

(нарушением проходимости бронха с ателектазом) в 7 случаях, экссудативным плевритом – в 2 и язвенным процессом в кишечнике – в одном. Бактериовыделение выявлено у 2 (1,08%) детей, в том числе у одного – при туберкулезе кишечника.

Заключение. Причинами высокого уровня заболеваемости детей туберкулезом в г. Кемерово можно считать: наличие невыявленного резервуара туберкулезной инфекции среди взрослых; неудовлетворительные материально-бытовые условия значительной части семей; недостаточную

защитную функцию вакцинации БЦЖ и химио-профилактики; существующие проблемы в разобщении контакта ребенка со взрослым бактериовыделителем. Кроме этого, высокий показатель заболеваемости отражает улучшение работы по выявлению заболевших, о чем свидетельствует низкая доля осложненных форм туберкулеза, генерализованных процессов, отсутствие в последние 3 года случаев туберкулеза центральной нервной системы. Широкое использование СКТ, ДСТ помогло повысить уровень диагностики.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ КОСТНО-СУСТАВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

В. Ю. ЖУРАВЛЕВ, А. Ю. МУШКИН, С. В. МАЗОХИНА, Е. Ю. МАЛЯРОВА

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиатрии и пульмонологии» Минздрава России

Особенностью внелегочного туберкулеза в целом и костно-суставного в частности является низкий уровень подтверждения заболевания культуральным бактериологическим методом. Верификация диагноза туберкулезного поражения основывается на результатах только двух технологий: идентификации специфических морфологических проявлений туберкулезного поражения и выделении возбудителя туберкулеза с использованием культуральных методов исследования измененной ткани. При этом классические морфологические методы не позволяют дифференцировать поражения, вызванные нетуберкулезными микобактериями, или БЦЖ-ассоциированные процессы, а также некоторые редкие варианты немикобактериальных гранулематозов. Посев патологического материала на плотные питательные среды требует 5-6 нед. культивирования.

Цель исследования: анализ чувствительности различных микробиологических и молекулярно-генетических (МГ) методов верификации костно-суставного туберкулеза у детей.

Материал и методы. Проведен проспективный когортный анализ данных культурального бактериологического и МГ-исследований (ПЦР-РВ) операционного материала, полученного от 133 детей, у которых по гистологическим данным установлен диагноз костно-суставного туберкулеза. Все больные оперированы в период с 1 января по 31 декабря 2013 г. Все операции проведены в детском хирургическом отделении. Операционный материал (гной, грануляции, секвестры, фрагменты межпозвоночных дисков и костей), материал из костных и тканевых очагов деструкции, а также материал от пациентов ($n = 70$) с костно-суставным поражением нетуберкулезной этиологии исследованы с помощью бактериологических методов: посев на плотные питательные среды Левенштейна – Йенсена, Финна-П; жидкая пита-

тельная среда с применением автоматизированной системы Вастес MGIT 960 и МГ с амплификацией нуклеотидной последовательности IS6110 – маркера микобактерий туберкулезного комплекса (*Mycobacterium tuberculosis complex*) методом ПЦР в режиме реального времени (ПЦР-РВ) на анализаторе iCycler iQ5, BioRad (США).

Сопоставление результатов исследований проведено простым слепым методом: при составлении базы данных каждый специалист (микробиолог, клиницист-хирург) имел доступ только к собственному разделу; сопоставление результатов проведено только после заполнения базы данных.

Результаты. Чувствительность жидких и плотных сред составила 19,54 и 21,05% соответственно при 100%-ной специфичности. Продолжительность роста составила для жидких сред $24,0 \pm 2,5$ дня, рост в первые 2 нед. – 31,3%, рост более 42 дней – 6%; для плотных сред – $42,6 \pm 2,7$ дня. ПЦР-РВ позволили выявить ДНК, специфичную для микобактерий туберкулезного комплекса, в операционном материале у 102 (76,7%) пациентов при 94,3%-ной специфичности и длительности исследования от 4 ч до 2 сут. Комплексное использование бактериологических и МГ-методик позволило верифицировать туберкулезное поражение у 104 (78,2%) оперированных пациентов.

Выводы. МГ-методы (ПЦР-РВ) позволяют значительно повысить скорость (в 12-20 раз) и уровень (втрое) микробиологической верификации туберкулеза костей и суставов у детей, а также возможность дифференциации различных микобактериальных, в том числе поствакцинальных процессов.

Около 22% случаев гранулематозно-некротических поражений костей у детей не могут быть верифицированы микробиологическими методами, что требует специального исследования для повышения уровня доказательности диагноза у этих больных.