

на разных сроках, причем у половины матерей (50,0%) в обеих группах диагностирована угроза прерывания беременности. В контрольной группе в связи с угрозой прерывания беременности на различных сроках не отказывались от госпитализации 52,0% матерей, в основной группе – 44,0% ($p < 0,01$). Исследования показали, что в тех случаях, когда у матерей из очагов туберкулеза с большим-бактериовыделителем отмечалась угроза прерывания беременности на разных сроках, то выявляется достоверное влияние на реализацию туберкулезной инфекции у ребенка ($r > 0,8$). Из интранатальных факторов гипоксия плода в родах практически одинаково диагностировалась у детей обеих групп – в 15,5 и 18,0% случаев. Выявлено достоверное влияние гипоксии на развитие туберкулезной инфекции у детей ($r > 0,7$), но данный фактор действует неравномерно при различных видах контакта, сильное влияние отмечено в семейных очагах с больным без установленного бактериовыделения и квартирных очагах с больными-бактериовыделителями. По нашим данным, около 83,5% детей из основной группы были приложены к груди матери уже в первые 12 ч после рождения. В контрольной группе таких детей меньше – 74,0%, достоверно значимых различий не обнаружено ($p > 0,05$). На третьи сутки и позднее к груди прикладывались достоверно (в 2 раза) больше детей – 8,0% основной группы и 4,0% детей контрольной ($p < 0,01$). Подавляю-

щее большинство детей в обеих группах родились доношенными – 95,0 и 98,0% в основной и в контрольной группах. Дети в обеих группах имели среднюю массу тела при рождении (2 501-3 799 г) в 80,0% случаев. Однако в 7,0 и 6,0% случаев родились дети с массой тела менее 2 500 г в основной и контрольной группах соответственно. Одинаковое число детей обеих групп выписано из родильного дома под наблюдение педиатра с диагнозом «здоров» (87,5 и 88,0% соответственно). Достоверно чаще дети в основной группе нуждались в наблюдении врачей специалистов детской поликлиники в сравнении с детьми из контрольной группы – 13,0 и 8,0% ($p < 0,01$).

Выводы. На инфицирование МБТ детей из очагов туберкулезной инфекции влияние оказывают материнские факторы: наличие хронической воспалительной патологии репродуктивной сферы у матери до рождения ребенка ($r > 0,9$) и длительность угрозы прерывания беременности ($r > 0,8$). Установлено, что гипоксия плода в родах оказывает большое влияние на инфицирование детей из очагов туберкулеза в последующем ($r > 0,7$). Выявление медицинских факторов, действующих в разные периоды развития ребенка и способствующих в будущем развитию инфицирования у детей, является важным направлением профилактической работы по предупреждению не только инфицирования, но и заболевания детей из очагов туберкулеза.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

А. М. МИХАЙЛОВСКИЙ, С. А. ЧУРКИН

Оренбургский областной клинический противотуберкулезный диспансер

Заболеемость детей и подростков туберкулезом считается важным эпидемиологическим показателем, отражающим общую эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в регионе. В Оренбургской области, несмотря на то что в последние годы происходит снижение регистрируемой заболеваемости и распространенности туберкулеза, эпидемиологическая обстановка остается напряженной, что свидетельствует о большом резервуаре инфекции для детей и подростков.

Цель исследования: оптимизировать оценку, анализ и контроль за эпидемиологической ситуацией по туберкулезу у детей и подростков в Оренбургской области и установить критерии, влияющие на ее динамику.

Материалы и методы. Проведен анализ основных эпидемиологических показателей по туберкулезу за 10 лет на основе отчетных данных и непрерывного мониторинга распространения туберкулеза и проведения противотуберкулез-

ных мероприятий. Применяли методы эпидемиологического анализа и математические методы корреляционного анализа для определения парных обусловленностей и факторного анализа для выявления групповых обусловленностей эпидемиологических параметров по туберкулезу. Для определения обусловленностей параметров исследования были выбраны основные эпидемиологические показатели за 10 лет и построена матрица исследования: заболеваемость туберкулезом по 33-й форме, заболеваемость туберкулезом по 8-й форме, заболеваемость детей, заболеваемость подростков, распространенность туберкулеза, распространенность туберкулеза с бактериовыделением, распространенность фиброзно-кавернозного туберкулеза и смертность от туберкулеза; уровень лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза. Количественные парные обусловленности определяли с помощью корреляционного анализа, а каче-

ственные групповые обусловленности – факторного анализа.

Согласно корреляционному анализу при значениях модуля коэффициента парной корреляции больше 0,75 имеется сильная линейная связь между двумя параметрами. То есть один параметр можно определить через другой по линейному регрессионному уравнению $y = ax + b$ с высокой точностью. При значениях модуля коэффициента парной корреляции больше 0,5 и меньше 0,75 имеется средняя линейная связь между двумя параметрами. Соответственно, при значениях модуля коэффициента парной корреляции меньше 0,5 имеется слабая линейная связь между двумя параметрами.

Для определения групповых обусловленностей провели факторный анализ. Согласно факторному анализу параметры, объединившиеся в одном факторе, имеют одну природу поведения, одну групповую обусловленность. То есть любой из параметров, объединившихся в факторе, можно определить по другим параметрам, попавшим в этот фактор, по соответствующим регрессионным моделям. В каждом факторе находился параметр с максимальной по модулю факторной нагрузкой – базовый параметр. По базовым параметрам можно определить все остальные из объединения в факторе по соответствующим регрессионным моделям. Число базовых параметров меньше общего числа параметров исследования, поэтому их использование приводит к минимизации общего числа параметров исследования.

Результаты. При проведении корреляционного анализа парные обусловленности параметров исследования определяли по вкладам в регрессионных моделях. Согласно результатам, заболеваемость детей имеет слабые линейные связи со всеми остальными параметрами исследования, а заболеваемость подростков имеет сильные линейные связи с параметрами: заболеваемости по 8-й и 33-й формам и смертностью от туберкулеза.

Согласно результатам факторного анализа при определении групповых обусловленностей, заболеваемость детей не имеет объединений ни с одним из параметров исследования, то есть заболеваемость детей не имеет групповых обусловленностей, связей со всеми остальными параметрами исследования. Заболеваемость подростков объединилась с параметрами заболеваемости по 8-й и 33-й формам, распространенностью туберкулеза с бактериовыделением и смертностью, то есть заболеваемость подростков обусловлена этими параметрами.

Для определения количественных обусловленностей построили регрессионные модели и по ним определили вклады каждого эпидемиологического показателя. Согласно таблицам, заболеваемость детей более всего обусловлена параметром распространенности фиброзно-кавернозного туберкулеза, а заболеваемость подростков – распространенности туберкулеза с бактериовыделением. Количественная обусловленность является самой приоритетной. Она выше парных и групповых обусловленностей, которые являются качественными обусловленностями. То есть парные и групповые обусловленности дают наличие связи, а количественные обусловленности дают по вкладам физическую оценку этой обусловленности.

Выводы. Эпидемическая обстановка по туберкулезу в Оренбургской области, несмотря на некоторое улучшение, остается напряженной. Как показали результаты исследования, на эпидемиологические показатели заболеваемости детей и подростков достоверно влияют распространенность фиброзно-кавернозного туберкулеза и распространенность туберкулеза с бактериовыделением. Проведенное исследование позволит оптимизировать оценивание, анализ и контроль за эпидемической ситуацией по туберкулезу среди детей и подростков в Оренбургской области.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕСТ-СИСТЕМЫ «ТУБИНФЕРОН» И ПРОБЫ С ДИАСКИНТЕСТОМ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Л. И. МОРДОВСКАЯ, О. И. ГУРЬЕВА, Е. Н. ИЛЬИНА, М. Н. ТИМОФЕЕВА

ГБУ РС (Я) НПЦ «Фтизиатрия», г. Якутск

Цель исследования: изучить информативность тест-системы «Тубинферон», основанной на анализе интерферона-гамма (ИФН- γ) – продуцирующих клеток крови в присутствии антигенов микобактерий туберкулеза (МБТ), и внутрикожной пробы с диаскинтестом (ДСТ) у детей и подростков с туберкулезом органов дыхания.

Материалы и методы. Обследовано 68 детей и подростков с первичными формами туберку-

леза [туберкулез внутригрудных лимфатических узлов – 53 (77,9%) и первичный туберкулезный комплекс – 15 (22,1%)] и 33 пациента с инфильтративным туберкулезом легких, проходившие обследование и лечение в детских клинических отделениях ГБУ РС (Я) НПЦ «Фтизиатрия» в период 2011-2013 гг.

Туберкулез органов дыхания у детей и подростков был подтвержден при помощи комплек-