

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ИЗ ГРУПП ВЫСОКОГО РИСКА

Усачева Н.Э., Новиков В.Е., Мякишева Т.В.

Смоленский государственный медицинский университет

Актуальность. Профилактика туберкулезной инфекции по-прежнему остается основным элементом в борьбе с распространением заболевания [1]. Дети относятся к одной из уязвимых категорий граждан. Важно уделять внимание работе с группами риска по инфицированию туберкулезом (ТБ). Проживание в очагах туберкулезной инфекции увеличивает шансы развития локального ТБ в 8-32 раза чаще [2, 3].

Цель. Сравнить эффективность режимов превентивной химиотерапии туберкулезной инфекции у детей из групп высокого риска.

Материалы и методы исследования. Был проведен сплошной ретроспективный анализ медицинских карт детей, находившихся под диспансерным наблюдением в ОГБУЗ «Смоленский областной противотуберкулезный клинический диспансер» в период с 2015 по 2019 гг. По результатам сформированы 2 группы пациентов: 1-я группа (n=55) – дети из установленного контакта с больным ТБ, в том числе из очагов туберкулезной инфекции с лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза; 2-я группа (n=101) – дети без установленного контакта с источником инфекции, наблюдаемые в связи с измененной чувствительностью на иммунологические пробы. Для целей фармакоэкономического анализа из амбулаторных карт и историй болезни собирали информацию: назначаемая схема превентивной химиотерапии с указанием противотуберкулезных препаратов, препаратов для профилактики и коррекции побочных эффектов, их дозировок; перечень выполненных диагностических мероприятий; число госпитализаций в стационар; число визитов к врачу; оценка клинической эффективности проводимой превентивной фармакотерапии. Главным критерием при оценке эффективности превентивного лечения считали отсутствие данных о заболевании активным туберкулезом в течение 2-х лет с момента взятия под наблюдение и начала лечения. Для статистического анализа использовали непараметрический метод Манна-Уитни (U-критерий). Значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты. По данным, полученным на этапе ретроспективного фармакоэпидемиологического анализа был сформирован портрет пациентов, составивших группы риска по заболеванию ТБ. В 1-й группе преобладают девочки – 56,0%, средний возраст – $8,2 \pm 4,0$ (от 2 до 17).

Во 2-й группе незначительный перевес на стороне мальчиков – 51,0%, средний возраст – $9,7 \pm 3,7$ (от 3 до 17). Анализ структуры контактов среди детей 1-й группы указал на преобладание случаев тесных домохозяйственных/недомохозяйственных контактов (мама, папа, бабушка, дедушка и др.) – 90,9% (n=50). Спектр устойчивости *M. tuberculosis* включал как противотуберкулезные препараты (ПТП) I ряда – изониазид, рифампицин, этамбутол, пиразинамид, стрептомицин, так и II ряда – протионамид, этионамид, амикацин, канамицин, офлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин, капреомицин, циклосерин. Активный туберкулез развился у 18,2% детей 1-й группы и 5,9% детей 2-й группы.

Прямые медицинские затраты на превентивную химиотерапию туберкулезной инфекции одного ребенка из очага туберкулезной инфекции (затраты на фармакотерапию, диагностические исследования, визиты к врачу, госпитализацию) были выше, чем для ребенка без установленного контакта. Общая сумма всех расходов на профилактику туберкулеза у 1 ребенка в группах риска составила: 203 296,3 руб. и 119 024,4 руб. для 1-й и 2-й группы соответственно. Наибольшую разницу по сумме затрат на медицинские услуги для одного пациента наблюдали при назначении режима с одним изониазидом детям из установленного контакта с больным туберкулезом – 101 459,8 руб., что почти в 5 раз превосходит аналогичный показатель у пациентов без установленного контакта. Наибольший удельный вес в структуре затрат занимал случай госпитализации пациента в стационар – 216 561,32 руб.

Общие расходы на химиотерапию туберкулеза на 1 пациента из групп риска составили: 1-я группа – 423 570,3 руб., 2-я группа – 253 331,3 руб. Назначение режима превентивной химиотерапии с одним противотуберкулезным препаратом детям из установленного контакта с источником инфекции обошлось системе здравоохранения в 1,7 раза дороже, чем назначение этого же режима детям без установленного контакта. Общие затраты (превентивная химиотерапия и химиотерапия ТБ) на 1 ребенка из 1-й группы составили – 626 866,6 руб., из 2-й группы – 372 355,6 руб. (в 1,7 раз).

Превентивная химиотерапия 1 ребенка из установленного контакта вне зависимости от выбранного режима с учетом клинической эффективности оказалась более дорогостоящей: в 2,8 раз при назначении монотерапии изониазидом и в 1,4 раза при применении комбинации изониазида и пиразинамида, по сравнению с аналогичными показателями у детей группы без установленного контакта. Коэффициент «затраты-эффективность» для пациента из 1-й группы составил: 429 894,4 руб. при режиме с одним препаратом и 345 062,3 руб. при режиме с двумя препаратами (таблица 1).

Таблица 1 – Фармакоэкономические показатели применения режимов превентивной химиотерапии туберкулезной инфекции у детей из групп риска

Показатель	1 ПТП		2 ПТП	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
Общие затраты на превентивную химиотерапию, руб.	343 915,5	147 462,2	282 951,1	224 893,5
Эффективность режима, абс.	0,80*	0,95	0,82	0,93
Коэффициент «затраты-эффективность» (CER), руб.	429 894,4**	155 223,4	345 062,3	241 820,9

Примечание – * – эффективность превентивной химиотерапии: отношение числа детей не заболевших ТБ к общему числу детей в группе; ** – достоверность различий со 2-й группой.

Выводы. Фармакоэкономический анализ режимов превентивной химиотерапии туберкулезной инфекции у детей из групп высокого риска выявил низкую эффективность по показателю «затраты-эффективность» в группе детей из установленного контакта с пациентом, больным ТБ. Возможной причиной недостаточной эффективности и, как следствие, высоких затрат на превентивные мероприятия на 1 ребенка из 1-й группы риска было нахождение ребенка в очаге туберкулезной инфекции с устойчивостью возбудителя к ПТП. Для повышения эффективности терапии в группах риска и снижения нерационального расходования денежных средств необходимо совершенствовать подходы к превентивной химиотерапии туберкулезной инфекции у детей из групп высокого риска. При назначении курса превентивной химиотерапии детям из установленного контакта с больным туберкулезом целесообразно учитывать характер лекарственной устойчивости возбудителя у источника инфекции и использовать режимы с ПТП, к которым сохранена чувствительность.

Литература

1. Клинические рекомендации. Латентная туберкулезная инфекция у детей, 2016. http://roftb.ru/netcat_files/doks2017/kl_1.pdf. (Ссылка активна на 05 декабря 2022 г.)
2. Аксенова, В. А. Очаг туберкулезной инфекции как риск развития туберкулеза у детей с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя / В. А. Аксенова [и др.] // Туберкулез и болезни легких. – 2018. – Т. 96, № 1. – С. 11-17.
3. Усачева, Н.Э. Эпидемиологические особенности туберкулезной инфекции среди детского населения / Усачева Н.Э. [и др.] // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2021. – Т. 20, № 1. – С. 94-100.