

У всех пациентов деструктивные формы туберкулеза с бактериовыделением и лекарственной устойчивостью. До госпитализации все получали противотуберкулезные препараты более одного месяца. ВИЧ-ассоциированный туберкулез был в 17,2 % случаях. Хронический алкоголизм установлен в 39,3 % случаев (это те пациенты, которые состоят на учете в наркологическом диспансере). Зависимость от наркотических веществ в 2,7 %, прибывшие из пенитенциарных учреждений 32,7 %.

Длительность пребывания в стационаре в среднем $269,3 \pm 196,2$ дней. Все пациенты принимали противотуберкулезные препараты. Пациенты с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом получали антиретровирусную терапию.

Из 145 пациентов 136 (93,7 %) человек выписаны с излечением (полностью проведен курс химиотерапии туберкулеза, отсутствует бактериовыделение, достигнута положительная рентгенологическая динамика). Умерло 4 (2,75 %) человека (у этих пациентов был прогрессирующий фиброзно-кавернозный туберкулез). Переведено на симптоматическое лечение 5 (3,44 %) человек из-за невозможности подобрать эффективную схему лечения туберкулеза.

Выводы

1. Социально уязвимые пациенты представляют высокую эпидемическую опасность для общества, так как они являются основным источником распространения туберкулезной инфекции в обществе.

2. Принудительная госпитализация — это эффективная мера лечения пациентов с низкой приверженностью, которая позволяет в 93,7 % случаев завершить курс лечения с исходом излечен.

3. Принудительная госпитализация позволяет эффективно выполнять приоритетные задачи Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO consolidated guidelines on drug-resistant tuberculosis treatment. Geneva: World Health Organization, 2019. 101 p. Access mode: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311389/9789241550529-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Date of access: 15.04.2022.

2. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 янв. 2021 г., № 28 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. 2021. 5/48712.

3. Анализ эффективности принудительного лечения больных туберкулезом / И. В. Буйневич [и др.] // Современные медицинские технологии в диагностике, лечении и диспансерном наблюдении пациентов с туберкулезом: сб. статей. Минск, 2012. С. 71–73.

УДК 616.24-002:[616.98:578.834.1]-052:612.017.2

АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

Ляховченко Д. В., Климова Е. О., Буйневич И. В., Бортновский В. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Начальным этапом развития заболевания является проникновение вируса SARS-CoV-2 в клетки-мишени, имеющие рецепторы ACE2, которые прежде всего расположены на клетках воздухоносных путей и легких [1]. Соответственно, практически любой случай заболевания сопровождается повреждением легких с развитием коронавирусной пневмонии. При неэффективности иммунного ответа возможно развитие вирусемии и системного неспецифического эндovasкулита, что клинически проявляется тяжелым течением пневмонии с полиорган-

ной недостаточностью и высокой вероятностью смертельного исхода [1]. Выделены факторы риска тяжелого течения коронавирусной инфекции COVID-19, существуют биомаркеры тяжелого течения [2]. Но отсутствуют прогностические критерии течения заболевания.

В каждом конкретном случае течение любого заболевания зависит от типа адаптационных реакций организма [3]. Адаптационные реакции направлены на сохранение относительного гомеостаза, отражают силу внешнего воздействия и степень реагирования организма. Эти реакции могут реализовываться у разных людей по-разному. Комплекс изменений, присущих адаптационной реакции, определяет характер и уровень резистентности, а также преобладание провоспалительного или противовоспалительного потенциала в организме.

Исследования Л. Х. Гаркави и др. показали, что в ответ на воздействие раздражителей, различающихся по силе и длительности, в организме развиваются несколько типов общих неспецифических адаптационных реакций: реакция тренировки (слабые воздействия), реакция активации (воздействие средней силы), реакция «стресс» (воздействие чрезмерного фактора), реакция переактивации (чрезвычайное напряжение адаптационных процессов) [4]. В качестве сигнального показателя адаптационных реакций выбрано процентное содержание лимфоцитов в лейкоцитарной формуле периферической крови.

Коронавирусная инфекция COVID-19 в своем развитии проходит 3 патогенетические фазы: фаза виремии (1–7 день), острая (пневмоническая) фаза, начинается на 7–10 день, и на 14–21 день либо ургентная фаза, либо восстановление [5]. Учитывая, что при коронавирусной инфекции одним из неблагоприятных прогностических признаков является абсолютная лимфопения, будет целесообразно определить у пациентов тип адаптационной реакции для прогнозирования течения заболевания, оценки эффективности лечения и реабилитации.

Цель

Оценить адаптационные реакции организмов пациентов со среднетяжелой и тяжелой формой инфекции COVID-19.

Материал и методы исследования

Проанализирована медицинская документация 72 пациентов, находившихся на лечении в учреждении «Гомельская областная туберкулезная клиническая больница» (У «ГОТКБ») в апреле-сентябре 2021 г. Наличие инфекции COVID-19 подтверждено обнаружением в мазках со слизистой носоглотки РНК коронавируса SARS-CoV-2 методом ПЦР в режиме реального времени. Поражение респираторных отделов определено при клинико-инструментальном обследовании пациентов. Пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа — 35 человек со среднетяжелым течением заболевания, 2-я группа — 37 пациентов с крайне тяжелым течением. Была проведена оценка типов адаптационных реакций организма по методике Л. Х. Гаркави (определение абсолютного числа лимфоцитов) на 5–7 день заболевания, 8–14 день, 15–21 день и более 22 дней. Тип реакции адаптации определяется по абсолютному количеству лимфоцитов: — реакция «стресс» (РС) характеризуется числом лимфоцитов менее $1,2 \times 10^9/\text{л}$, реакция тренировки (РТ) — от 1,21 до $1,5 \times 10^9/\text{л}$, реакция активации (РА) — от 1,51 до $3,5 \times 10^9/\text{л}$, реакция переактивации (РП) — более $3,5 \times 10^9/\text{л}$.

Полученные данные обработаны с помощью пакетов прикладных программ «Microsoft Excel 2010» и «Statsoft (USA) Statistica 12».

Для статистической характеристики группы исследования и обработки результатов определялись средние значения со стандартным отклонением ($M \pm \sigma$), медиана (Me) и межквартильный интервал (Q25–Q75).

Результаты исследования и их обсуждение

В условиях пульмонологических отделений У «ГОТКБ» проводится лечение пациентов с пневмониями, ассоциированными с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Характеристика пациентов представлена в таблице 1.

Длительность болезни до госпитализации составила $7,1 \pm 3,4$ дня, различия между двумя группами отсутствуют.

Таблица 1 — Характеристика пациентов

Показатели	1-я группа, n = 35	2-я группа, n = 37
Количество женщин/мужчин, %	51/49	54/46
Средний возраст, лет $M \pm \sigma$		
День болезни при поступлении, $M \pm \sigma$	8 ± 4	7 ± 4
День поступления в реанимацию, $M \pm \sigma$	—	7 ± 6
Количество дней в реанимации, $M \pm \sigma$	—	13 ± 8

По нашим данным (таблица 2), у пациентов со среднетяжелым течением заболевания снижение абсолютного числа лимфоцитов наблюдалось в конце первой — начале второй недели заболевания. По классификации Л. Х. Гаркави, это реакция «стресс». Стресс развивается при условиях, когда действующий повреждающий фактор является либо чрезмерным количественно, либо стрессогенным качественно (то есть в любом случае, независимо от количественного показателя, вызывает стрессовую реакцию).

На третьей неделе начинается реакция «тренировка», что характеризуется восстановлением числа лимфоцитов. Далее развивается реакция активации.

Таблица 2 — Типы адаптационных реакций в разные периоды заболевания

День болезни	1-я группа, n = 35		2-я группа, n = 37	
	абсолютное число лимфоцитов, $\times 10^9/\text{л}$ Me (Q25–Q75)	тип адаптационной реакции	абсолютное число лимфоцитов, $\times 10^9/\text{л}$ Me (Q25–Q75)	тип адаптационной реакции
5–7 день	0,98 (0,6–1,14)	PC	0,98 (0,54–1,15)	PC
8–14 день	1,08 (0,78–1,7)	PC	0,71 (0,47–0,96)	PC
15–21 день	1,4 (1,0–1,8)	PT	0,7 (0,49–1,16)	PC
Более 22 дней	1,52 (1,9)	PA	0,72 (0,36–1,19)	PC

У пациентов с крайне тяжелым течением заболевания также в первые 2 недели заболевания развивалась реакция «стресс». Но в последующем это состояние усугублялось, без тенденции к нормализации.

Выводы

Направленность адаптационных реакций имеет целью скоординировать работу систем макроорганизма в динамически изменяющихся условиях болезни для достижения выздоровления. Данное направление предполагает более индивидуальный подход к оценке реактивности, а также расширяет возможности использования этой информации для прогнозирования течения и исхода заболевания, оценки эффективности лечения и реабилитации.

Представление о функции иммунной системы организма можно получить при исследовании крови — динамической, постоянно обновляющейся системы, механизмы регуляции которой действуют в основном по принципу обратной связи. Согласно алгоритмам, предложенным Л. Х. Гаркави, наиболее информативным показателем в оценке уровня и напряженности адаптации по лейкоцитарной формуле крови является абсолютное число лимфоцитов.

У всех пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19 в первые 2 недели от начала заболевания развивается реакция «стресс». Если для пациента характерно благоприятное течение заболевания, на третьей неделе развивается реакция тренировки с переходом в реакцию активации. Это характеризуется увеличением абсолютного числа лимфоцитов. Если на 3 неделе заболевания сохраняется реакция «стресс» — это является прогностически неблагоприятным фактором, признаком критического течения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колодкина, Е. В. Патогенез коронавирусной инфекции / Е. В. Колодкина, О. В. Латышко // Медицинское образование сегодня. 2020. № 3 (11). С. 165–173.
2. Рекомендации (временные) об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19: Приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 11 января 2022, № 20.
3. Сперанский, И. И. Общий анализ крови — все ли его возможности исчерпаны? Интегральные индексы интоксикации как критерии оценки тяжести течения эндогенной интоксикации, ее осложнений и эффективности проводимого лечения / И. И. Сперанский, Г. Е. Самойленко, М. В. Лобачева // Острые и неотложные состояния в практике врача. 2009. № 6 (19). С. 51–57.
4. Гаркави, Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, М. А. Уколова. 3-е изд., доп. Ростов н/Д., 1990. 224 с.
5. Коронавирусная инфекция COVID-19 (обзор международных научных данных) / Н. П. Митьковская [и др.] // Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски. 2020. № 1. С. 784–815.

УДК 616-002.5:579.873.21:615.281

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ И ШИРОКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ И КОМОРБИДНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

**Скрягина Е. М., Авчинко В. П., Соколовская В. В.,
Журкин Д. М., Рогалевич Д. Г., Глинская Т. Н.**

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
пульмонологии и фтизиатрии»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) общее число пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулезом (ЛУ-ТБ), начавших лечение в 2018–2019 гг., составило 333304 пациента, что соответствует 22 % от 5-летнего целевого показателя в 1,5 млн человек [1]. По данным литературы частота сердечно-сосудистой патологии (ССП) у пациентов с туберкулезом (ТБ) встречается от 17,8 до 37,9 % [5, 6]. Риск развития кардиоваскулярной патологии у пациентов с ТБ легких на 40 % выше, чем у пациентов без ТБ [2]. В тоже время, сочетание ТБ и ССП часто дополняют друг друга. Наличие сопутствующей ССП и факторов ее риска у пациентов с ТБ утяжеляет течение туберкулезного процесса, создает трудности в организации эффективной терапии [6]. В крупных зарубежных исследованиях было установлено, что в течение трех лет наблюдения у пациентов с ТБ риск развития ишемического инсульта увеличивался в 1,52 раза по сравнению с контрольной группой [3]. Также было установлено, что у пациентов с ТБ был повышен риск развития инфаркта миокарда в 2 раза по сравнению с нетуберкулезной группой [4].

Цель

Повысить эффективность лечения, снизить риски инвалидизации и смертности у пациентов с туберкулезом с множественной и широкой лекарственной устойчивостью путем разработки комплексного метода лечения пациентов с туберкулезом и коморбидными заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Материал и методы исследования

В исследование включено 156 пациентов с множественно/широко лекарственно-устойчивым туберкулезом (М/ШЛУ-ТБ), получающих длительную химиотерапию противотуберкулезными лекарственными средствами (ПТЛС) (противотуберкулезное лечение, содержащее новые ПТЛС (Dlm — деламанид и Bdq — бедаквилин)). Проведен анализ данных клинико-лабораторного и функционального исследования 125 пациентов с М/ШЛУ-ТБ, начавших лечение в 2016–2018 гг. и завершивших лечение в 2017–2020 гг. Сформирована проспективная контрольная группа из 31 пациента, начавших лечение в 2020–2021 гг.