительница Карагандинской области. В 2022 году появилось новообразование в области вульвы, которое постепенно увеличивалось в размерах, превратившись в припухлую и слегка болезненную опухоль, сопровождающееся формированием множественных гнойных свищей с обильным отделяемым (рисунок 1,2,3,4). Согласно данным выписки из электронного паспорта здоровья, консультирована совместно с руководителем Кожно-венерологического центра (КВЦ), профессором кафедры дерматологии и заведующим поликлинического отделения, заведующим кожного отделения в 2022 году.

Пациент не отмечала никаких травм в прошлом и не сообщала о поездках в эндемичные зоны. В анамнезе оперативные вмешательства: в 1996 году выполнена экстирпация матки после кесарева сечения и надвлагалищной ампутации матки с удалением придатков слева по поводу преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, осложнённой кровотечением. В послеоперационном периоде проведена гемотрансфузия.

В 2023 году пациентка обследована с подозрением на злокачественное новообразование кожи промежности. Однако онкологический диагноз исключён на основе цитологии шейки матки - без атипии, гистологии тканей половых губ - хроническое воспаление, мазок отпечаток половых губ – цитограмма соответствует гиперкератозу.

УЗИ периферических лимфоузлов – шейные лимфоузлы, надключичные лимфоузлы, подключичные, подмышечные, паховые лимфоузлы, забрюшинных лимфоузлов, подвздошные лимфоузлы не лоцируются с обеих сторон, эхо-патологии не выявлено.

Гистологическое исследование - 1 блок-препарата операционно-биопсийного материала 3 категории сложности окраски. В участках кожи многослойный плоский покровный эпителий с признаками умеренного гиперкератоза, акантоза с удлинением и утолщением эпидермальных сосочков. Под эпидермисом имеется субтотально выраженная воспалительная инфильтрация, которая проникает в глубокие слои дермы и ниже. Инфильтрат состоит преимущественно из лимфоцитов и лейкоцитов, местами выглядит в виде периваскулярных и перигландулярных муфт. Местами в дерме имеется умеренно выраженный склероз. Заключение: Хронический неспецифический дерматит, активная стадия.

Биопсия кожи - Неспецифическое воспалительно-некротическое повреждение с

гистопатерном поверхностного и глубокого периваскулярного дерматита. Бактериологическое исследование из отделяемого образования показало рост *Staphylococcus aureus*. Concentration 10^6 .

В последующем рассматривались альтернативные диагнозы: туберкулёз кожи (исключен методом GeneXpert), гидраденит, глубокий микоз, болезнь Крона.

В 2024 году выполнена вульвоэктомия по поводу гнойного гидраденита.

Первоначально пациент получала лечение Бензилпенициллином в дозировке 5 млн ЕД каждые 6 часов в течении 28 дней, Преднизолон 30 мг по 6 таб/сут. После лечения состояние поражений существенно не улучшилось. Несмотря на проводимое лечение, заболевание прогрессировало.

На рисунке мицетома правой ягодичной области с переходом на половые губы, промежность и внутреннюю поверхность левой ягодицы с полифистами, из которых выделяется серогематическая жидкость и темные зерна (рисунок 1,2,3,4).



Рисунок 1,2,3,4. Опухолевидное образование с бугристой поверхностью, синюшно-багровой окраской кожи, множественными свищевыми ходами и гнойным отделяемым, характерное для мицетома

При физикальном обследовании: уплотненная бугристая воспалительная опухоль в области левой ягодицы размерами до 30×25×12 см, с множеством видимых отверстий, из которых выделяется серозно-гнойное, иногда гнойно-геморрагическое отделяемое с участками некроза, со слабовыраженным болевым синдромом. При этом изменения общего состояния организма не наблюдалось.

На основе клинико-anamnestических данных и лабораторно-инструментальных исследований (бактериологически *Staphylococcus aureus* 10⁶., *Escherichia coli* 10⁶, гистология - хроническое воспаление, периваскулярная инфильтрация, некротические изменения, без признаков опухоли; колоноскопия - болезнь Крона не подтверждена) – выставлен диагноз: «Актиномикоз правой ягодичной области, хроническое течение, инфильтративно-свищевой формы».

Обсуждение

Мицетома впервые была описана в 1843 году доктором Джоном Гиллом в Мадуреае, Индия [8], и тогда она называлась «мадурской стопой». Это хроническая гранулематозная инфекция кожных и подкожных тканей, которая может быть вызвана нитевидными бактериями (актиномицетомы) или грибами (эумицетома) [9].

К факторам риска относятся [10]:

- низкий уровень гигиены;
- неблагоприятные социально-экономические условия;
- недостаточное питание.

Безболезненное течение заболевания способствует поздней диагностике, что ухудшает качество жизни пациентов.

Травма считается важным предрасполагающим фактором, однако в данном случае она отсутствовала. Согласно данным исследования Центра изучения мицетома, травма в анамнезе отмечалась лишь у 28% пациентов [11].

Представленный клинический случай демонстрирует типичные трудности диагностики актиномицетома. На ранних этапах заболевание может имитировать хронический остеомиелит, туберкулёз кожи, опухолевые процессы, грибковую мицетома (эумицетома).

Основные причины сложности:

- атипичная локализация (вульва → ягодичная область);
- отсутствие специфических гистологических признаков;
- полимикробная флора в посевах;
- маска под другие заболевания.

В дифференциально-диагностический ряд также должны быть включены инфицированные пролежни и старческий кератоз (невус Лотца-Ядассона). Инфицированные пролежни характеризуются некротическими изменениями тканей. Инфицированные пролежни с вторичным бактериальным воспалением и, как правило, развиваются у пациентов с ограниченной подвижностью, что отсутствовало в данном клиническом случае. В отличие от актиномицетома, для пролежней не характерно формирование плотного инфильтрата с множественными свищевыми ходами [12].

Старческий кератоз (невус Лотца-Ядассона) представляет собой доброкачественное гиперкератотическое поражение кожи без признаков гнойного воспаления, инфильтрации и свищей, что также позволяет исключить данный диагноз при наличии типичной клинической картины актиномицетома [13].

Дифференциальная диагностика с актиномикозом будет зависеть от локализации инфекции. Актиномикоз - это редкая подострая или хроническая инфекция, вызываемая грамположительными нитевидными некислоустойчивыми анаэробными или микроаэрофильными бактериями рода *Actinomyces*. Это медленно распространяющаяся инфекция, которая может имитировать доброкачественные или злокачественные опухоли, туберкулез. Заболевание развивается эндогенно при нарушении барьерных тканей (травмы, стоматологические вмешательства, иммунодефицит). Примерно 60% инфекций поражают

шейно-лицевую область и описываются как «синдром бугристой челюсти» [14].

Актиномикоз является эндогенной инфекцией, вызванной анаэробами, и чаще поражает лицевую область, тогда как актиномицетоза - экзогенная инфекция, вызванная аэробными микроорганизмами, преимущественно локализуемая на стопе и часто вовлекающая костную ткань [15,14]. Актиномицетоза вызывается *Actinomyces* (в основном *Actinomyces madurae* и *Actinomyces pelletieri*), *Streptomyces somaliensis*, и *Nocardia* (в основном *Nocardia brasiliensis* и *Nocardia asteroides*) [16].

Ниже представлена дифференциальная диагностика актиномицетоза (таблица 1) [1,15,17]:

Таблица 1. Дифференциальная диагностика актиномицетоза

Заболевание	Ключевые признаки	Отличия от актиномицетоза
Гнойный гидраденит	Воспаление апокриновых желез, рецидивирующие абсцессы	Нет массивных инфильтратов и друз
Туберкулез кожи	Хронические язвы, инфильтрация	Положительные тесты на МБТ
Болезнь Крона	Перианальные свищи, кишечные симптомы	Подтверждается эндоскопией
Глубокие микозы (эумицетоза)	Свищи, гранулы	Грибковая природа
Рак кожи	Инфильтрат, язва	Атипичные клетки при гистологии
Остеомиелит	Поражение костей	Изменения на КТ/МРТ
Инфицированные пролежни	Некроз тканей, язвы, вторичная инфекция, чаще у маломобильных пациентов	Отсутствие инфильтративно-свищевой узел с прогрессирующим ростом, связь с давлением
Старческий кератоз (невус Лотца-Ядассона)	Гиперкератотические бляшки, медленный рост, чаще у пожилых	Нет свищей, гнойного отделяемого и инфильтрации

Несмотря на отсутствие верификации, в данном случае присутствует классическая триада мицетоза - плотный инфильтрат, множественные свищевые ходы, гнойное отделяемое. Дополнительно к этому можно выделить хроническое прогрессирующее течение, отсутствие эффекта от стандартной терапии, формирование массивного инфильтрата (30×25×12 см).

Для верификации данного диагноза необходимо проведение микробиологического и гистопатологического исследования (рисунок 5).

Гистопатология. Гистопатологическое исследование должно включать окраску гематоксилином и эозином, а также окраску по методу периодической кислоты-Шиффа или серебрения по Гомори [18].

В случае актиномицетоза окрашивание по Граму выделяемых гранул показывает тонкие грамположительные филаменты, которые частично представляют собой кислотоустойчивые бациллы. Гистопатология показывает наличие гнойных гранул, состоящих из нейтрофилов, окружающих характерные зерна, которые присутствуют в подкожной ткани. Зерна под микроскопом видны как широкие, окрашенные в розовый цвет гифы, окруженные острой базофильной нитью. Нейтрофильный инфильтрат дополнительно окружен палисадообразными гистиоцитами, за которыми находится смешанный воспалительный инфильтрат, состоящий из лимфоцитов, плазматических клеток, эозинофилов и макрофагов [16].



Рисунок 5. Диагностика актиномицетомы (схема автора)

Гистопатологические признаки эумицетомы включают хроническую гранулематозную реакцию с гнойным центром. Могут наблюдаться друзы различной морфологии; друзы (широкие, септированные, ветвящиеся, с крупными вздутыми клетками по краям) могут выявляться внутри зерен или при их отсутствии; могут быть бесцветными или пигментированными [18].

Молекулярные методы надёжны для идентификации возбудителей эумицетомы. Используются секвенирование гена 16S рРНК, ПЦР с видоспецифическими праймерами. Особенно полезны, если морфологические признаки недостаточны.

Для забора материала используется тонкоигольная аспирация. После получения материал направляется на исследование зерен, грибковую культуру, гистопатологию, исследование гранулем.

Иногда гранулемы и друзы видны только при гистологическом исследовании:

- чёрные друзы → грибковая инфекция (эумицетомы), чаще *M. Mucetomatis*;
- белые/жёлтые друзы → грибковая или бактериальная инфекция [18].

Магнитно-резонансная томография (МРТ) - МРТ полезна для оценки распространенности поражения мягких тканей на ранних стадиях заболевания, до формирования свищевых ходов и выделений. Наличие признака «точка в круге» на МРТ (множественные мелкие округлые гиперинтенсивные очаги, окружённые кольцом, с центральной точкой) соответствует воспалительным гранулёмам, содержащим зерна, окружённые фиброзной тканью. Этот признак может наблюдаться как при эумицетоме, так и при актиномицетоме [19].

Заключение

Актиномицетомы остаются редким, но клинически значимым инфекционным заболеванием, характеризующимся хроническим прогрессирующим течением и склонностью к формированию инфильтративно-деструктивных изменений тканей. Ввиду

неспецифичности клинической картины и сходства с рядом других хронических дерматологических и хирургических патологий, данное заболевание нередко представляет диагностические трудности и может длительно оставаться нераспознанным.

Ранняя диагностика актиномицетомы возможна при комплексной оценке клинических проявлений, включая наличие плотных инфильтратов, свищевых ходов и длительного рецидивирующего течения. Важную роль играет обязательное проведение микробиологических и гистологических исследований, несмотря на то, что отрицательные результаты гистологического анализа не исключают диагноз и требуют повторного или углублённого обследования. В вышеописанном клиническом случае, учитывая клинические данные, анамнез заболевания, характер образования и расположения, нами был выставлен диагноз Актиномицетомы, микробиологически не верифицирован.

Комплексный междисциплинарный подход, включающий клиническую оценку, лабораторную диагностику и динамическое наблюдение, обеспечивает своевременную верификацию диагноза и выбор адекватной терапии. Однако, следует подчеркнуть, что на сегодняшний день в нашей стране секвенирование гена 16S рРНК, ПЦР с видоспецифическими праймерами не внедрены в клинко-лабораторную практику. В связи с этим проведение подобного анализа в рамках данной работы оказалось невозможным.

Это, в свою очередь, поспособствовало бы предупреждению тяжёлых осложнений, снижению риска хронизации процесса и улучшению прогноза заболевания.

Таким образом, повышение настороженности врачей в отношении актиномицетомы и использование комплексного диагностического подхода являются ключевыми факторами успешного ведения пациентов с данной патологией.

Список использованных источников:

1. Sanchitha L, Bhat R, D Souza MD, et al. Actinomycetoma: an unusual case and literature review. *Int J Trop Dis Health*. 2022;43(21):9-14. doi:10.9734/IJTDH/2022/v43i211358.
2. Hay RJ. Mycetoma - a history of the first contributions to the description of the disease and its pathogenesis. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2021 Apr 14;115(4):283-286. doi:10.1093/trstmh/traa134. PMID:33205160.
3. Karrakchou B, Boubnane I, Senouci K, Hassam B. *Madurella mycetomatis* infection of the foot: a case report of a neglected tropical disease in a non-endemic region. *BMC Dermatol*. 2020;20(1):1. doi:10.1186/s12895-019-0097-1.
4. Hao X, Cognetti M, Burch-Smith R, Mejia EO, Mirkin G. Mycetoma: Development of Diagnosis and Treatment. *J Fungi (Basel)*. 2022 Jul 19;8(7):743. doi: 10.3390/jof8070743. PMID: 35887499; PMCID: PMC9323607.
5. Zijlstra EE, van de Sande WWJ, Welsh O, Mahgoub ES, Goodfellow M, Fahal AH. Mycetoma: a unique neglected tropical disease. *Lancet Infect Dis*. 2016 Jan;16(1):100-112. doi: 10.1016/S1473-3099(15)00359-X. PMID: 26738840.
6. Zijlstra EE, van de Sande WW, Fahal AH. Mycetoma: A Long Journey from Neglect. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016 Jan 21;10(1):e0004244. doi: 10.1371/journal.pntd.0004244. PMID: 26797103; PMCID: PMC4721668.
7. Verma P, Jha A. Mycetoma: reviewing a neglected disease. *Clin Exp Dermatol*. 2019 Mar;44(2):123-129. doi: 10.1111/ced.13642. Epub 2018 May 28. PMID: 29808607.
8. Rao KV, Praveen A, Megha S, Sundaram C, Purohith AK. Atypical craniocerebral eumycetoma: A case report and review of literature. *Asian J Neurosurg*. 2015 Jan-Mar;10(1):56. doi: 10.4103/1793-5482.151524. PMID: 25767591; PMCID: PMC4352644.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Mycetoma Basics [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2024 Apr 24 [cited 2026 Apr 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/mycetoma/about/index.html>

10. Hassan R, Deribe K, Simpson H, Bremner S, Elhadi O, Alnour M, Fahal AH, Newport M, Bakhiet S. Individual Risk Factors of Mycetoma Occurrence in Eastern Sennar Locality, Sennar State, Sudan: A Case-Control Study. *Trop Med Infect Dis.* 2022 Aug 10;7(8):174. doi: 10.3390/tropicalmed7080174. PMID: 36006266; PMCID: PMC9412883.
11. Fahal A, Mahgoub el S, El Hassan AM, Jacoub AO, Hassan D. Head and neck mycetoma: the mycetoma research centre experience. *PLoS Negl Trop Dis.* 2015 Mar 13;9(3):e0003587. doi: 10.1371/journal.pntd.0003587. PMID: 25768090; PMCID: PMC4359145.
12. Kottner J, Cuddigan J, Carville K, Balzer K, Berlowitz D, Law S, Litchford M, Mitchell P, Moore Z, Pittman J, Sigauo-Roussel D, Yee CY, Haesler E. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. *J Tissue Viability.* 2019 May;28(2):51-58. doi: 10.1016/j.jtv.2019.01.001. Epub 2019 Jan 11. PMID: 30658878.
13. Greco MJ, Bhutta BS. Seborrhic Keratosis. [Updated 2024 May 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545285/>
14. Sharma S, Hashmi MF, Valentino III DJ. Actinomycosis. [Updated 2023 Aug 7]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482151/>
15. Emery D, Denning DW. The global distribution of actinomycetoma and eumycetoma. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020 Sep 24;14(9):e0008397. doi: 10.1371/journal.pntd.0008397. PMID: 32970667; PMCID: PMC7514014.
16. Goyal S., Pai S. Ballambat, Pai K. Actinomycotic mycetoma of the scalp managed in a resource-limited setting. *Iran J Dermatol,* 2022; 25(2): 173-177. doi: 10.22034/ijd.2020.237864.1154.
17. Fahal AH. Mycetoma: A global medical and socio-economic dilemma. *PLoS Negl Trop Dis.* 2017 Apr 20;11(4):e0005509. doi: 10.1371/journal.pntd.0005509. PMID: 28426654; PMCID: PMC5398501.
18. Bustamante B, Campos PE. Eumycetoma [Internet]. Waltham (MA): UpToDate Inc.; 2023 [cited 2026 Apr 30]. Available from: <https://www.uptodate.com>
19. Zaid DM, Bakheet OE, Ahmed ES, Abdalati F, Mhmoud NA, Mohamed ESW, Bakhiet SM, Siddig EE, Fahal AH. Multiple extensive Madurella mycetomatis eumycetoma lesions: a case report and review of the literature. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2021 Apr 14;115(4):411-414. doi: 10.1093/trstmh/traa164. PMID: 33406268.4

**А.Р. Исақ¹, Н.Е. Шанбай¹, І.К. Бұрханова¹, З.Б. Есенғараева²,
У.Т. Бейсебаева^{1*}, М.Х. Жүсіпғалиева²**

¹"С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті" КЕАҚ,
Алматы қ., Қазақстан

²«Қазақ дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы» ШЖҚ РМҚ,
Алматы қ., Қазақстан

**Хат алысатын автор: У.Т. Бейсебаева - "С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті" КЕАҚ, Алматы қ., Қазақстан, e-mail: beisebaeva.u@kazntmu.kz*

Мүдделер қақтығысы: Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

Авторлардың үлесі: Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты. Бұл материал басқа басылымдарда жариялану үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған

Қаржыландыру: қорсетілмеген

ЖҰМСАҚ ТІНДЕР МИЦЕТОМАСЫ: ДИАГНОСТИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕР ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚ БАЙҚАУ

Аннотация

Мицетома - саңырауқұлақтармен (эумицетома) немесе бактериялармен (актиномицетома) шақырылатын, тері мен теріасты шелмайының зақымдалуымен және көптеген жыланкөз жолдарының түзілуімен сипатталатын созылмалы, үдемелі инфекциялық ауру. Ауру ұзаққа созылатын ағымымен және клиникалық көріністерінің ісіктік, қабынулық және жүйелік ауруларға ұқсастығына байланысты ерте диагностикасының айтарлықтай қиындықтарымен ерекшеленеді.

Осы зерттеуде 62 жастағы пациенттің клиникалық жағдайы сипатталған. Науқас оң жақ бөксе аймағындағы көтеріңкі түзілістерге шағымданып жүтінген, аурудың ұзақ анамнезі бар. Бұған дейін бірнеше рет онкологиялық процесс, туберкулёз және созылмалы дерматоздар күдігімен тексерілген. Клиникалық және морфологиялық деректердің спецификалық еместігіне байланысты соңғы диагноз қою айтарлықтай қиындық тудырды.

Зерттеудің мақсаты - ұзақ диагностикалық ізденіспен сипатталатын мицетома жағдайын талдау және диагностика мен дифференциалды диагностикадағы негізгі аспектілерді анықтау. Диагностикада микробиологиялық, гистологиялық және аспаптық әдістерді міндетті түрде қолдана отырып, кешенді тәсілдің қажеттілігі атап өтіледі.

Түйінді сөздер: мицетома, актиномицетома, созылмалы дерматоздар, дифференциалды диагностика, друздар

**A.R. Issak¹, N.E. Shanbay¹, I.K. Burkhanova¹, Z.B. Essengarayeva²,
U.T. Beissebayeva^{1*}, M.Kh. Dzhussupgaliyeva²**

¹The Non-Profit Joint Stock Company "Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan

²RSE on REM "Kazakh scientific center of dermatology and infectious diseases", Almaty, Kazakhstan

***For correspondence:** U.T. Beissebayeva - The Non-Profit Joint Stock Company "Kazakh national medical university named after S.D. Asfendiyarov", Almaty, Kazakhstan, e-mail: beisebaeva.u@kaznmu.kz

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflict of interest

Author contribution: All authors contributed equally to the conception, execution, processing of the results and writing of the article. This material has not been previously published and is not under consideration by other publishers

Funding: none

MYCETOMA OF SOFT TISSUES: DIAGNOSTIC ASPECTS AND CLINICAL MANAGEMENT

Annotation

Mycetoma is a chronic, progressive infectious disease caused by fungi (eumycetoma) or bacteria (actinomycetoma), characterized by involvement of the skin and subcutaneous tissue and the formation of multiple sinus tracts. The disease is distinguished by a prolonged course and significant challenges in early diagnosis due to its clinical resemblance to neoplastic, inflammatory, and systemic conditions.

This study presents a clinical case of a 62-year-old patient who presented with complaints of elevated lesions in the right gluteal region and a long history of the disease. The patient had been repeatedly examined with suspected diagnoses of malignancy, tuberculosis, and chronic dermatoses.

The final diagnosis was challenging due to the nonspecific nature of clinical and morphological findings.

The aim of this study is to analyze a clinical case of mycetoma with prolonged diagnostic delay and to identify key aspects of diagnosis and differential diagnosis. The necessity of a comprehensive diagnostic approach, including microbiological, histological, and instrumental methods, is emphasized.

Key words: mycetoma, actinomycetoma, chronic dermatoses, differential diagnosis, sinus druze

Сведения о соавторах:

Исақ Аружан Раушанбекқызы, резидент кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: aruzhanissak@gmail.com

Шанбай Нұрайым Ермаганбетқызы, резидент кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: shanbai29.09@icloud.com

Бұрханова Іңкәр Қуанышқызы, резидент кафедры дерматовенерологии НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Казахстан, e-mail: inkar.burhanova.00@mail.ru

Есенгараева Зейнеп Батылхановна, д.м.н., профессор РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний», г. Алматы, Казахстан, e-mail: beisebaeva.u@kaznti.kz

Джусупгалиева Марзия Хакимовна, к.б.н., специалист-статист отдела информационно-аналитического мониторинга и стратегического развития РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний» МЗ РК, г. Алматы, Казахстан, e-mail: dzhusupgalieva@mail.ru

Дата поступления материала в редакцию: 14.04.2026

Дата рецензирования: 05.05.2026

Принято к публикации: 15.05.2026

МРНТИ: 76.29.50

УДК: 616.98:578.828

DOI: 10.61075/3136-1013.2026.96.2.005

А.Н. Катренова*

Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения
Республики Казахстан, г. Астана, Казахстан

**Автор для корреспонденции: А.Н. Катренова – Комитет санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, г. Астана, Казахстан, e-mail: akatrenova_71@mail.ru*

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Вклад авторов: Автор заявляет, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах

Финансирование: отсутствует

РОСТ РЕГИСТРАЦИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДЕТЕРМИНАНТ И КОРРЕКТНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Аннотация

В последние годы увеличение числа впервые зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции нередко воспринимается как свидетельство неблагоприятной динамики эпидемического процесса. Вместе с тем, показатель регистрации отражает не только интенсивность текущей передачи вируса, но и степень охвата населения тестированием, особенности применяемых диагностических алгоритмов, организационные изменения в системе здравоохранения, а также влияние социальных и миграционных факторов.

Целью настоящей работы явился эпидемиологический анализ причин роста регистрации ВИЧ-инфекции и формирование подходов к интерпретации статистических показателей. Проведен аналитический обзор научных источников, международных рекомендаций и организационно-статистических данных. Установлено, что увеличение регистрации может быть обусловлено расширением скрининговых мероприятий, выявлением ранее инфицированных лиц на поздних стадиях заболевания, трансформацией структуры путей передачи и активизацией миграционных процессов.

Подчеркивается, что рост числа зарегистрированных случаев не эквивалентен увеличению истинной заболеваемости и требует комплексной оценки сопутствующих индикаторов, включая охват тестированием, долю поздней диагностики, иммунологические показатели при первичном выявлении и уровень вирусологической супрессии [1,2,3,4].

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, регистрация случаев, эпидемиологический мониторинг, поздняя диагностика, тестирование населения, иммунологические показатели, общественное здравоохранение.

Регистрация как косвенный показатель

Показатель регистрации ВИЧ-инфекции представляет собой результат взаимодействия двух ключевых компонентов: интенсивности передачи инфекции и уровня выявляемости. При стабильном уровне инфицирования рост регистрации может наблюдаться в условиях активизации тестирования и совершенствования алгоритмов диагностики [1].

Кроме того, регистрация фиксирует момент установления диагноза, а не момент самого заражения. Временной разрыв между инфицированием и выявлением может составлять несколько лет, что существенно влияет на интерпретацию годовых показателей.

Таким образом, ежегодная динамика регистрации не может рассматриваться как прямой эквивалент изменения эпидемического процесса без анализа сопутствующих параметров.

Влияние охвата тестированием на показатели

Одним из наиболее значимых факторов роста регистрации является увеличение охвата тестированием различных групп населения. Расширение тестирования по клиническим и эпидемиологическим показаниям, обследование половых партнеров беременных женщин приводят к выявлению ранее не диагностированных случаев.

При анализе динамики регистрации необходимо сопоставлять абсолютное число выявленных случаев с количеством проведенных тестов. Рост числа случаев при одновременном значительном увеличении объема тестирования может свидетельствовать о повышении диагностической активности, а не об усилении передачи вируса.

В этом плане более показательным считается уровень выявляемости, который позволяет оценить долю положительных результатов относительно общего числа тестов.

Поздняя диагностика как индикатор скрытого резервуара инфекции

Доля пациентов, у которых ВИЧ-инфекция диагностируется на поздних стадиях с выраженным иммунодефицитом или при наличии клинических проявлений свидетельствуют о том, что значительная часть инфицированных долгое время остаётся вне поля зрения

системы здравоохранения.

Высокий уровень поздней диагностики указывает на существование значительного числа лиц с длительным бессимптомным течением инфекции. В условиях активного тестирования происходит постепенное «выявление накопленного пула», что временно увеличивает показатели регистрации.

Если рост регистрации сопровождается снижением доли поздней диагностики, это может свидетельствовать об улучшении раннего выявления. Если же оба показателя растут параллельно, вероятнее всего, имеет место расширение диагностического охвата ранее недообследованных групп [2,3].

Структурные изменения путей передачи

Изменения в структуре путей передачи инфекции отражаются на динамике регистрации. Смещение в сторону полового пути передачи расширяет вовлечённость общей популяции и повышает вероятность выявления инфекции в рамках профилактических осмотров.

Кроме того, активная работа с ключевыми группами населения (лицо, употребляющее инъекционные наркотики, мужчины, имеющие секс с мужчинами, секс-работники, трансгендеры) повышает выявляемость в ранее недоступных для диагностики сегментах.

Таким образом, сами по себе изменения показателей не всегда означают ухудшение ситуации - важно понимать, за счёт чего они формируются.

Миграция и территориальные различия

Внутренняя и внешняя миграция населения оказывает влияние на территориальную структуру регистрации. Люди, уже живущие с ВИЧ-инфекцией, могут менять место жительства, и это отражается на региональной статистике. Регистрация «завозных» случаев может создавать впечатление неблагоприятной динамики в отдельных территориях, тогда как в действительности отражает демографические процессы [5,6].

Поэтому анализ эпидемиологической ситуации требует учёта миграционной мобильности и структуры постоянного и временного населения.

Лабораторные возможности

Внедрение тест-систем четвертого поколения сокращает период серологического окна и повышает чувствительность диагностики. Это способствует выявлению случаев на более ранних стадиях инфекции.

Внедрение таких технологий, как правило, сопровождается увеличением числа зарегистрированных случаев - за счёт сокращения периода, когда инфекция остаётся не выявленной. Это важный момент: подобный рост скорее отражает развитие системы диагностики, чем ухудшение эпидемиологической ситуации [7].

Международный опыт

Если посмотреть на опыт других стран, можно увидеть схожую картину: после расширения программ тестирования сначала фиксируется рост показателей, а затем они стабилизируются.

Долгосрочные наблюдения показывают, что кратковременные колебания чаще связаны с организационными изменениями, чем с реальным увеличением передачи инфекции [8]. Поэтому оценка должна проводиться не по одному году, а в динамике по ретроспективному анализу.

Комплексный подход

Для более точной оценки ситуации одного показателя регистрации недостаточно. Обычно анализируют сразу несколько параметров: уровень заболеваемости, выявляемость, долю поздней диагностики, показатели CD4, вирусологическую супрессию, смертность и другие.

Только в совокупности эти данные позволяют понять, происходит ли реальное изменение эпидемического процесса или речь идёт о последствиях активного выявления [1,4].

Практическое значение для службы

Для системы профилактики корректная интерпретация данных имеет принципиальное

значение. От этого зависит планирование мероприятий, распределение ресурсов и приоритеты работы.

Ошибки в анализе могут привести либо к недооценке ситуации, либо, наоборот, к избыточным мерам реагирования.

При этом грамотный подход даёт возможность более точно оценивать эффективность программ, определять целевые группы и улучшать доступность диагностики.

В основе такой оценки должны лежать принципы эпидемиологии и доказательной медицины - без которых интерпретация может быть не верной.

Список использованных источников:

1. UNAIDS. Global AIDS Update 2023. Geneva: UNAIDS; 2023.
 2. UNAIDS. UNAIDS Data 2022. Geneva; 2022.
 3. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring. Geneva: WHO; 2021.
 4. WHO. Global HIV Programme Report 2022. Geneva; 2022.
 5. ECDC. HIV/AIDS surveillance in Europe 2022. Stockholm; 2023.
 6. CDC. HIV Surveillance Report 2022. Atlanta; 2023.
 7. Pokrovsky V.V., Ladnaya N.N. HIV epidemiology trends in the Russian Federation // Epidemiology and Infectious Diseases. 2022;27(3):5-12.
 8. Голиусов А.Т., Беляев В.А. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией. М.: Медицина; 2020.
- Goliusov A.T., Belyaev V.A. Epidemiologicheskii nadzor za VICH-infektsiey. M.: Meditsina; 2020 (in Russian).

А.Н. Катренова*

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті, Астана қ., Қазақстан

**Хат алысатын автор: А.Н. Катренова – Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті, Астана қ., Қазақстан, e-mail: akatrenova_71@mail.ru*

Мүдделер қақтығысы: Автор мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

Авторлардың үлесі: Бұл материал басқа басылымдарда жариялану үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған

Қаржыландыру: қарсетілмеген

**АИТВ-ИНФЕКЦИЯСЫН ТІРКЕЛУІНІҢ ӨСУІ: ДЕТЕРМИНАНТТАРДЫ
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛДАУ ЖӘНЕ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ДҰРЫС
ТҮСІНДІРУ**

Аннотация

Соңғы жылдары алғаш рет тіркелген АИТВ-инфекциясы жағдайлары санының артуы эпидемиялық процестің қолайсыз өзгерісі ретінде бағалануда. Алайда тіркеу көрсеткіші тек вирустың берілу қарқындылығын ғана емес, халықты тестілеумен қамту деңгейін, қолданылатын диагностикалық алгоритмдердің ерекшеліктерін, денсаулық сақтау жүйесіндегі ұйымдастырушылық өзгерістерді, сондай-ақ әлеуметтік және көші-қон факторларының ықпалын да сипаттайды.

Осы жұмыстың мақсаты – АИТВ-инфекциясының тіркелуінің өсу себептеріне эпидемиологиялық талдау жүргізу және статистикалық көрсеткіштерді түсіндірудің

әдістемелік тәсілдерін негіздеу. Ғылыми жарияланымдарға, халықаралық ұсынымдарға және ұйымдастырушылық-статистикалық деректерге талдау жасалды. Тіркелудің артуы скринингтік іс-шаралардың кеңеюімен, аурудың кеш сатыларында бұрын жұқтырған адамдарды анықтаумен, жұғу жолдары құрылымының өзгеруімен және көші-қон белсенділігінің артуымен байланысты болуы мүмкін екені анықталды.

Тіркелген жағдайлар санының өсуі нақты сырқаттанушылықтың артуын әрдайым білдірмейтіні және тестілеумен қамтылу, кеш диагностика үлесі, бастапқы иммунологиялық көрсеткіштер мен вирусологиялық супрессия деңгейін кешенді бағалауды талап ететіні көрсетілді.

Түйінді сөздер: АИТВ-инфекциясы, жағдайларды тіркеу, эпидемиологиялық мониторинг, кеш диагностика, халықты тестілеу, иммунологиялық көрсеткіштер, қоғамдық денсаулық сақтау.

A.N. Katrenova*

Committee of Sanitary and Epidemiological Control of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

**For correspondence: A.N. Katrenova - Committee of Sanitary and Epidemiological Control of the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan, e-mail: akatrenova_71@mail.ru*

Conflict of interest: The author declare that they have no conflict of interest

Author contribution: This material has not been previously published and is not under consideration by other publishers

Funding: none

THE INCREASE IN HIV INFECTION REGISTRATION: EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF DETERMINANTS AND CORRECT INTERPRETATION OF INDICATORS

Annotation

The recent increase in newly registered HIV cases is often interpreted as evidence of unfavorable epidemiological trends. However, case registration reflects not only transmission intensity but also testing coverage, characteristics of applied diagnostic algorithms, organizational changes within healthcare systems, as well as social and migration-related factors.

The aim of this study was to conduct an epidemiological analysis of factors contributing to increased HIV registration and to develop methodological approaches for interpreting statistical indicators. An analytical review of scientific publications, international guidelines, and organizational-statistical data was performed. The rise in registration may be associated with expanded screening activities, detection of previously infected individuals at advanced stages, transformation of transmission patterns, and intensified migration processes.

An increase in registered cases does not necessarily correspond to a rise in true incidence and requires comprehensive assessment of additional indicators, including testing coverage, proportion of late diagnosis, immunological parameters at detection, and virological suppression levels.

Key words: HIV infection, case registration, epidemiological monitoring, late diagnosis, population testing, immunological indicators, public health.

Дата поступления материала в редакцию: 27.02.2026

Дата рецензирования: 28.04.2026

Принято к публикации: 05.05.2026

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ
ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ В НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ
ЖУРНАЛЕ «ДЕРМАТОЛОГИЯ И ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ»**

Настоящие требования разработаны Казахским научным центром дерматологии и инфекционных заболеваний (далее – КНЦДИЗ).

Научно-практический журнал «Дерматология и инфекционные заболевания» (далее - Журнал) – публикует оригинальные и обзорные статьи, содержащие результаты прикладных и экспериментальных исследований, обмен опытом, клинические случаи по дерматовенерологии, ВИЧ-инфекции и другим инфекционным заболеваниям.

Авторами научных статей и основной читательской аудиторией издания является все научное сообщество, включая дерматовенерологов, инфекционистов, эпидемиологов, организаторов здравоохранения Республики Казахстан, стран СНГ, дальнего и ближнего зарубежья, а также клинических исследователей, практикующих врачей смежных специальностей.

Журнал был основан в 1999 году и зарегистрирован Министерством культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан. Свидетельство об учетной регистрации СМИ № 817 Ж г. Астана, 02.08.1999 г.

До 2019 года учредитель: РГП на ПХВ «Научно-исследовательский кожно-венерологический институт» Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Журнал поставлен на переучет Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан, Комитет информации. Свидетельство о постановке на переучет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания № KZ83VPY00016771 г. Нур-Султан, 04.11.2019 г.

Журнал прошел повторный переучет в связи с изменением названия «Вопросы дерматологии и венерологии» на новое название «Дерматология и инфекционные заболевания». Свидетельство о постановке на переучет периодического печатного издания, интернет-издания № KZ19VPY00147515 г. Астана, 28.04.2026 г.

Учредитель и издатель журнала: РГП на ПХВ «Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний (далее - КНЦДИЗ)» Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Предприятие создано в соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 сентября 2018 года №565 «О некоторых вопросах Министерства здравоохранения Республики Казахстан» путем слияния РГП на ПХВ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД» Министерства здравоохранения Республики Казахстан и РГП на ПХВ «Научно-исследовательский кожно-венерологический институт» Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Журнал зарегистрирован в Международном центре по регистрации серийных изданий (CIEPS – ISSN International Centre, г. Париж, Франция) и настоящим подтверждает о присвоении ISSN 3136-1013, Linking ISSN (ISSN-L): 3136-1013.

Основная тематическая направленность – публикация материалов в журнале по вопросам клинической медицины, в том числе дерматовенерологии, ВИЧ-инфекции и другим инфекционным заболеваниям, также медицинскому образованию, общественное здравоохранение, организации дерматовенерологической службы, службы СПИД, медицинской науке и практике.

Журнал состоит из следующих разделов:

- I. Актуальные и проблемные вопросы
- II. Литературные обзоры
- III. Экспериментальная и клиническая медицина
- IV. Общественное здравоохранение

Периодичность издания – ежеквартально.

Представляемый материал должен являться оригинальным и неопубликованным ранее в других печатных изданиях. Научная статья может представляться на казахском, русском и английском языках. Статьи, не соответствующие данным требованиям, редакцией журнала рассматриваться не будут.

АЛГОРИТМ ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНОЙ СТАТЬИ

1. Проверка научной статьи на соответствие тематике журнала.
2. Техническая проверка текста научной статьи.
3. Статьи поступившие в редакцию журнала, могут быть проверены с помощью системы Антиплагиат. Научная статья допускается к опубликованию при наличии в ней не более 15% заимствованного текста.
4. Рецензирование. Статьи поступившие в редакцию, подвергаются двойному слепому(double-blind review) рецензированию, при котором рецензенту неизвестно имя автора, а авторам неизвестно имя рецензента. Если у рецензентов возникают вопросы, статья возвращается авторам на доработку. Редакция имеет право запросить исходную базу данных, на основании которой производились расчеты в случаях, когда возникают вопросы о качестве статистической обработки. Редакция также оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи.
5. Присвоение индекса DOI (цифровой идентификатор объекта) для каждой статьи после рецензирования и одобрения редакцией и редакционной коллегии.
6. Публикация научной статьи.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ

Электронный вариант научной статьи, подготовленной в программе MsWord необходимо отправить через онлайн систему подачи статей по ссылке <https://journal.kncdiz.kz>.

Также к нему обязательно оформляется сопроводительное письмо от авторов (см. форму 1 или приложение 3) и заполняется сведения авторов (см. форму 2 или приложение 4). Эти формы необходимо подписать и отправить по электронному адресу: orgotdel.2@kncdiz.kz (в теме сообщения обязательно указывать «Статья в журнал»).

Сопроводительное письмо даст возможность редакции журнала получить общее представление о Вашей статье, выводах, демонстрирующих наиболее важные результаты, представляющие интерес Вашей статьи.

Форма 1. - Образец сопроводительного письма в редакцию. Заполнить в отдельном MsWord файле (см. ниже)

В редакцию научно-практического журнала «Дерматология и инфекционные заболевания»		
от		
(Ф.И.О. автора (-ов), ученая степень, звание, должность и место работы, e-mail и телефон)		
Направляю (-ем) подготовленную мною (нами) статью «УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ СТАТЬИ» количество страниц - ___*, таблиц - ___*, рисунков - ___*, для рассмотрения и публикации в разделе «УКАЖИТЕ НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА».		
С условиями публикации согласен (-а, -ы). Заверяю (-ем), что материалы, представляемые в данной статье, не были опубликованы и не находятся на рассмотрении в другом печатном издании. Автор (-ы) подтверждает (-ют), что не имеет (-ют) конфликтов интересов. Против воспроизведения данной статьи в других средствах массовой информации (включая электронные) не возражаю (-ем).		
Даю согласие на обработку персональных данных.		
Автор (-ы):		
(Ф. И.О.)	(подпись)	(дата, месяц и год)
(Ф. И.О.)	(подпись)	(дата, месяц и год)
(Ф. И.О.)	(подпись)	(дата, месяц и год)

Форма 2. - Образец сведения об авторах.

Сведения об авторах (* графы обязательные для заполнения в отдельном файле MSWord).

Сведения об авторе-корреспонденте*	
Фамилия, имя и отчество (полное на 3-х языках)*	
Ученая степень / звание (или формат обучения)*	
Организация, должность (полное)*	
Телефон*	
E-mail*	
ORCID*	
SPIN (при наличии)	
Author-ID (при наличии)	
Сведения о соавторе (ах)	
Фамилия, имя и отчество (полное на 3-х языках)*	
Ученая степень / звание (или формат обучения)*	
Организация, должность (полное)*	
Телефон*	
E-mail*	
ORCID*	
SPIN (при наличии)	
Author-ID (при наличии)	

***Примечание:** Сведения заполняются для всех соавторов статьи согласно Форме 2.*

***Автор-корреспондент** - один из авторов, отвечающий за контакт и обратную связь с редакцией журнала. Полные данные автора, ответственного за переписку с редакцией, включая телефон и адрес электронной почты и др. Сначала данные автора-корреспондента указывать полностью и в конце дополнительные сведения об авторах: (фамилия и инициалы автора (-ов) полное на 3-х языках, ученая степень, ученое звание, организация, должность, телефон, e-mail, ORCID и остальные коды автора при наличии).

Обязательно указывать регистрационный номер ORCID для всех авторов. Это необходимо для идентификации читателями других статей авторов и повышения их цитируемости. **Регистрационный номер ORCID** (при их отсутствии) необходимо создать, пройдя по следующей ссылке <https://orcid.org/register>.

При наличии необходимо указать **SPIN код** - для получения Вы можете пройти по следующей ссылке http://elibrary.ru/projects/science_index/author_tutorial.asp.

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ СТРУКТУРЫ СТАТЬИ

1. В левом верхнем углу прописать межгосударственный рубрикатор научно-технической информации (далее – МРНТИ). МРНТИ – предназначен для единой тематической систематизации научно-технической информации (далее – НТИ). Межгосударственный рубрикатор НТИ является основой системы рубрикаторов, создаваемых и используемых в органах НТИ. Межгосударственный рубрикатор НТИ представляет собой иерархическую классификационную систему с универсальным тематическим охватом. Справочник по МРНТИ можете см. здесь: <https://grnti.ru/>.

2. Структура научной статьи:

- 1) МРНТИ – Межгосударственный рубрикатор научно-технической информации;
- 2) УДК – Универсальная десятичная классификация;
- 3) DOI - Digital object identifier (будет присвоен при положительном решении о публикации);
- 4) ФИО авторов (соавторов)
- 5) Место работы, город, страна
- 6) E-mail автора-корреспондента
- 7) Название статьи

- 8) Аннотация
- 9) Ключевые слова
- 10) Введение
- 11) Основной текст, включающий материал и методы исследования, результаты и обсуждение, заключение
- 12) Список использованных источников / Транслитерация списка литературы.

В научной статье указать фамилии и инициалы каждого из авторов, а также символом **астериск (*)** выделить автора-корреспондента.

Структурирование статьи проводится следующими способами:

Рекомендуем использовать Вам общепринятую структуру научной статьи по типу IMRAD. Аббревиатура слов, которые отражают общепринятую структуру научной статьи - Введение (Introduction), Методы (Methods), Результаты (Results) and Обсуждение (Discussion), если статья посвящения теоретическому исследованию, то раздел Methods заменяется на Theoretical Basis (теоретические основы). Иногда к аббревиатуре IMRAD добавляется буква A, которая обозначает Annotation (аннотация), и получается AIMRAD. Данный стандарт оформления научных статей был разработан в 1970-х годах и фактически стал обязательным для статей, основанных на эмпирических и оригинальных исследованиях.

Для написания клинического случая рекомендуется использовать следующую общепринятую структуру научной статьи: Введение (Introduction), Информация о пациенте (Patient information), Клинические проявления (Clinical manifestations), Хронология (Chronology), Оценка диагностирования (Assessment of diagnosis), Оценка терапии (Evaluation of therapy), Повторное исследование и исходы (Re-examination and outcomes), Обсуждение (Discussion), Выводы (Conclusions), Информированное согласие (Informed consent).

Для написания обзорной статьи рекомендуется использовать общепринятую следующую структуру: Введение (Introduction), Основная часть (The main part), Выводы (Conclusions).

Таблица 1. - Термины и определения которые используются в структуре статьи.

№	Название раздела статьи	Пояснение к структуре согласно требованиям журнала
1.	Название статьи	Шрифт Times New Roman, жирным, кегль – 12, Формат – ЗАГЛАВНЫМ, ЖИРНЫМ. Название работы должно быть по возможности кратким, но информативным и точно отражающим ее содержание. Не рекомендуется применять сокращения (аббревиатуру) в названии статьи.
2.	Инициалы, фамилия авторов	Инициалы и фамилия каждого из авторов шрифтом Times New Roman, кегль – 12. В статье указать инициалы и фамилии каждого из авторов, а также символом астериск (*) выделить автора-корреспондента. Образец: Е.И. Иванов (казахский и русский) / E.I. Ivanov (английский)
3.	Аннотация	Аннотация должна представлять собой краткое, но вместе с тем максимально информативное содержание научной публикации. Объем аннотации должен быть не более 300 слов. В нем кратко излагаются основные результаты исследования, что обязывает авторов обеспечить точное соответствие аннотации содержанию всей работы. Аннотация предоставляется на трех языках. Первым представляется аннотация на оригинальном языке, на котором написан основной текст статьи, затем, на двух остальных. К примеру, если статья написана на казахском языке, то вначале представляется аннотация на казахском языке,

		<p>затем на русском и английском. Образец: - Аннотация - Аннотация - Annotation</p>
4.	Ключевые слова (от 5 до 7 слов).	<p>Ключевые слова – это определенные слова из текста, отражающие проблемы, изучаемые в ходе исследования. До 7 ключевых слов или фраз, отражающие содержание и направление статьи. Ключевые слова предоставляются на трех языках. К примеру, если статья написана на казахском языке, то вначале представляются ключевые слова на казахском языке, затем на русском и английском. Образец: - Түйінді сөздер - Ключевые слова - Key words</p>
5.	Текст статьи	<p>Текст статьи шрифтом Times New Roman, кегль - 12, с межстрочным интервалом - 1,0. Ориентация книжная (портрет) с полями: верхнее и нижнее - 20 мм, внутреннее - 30 мм, внешнее - 10 мм. Выравнивание - по ширине, абзац - 0,7 см. Заголовки структурных элементов статьи (аннотация, материалы и методы исследований, результаты и обсуждение, источники финансирования, благодарности, список использованных источников) пишутся отдельным абзацем, выделяются полужирным шрифтом. При изложении экспериментального материала должна быть использована международная система единиц (СИ). В тексте статьи таблицы выполняются в редакторе MsWord, как файл изображения не принимаются. Название таблицы пишется шрифтом Times New Roman кеглем 12 пунктов, выравнивается по левому краю без отступа через одинарный междустрочный интервал. Внутри таблиц используется кегль 11 пунктов (при необходимости 10 пунктов, но не менее). Заголовки столбцов выравниваются по центру. Аббревиатуры или символы, используемые в таблицах, должны быть пояснены в примечаниях в нижней части таблицы. Примечание выравнивается по левому краю с абзацным отступом. Рисунки должны быть ограничены материалом, необходимым для понимания текста, при необходимости сопровождаться описательной легендой. Графики должны предоставляться с исходными файлами в Microsoft Excel. Нумеруются арабскими цифрами. Названия и пояснения даются непосредственно под ними, выравниваются по центру. Для названий и пояснений к рисункам и графикам используется шрифт Times New Roman с кеглем 12 пунктов.</p>
6.	Список использованных источников / List of sources used	<p>Список использованных источников представляет собой краткое библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с ГОСТ 7.1–2003. Ссылки нумеруются по ходу их цитирования в тексте. Библиографические ссылки в тексте даются в квадратных скобках по мере упоминания. Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции. Оформляется с указанием фамилии и инициалов автора, полного названия статьи, места издания, названия журнала (год, том, номер, страницы).</p>

7.	Объем статьи	На рассмотрение принимаются публикации объемом не менее 4-5 страниц, без учета списка литературы.
----	--------------	---

ПОДГОТОВКА СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Список использованных источников представляется в двух вариантах:

- 1) Русскоязычный вместе с зарубежными источниками в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.
- 2) В транслитерации буквами латинского алфавита с переводом источников публикации на английский язык в соответствии с требованиями БД Scopus. На сайте <http://www.translit.ru> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу (вариант BGN или BSI).

Технология подготовки ссылок с использованием системы автоматической транслитерации и переводчика.

На сайте <http://www.translit.ru> можно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу.

1. Входим в программу Translit.ru online. В окошке «варианты» выбираем систему транслитерации BGN (Board of Geographic Names). Вставляем в специальное поле весь текст библиографии статьи на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит».
2. Скопировать транслитерированный текст в готовящийся список «List of sources used».
4. Объединяем описания в транслите и переводное, оформляя в соответствии с принятыми правилами. При этом необходимо раскрыть место издания (например, Moscow ...), возможно, внести небольшие технические поправки.
5. В конце ссылки в круглых скобках указывается (in Russian). Ссылка готова.

***Автор несет ответственность за правильность библиографических данных**