

## Компьютерная томография как метод диагностики и определения лечебной тактики при туберкулезе внутригрудных лимфатических узлов у детей и подростков

М.М. Кессель, Я.В. Лазарев, М.И. Перельман

НИИ фтизиопульмонологии ММА им И.М. Сеченова, г. Москва

На протяжении последнего десятилетия наиболее частой формой туберкулеза у детей является туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ), удельный вес которого в структуре клинических форм составляет от 81 до 85% [2]. Возрастает также частота обнаружения лекарственно-устойчивых штаммов микобактерий туберкулеза среди детей и подростков с впервые выявленным туберкулезом. В большинстве случаев наблюдается устойчивость к основным противотуберкулезным препаратам [1]. Поэтому до настоящего времени сохраняет свою актуальность проблема хирургического лечения туберкулеза у детей.

Применение в клинике туберкулеза у детей и подростков новых технологий, таких, как компьютерная томография (КТ), позволяет своевременно выявлять различные варианты аденопатии. В то же время роль КТ в определении оптимальных сроков хирургического лечения туберкулеза ВГЛУ изучена еще недостаточно.

### Материал и методы

С 1997-го по 2007 г. в НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М.Сеченова оперировано 57 детей и подростков с туберкулезом внутригрудных лимфатических узлов.

Важным моментом в лечении туберкулеза ВГЛУ является своевременная диагностика, которая определяет дальнейшую тактику ведения пациента. Наряду с существующими методами диагностики в настоящее время широко используется КТ, которая позволяет достоверно определить размеры, локализацию, состояние окружающей ткани и распространенность

поражения ВГЛУ, фазу туберкулезного процесса, оценить в динамике эффективность химиотерапии. КТ выполнялась на аппарате XPEED (фирма Toshiba).

По возрасту преобладали дети 7–9 лет (43%). Сроки предшествующей противотуберкулезной терапии составили: до 1 года – 21%, 1–2 года – 19,8%, 2–5 лет – 44,6%, 3–7 лет – 14,6%. Основным источником инфицирования детей является семейный контакт – 40%. В 57% случаев источник инфицирования не был установлен. В 3% отсутствовала прививка БЦЖ.

Правостороннее поражение ВГЛУ отмечено у 70% больных, левостороннее – у 16%, двустороннее – у 14%. Одиночные поражения ВГЛУ составили 22%, множественные – 78%. У 94% детей были положительные туберкулиновые реакции. Симптомы хронической туберкулезной интоксикации имели место у 80% больных.

Бактериологическое исследование содержимого оперативно удаленных лимфатических узлов было проведено у 47 больных. Наиболее часто микобактерии туберкулеза обнаруживались методом люминесцентной микроскопии – 17 случаев. При посеве на питательные среды культура МБТ была выделена у 8 больных. При этом штаммы МБТ имели множественную лекарственную устойчивость.

Бронхологическое обследование проведено у 42 больных. Туберкулез бронхов выявили у 5 пациентов, бронхостеноз 2–3 степени – у 3, нодулобронхиальный свищ – у 2 больных. Катаральный и гнойный эндобронхит выявлен у 22; патологии не обнаружено в 10 случаях.

Основным методом диагностики туберкулеза ВГЛУ у детей и подростков является КТ. Размеры пораженных лимфатических узлов колебались от 10 до 25 мм. Характерным являлось не изолированное поражение лимфатических узлов, а слияние их в конгломерат. Лимфатические узлы характеризовались на основании плотности. Структура узлов всегда разнородная с преобладанием того или иного тканевого компонента. При множественном поражении лимфатические узлы имели разную плотность, что указывало на разные сроки и характер поражения. На КТ дифференцировали воспалительный периаденит в 13% случаев, склеротическое уплотнение клетчатки в 56% и смешанный характер поражения (воспаление и склероз тканей) у 31% больных. Осложненные формы туберкулеза ВГЛУ при КТ выявлены у 39% детей и подростков: легочные поражения — 12 случаев, туберкулезный плеврит — 3, бронхостеноз и фиброателектаз — 3, нодулобронхиальный свищ — 1, туберкулез бронхов — 3 случая. Не были при КТ-исследовании выявлены: туберкулез бронхов — у 2 больных, нодулобронхиальный свищ — у 1. Поражение бронхов на КТ было представлено утолщением и уплотнением стенки, сужением просвета бронха. При аденитах в фазе рубцевания и кальцинации изменения бронхов характеризовались уплотнением и утолщением его стенки, деформацией, локальным фиброзом и стенозом.

При сопоставлении данных КТ и результатов патоморфологического исследования оперatively удаленных лимфатических узлов выявлено совпадение данных в 93% случаев.

Впервые туберкулез ВГЛУ диагностирован при КТ-исследовании у 12 из 57 детей. Эти больные были направлены в институт с диагнозами: первичный туберкулезный комплекс — 7 случаев, туберкулезная интоксикация — 3, плеврит — 1, увеличение периферических лимфатических узлов — 1 случай. При КТ-исследовании определялись увеличенные одиночные и множественные лимфатические узлы размерами от 10 до 25 мм в фазе казеозного некроза и частичной кальцинации. Из 12 детей с впервые выявленным туберкулезом ВГЛУ 8 оперированы в сроки до 1,5 мес с момента поступления, в 4 случаях потребовалось продолжение противотуберкулезной терапии до 3 мес.

При определении оптимальных сроков хирургического вмешательства основными КТ-признаками являются:

— одиночные или множественные лимфатические узлы размерами более 10 мм с признаками активности туберкулезного процесса (инфильтрация и казеозный некроз, частичная или “тотальная” кальцинация);

— перинодулярный воспалительный или спаечный процесс с распространением на такие структуры, как верхняя полая и легочные вены, аорта, ветви легочной артерии, трахея, бронхи;

— осложнения туберкулеза ВГЛУ: поражение бронхиального дерева — бронхостеноз, бронхонодулярный свищ; легочные поражения; плеврит с наличием казеозных масс и кальцинации;

— прогрессирование туберкулезного процесса через 3–4 мес проводимой химиотерапии, выявленное при КТ контроле.

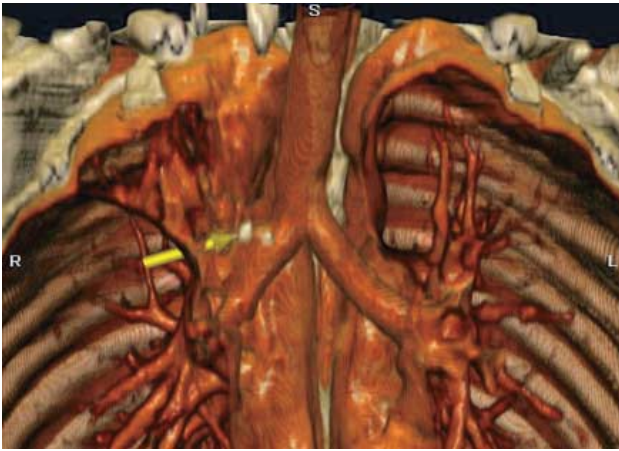
У детей с впервые выявленным туберкулезом ВГЛУ перед операцией обязательна адекватная химиотерапия в течение 3–4 мес.

Анализ показал, что включение КТ в комплекс обязательных диагностических методов помогает определить оптимальные сроки хирургического вмешательства, а также его тактику и объем. Следует отметить, что расхождений между планированным и фактически выполненным объемом операции не наблюдалось.

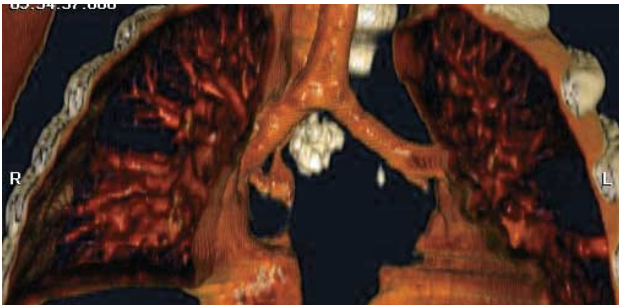
Операции заключались только в удалении пораженных внутригрудных лимфатических узлов в 63% случаев. У 37% оперированных, одновременно с удалением лимфатических узлов произведены: краевая резекция легкого — у 6, лобэктомия — у 5, пневмонэктомия — у 1 случае, плеврэктомия — у 3, прецизионная резекция легкого при первичном туберкулезном комплексе — у 6 больных.

У детей с двусторонним туберкулезным поражением ВГЛУ возможно двустороннее последовательное одноэтапное удаление пораженных ВГЛУ, что позволяет избежать повторного хирургического вмешательства, сократить сроки химиотерапии и пребывания детей в клинике. Такие операции произведены у 7 детей, в возрасте 5–11 лет.

Первым этапом выполнялась боковая торакотомия со стороны наибольшего поражения. В одном случае при удалении пораженных ВГЛУ выполнена лобэктомия, в — двух прецизионное удаление первичного туберкулезного комплекса. После 57 операций осложнения возникли у 2 (3,5%) больных: хилоторакс — у одного (излечен консервативными мероприятиями) и свернувшийся гема-



*Рис. 1. КТ ребенка З., 5 лет, с ТВГЛУ. Бронхостеноз и фиброателектаз верхней доли правого легкого (объемная реконструкция).*



*Рис. 2. КТ ребенка С., 7 лет. Конгломерат бифуркационных лимфатических узлов (объемная реконструкция).*

торакакс – у второго (выполнена реторакотомия – удаление сгустка).

При сроке наблюдения за группой оперированных больных до 5 лет обострений туберкулезного процесса не было.

На рис. 1, 2 представлены компьютерные томограммы оперированных детей.

### Заключение

Оперировано 57 детей и подростков с ТВГЛУ. Поздняя диагностика, длительная неэффективная противотуберкулезная терапия приводят к появлению осложненных форм ТВГЛУ у 42% детей.

Компьютерная томография позволяет достоверно определить размеры, локализацию, состояние окружающей ткани, фазу туберкулезного процесса, оценить в динамике эффективность противотуберкулезной терапии и определить оптимальные сроки хирургического вмешательства.

Хирургическое удаление пораженных ВГЛУ является высокоэффективной операцией с минимальным количеством осложнений, хорошими ближайшими и отдаленными результатами.

### Список литературы

1. Аксенова В.А., Лугинова Е.Р. Лекарственно-резистентный туберкулез у детей и подростков // Проблемы туберкулеза. 2003. № 1. С. 25–27.
2. Довгалюк И.Ф. и др. Патоморфоз и диагностика ТВГЛУ у детей // Проблемы туберкулеза. 2004. № 4. С. 33–36.