

**Цель исследования.** Демонстрация роли геномного секвенирования в обеспечении эффективного лечения большого туберкулёзом (ТБ) с широкой лекарственной устойчивостью.

**Материал и методы.** Информация собрана из медицинской карты больного (форма 233/у), журнал регистрации больных ТБ (ТБ 03 и ТБ 03у). Диагностика ТБ проведена на базе Городского центра защиты населения от туберкулёза (ГЦЗНТ) и Национальной референс-лаборатории (НРЛ). Определение случая и результат лечения больного производилось согласно руководству Всемирной организации здравоохранения по определениям и системе отчетности. Информированное согласие больного на участие в исследовании получено.

**Результаты исследования.** Пациент, 20 лет, мужского пола, житель города Душанбе (Республика Таджикистан), находился на заработках в городе Ростове-на-Дону (Российская Федерация). В сентябре 2021 года отметил ухудшение самочувствия. После месяца самолечения у больного появилось кровохарканье, в связи с чем он обратился за медицинской помощью по месту пребывания. Пациенту была назначена противовоспалительная и общеукрепляющая терапия, что привело к прекращению кровохарканья, однако кашель с отделением мокроты сохранялся.

В ноябре 2022 года, на фоне прогрессирующего ухудшения состояния, пациент вернулся в Таджикистан и был обследован в ГЦЗНТ. Первичный диагноз: инфильтративный туберкулёз лёгких в кавернозной фазе, ВК+ (GeneXpert). Следует отметить, что из-за пребывания за пределами страны в связи с трудовой миграцией своевременная диагностика туберкулёза была задержана.

Диагностический комплекс был выполнен в соответствии с национальными клиническими протоколами и включал: рентгенографию органов грудной клетки, GeneXpert MTB/Rif, общий и биохимический анализ крови, тестирование на ВИЧ, HBsAg, антитела к HCV, а также анализы мочи и кала. Лечение препаратами второго ряда было начато в стационаре и продолжено амбулаторно. Пациент неоднократно прерывал контакт с системой диспансерного наблюдения. Результаты теста на лекарственную чувствительность выявили широкую лекарственную устойчивость возбудителя. Полногеномное секвенирование установило принадлежность штамма к *Mycobacterium tuberculosis complex*, линия Beijing, устойчивой к рифампицину, этамбутолу, пипразинамиду, левофлоксацину, моксифлоксацину, линезолиду, стрептомицину и этионамиду. При этом сохранялась чувствительность к бедаквилину, клоfazимину, дельтаманиду, амикацину, капреомицину и претоманиду.

С учётом полученных данных схема терапии была скорректирована, что обеспечило благоприятный исход лечения — пациент был признан «излеченным».

**Выводы.** Туберкулёз с тотальной лекарственной устойчивостью (ТЛУ) — редкая, но крайне тяжёлая форма туберкулёза, связанная с устойчивостью ко всем препаратам первого ряда и большинству препаратов второго ряда. Достижения в области геномного секвенирования открывают новые возможности для быстрого выявления профилей резистентности и оптимизации индивидуальных схем лечения.

Данный случай подчеркивает клиническую значимость геномного секвенирования в лечении туберкулёза с множественной лекарственной устойчивостью и его роль в выборе эффективных индивидуализированных схем лечения в условиях ограниченных ресурсов.

**Полянская А.В., Селицкая П.С., Калининченко А.В., Паторская О.А.**

## **РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И АНЕМИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯЦИИ**

Кафедра внутренних болезней, кардиологии и ревматологии с курсом повышения квалификации и переподготовки, Белорусский государственный медицинский университет. Беларусь.

**Цель исследования.** Определение характера взаимосвязи между параметрами анемии хронического заболевания (АХЗ) и ключевыми клинико-иммунологическими показателями течения ревматоидного артрита (РА), включая серопозитивность по ревматоидному фактору, степень активности заболевания.

**Материал и методы.** В рамках ретроспективного когортного исследования был проведён сплошной анализ медицинской документации 90 пациентов с верифицированным диагнозом РА, находившихся на стационарном лечении в ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» в период с января 2023 по март 2025 года. Основную группу составили 46 пациентов с РА и диагностированной АХЗ. Диагноз АХЗ устанавливался при снижении уровня гемоглобина (Hb) менее 120 г/л для женщин и менее 130 г/л для мужчин на фоне нормальных или повышенных показателей ферритина (более 30 нг/мл) и наличии признаков активного воспалительного процесса. Группу контроля составили 44 пациента с РА без признаков анемии. Группы были репрезентативны и сопоставимы по базовым демографическим и клиническим параметрам (средний возраст, пол, длительность заболевания). Для статистической обработки данных применялись методы непараметрической статистики с использованием критерия Манна-Уитни. Обработка данных проводилась с использованием пакетов Microsoft Excel 2019 и Statistica 14.0. Различия считались статистически значимыми при уровне  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** АХЗ была диагностирована у 46 (51,1%) из 90 обследованных пациентов с РА. Распределение по степени тяжести анемии было следующим: лёгкая степень была выявлена у 39 пациентов (84,8%), средняя степень - у 7 пациентов (15,2%). Случаев тяжёлой анемии (Hb < 80 г/л) зарегистрировано не было. Исследование метаболизма железа продемонстрировало характерные для АХЗ изменения: у 40 пациентов (87,0%) уровень ферритина в сыворотке крови находился в пределах референтных значений (30-400 нг/мл), а у 6 пациентов (13,0%) был значительно повышен (>400 нг/мл). При этом у всех пациентов отмечалось снижение сывороточного железа и коэффициента насыщения трансферрина, что подтверждает функциональный дефицит железа. Был проведён детальный анализ взаимосвязи показателей красной крови с параметрами активности РА. Установлена корреляция средней силы между уровнем гемоглобина и значением степени активности РА. Сравнение показателей гемоглобина в группах серопозитивного (n=61) и серонегативного (n=29) РА показало достоверно более низкие его значения в группе

серопозитивных пациентов (медиана 110 г/л против 125 г/л,  $p=0,003$ ). При этом внутри группы серопозитивных пациентов также наблюдалась значимая отрицательная корреляция между титром ревматоидного фактора (РФ) и уровнем Hb ( $p=0,01$ ). В отличие от активности и серопозитивности, рентгенологическая стадия РА не оказывала статистически значимого влияния на выраженность анемии. Медианные значения гемоглобина между группами с разными стадиями достоверно не различались ( $p=0,42$ ).

Сравнительный анализ основной группы и группы контроля с использованием критерия Манна-Уитни подтвердил высокую достоверность влияния РА как заболевания на развитие АХЗ ( $U=262,5$ ;  $p=0,001$ ).

**Выводы.** 1. Анемия хронического заболевания является нередким системным проявлением ревматоидного артрита, наблюдалась у 51,1% пациентов. Для неё характерно преобладание лёгких форм (84,8% случаев) с типичным лабораторным паттерном, включающим нормальный (87,0%) или повышенный (13,0%) уровень ферритина на фоне снижения сывороточного железа, что подтверждает воспалительный генез анемии.

2. Установлена чёткая патогенетическая взаимосвязь между активностью системного воспаления при РА и выраженностью анемии, а также достоверное ступенчатое снижение Hb по мере нарастания активности заболевания.

3. Серопозитивный вариант РА ассоциирован с более тяжёлым течением АХЗ по сравнению с серонегативным: медиана уровня гемоглобина у серопозитивных пациентов была достоверно ниже (110 г/л против 125 г/л,  $p=0,003$ ), а внутри этой группы выявлена корреляция между высотой титра РФ и степенью снижения Hb, что свидетельствует о более выраженном угнетении эритропоэза при иммунологически активных формах болезни.

4. Рентгенологическая стадия РА, отражающая длительность заболевания и необратимые структурные изменения в суставах, не оказывает статистически значимого влияния на показатели красной крови, что подтверждает, что ведущим фактором развития АХЗ является именно активность текущего иммуновоспалительного процесса, а не его давность.



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И  
СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**



**Г О У «Т А Д Ж И К С К И Й Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й  
М Е Д И Ц И Н С К И Й У Н И В Е Р С И Т Е Т  
и м е н и А Б У А Л И И Б Н И С И Н О»**

**ИЛМ ВА ТАҲСИЛОТ БАҲРИ СОЛИМИИ МИЛЛАТ**

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ**

**SCIENCE AND EDUCATION FOR THE  
HEALTH OF THE NATION**

Материалы годичной (73-ой) научно-практической конференции  
«Наука и образование для здоровья нации» с международным участием

**ТОМ 1**

**(хирургические,  
терапевтические дисциплины и педиатрия)**

Душанбе

31.10.2025