

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2015

УДК 616.24-002.5-053.6:616.61-089

СЛУЧАЙ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У ДЕВОЧКИ-ПОДРОСТКА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Е. С. ОВСЯНКИНА, Н. Л. КАРПИНА, Ф. Г. ПОЛУЭКТОВА, О. В. КАСИМЦЕВА, С. Г. МИХАЙЛОВ, А. Э. ЭРГЕШОВ

THE CLINICAL CASE OF EFFECTIVE TREATMENT OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE FEMALE ADOLESCENT AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION

E. S. OVSYANKINA, N. L. KARPINA, F. G. POLUEHKTOVA, O. V. KASIMTSEVA, S. G. MIKHAYLOV, A. E. ERGESHOV

ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза», г. Москва

Central Tuberculosis Research Institute, Moscow, RF

Представлено клиническое наблюдение успешного лечения туберкулеза легких у девочки-подростка с сопутствующей хронической почечной недостаточностью (ХПН) после трансплантации почки. Показана необходимость как углубленного обследования на туберкулез больных с ХПН до и после пересадки почки, так и комплексного индивидуального подхода к лечению туберкулеза легких у таких больных.

Ключевые слова: туберкулез легких, хроническая почечная недостаточность, трансплантация почки, иммуносупрессивная терапия.

The article presents the clinical case of successful treatment of pulmonary tuberculosis in the female adolescent with concurrent chronic kidney disease. The article highlights the need of the advanced examination for tuberculosis in patients with chronic kidney disease before and after renal transplantation and the need for integral individual approach to treatment of pulmonary tuberculosis in such patients.

Key words: pulmonary tuberculosis, chronic kidney failure, kidney transplantation, immunosuppressive therapy.

Проблема сочетания тяжелых заболеваний – хронической почечной недостаточности (ХПН) и туберкулеза – в настоящее время актуальна. Трансплантация почки является на сегодняшний день наиболее радикальным методом лечения как взрослых, так и детей с терминальной стадией ХПН [1, 2, 4-6, 10, 11]. Пересаженная почка, даже взятая у донора – генетического родственника, является чужеродной для организма реципиента. С целью профилактики отторжения в послеоперационном периоде и в течение длительного времени проводят иммуносупрессивную терапию, которая наиболее часто состоит из трех компонентов – иммуносупрессора, цитостатика и глюкокортикостероидного препарата [3, 4, 6, 7, 12]. Лечение ХПН у пациентов при пересадке почки и получение иммуносупрессивных препаратов приводят к подавлению иммунокомпетентных клеток, снижают иммунный ответ и, как следствие, ослабляют защиту организма от гнойно-воспалительных осложнений и инфекционных заболеваний. Особое место среди инфекций у больных с ХПН до и после трансплантации почки занимает туберкулез как социально и клинически значимая инфекция [2, 8, 10-12].

В России сохраняется напряженная эпидемиологическая обстановка по туберкулезу [1, 9, 13]. В условиях роста числа пациентов с иммуноком-

прометированными заболеваниями вероятность заболевания туберкулезом больных ХПН, получающих иммуносупрессивное лечение, в 10-20 раз выше, чем в общей популяции, причем туберкулез нередко протекает с генерализацией процесса [1, 2, 5, 7, 12].

Выявление туберкулеза у пациентов этой группы затруднено. Этому способствует ряд причин: наличие анергии к туберкулину у 30-40% больных, отсутствие бактериовыделения, скудность клинических проявлений туберкулеза, которые часто сходны с картиной острого отторжения трансплантата, частое отсутствие видимых рентгенологических изменений при стандартных рентгенологических исследованиях [1, 3].

Возникают проблемы в лечении в связи с необходимостью сочетания иммуносупрессивной и противотуберкулезной терапии. Длительная медикаментозная иммуносупрессия оказывает негативное влияние на течение туберкулеза, способствует прогрессированию процесса, что отрицательно влияет на эффективность лечения.

Для получения положительного результата лечения туберкулеза у больного с трансплантированной почкой важно обеспечить функционирование трансплантата и предупредить возможные побочные эффекты от проводимой противотуберкулезной терапии.

Приводим клиническое наблюдение случая успешного лечения туберкулеза после трансплантации почки у девочки-подростка.

Пациентка С., 17 лет, в мае 2011 г. была направлена в консультативно-поликлиническое отделение ФГБНУ «ЦНИИТ» из отделения трансплантации почки Российского научного центра хирургии (РНЦХ) им. акад. Б. В. Петровского с диагнозом: генерализованный туберкулез; состояние после трансплантации почки (18.01.2011 г.) по поводу ХПН (терминальной стадии поражения почек).

Цель консультации – уточнение диагноза.

Из анамнеза жизни. Пациентка из Хабаровского края, единственный ребенок в семье, наследственность и аллергоанамнез не отягощены. Из перенесенных заболеваний отмечены редкие простудные заболевания, хронический гастрит, дискинезия желчевыводящих путей.

Фтизиатрический анамнез. Указаний на контакт с больным туберкулезом нет. Вакцинирована БЦЖ в роддоме, ревакцинация в 7 лет (поствакцинальных знаков нет). Туберкулинодиагностика: результаты проб Манту с 2 ТЕ до 7-летнего возраста были отрицательными, за последние годы сведения не представлены.

Анамнез заболевания. Манифестация заболевания почек с июня 2009 г. (с четырнадцати с половиной лет), когда после перенесенной ОРВИ (умеренные катаральные явления в зеве) появились отеки в области лица, голеней, увеличилась масса тела, отмечались общая слабость, подъем артериального давления до 160/90 мм рт. ст., периодическое повышение температуры тела до фебрильных цифр.

С октября 2009 г. по ноябрь 2010 г. девочка неоднократно обследовалась и лечилась по поводу нефротического синдрома в отделениях нефрологии по месту жительства и Научного центра здоровья детей РАМН. 10.12.2009 г. была выполнена пункционная нефробиопсия и морфологически подтвержден фокально-сегментарный гломерулосклероз. В течение 13 мес. получала интенсивную терапию (курсы преднизолона, метипреда, циклофосфана), сохранялась высокая активность заболевания, нарастала симптоматика ХПН: частая рвота, субфебрилитет, артериальная гипертензия.

В стационаре по месту жительства был установлен диагноз: стероиднорезистентный нефротический синдром, гематурия, артериальная гипертензия, активная стадия; ХПН II степени; хроническая болезнь почек, IV стадия.

В ноябре 2010 г. пациентка направлена в РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского для трансплантации родственной почки (от отца). До операции проводили гемодиализ. В отделении пересадки почки при комплексном обследовании перед операцией был выявлен левосторонний гидроторакс.

24.11.2010 г. проведена плевральная пункция, удалено 1 200 мл экссудата. При исследовании плевральной жидкости: проба Ривальта положительная, белок 24 г/л, при микроскопии – лимфоциты 100%. Ретроспективно, с учетом лимфоцитарного характера экссудата, нельзя было исключить туберкулезную этиологию плеврита. Однако дополнительные обследования на туберкулез в это время не проводили. Состояние улучшилось на фоне неспецифической терапии.

Через месяц (18.01.2011 г.) была проведена плановая операция по пересадке почки (аллотрансплантация почки). Ранний послеоперационный период осложнился кровотечением в забрюшинном пространстве, была выполнена релапаротомия с остановкой кровотечения. В послеоперационном периоде для профилактики отторжения почки назначили преднизолон и циклоспорин.

С конца февраля (через 1,5 мес. после операции) во время проведения плазмафереза впервые появились боли в левой половине грудной клетки и приступообразный кашель, субфебрилитет, которые сохранялись в последующие дни. При рентгенологическом обследовании в РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского (рентгенокомпьютерная томография (РКТ) органов грудной клетки 25.02.2011 г.): в корне левого легкого округлое образование неоднородной структуры диаметром 15 мм, слева в верхней доле субплеврально участок уплотнения по типу «матового стекла» до 15 мм в диаметре.

Выявленные изменения в легких были расценены как проявления неспецифического воспаления, проведены курсы антибактериальной, противовоспалительной и противогрибковой терапии без эффекта. Отмечено ухудшение состояния пациентки 14.03.2011 г.: повышение температуры тела до 39,8°C, увеличение отеков лица и нижних конечностей. По данным РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского, на РКТ органов грудной клетки и брюшной полости с контрастированием от 19.04.2011 г. выявлены очаговые и инфильтративные изменения в верхней доле левого легкого, внутригрудная и абдоминальная лимфоаденопатия.

Учитывая рентгенологические изменения, нельзя было исключить туберкулезный процесс, 22.04.2011 г. в отделении пересадки почки заподозрен генерализованный туберкулез с поражением верхней доли левого легкого, внутригрудных, мезентериальных лимфатических узлов и кишечника. После консультации фтизиатра начата противотуберкулезная терапия (изониазид, рифампицин, пиразинамид, авелокс). Интоксикация, которая проявлялась в виде ежедневной рвоты, гипертермии до 39°C, транзиторного повышения трансаминаз до 200 Ед/л, повышения уровня билирубина до 36 ммоль/л, не позволяла исключить и побочную реакцию на противотуберкулезные препараты.

25.05.2011 г. девочка была переведена в подростковое отделение ФГБНУ «ЦНИИТ» с диагнозом: генерализованный туберкулез с поражением верхней доли левого легкого, внутригрудных, мезентериальных лимфатических узлов и кишечника; состояние после аллотрансплантации почки от родственного донора (отца) – 18.01.2011 г.; ранний рецидив нефротического синдрома.

При поступлении в детско-подростковое отделение ФГБНУ «ЦНИИТ»: жалобы на общую слабость, потливость по ночам, боли в грудной клетке, фебрильную температуру 38-39°C, периодически гипертонические кризы. Состояние средней тяжести, обусловленное интоксикацией, температура тела 38°C. Особое внимание обращали на себя снижение аппетита, ежедневная рвота, которую, с одной стороны, можно было связать с приемом противотуберкулезных препаратов, с другой – это состояние могло быть обусловлено ранним рецидивом нефротического синдрома. Кожа бледная, чистая, подкожно-жировой слой развит недостаточно, дефицит массы тела (рост 170 см, масса тела – 42 кг). Периферические отеки не определялись.

Кашля и мокроты нет. При аускультации дыхание везикулярное, хрипы не выслушивались. Пульс – 88 ударов в 1 мин, артериальное давление 120/80 мм рт. ст. Тоны сердца громкие, ритмичные.

При пальпации живота определялась небольшая болезненность в эпигастральной области. В правом подреберье печень эластичной консистенции, умеренно болезненная при пальпации, выступает на 1 см из-под края реберной дуги. Симптом Пастернацкого слева (единственная левая почка) – отрицательный. Мочепуспускание свободное, безболезненное.

Избыточное оволосение на фоне приемов гормонов. Вторичная аменорея в течение последних 6 мес.

В подростковом отделении института проведено комплексное обследование по ОДМ: в общем анализе крови определялась анемия (гемоглобин 109 г/л, эритроциты $4,02 \times 10^{12}/л$), повышение СОЭ до 40 мм/ч, при биохимическом исследовании крови повышение уровня общего билирубина до 36 мкмоль/л, повышение трансаминаз (АЛТ-110 Е/л, АСТ – 58 Е/л), гипоальбуминемия (общий белок – 50 г/л), повышение α 1-протеазного ингибитора до 2,5 мг/мл. В общем анализе мочи гематурия (250 RBC/ul), протеинурия (300 мг/дл).

Результаты иммунодиагностики: проба Манту с 2 ТЕ от 27.05.2011 г. – 15-мм папула (выраженная чувствительность к туберкулину), проба с аллергеном рекомбинантным (АТР – диаскинтест) – от 27.05.2011 г. – 15-мм папула (гиперергическая реакция). Тест Quanti FERON-TB Gold in Tube от 3.05.2012 г. – результат положительный (ответ на антиген > 0,35 IU/ml).

Иммуноферментный анализ крови на противотуберкулезные антитела от 25.06.2011 г. – 1 886 мкг/мл – резко положительный.

При РКТ-исследовании органов грудной клетки от 02.06.2011 г. в сравнении с РКТ легких от 24.03.2011 и 19.04.2011 г.: фокусы в S_{1+2} , S_3 левого легкого сохранялись без достоверной динамики. Отмечалось частичное рассасывание плевральных наслоений в S_{10} левого легкого. Внутригрудные лимфатические узлы не определялись. Синусы свободны, свободная жидкость в плевральных полостях достоверно не определялась.

Заключение: КТ-данные инфильтративного туберкулеза верхней доли левого легкого (рис. 1, 2).

При РКТ брюшной полости от 19.04.2011 г. выявлено увеличение лимфатических узлов забрюшинного пространства размером 29×33 мм (рис. 3).

Фибробронхоскопия от 19.07.2011 г. – в бронхах патологии не выявлено. При исследовании материалов браш-биопсии и бронхоальвеолярного лаважа – кислотоустойчивые микобактерии (КУМ) не обнаружены, посев на неспецифическую флору роста не дал.

При многократном микробиологическом исследовании диагностического материала (смывы

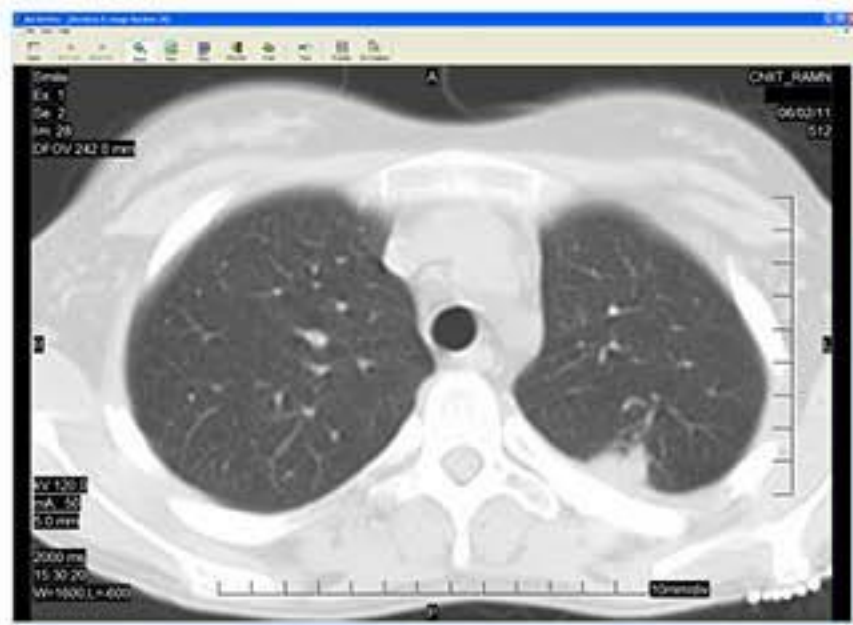


Рис. 1, 2. КТ-картина изменений верхней доли левого легкого при поступлении



Рис. 3. КТ-картина забрюшинной лимфаденопатии

с верхних дыхательных путей из-за отсутствия мокроты, моча, кал) разными методами (люминесцентная микроскопия, Bactec) микобактерии туберкулеза не обнаружены. Получены также отрицательные результаты определения ДНК микобактерий туберкулеза методом полимеразной цепной реакции.

ЭКГ от 26.05.2011 г. – в пределах возрастной нормы.

Форсированная спирометрия от 26.05.2011 г.: умеренное снижение вентиляционной способности легких по рестриктивному типу; умеренное снижение жизненной емкости легких (76,2%), скоростей форсированного выдоха; умеренная гипокапния; компенсированный дыхательный алкалоз.

УЗИ плевральной полости слева от 27.06.2011 г.: свободная жидкость не определялась, висцеральный листок плевры утолщен до 7 мм.

По результатам проведенных исследований, тяжесть состояния на момент поступления обусловлена в первую очередь рецидивом нефротического синдрома, клиническими проявлениями терминальной стадии ХПН: сохранялись пастозность лица, голеней, стойкая гипоальбуминемия, протеинурия, нефрогенная артериальная гипертензия (артериальное давление до 150/100 мм рт. ст.), вторичная анемия.

На основании анамнеза о перенесенном левостороннем плеврите, результатах туберкулиновых тестов (положительный результат пробы Манту с 2 ТЕ, гиперергическая реакция на пробу с диаскинтестом, положительный результат теста Quanti FERON-TB Gold in Tube), данных РКТ органов грудной клетки в динамике, включая результаты РКТ от 02.06.2011 г. установлен диагноз: инфильтративный туберкулез верхней доли левого легкого, МБТ(-); левосторонний экссудативный плеврит туберкулезной этиологии в фазе рассасывания.

Сопутствующие заболевания: состояние после билатеральной нефрэктомии и аллотранс-

плантации почки от родственного донора (отца) от 18.01.2011 г.; вторичная анемия; гипоальбуминемия; рецидив нефротического синдрома.

Наличие увеличенных лимфатических узлов забрюшинного пространства определяло необходимость дифференциальной диагностики выявленных изменений с учетом диагностированного туберкулеза легких и наличия конкурентного заболевания почек.

Для исключения или подтверждения туберкулеза внутрибрюшных лимфатических узлов была дважды консультирована фтизиоурологом. При пункционных биопсиях трансплантата от 11.07.2011 г. и 3.02.2012 г. данных за специфическое туберкулезное воспаление не получено, при микробиологическом исследовании мочи на микобактерии туберкулеза с помощью всех методов – отрицательный результат. На РКТ брюшной полости в динамике от 3.04.2012 г. на фоне длительной эффективной противотуберкулезной терапии внутрибрюшные лимфатические узлы были прежних размеров. В то же время в течение всего периода пребывания в клинике сохранялись признаки нарушения функции трансплантированной почки, нефрологом констатирован рецидив нефротического синдрома. Имел значение и анамнез: отец – донор почки – был здоров в отношении туберкулеза, манифестация туберкулеза с клинической картиной плеврита была до пересадки почки. Все это позволило исключить у девочки туберкулез внутрибрюшных лимфатических узлов, трансплантированной почки и генерализованный туберкулез в целом.

В соответствии с установленным диагнозом была начата противотуберкулезная терапия по индивидуальному режиму, согласованная с нефрологом РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского, на фоне цитостатической и патогенетической терапии состояния после трансплантации почки.

Противотуберкулезные препараты вводили последовательно с целью контроля их переносимости: изониазид – $0,3 \times 1$ раз в сутки, рифампицин – $0,3 \times 1$ раз в сутки, пиразинамид – $0,5 \times 2$ раза в сутки, протионамид – $0,25 \times 2$ раза в сутки, авелокс – $0,2 \times 1$ раз в сутки, все препараты назначались перорально. После 25 доз противотуберкулезной терапии из 5 препаратов появились явления лекарственной непереносимости: гиперферментемия (АЛТ – 110 Е/л, АСТ – 54 Е/л), тошнота, повышение температуры тела до фебрильных цифр, увеличение РБТ на рифампицин до 3,9%. Рифампицин был отменен. Было принято решение продолжить интенсивную фазу химиотерапии 4 препаратами в прежней комбинации.

Химиотерапия туберкулеза сопровождалась назначением симптоматических и патогенетических препаратов: ранитидин – 1 таблетка $\times$ 2 раза в день, карсил – 1 таблетка $\times$ 3 раза в день, витамин В₆, ли-

некс – 1 капсула $\times$ 3 раза в день, курсами дифлюкан 150 мг $\times$ 1 раз в день, эритропоэтин 400 МЕ 1 раз в 3 дня, фенюльс 1 капсула в день.

Всего девочка получила 360 доз противотуберкулезной терапии (изониазид – $0,3 \times 1$ раз в сутки, пиразинамид – $0,5 \times 2$ раза в сутки, протионамид – $0,25 \times 2$ раза в сутки, авелокс – $0,2 \times 1$ раз в сутки).

В течение всего курса противотуберкулезной терапии получала по назначению нефролога: инфузии альбумина 20% 100,0 (1-2 раза в неделю), цитостатическую терапию – майфортинк 540 мг 2 раза в день, гипотензивную терапию – амлодипин, конкор, Ко-ренитек, фурасемид 40 мг 1 раз в неделю перорально, фолиевая кислота – 5 таблеток 1 раз в день. Проводили сеансы программного диализа.

Общий курс лечения в клинике составил 12 мес. Положительная клиническая и лабораторная динамика в виде купирования симптомов интоксикации, прибавки массы тела 6 кг, повышения уровня гемоглобина до 133 г/л, показателя эритроцитов до $4,86 \times 10^{12}/л$ отмечена к 6 мес. лечения.

При контрольном рентгенологическом обследовании на РКТ органов грудной клетки от 01.11.2011 г. (6 мес. лечения) при сравнении с РКТ от 02.06.2011 г. также отмечена положительная динамика в виде частичного рассасывания фокусов в S_{1+2} , S_3 левого легкого, полного рассасывания единичного очага на границе S_1S_2 левого легкого.

В результате проведенного в течение 12 мес. курса комплексного лечения отмечалась выраженная положительная рентгенологическая динамика (РКТ органов грудной клетки от 26.05.2012 г.) в виде значительного рассасывания инфильтративных и очаговых изменений в верхней доле левого легкого, истончения линейного тяжа и частичного рассасывания прилегающего к нему очага в S_3 левого легкого. На месте ранее определяемого участка инфильтрации в S_{1+2} левого легкого – локальный пневмофиброз (рис. 4, 5).

Пациентка в удовлетворительном состоянии была выписана из подросткового отделения под наблюдением фтизиатра и нефролога по месту жительства.

Диагноз при выписке: очаговый туберкулез верхней доли левого легкого в фазе уплотнения; пневмофиброз S_3 левого легкого, МБТ(-); состояние после аллотрансплантации почки от родственного донора (18.01.2011 г.); вторичная анемия; гипоальбуминемия; рецидив нефротического синдрома.

Рекомендовано: 1) продолжить лечение на амбулаторном этапе под наблюдением фтизиатра по месту жительства с проведением противорецидивного курса осенью 2012 г. – изониазид 10 мг/кг в сутки, пиразинамид 20 мг/кг в сутки на фоне витамина B_6 и гепатопротекторов в течение 3 мес.; 2) контрольное обследование в сентябре 2012 г.: РКТ органов

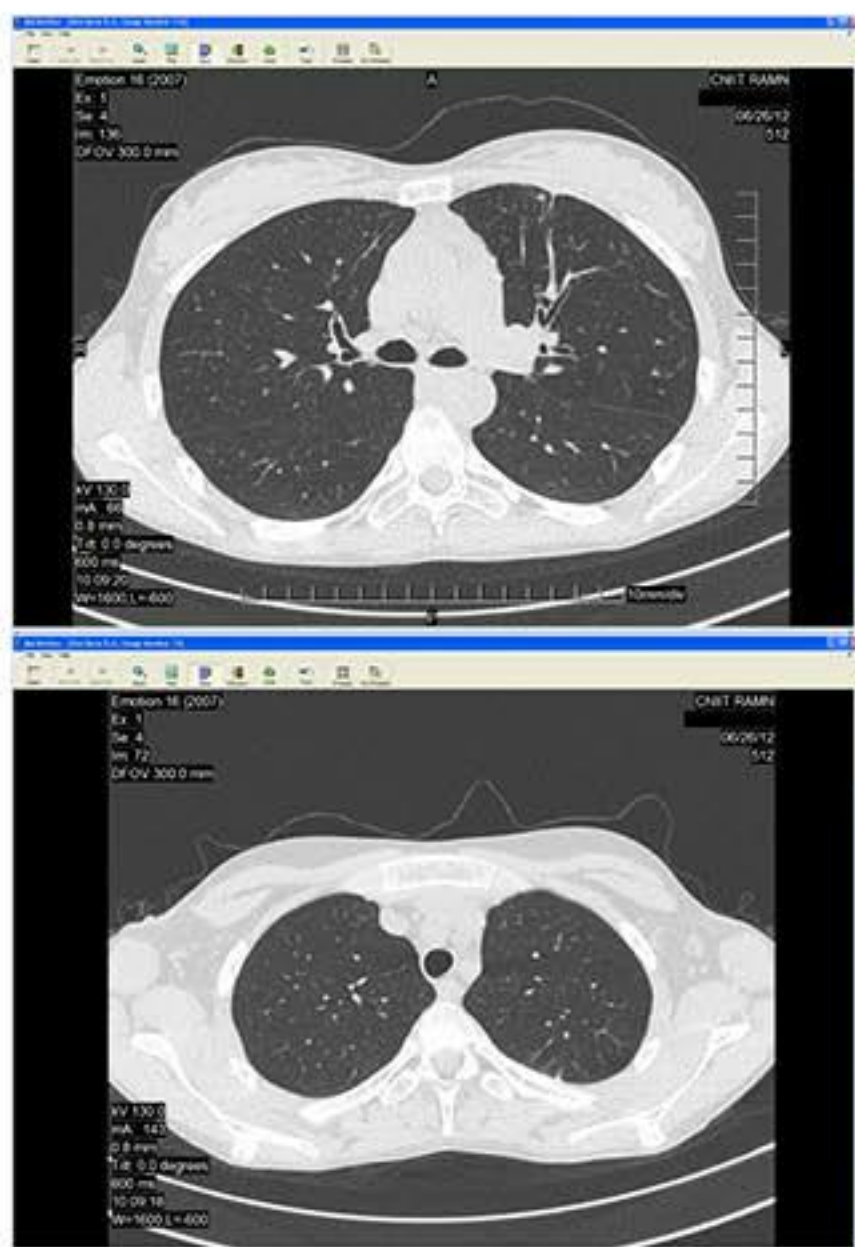


Рис. 4, 5. КТ-картина изменений верхней доли левого легкого при выписке

грудной клетки, кожная проба с диаскинтестом. В последующем контрольное обследование – 1 раз в год, по показаниям чаще; 3) наблюдение трансплантологом, нефрологом.

В течение последующих 3 лет и в настоящее время пациентка наблюдается нефрологом и фтизиатром по месту жительства. Ежегодно проводится компьютерная томография органов грудной клетки: изменения в легких сохраняются без динамики, рецидива туберкулеза легких нет.

Представленный клинический случай демонстрирует диагностику и лечение туберкулеза у пациентки – реципиента почечного трансплантата с медикаментозной иммуносупрессией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агафонова С. Г. Туберкулез у больных хронической почечной недостаточностью до и после трансплантации почки (профилактика, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2004 г.
2. Баран Е. Я., Кошман А. Н., Тхор В. А. Туберкулез и аллотрансплантация почки. Урология, Киев «Здоровья», 1991 г. – С. 103-108.
3. Горайнов В. А., Каабак М. М., Бабенко Н. Н. и др. Успешная коррекция посттрансплантационного нефротического синдрома с помощью мабтеры // Терапевт. архив. – 2009. – № 12. – С. 34-36.
4. Каабак М. М. Некоторые вопросы трансплантации почки у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1996 г.

5. Комиссарова О. Г., Черных Н. А., Коссий Ю. Е. и др. Случай эффективного лечения больного туберкулезом легких с множественной лекарственной устойчивостью *M. tuberculosis* в сочетании с хронической почечной недостаточностью после трансплантации почки // *Туб.* – 2014. – № 2. – С. 53-58.
6. Коша П., Харамба Ж., Леклерк А. Л. Рекуррентные заболевания в педиатрической почечной трансплантации // *Нефрология.* – 2013. – Т. 17, № 3. – С. 9-16.
7. Кульчавеня Е. В., Музыко Л. В. Два случая туберкулеза после трансплантации почки // *Урология.* – 2007. – № 6. – С. 80-82.
8. Лусс Л. В. Вторичная иммунная недостаточность и иммунокомпромированный пациент. В чем проблема? // *Аллергол. и иммунол. в педиатрии.* – 2007. – № 2 (11).
9. Приказ Минздравсоцразвития России № 855 от 29.10.2009 г. О внесении изменения в приложение № 4 к приказу МЗ РФ от 21 марта 2003 г. № 109.
10. Сукало А. В., Байко С. В. Диализ и трансплантация почки у детей в Республике Беларусь // *Нефрология.* – 2013. – Т. 17, № 3. – С. 46-53.
11. Усманова И. З., Куликова С. Н., Кальметьева Л. Р. и др. Иммуногенетические аспекты пересадки почки у детей, факторы риска и исходы в долгосрочном периоде // *Нефрология.* – 2013. – Т. 17, № 3. – С. 54-59.
12. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению латентной туберкулезной инфекции у детей. – М., 2015 г. – С. 29-33.
13. Шилова М. В. Туберкулез в России. – М., 2014 г.

REFERENCES

1. Agafonova S.G. *Tuberkulez u bol'nykh khronicheskoy pochechnoy nedostatochnost'yu do i posle transplantatsii pochki (profilaktika, diagnostika, lechenie).* Diss. kand. med. nauk. [Tuberculosis in patients with chronic kidney disease before and after kidney transplantation. Cand. Diss.], Moscow, 2004.
2. Baran E.Ya., Koshman A.N., Tkhor V.A. *Tuberkulez i allotransplantatsiya pochki.* [Tuberculosis and kidney allotransplantation]. *Urologiya, Kiev Zdorovia Publ.*, 1991, pp. 103-108.
3. Goryajnov V.A., Kaabak M.M., Babenko N.N. et al. Successful management of post-transplantation of nephritic syndrome with the help of mabthera. *Terapevt. Arkhiv*, 2009, no. 12, pp. 34-36. (In Russ.)
4. Kaabak M.M. *Nekotorye voprosy transplantatsii pochki u detey.* Diss. kand. med. nauk. [Certain issues of kidney transplantation in children. Cand. Diss.], Moscow, 1996.

5. Komissarova O.G., Chernykh N.A., Kossiy Yu.E. et al. The clinical case of successful treatment of pulmonary tuberculosis with multiple drug resistance of *M. tuberculosis* with concurrent chronic kidney disease after kidney transplantation. *Tub.*, 2014, no. 2, pp. 53-58. (In Russ.)
6. Kosha P., Kharamba Zh., Leklerk A.L. Recurrent disease in pediatric kidney transplantation. *Nephrologiya*, 2013, vol. 17, no. 3, pp. 9-16. (In Russ.)
7. Kulchavenya E.V., Muzyko L.V. Two clinical cases of tuberculosis after renal transplantation. *Urologiya*, 2007, no. 6, pp. 80-82. (In Russ.)
8. Luss L.V. Secondary immune suppression and immune compromised patient. What is the problem? *Allergol. i Immunol. v Pediatrit*, 2007, no. 2 (11).
9. Edict no. 855 as of 29.10.2009 by the Russian Ministry of Health and Social Development On Changes to Appendix no. 4 to Edict no. 109 as of 21.03.2003 by the Russian Ministry of Health. (In Russ.)
10. Sukalo A.V., Bajko S.V. Dialysis and kidney transplantation in children in Belarus Republic. *Nephrologiya*, 2013, vol. 17, no. 3, pp. 46-53. (In Russ.)
11. Usmanova I.Z., Kulikova S.N., Kalmetieva L.R. et al. Immune and genetic aspects of kidney transplantation in children, risk factors and postponed outcomes. *Nephrologiya*, 2013, vol. 17, no. 3, pp. 54-59. (In Russ.)
12. *Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu latentnoy tuberkuleznoy infektsii u detey.* [Federal clinical recommendations on diagnostics and treatment of latent tuberculous infection in children]. Moscow, 2015, 223 p. pp. 29-33.
13. Shilova M.V. *Tuberkulez v Rossii.* [Tuberculosis in Russia]. Moscow, 2014.

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Карпина Наталья Леонидовна
 ФГБНУ «Центральный НИИ туберкулеза»,
 доктор медицинских наук, заведующая
 консультативно-поликлиническим отделением
 клинко-диагностического отдела,
 107564, г. Москва, Яузская аллея, д. 2.
 Тел./факс: (499) 785-90-26.
 E-mail: natalya-karpina@rambler.ru

Поступила 03.09.2015