

УДК 616-002.5-08-039.57

МОДЕЛЬ ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННОГО КОНТРОЛИРУЕМОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ: СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ

*Скрягина Е.М., Калечиц О. М., Журкин Д.М., Климук Д. А., Саприкина Ж. А.,
Бобрукевич Е. Л., Белько А. Ф.*

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

Реферат. Представлена модель пациентоориентированного контролируемого лечения пациентов разных клинико-затратных групп туберкулеза в амбулаторных условиях. Составлены основные статистические показатели и даны оценочные критерии деятельности противотуберкулезных организаций в новых условиях работы: частоты теста лекарственной чувствительности к противотуберкулезным лекарственным средствам, охвата пациентов лечением туберкулеза, госпитализации, средней длительности пребывания в стационаре, эффективности лечения, структуры коечного фонда. Переход на широкое использование амбулаторного этапа лечения позволило сократить общую численность туберкулезных коек за последние 2 года в Беларуси на 12,7 %, а для пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом — на 12,2 %.

Ключевые слова: туберкулез, амбулаторное лечение, статистические показатели, целевые индикаторы.

Введение. В Республике Беларусь последние 15 лет наблюдается положительная эпидемическая ситуация по туберкулезу. Заболеваемость туберкулезом за этот период снизилась в 3,7 раза и составила в 2021 г. 12,7 на 100 тыс. населения, смертность — в 7,7 раза (1,2 на 100 тыс. населения), численность контингентов с активным туберкулезом — в 7,2 раза (18,9 на 100 тыс. населения). У пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом эффективность лечения достигла 85,2 %, с множественно лекарственно-устойчивым туберкулезом при использовании новых противотуберкулезных лекарственных средств (ПТЛС) — 86,4 %.

Благодаря широкому внедрению в практику быстрых бактериологических и молекулярно-генетических методов диагностики микобактерий туберкулеза и определения лекарственной чувствительности, стало возможным своевременно диагностировать заболевание и с индивидуальным подходом проводить лечение, в том числе амбулаторно, а использование режимов с новыми ПТЛС позволяет достигнуть положительных результатов терапии в более короткие сроки от начала заболевания до выздоровления. При этом сокращается продолжительность дорогостоящего стационарного этапа в общем курсе химиотерапии и, соответственно, уменьшается число больничных

коек. Так, за последние 2 года в республике численность туберкулезных коек сократилась на 12,7 %, а для стационарного лечения пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом — на 12,2 %.

Европейским региональным бюро ВОЗ в рамках проекта по борьбе с туберкулезом в Восточной Европе и Центральной Азии «Укрепление систем здравоохранения для эффективного контроля туберкулеза, в том числе с лекарственной устойчивостью возбудителя» был подготовлен проект модели противотуберкулезной помощи, ориентированной на нужды людей, в странах Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА), включая Беларусь, где организации лечения туберкулеза в амбулаторных условиях отводится приоритетное место [4].

В Беларуси с целью адаптации данной модели реформирована противотуберкулезная служба в направлении более широкого смещения медицинских услуг со стационарного на менее затратный амбулаторный этап лечения. Актуальным является проведение анализа эффективности и качества деятельности противотуберкулезных организаций (ПТО) в новых условиях работы.

Цель работы — на основе официальной статистической отчетности составить показатели и определить оценочные критерии деятель-

ности ПТО в условиях внедрения пациенто-ориентированного контролируемого лечения туберкулеза.

Материалы и методы. Проведен анализ статистических показателей по эпидемиологии туберкулеза в Беларуси за последние 15 лет, результатов лабораторной диагностики и лечения в зависимости от характера клинической формы заболевания, длительности госпитализации и диспансерного наблюдения пациентов. На основе полученных данных предложены статистические показатели и целевые индикаторы деятельности ПТО.

Результаты и их обсуждение. В Республике Беларусь в соответствии с заданиями подпрограмм по туберкулезу государственных программ «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 годы и на 2021–2025 годы разработана и внедрена в практику новая система диспансерного наблюдения пациентов, состоящих на учете в противотуберкулезных организациях, в которой представлена модель пациенто-ориентированного контролируемого лечения туберкулеза в амбулаторных условиях и финансирования фтизиатрической службы по клинико-затратным группам туберкулеза [2].

Клинико-затратные группы (КЗГ) — это группы клинических случаев, сходные по средней ресурсоемкости затрат на методы диагностики и лечения пациентов с туберкулезом и затрат на содержание материально-технической базы [3, 4]. Все случаи туберкулеза разделяются на следующие КЗГ: лекарственно-чувствительный туберкулез (ЛЧ-ТБ), включая моно- и полирезистентность; туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ), включая моно- и полирезистентность к рифампицину (РУ-ТБ); преширокая лекарственная устойчивость (МЛУ/РУ-ТБ) с установленной дополнительной устойчивостью к любому фторхинолону (пре-ШЛУ-ТБ); широкая лекарственная устойчивость (МЛУ/РУ-ТБ) с установленной дополнительной устойчивостью к любому фторхинолону и как минимум к одному из ПТЛС группы А действующей классификации (бедаквилин и/или линезолид) (ШЛУ-ТБ).

Существует ряд важных преимуществ классификации пациентов по КЗГ. Так, с помощью разделения пациентов на группы можно снизить уровень сложности данных и выработать общую терминологию, которая позволит медицинским работникам и руководителям лучше понимать, как в действительности функционируют те или иные учреждения здравоохранения или отделения.

Такое определение различных категорий пациентов или различных медицинских услуг является для медицинских работников и руководителей обязательным условием сотрудничества в области оптимизации лечебных процессов.

КЗГ могут использоваться для сравнения расходов на лечение схожих пациентов, т. е. пациентов, входящих в одну и ту же КЗГ. Поскольку у каждой КЗГ имеется свой весовой коэффициент расходов, это дает возможность выразить в количественной форме деятельность всей больницы (или отделения) с поправкой на различный уровень потребления ресурсов в связи с разницей в уровнях сложности лечения пациентов.

КЗГ могут применяться для сравнения фактических расходов на каждую КЗГ в разных медицинских учреждениях. Руководство медицинских учреждений может использовать КЗГ на микроуровне для сравнения собственной структуры расходов и средней стоимости лечения в других медицинских учреждениях или для выявления пациентов, лечение которых сопряжено с чрезвычайно высокими расходами.

Системы классификации пациентов помогают определить различные типы пациентов (или результатов деятельности здравоохранения) и рассчитать разные уровни сложности на основании взвешенных расходов на каждую группу пациентов [6]. Разделение пациентов на КЗГ позволяет проводить ряд информативных сравнений расходов медучреждений по отношению к получаемым промежуточным результатам.

В то же время существуют некоторые ограничения, которые следует принимать во внимание при использовании КЗГ. Как и в любом другом статистическом анализе, случайные вариации здесь могут привести к значительной неопределенности оценки уровня эффективности медицинских услуг. Особенно серьезные сложности возникают в том случае, если медицинские услуги оказываются относительно небольшому числу пациентов, подпадающих под критерии конкретной КЗГ (или любой другой категории пациентов). Следовательно, результаты сравнения эффективности должны рассматриваться вместе с доверительными интервалами для обозначения уровня неопределенности оценок эффективности.

Кроме того, существует еще ряд других факторов, которые могут приводить к возникновению систематической погрешности при оценке эффективности на основании КЗГ или других систем классификации пациентов.

Во-первых, КЗГ или другие группы пациентов, выделенные в рамках систем классификации, учитывают лишь ограниченный набор факторов, влияющих на стоимость медицинской помощи. Если у некоторых поставщиков медицинских услуг в каждой группе пациентов чаще, чем у других, оказываются более сложные клинические случаи, то эти поставщики неизбежно будут нести более высокие расходы.

Во-вторых, при использовании систем КЗГ и большинства других систем классификации пациентов основное внимание сосредоточено на одном конкретном медучреждении и при этом не учитывается возможная взаимосвязь между расходами нескольких учреждений.

В-третьих, важную роль имеет качество данных. КЗГ и другие группы пациентов формируются на основании административных данных, подготовленных поставщиками медицинских услуг.

С одной стороны, любые неточности при записи диагнозов и процедур могут приводить к неверной классификации пациентов и их разделению на некорректные КЗГ, что может стать причиной систематических погрешностей при сравнении. С другой стороны, взвешенные значения расходов отдельных КЗГ могут быть неверными в том случае, если они рассчитываются на основании данных, некорректно составленных больничными системами учета расходов. Следовательно, необходимо тщательно контролировать качество данных, чтобы при сравнительном анализе использовались достоверные сведения [5].

Переход на широкое использование контролируемой формы лечения туберкулеза в амбулаторных условиях позволяет в значительной степени сократить число больничных коек и уменьшить численность медицинского и обслуживающего персонала, что обеспечивает существенный экономический эффект, а высвободившиеся финансовые средства становятся возможным направить на лекарственное обеспечение пациентов и материальное стимулирование медицинских работников [3, 7].

Основными задачами новой модели оказания медицинской помощи пациентам с туберкулезом, от решения которых зависит успех борьбы с туберкулезом, являются: повышение качества и доступности лечения пациентов в амбулаторных условиях; рациональное использование расходов на борьбу с туберкулезом путем перераспределения финансовых средств со стационарного на амбулаторный этап лечения пациентов.

Для успешной реализации модели пациентоориентированного контролируемого лечения в подготовительном периоде потребовалось провести реструктуризацию противотуберкулезной службы регионов: создание крупных головных противотуберкулезных организаций (диспансеров, больниц) с правом аккумулирования всех финансовых средств региона, сокращение коечного фонда, укомплектование штатов квалифицированными специалистами. Медицинские учреждения обеспечены в достаточном количестве противотуберкулезными лекарственными средствами и лекарственными средствами для купирования нежелательных реакций ПТЛС. Созданы необходимые условия для бактериологического и рентгенологического исследования пациентов и работы республиканского регистра «Туберкулез»; налажена четкая система контроля, включая видеоконтроль за приемом пациентами ПТЛС; повышена приверженность пациентов к излечению [2].

С целью оперативного управления и контроля за оказанием медицинской помощи в условиях новой модели фтизиатрической службы разработаны следующие статистические показатели и критерии деятельности противотуберкулезных организаций:

1. Удельный вес случаев туберкулеза легких с проведением теста лекарственной чувствительности (ТЛЧ) к противотуберкулезным лекарственным средствам (ПТЛС) рассчитывается по формуле

$$A_1 = \frac{a_1}{b_1} \cdot 100, \quad (1)$$

где A_1 — удельный вес ТЛЧ к ПТЛС первого ряда среди пациентов с ЛЧ-ТБ; a_1 — число пациентов ЛЧ-ТБ с ТЛЧ к ПТЛС первого ряда; b_1 — общее число зарегистрированных пациентов с ЛЧ-ТБ.

Данный показатель рассчитывается отдельно для пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом (ЛЧ-ТБ), множественно лекарственно-устойчивым туберкулезом (МЛУ-ТБ) и туберкулезом с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ-ТБ).

Критерием эффективности бактериологического обследования пациентов ЛЧ-ТБ и МЛУ-ТБ с ТЛЧ к ПТЛС первого ряда является показатель, равный 100 %, при ШЛУ-ТБ с ТЛЧ к препаратам второго ряда — 85 %.

Выполнение ТЛЧ у пациентов с впервые диагностированным и повторно леченным туберкулезом позволяет проводить лечение в соответствии с моделью лекарственной устойчивости МБТ, применяя в необходимых

случаях новые и перепрофилированные ПТЛС по стандартным и укороченным режимам лечения [1].

2. Охват лечением пациентов в зависимости от характера клинико-затратной группы туберкулеза (ЛЧ-ТБ, в том числе полирезистентный туберкулез (ПР-ТБ), МЛУ-ТБ, ШЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ), рассчитывается по формуле

$$A_2 = \frac{a_2}{b_2} \cdot 100, \quad (2)$$

где A_2 — охват лечением пациентов ЛЧ-ТБ, в том числе с ПР-ТБ; a_2 — число пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе с ПР-ТБ начавших лечение; b_2 — общее число зарегистрированных пациентов ЛЧ-ТБ, в том числе с ПР-ТБ.

Аналогичным образом рассчитываются показатели в группах пациентов с МЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ.

Критерием охвата лечением пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе с ПР-ТБ, и МЛУ-ТБ является показатель, равный 100 %, при ШЛУ-ТБ, включая пре-ШЛУ-ТБ — 85 %.

Задержка начала лечения повышает риск передачи инфекции, потери пациента для последующего наблюдения и снижает результат терапии.

3. Удельный вес пациентов, подлежащих госпитализации в разных клинико-затратных группах туберкулеза, рассчитывается по формуле

$$A_3 = \frac{a_3}{b_3} \cdot 100, \quad (3)$$

где A_3 — удельный вес пациентов с ЛЧ-ТБ, подлежащих госпитализации; a_3 — число пациентов с ЛЧ-ТБ, подлежащих госпитализации; b_3 — общее число зарегистрированных пациентов с ЛЧ-ТБ.

Аналогичным образом рассчитываются показатели в группах пациентов с ПР-ТБ, МЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ.

Критерием госпитализации пациентов при ЛЧ-ТБ является показатель, равный 50 %, с полирезистентным туберкулезом (ПР-ТБ) — 65 %, при МЛУ-ТБ — 70 %, при ШЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ — 100 %.

Основными показаниями для госпитализации пациентов являются: 1) осложненные формы туберкулеза с выраженной дыхательной недостаточностью, а также случаи, требующие хирургических вмешательств (кровотечение, пневмоторакс, экссудативный плеврит); 2) тяжелые формы сопутствующих заболеваний, лечение которых безуспешно в амбулаторных условиях (заболевание пече-

ни, почек, неконтролируемый сахарный диабет и др.); 3) серьезные медицинские состояния, обусловленные нежелательными реакциями при приеме противотуберкулезных лекарственных средств. Дополнительными показаниями для госпитализации пациентов является невозможность обеспечить строгий инфекционный контроль в домашних условиях (проживание в общежитии, многоквартирной квартире, контакт с детьми), а также большая удаленность от амбулаторного медицинского учреждения.

Увеличение критериев госпитализации пациентов той или иной клинико-затратной группы будет свидетельствовать о недостаточно четкой постановке работы по организации лечения в амбулаторных условиях. В организационном плане лечение туберкулеза в амбулаторных условиях значительно повышает качество жизни пациентов за счет их социализации.

4. Средняя длительность пребывания на больничной койке пациентов разных клинико-затратных групп туберкулеза, рассчитывается по формуле

$$A_4 = \frac{a_4}{b_4}, \quad (4)$$

где A_4 — средняя длительность пребывания на больничной койке пациентов с ЛЧ-ТБ (дней); a_4 — число койко-дней пациентов с ЛЧ-ТБ за анализируемый период; b_4 — число выбывших пациентов с ЛЧ-ТБ за анализируемый период.

Аналогичным образом рассчитываются показатели в группах пациентов ПР-ТБ, МЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ, при симптоматическом лечении.

Критерием длительности пребывания на больничной койке пациентов при ЛЧ-ТБ является показатель, равный 30 дням, при ПР-ТБ — 45 дней, при МЛУ-ТБ — 90 дней, при ШЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ — 180 дней, при симптоматическом лечении — 180 дней.

При анализе показателей стационарного лечения пациентов с туберкулезом и выявлении более высоких, чем нормативные, сроков длительности пребывания пациентов в стационаре следует установить причины задержки пациентов в больнице.

5. Основываясь на нормативных показателях численности пациентов, подлежащих госпитализации, и средней длительности пребывания на больничной койке пациентов разных клинико-затратных групп, составлен показатель структуры коек по профилю лекарственной устойчивости, рассчитывается по формуле

$$A_5 = \frac{a_5}{b_5} \cdot 100, \quad (5)$$

где A_5 — количество коек ЛЧ-ТБ, в том числе ПР-ТБ; a_5 — число зарегистрированных пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе ПР-ТБ; b_5 — общее количество коек.

Аналогичным образом рассчитываются показатели коечного фонда для пациентов с МЛУ-ТБ и для симптоматического лечения туберкулеза.

Критерием эффективного распределения коечного фонда для пациентов в соответствии с профилем лекарственной устойчивости являются следующие показатели: койки ЛЧ-ТБ, в том числе ПР-ТБ — 40 %, койки МЛУ-ТБ — 57 %, койки для симптоматического лечения туберкулеза — 3 %.

6. Показатель эффективности лечения туберкулеза, рассчитывается по формуле

$$A_6 = \frac{a_6}{b_6} \cdot 100, \quad (6)$$

где A_6 — эффективность лечения пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе ПР-ТБ; a_6 — число пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе ПР-ТБ с результатами «излечение» и «лечение завершено»; b_6 — число зарегистрированных пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе с ПР-ТБ, закончивших основной курс лечения.

Аналогичным образом рассчитываются показатели в группах пациентов МЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ.

Критерием эффективности лечения пациентов с ЛЧ-ТБ, в том числе с ПР-ТБ является показатель, равный 95 %, при МЛУ-ТБ, в том числе пре-ШЛУ-ТБ — 75 % и с ШЛУ-ТБ — 55 %.

При оценке результатов лечения пациентов с разными формами туберкулеза и в первую очередь с МЛУ-ТБ, следует установить причины, свидетельствующие о неудовлетворительных результатах лечения.

Приведенные показатели и целевые индикаторы пациентоориентированного контролируемого лечения пациентов с туберкулезом включаются в модель конечных результатов деятельности противотуберкулезной организации, что позволяет ежеквартально оценивать эффективность проводимых мероприятий,

определять клинико-трудовой прогноз пациентов, выявлять дефекты в работе.

Заключение. В Беларуси с 2019 г. в работе противотуберкулезной службы используется новая организационная форма пациентоориентированного контролируемого лечения туберкулеза в амбулаторных условиях и финансирования противотуберкулезных мероприятий по клинико-затратным группам заболевания. Система классификации пациентов по КЗГ позволяет выявить группы пациентов, которые отличаются однородностью с клинической и экономической (относительно) точки зрения. Главное преимущество системы классификации пациентов заключается в том, что она дает четкое представление о результатах деятельности медучреждения руководителям и медицинским работникам, которые благодаря этому могут объединять свои усилия в целях оптимизации процессов лечения для конкретной группы пациентов. Появляется возможность выявить неравномерно высокие расходы на лечение пациентов с одинаковыми проблемами или отдельных представителей КЗГ, лечение которых значительно превышает средние показатели по группе.

Для оценки деятельности противотуберкулезных организаций в новых условиях работы предложены статистические показатели и целевые индикаторы модели медицинской помощи, предусматривающей смещение медицинских услуг пациентам со стационарных в амбулаторные условия: частоты теста лекарственной чувствительности к ПТЛС, охвата пациентов лечением туберкулеза, госпитализации, средней длительности пребывания в стационаре, эффективности лечения, структуры коечного фонда по профилю лекарственной чувствительности возбудителя болезни.

Анализ статистических показателей, сопоставление полученных результатов между собой дает возможность выявить дефекты в лечении и диспансерном наблюдении пациентов, что позволяет руководителям противотуберкулезной службы своевременно принимать управленческие решения по улучшению качества медицинской помощи населению.

Список цитированных источников

1. Внешняя оценка ВОЗ-СРЛ тестирования лекарственной чувствительности микобактерий в 2017 году / Е. Н. Николенко [и др.] // Проблемы диагностики и лечения рифампицин-устойчивого туберкулеза на современном этапе : сб. статей / под ред. Г. Л. Гуревича. — Минск, 2017. — С. 120–121.
2. Итоги реализации государственных программ и грантов по борьбе с туберкулезом и новые возможности для достижения контроля за распространением инфекции / Г. Л. Гуревич [и др.] // Современные направления развития : сб. науч. трудов Первого съезда фтизиатров и пульмонологов Республики Беларусь / под ред. Г. Л. Гуревича. — Минск, 2018. — С. 101–106.



3. Методические рекомендации по внедрению пациентоориентированного контролируемого лечения туберкулеза в амбулаторных условиях и совершенствованию финансирования фтизиатрической службы по клинико-затратным группам : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 06.11.2018 г. № 1148. — 13 с.
4. Модель противотуберкулезной помощи, ориентированная на нужды людей. — ВОЗ, 2018. — С. 40–49.
5. Низамов, И. Г. О проблемах и парадоксах оценки конечных результатов деятельности в системе здравоохранения // Общественное здоровье и здравоохранение. — 2015. — № 4. — С. 5–8.
6. Об утверждении примерного Перечня основных индикаторов здравоохранения и здоровья населения и методик их расчета [Электронный ресурс] : приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 25.03.2019 г., № 363 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «Юрспектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. — Минск, 2020.
7. Русович, В. Совершенствование амбулаторной модели лечения туберкулеза для предотвращения развития лекарственно-устойчивого туберкулеза / В. Русович // Современные проблемы диагностики и лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза : материалы междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути их решения», Минск, 10–11 окт. 2013 г. — Минск, 2013. — С. 9–11.

Model of patient-centered controlled treatment of tuberculosis in outpatient settings: statistical indicators, target indicators

*Skryagina E. M., Kalechits O. M., Zhurkin D. M., Klimuk D. A., Saprykina Zh. A.,
Bobrukevich E. L., Belko A. F.*

*State Institution “Republican Scientific and Practical Center for Pulmonology and Phthiology”,
Minsk, Republic of Belarus*

A model of patient-centered controlled treatment of patients of different clinical-costly groups of tuberculosis on an outpatient basis is presented. The main statistical indicators are compiled and the evaluation criteria for the activities of anti-tuberculosis organizations in the new working conditions are given: the frequency of drug sensitivity tests to anti-tuberculosis drugs, the coverage of patients with tuberculosis treatment, hospitalization, the average length of stay in the hospital, the effectiveness of treatment, the structure of the bed fund. The transition to the widespread use of the outpatient stage of treatment has reduced the total number of TB hospital beds over the past 2 years in Belarus by 12.7 %, and for patients with drug-susceptible tuberculosis - by 12.2 %.

Keywords: tuberculosis, outpatient treatment, statistical indicators, target indicators.

Поступила 24.06.2022