

Факторный анализ риска развития и тяжести течения туберкулеза у подростков

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Туберкулезная инфекция в условиях эпидемиологического неблагополучия представляет существенную угрозу для детско-подросткового населения Беларуси. Несмотря на наметившуюся тенденцию к снижению основных эпидемиологических показателей среди взрослого населения за последние два года: заболеваемости – на 7%, а смертности – на 20%, период роста этих показателей с 1990 года в республике определил высокий резервуар туберкулезной инфекции. Создают этот резервуар взрослые больные-бактериовыделители, число которых среди вновь выявленных в 2007 году составляет 19 на 100 тыс. населения. Особую опасность представляют нераспознанные очаги туберкулезной инфекции, очаги мультирезистентного туберкулеза и больные с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом, число которых в республике увеличивается: 2003 г. – 100 чел.; 2007 г. – 749. Таким образом, распространение туберкулезной инфекции в Республике Беларусь характеризуется увеличением негативной роли экзогенной инфекции. Свидетельством этого является высокая заболеваемость детей и подростков из очагов туберкулезной инфекции при низкой общей детско-подростковой заболеваемости (рис.1).

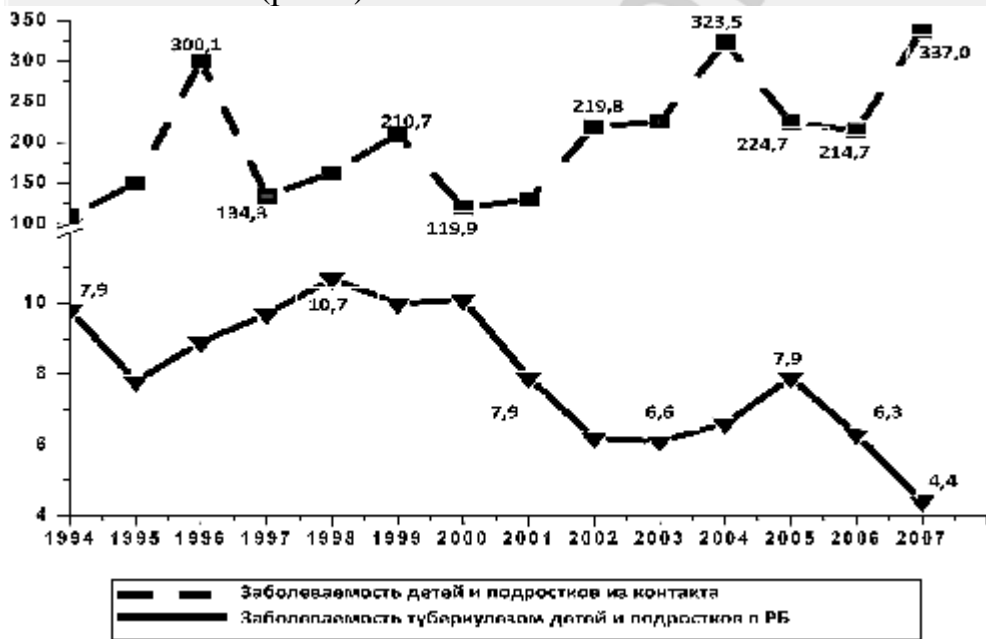


Рис. 1. Динамика заболеваемости туберкулезом детей и подростков в Беларуси. Однако заболевание развивается не у каждого тубинфицированного подростка и не у каждого подростка, находившегося в контакте с больным туберкулезом. С целью изучения факторов, способствующих инфицированию и развитию заболевания у подростков, определяющих тяжесть течения болезни, мы провели факторный анализ с изучением эпидемиологических показателей, анамнестических данных, анализа состояния здоровья в период развития заболевания, особенностей структуры и течения болезни у 339 подростков, заболевших в республике за последние 5 лет.

В эпидемиологически неблагоприятной ситуации возрастает роль профилактических мероприятий (вакцинации, ревакцинации БЦЖ и химиопрофилактики). Однако, на пике заболеваемости взрослого населения (1998г. – 68,6 на 100 тыс.), в 1999г. в Республике Беларусь была снята вторая противотуберкулезная (первая проводится в 7лет) ревакцинация ЦЖ в 14-летнем возрасте. После отмены второй ревакцинации, действие которой определяется сроком 6-7лет, на фоне наметившейся стабилизации (1999-2000гг.) и в последующем снижении подростковой заболеваемости (2001г.) в Республике Беларусь начался рост числа заболевших подростков (рис.2). Спустя шесть лет после отмены в 2005году заболеваемость выросла на 51%.

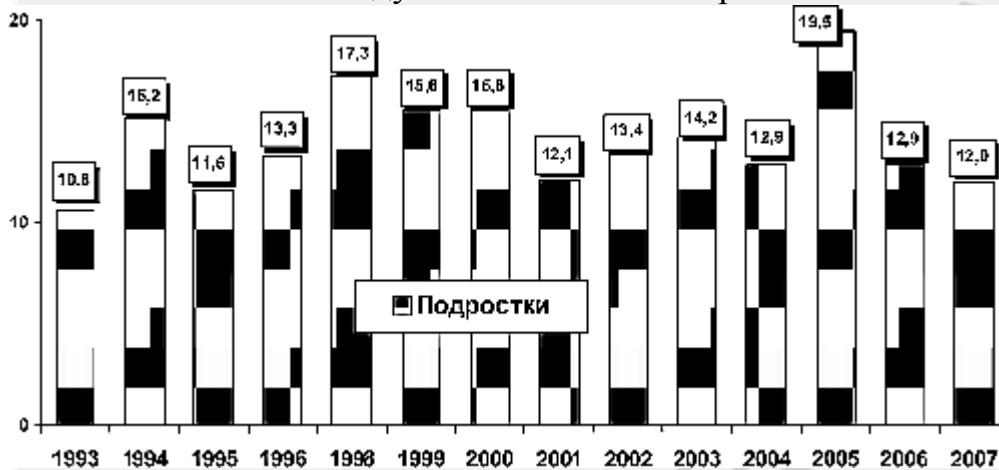


Рис. 2. Заболеваемость туберкулезом подростков (на 100 тысяч чел.)

Увеличение заболеваемости подросткового населения происходило на фоне снижения этого показателя среди взрослых (2004г.-55,3; 2005г.-54,3 на 100тыс.), несмотря на то, что всегда в республике прослеживалась эпидемиологическая параллель этих возрастных групп. В 2006 году в календарь прививок Беларуси была возвращена вторая селективная ревакцинация (в группах медико-социального риска). Сопоставление основного эпидемиологического показателя в разные временные периоды с использованием второй ревакцинации и без таковой подтверждает превентивный эффект вакцины БЦЖ и целесообразность ее использования.

Заболеваемость подростков в республике коррелирует с их первичным инфицированием (2004г.-2936, 2005г.-3249, 2006г.-2728, 2007г.-2977). В 2007году отмечается рост первичного инфицирования подростков в г. Минске, Гродненской и Минской областях, что предполагает и рост их заболеваемости в данных регионах (рис.3).

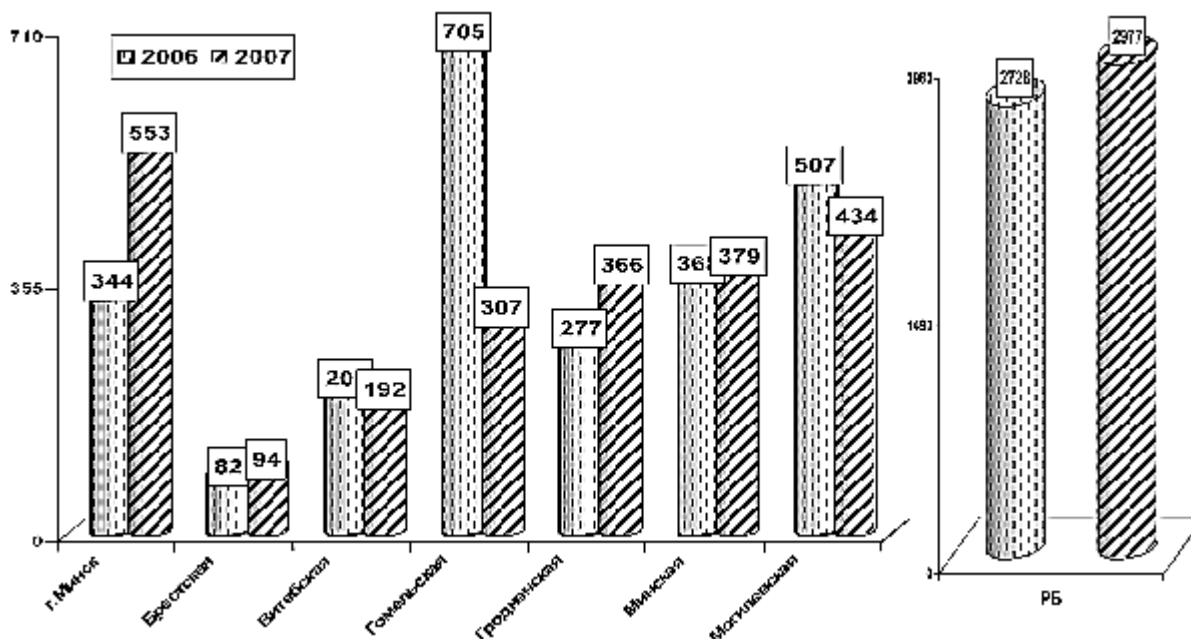


Рис.3. Первичная инфицированность туберкулезом подростков (выраж туберкулиновой реакции).

Большую тревогу вызывает заболеваемость подростков из очагов туберкулезной инфекции в Беларуси, которая в 2005 году значительно выросла и составила 1266,6 на 100 тыс. На фоне снижения заболеваемости взрослого населения к 2007 году не отмечается снижения числа тубконтактных детей и подростков (рис.4.).

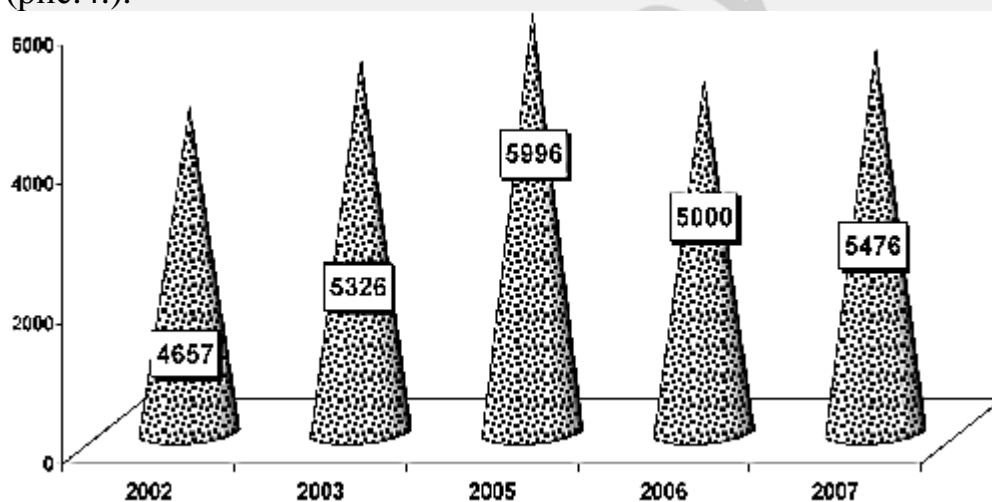


Рис.4. Впервые установленный контакт с больным туберкулезом детей и подростков в РБ (в абс. числах).

Основным методом профилактики туберкулеза в очаге туберкулезной инфекции является химиопрофилактика. В условиях роста множественной лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам в Беларуси среди впервые выявленных больных взрослых (2000г.-4,2%; 2005г.-9,9%; 2006г.-11,6%; 2007г.-15,9%), предполагаемой возможности инфицирования подростков резистентными видами МБТ актуально изучение эффективности химиопрофилактики. Анализ результатов проводимой химиопрофилактики у подростков из очагов туберкулезной инфекции позволил установить, что у 68,4% подростков она проводилась традиционно изониазидом без учета лекарственной резистентности микобактерии туберкулеза у источника и была неэффективной (табл.1).

Таблица 1. Эффективность химиопрофилактики подростков из туберкулезных очагов с МЛУ

Результат туберкулиновой пробы Манту	Режимы химиопрофилактики	
	изониазид 2-3 месяца	изониазид+рифампицин изониазид+ пиразинамид 2-3 месяца
до химиопрофилактики	14 мм	14 мм
после химиопрофилактики	17 мм и >	15 мм

Эффективность определялась по стабилизации или снижению туберкулиновой чувствительности после окончания курса химиопрофилактики. Туберкулиновая реакция у всех подростков из очагов мультирезистентного туберкулеза имела тенденцию роста до гиперергической (папула 17мм и более). Это указывало на отсутствие эффекта и высокую степень специфической сенсibilизации в условиях тесного контакта с больным туберкулезом. Резистентность же микобактерии туберкулеза к изониазиду у источника, которая регистрировалась в 74% случаев, и ее первичная лекарственная устойчивость у подростка определяли отсутствие должного эффекта. Подростки, получавшие сочетанное превентивное лечение двумя противотуберкулезными препаратами без учета предполагаемой у них первичной лекарственной устойчивости, также имели незначительное нарастание чувствительности к туберкулину (рост среднего размера папулы с 14мм до 15мм), однако, гиперергической туберкулиновой реакции у них не отмечалось. Причиной высокой заболеваемости подростков из очагов туберкулезного контакта на современном этапе является ее низкая эффективность в условиях роста резистентности МБТ к основным противотуберкулезным препаратам.

Анализ структуры клинических форм отмечает преобладание за все годы инфильтративного туберкулеза легких у подростков, регистрацию хронических форм (фиброзно-кавернозного туберкулеза) с 2005года. Особенностью клинической структуры туберкулеза подростков после отмены второй ревакцинации является появление первичных форм, что и могло быть причиной роста подростковой заболеваемости в 2005году. Характерным для данного периода является и утяжеление клинического течения. Оно характеризуется появлением сочетанных форм (туберкулез органов дыхания в сочетании с внелегочными формами), чего не отмечалось в период использования массовой ревакцинации. Легочные формы чаще сочетались с туберкулезом почек, подтвержденным бактериологически, и туберкулезом костно-суставной системы. В 2005 году зарегистрирован случай заболевания туберкулезом подростка на фоне СПИД. У больных подростках бактериовыделение значительно чаще (32,5%) сопровождалось наличием множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным препаратам, которая до 2001года регистрировалась у 8,2% заболевших подростков. Преобладала у подростков первичная лекарственная устойчивость – 85,7%, вторичная МЛУ составляла 14,3%. Каждый заболевший подросток имел в анамнезе медицинский фактор риска (1-2 и более сопутствующих заболеваний), чаще медицинский фактор сочетался с эпидемиологическим или социальным (67%). Характерной

особенностью течения туберкулеза у подростков за период без ревакцинации в 14 лет являлось более частое (в 1,7 раза) развитие заболевания на фоне первичного инфицирования – 46,9%. До отмены ревакцинации вираж у больных в данном возрасте регистрировался у 27,3% случаев. Первичное инфицирование у 24,5% больных сопровождалось гиперергической реакцией на туберкулин, в 75,5% случаев туберкулиновая реакция была высокой нормергической (средний размер папулы – 13,7мм). Вакцинацию БЦЖ в роддоме имели почти все подростки (97%). Первая ревакцинация в 7лет была проведена у 34% больных, вторая ревакцинацию БЦЖ им не проводилась.

Поствакцинальные рубчики после ревакцинации в 7 лет отсутствовали у 16,7% заболевших туберкулезом подростков, малого размера (2-4мм) они определялись у 27,6%. Следует отметить, что осложненное и сочетанное течение туберкулеза имели в 72% больные подростки с отсутствием поствакцинальных рубчиков. Больные по клиническим формам проявления и наличию деструктивных изменений в легких существенных различий по местной реакции на БЦЖ не имели.

Выводы

1. Основным фактором риска инфицирования туберкулезной инфекцией подростков является контакт с больным туберкулезом.

2. К главным факторам риска, способствующим развитию заболевания туберкулезом у лиц подросткового возраста, следует отнести:

- отсутствие и неэффективность ревакцинации БЦЖ,
- неэффективность химиопрофилактики в условиях роста множественной лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза,
- снижение неспецифических факторов защиты, обусловленных наличием сопутствующей патологии и социально-бытовых неблагоприятных факторов.

3. Неблагоприятному течению туберкулезного поражения у подростков с прогрессированием и формированием хронических форм способствует первичная или вторичная лекарственная устойчивость микобактерии к противотуберкулезным препаратам.

Заключение.

С учетом физиологических особенностей и социального статуса подростки являются наиболее восприимчивыми к туберкулезной инфекции. Повышенный риск развития и неблагоприятного течения туберкулеза определяет высокую актуальность профилактических мероприятий в данной возрастной категории. Более частое развитие туберкулеза у подростков из эпидемиологической, медицинской и социальной групп риска указывает на необходимость проведения превентивного лечения у них с учетом состояния здоровья и лекарственной резистентности микобактерии туберкулеза у источника туберкулезной инфекции.