



Первичные формы туберкулеза у детей

П.В. Гаврилов

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Патогенез туберкулеза у детей.

Туберкулез у детей наиболее часто развивается при первичном заражении микобактериями туберкулеза (МБТ). Специфическое поражение возникает в результате оседания в тканях МБТ на стадии латентной туберкулезной инфекции (ЛТИ), наиболее часто – в области ВГЛУ. У детей в структуре клинических форм заболевания ТВГЛУ занимает 75-80%. Патоморфологически в пораженных органах развивается характерное специфическое туберкулезное воспаление, включающее пролиферативный, экссудативный и альтеративный компоненты.

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей, 2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

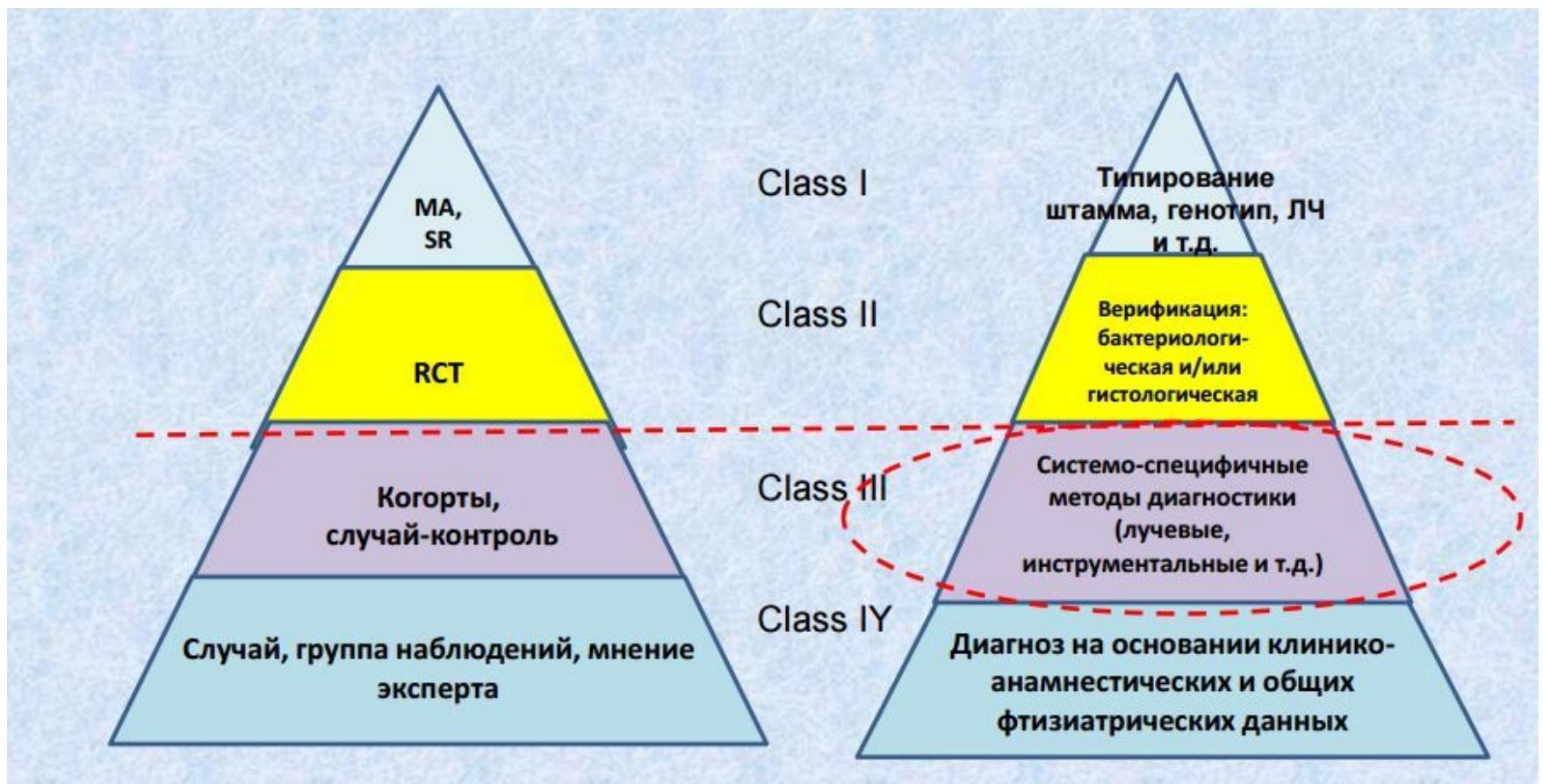


Сравнительная характеристика первичного и вторичного туберкулеза

ПРИЗНАКИ	ПЕРВИЧНЫЙ ТБ	ВТОРИЧНЫЙ ТБ
Вираж туберкулиновой чувствительности (первичное инфицирование)	в период заболевания или предшествующие 3–5 лет	более 5 лет назад
Сенсибилизация организма: (реакция на пробу Манту)	выражена: часто гиперergicкая	не выражена: Преимущественно нормергическая
Преимущественная локализация	лимфоузлы внутригрудные и др. групп (лимфотропность)	легочная ткань
Преобладающие патоморфологические изменения	казеозно-некротические, экссудативные	продуктивные
Наклонность к распаду бактериовыделению	нет	есть
Основные пути распространения процесса	лимфогенный и гематогенный	бронхогенный и контактный
Остаточные изменения после излечения	петрификаты	плотные очаги, фиброз
Преобладающий возраст	до 12 лет	12 лет и старше

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России





ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



- В соответствии с п. 2 ст. 76 Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи разрабатываются и утверждаются медицинскими профессиональными некоммерческими организациями. Указанные клинические рекомендации являются руководством к действию.
- Клинические рекомендации утверждены Российским обществом фтизиатров (протокол №1 заседания президиума правления РОФ от 23.01.2014)
- Клинические рекомендации рассмотрены и утверждены профильной комиссией при главном внештатном детском специалисте фтизиатре Министерства здравоохранения Российской Федерации (протокол № 1 от 27.03.2013)
- <http://roftb.ru/recommendations/>
- Медицинский альянс. 2015. № 3. С. 10-23.

Федеральные клинические рекомендации
по диагностике и лечению
туберкулеза органов дыхания у детей

Издание первое

2014 год

1



- ❖ Рентгенологическое исследование проводится всем пациентам с положительными иммунологическими пробами (Диаскинвест, Квантифероновый тест), выполненными в условиях специализированного противотуберкулезного учреждения;
- ❖ При положительных результатах на иммунологический тест (Диаскинвест или Квантифероновый тест) настоятельно рекомендуется КТ органов грудной клетки
- ❖ Только при отсутствии возможности проведения КТ - линейная томография грудной клетки

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей, 2014



Компьютерная томография является необходимым обследованием при любых сомнениях в интерпретации изменений на обзорной рентгенограмме, а также у лихорадящих больных ВИЧ-инфекцией с выраженной иммуносупрессией при отсутствии изменений на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки.

Приказ и методические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза, подписанный министром МЗ РФ В.И. Скворцовой.№951 от 29.12.2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Заключение врача-рентгенолога

В заключении по результатам проведенного КТ исследования указывается:

- наличие кальцинированных лимфатических узлов и их точная локализация в средостении или корнях легкого;
- наличие увеличенных лимфатических узлов и их точная локализация;
- характеристика увеличенных лимфатических узлов: размеры, количество, контуры, слияние в конгломераты, состояние жировой клетчатки средостения, состояние прилежащей легочной ткани;
- состояние трахеи и бронхов;
- другие возможные изменения в средостении и в корнях легких

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей, 2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



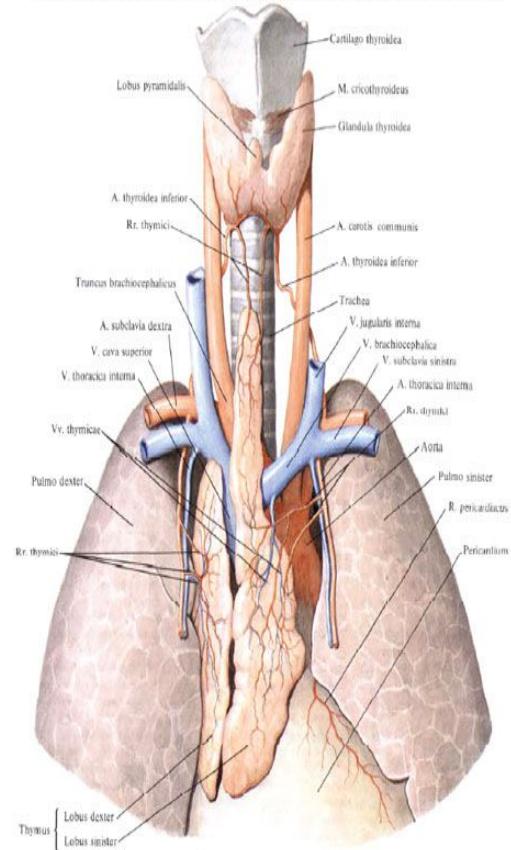
Трудности диагностики изменений во внутригрудных лимфатических узлах общеизвестны. Сложность выявления патологически измененных внутригрудных лимфатических узлов заключается в том, что они располагаются глубоко в грудной полости, спереди прикрыты сердцем, крупными сосудами и органами средостения. С помощью традиционного рентгенотомографического исследования органов грудной клетки, основанного на так называемых косвенных признаках не всегда можно обнаружить увеличенные ВГЛУ и, наоборот, часто процессы иной этиологии принимают за поражение внутригрудных лимфоузлов (Розенштраух Л.С. и соавт., 1987; Ищенко Б.И. и соавт., 2001; Bosch-Marcet J. et al., 2004). **Ошибки в диагностике туморозной и инфильтративной форм туберкулёза внутригрудных лимфатических узлов составляют 22%, «малых форм» - 50% (Лазарева Я.В., 2005; Gomez-Pastrana D., 1999).**



Вилочковая железа (тимус)

- ❖ Расположена в верхне - передней части грудной полости позади рукоятки и части тела грудины.
- ❖ Состоит из двух долей: *lobus dexter* и *lobus sinister*, соединенных друг с другом посредством рыхлой соединительной ткани.
- ❖ Верхние, более узкие, концы долей обычно выходят за пределы грудной полости, выступая над верхним краем рукоятки грудины и иногда достигая щитовидной железы. Расширяясь книзу, вилочковая железа ложится впереди больших сосудов, сердца и части перикарда
- ❖ Величина железы изменяется с возрастом.
- ❖ У новорожденного масса ее примерно 12 г и продолжает расти после рождения до наступления половой зрелости, достигая 35-40 г, после чего (14-15 лет) начинается процесс инволюции, вследствие которого масса у 25-летних понижается до 25 г, к 60 годам - менее 15 г, к 70 - около 6 г.
- ❖ При инволюции элементы железы в значительной степени замещаются жировой тканью с сохранением общих очертаний железы.

Щитовидная железа, *glandula thyroidea*, и вилочковая железа, *thymus*, ребенка первого года жизни; вид спереди



Нормальная вилочковая железа у детей младшего возраста

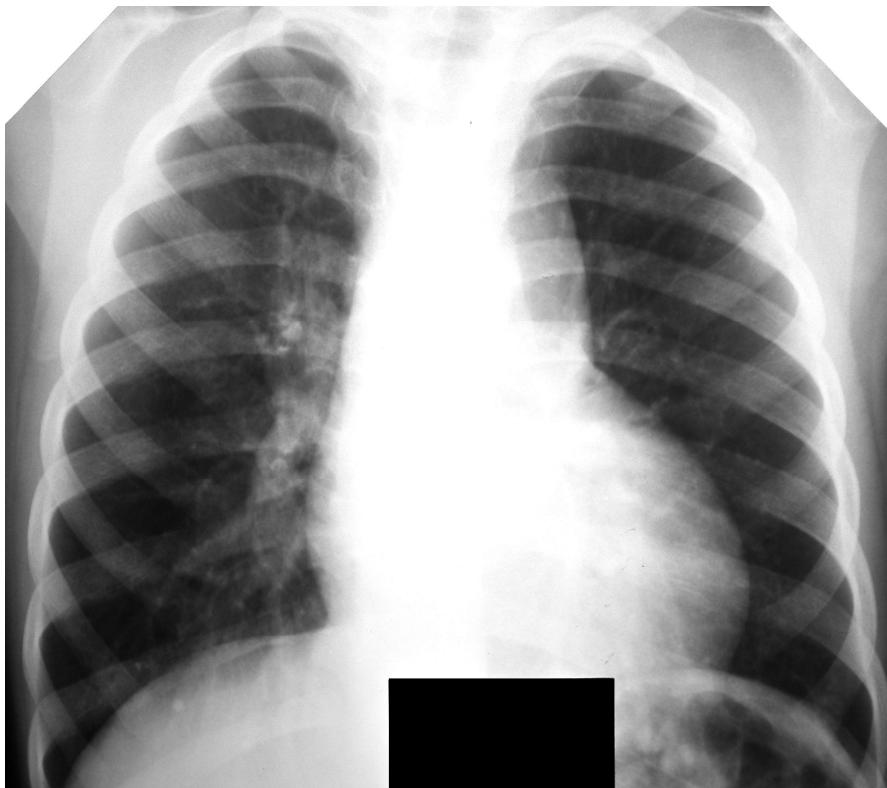


Maryann Hardy, Stephen Boynes. Paediatric Radiography, 2003

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Расширение средостения слева у ребенка 5 лет на фоне виража туберкулиновых проб



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Клиническая классификация

- **ТВГЛУ с неосложненным течением** - наличие специфических изменений во внутригрудных лимфатических узлах в переделах двух групп и отсутствием туберкулезного поражения легочной ткани, плевре и поражении бронхов
- **ТВГЛУ с осложненным течением** - наличие специфических изменений во внутригрудных лимфатических узлах более чем в двух группах, туберкулезным поражением легочной ткани, плевры и/или бронхов
- **Первичный туберкулезный комплекс (ПТК)** (легочная форма туберкулеза) – наличие клинической симптоматики, положительных иммунологических тестов (пр.Манту 2 ТЕ, Диаскинвест, Квантифероновый тест) и рентгенологических изменений (инфилтрация в легочной ткани, увеличением внутригрудных лимфатических узлах и лимфангитом (триада). При осложненном течении первичного туберкулезного комплекса развивается обширный инфильтрат в легочной ткани с поражением сегмента или доли легкого.
- **Милиарный туберкулез** – характеризуется острым началом с выраженной клинической симптоматикой, сопровождается характерными рентгенологическими изменениями (мелкоочаговой диссеминации от верхушек до базальных отделов с тотальным поражением легочной ткани и возможным поражением печени, селезенки, почек, кишечника, мозговых оболочек, а также других органов и систем.

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей, 2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ТВГЛУ)

Различают инфильтративный, опухолевидный и «малые» варианты туберкулеза ВГЛУ.

При всех вариантах туберкулеза ВГЛУ, но чаще всего при хроническом его течении, возможны осложнения в виде воспалительной реакции плевры, специфического поражения бронхов с развитием сегментарных или долевых ателектазов, диссеминации в легкие и различные органы (бронхо-легочные формы процесса).

- **Инфильтративный туберкулез ВГЛУ** характеризуется не только их увеличением, но и развитием инфильтративных изменений в прикорневых отделах. В клинической картине заболевания преобладают симптомы интоксикации.
- **«Малые» варианты туберкулеза ВГЛУ** характеризуются их незначительным увеличением. Рентгенодиагностика «малых» вариантов туберкулеза ВГЛУ в фазе инфильтрации возможна только по косвенным признакам (снижение структуры тени корня, двойной контур срединной тени и обогащение легочного рисунка в прикорневой зоне на ограниченном участке). Клинически проявляется умеренными симптомами интоксикации. Для подтверждения диагноза показана компьютерная томография.
- **Опухолевидный («туморозный») туберкулез ВГЛУ** представляет собой вариант первичного туберкулеза, при котором преобладает казеозное поражение лимфатических узлов. Он проявляется увеличением размера отдельных лимфатических узлов или их групп, выраженной клинической симптоматикой и склонностью к осложненному течению (поражение бронхов, бронхолегочные поражения, очаги бронхогенной, лимфогенной и гематогенной диссеминации, плеврит)..

Внелегочная локализация, характеризуется наличием увеличенных внутригрудных лимфатических узлов при значении их короткого диаметра более 7 мм для пациентов в возрасте до 7 лет; свыше 10 мм для пациентов старше 7 лет, с изменением структуры и плотности, в одной и/или нескольких группах, определяемых при многосрезовой компьютерной томографии и/или компьютерной ангиографии на фоне положительных результатов иммунологических тестов (Диаскинтест, квантифероновый тест)

- **ТВГЛУ с неосложненным течением** - наличие специфических изменений во внутригрудных лимфатических узлах в переделах двух групп и отсутствием туберкулезного поражения легочной ткани, плевре и поражении бронхов
- **ТВГЛУ с осложненным течением** - наличие специфических изменений во внутригрудных лимфатических узлах более чем в двух группах, туберкулезным поражением легочной ткани, плевры и/или бронхов

Приказ Минздрава РФ №109 от 21.03.2003 "О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий в Российской Федерации"

Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза органов дыхания у детей, 2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



6. Химиотерапия больных туберкулезом проводится в виде режимов химиотерапии. Выбор режима химиотерапии основывается на результатах определения лекарственной устойчивости возбудителя молекулярно-генетическими и культуральными методами, переносимости лекарственных препаратов, наличия фоновых и сопутствующих заболеваний.

Химиотерапия у детей

Химиотерапия у детей проводится по вышеуказанным режимам химиотерапии. Дозы противотуберкулезных и антибактериальных лекарственных препаратов должны соответствовать массе тела ребенка.

Приказ и методические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза, подписанный министром МЗ РФ В.И. Скворцовой.№951 от 29.12.2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Контрольные обследования

рентгенологические исследования пораженного органа (органов), проводимые в фазе интенсивной терапии 1 раз в 2 месяца, в фазе продолжения терапии каждые 2 месяца при лечении по I, II, III режимам химиотерапии и каждые 3 месяца при лечении по IV и V режимам химиотерапии;

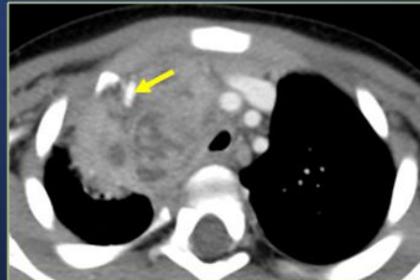
6. При осложнениях туберкулезного процесса или показаниях к хирургическому вмешательству показано внеочередное проведение необходимых исследований.

Приказ и методические рекомендации по диагностике и лечению туберкулеза, подписанный министром МЗ РФ В.И. Скворцовой.№951 от 29.12.2014

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



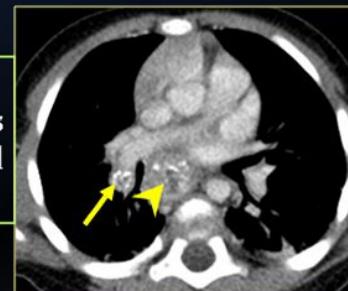
Different types of TB lymphadenopathies in children.



Conglomerate necrotic lymph nodes
Multiple enlarged nodes in the right upper paratracheal region, with low attenuation areas indicating central necrosis. The right anonymous vein is compressed (arrow) by the bulky nodes.

Calcified nodes (pre-treatment)

Right hilar and subcarinal lymphadenopathies with inner little calcifications (arrow) and central low attenuation areas (arrowhead).



Calcified node (post-treatment)

Right upper paratracheal lymph node with coarse calcification of the entire node.

M. Occhipinti// 10.1594/ecr2013/C-1667

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Туморозная (опухолевидная) форма ТВЛГУ

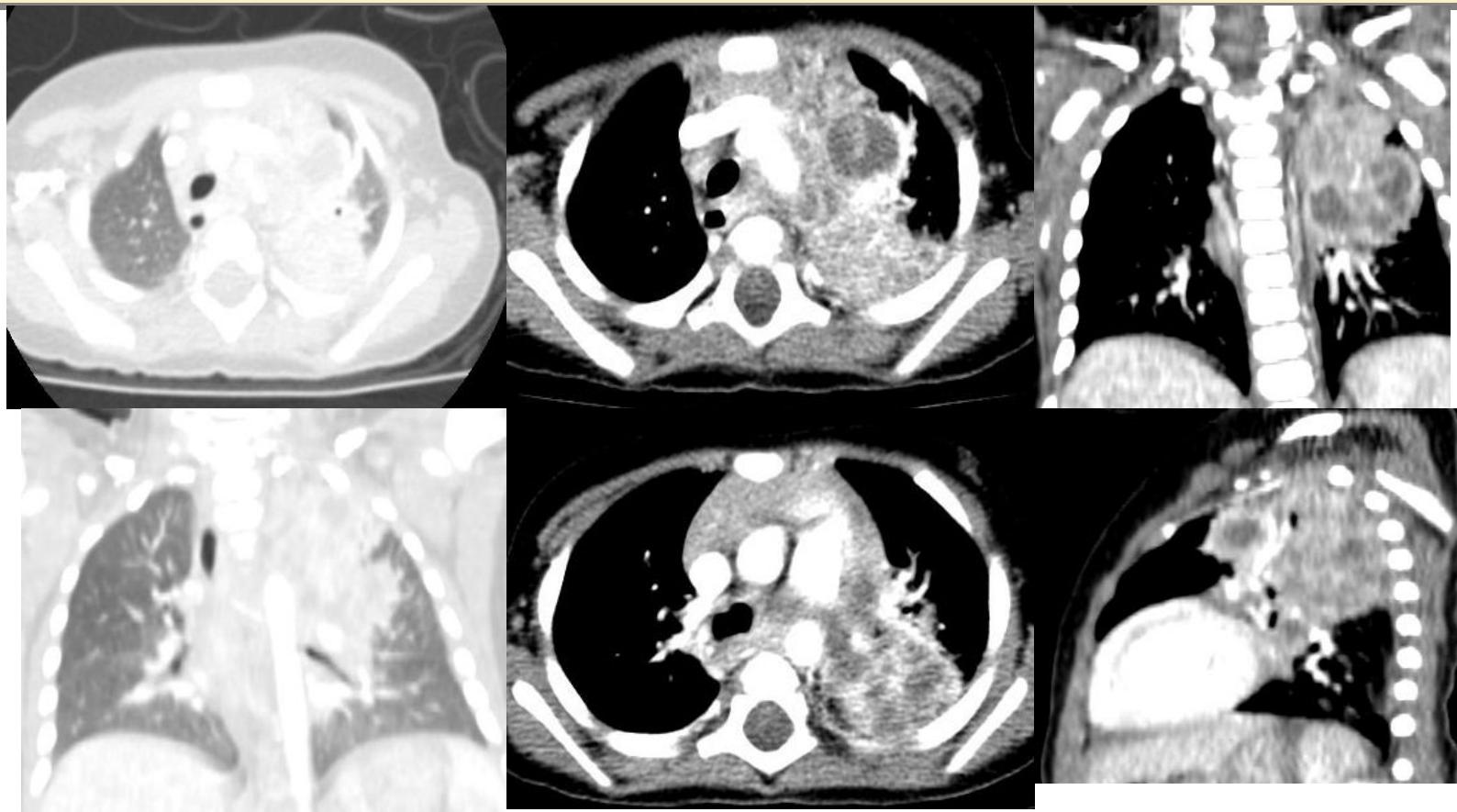
- Поражаются любые группы ЛУ
- Процесс односторонний или резко асимметричный
- Значительное опухолевидное увеличение ЛУ, наружный контур четкий, выпуклый, волнистый
- Вид конгломерата, отдельные ЛУ не видны
- Корень увеличивается больше в ширину



Из архива кафедры фтизиатрии СПБМАПО



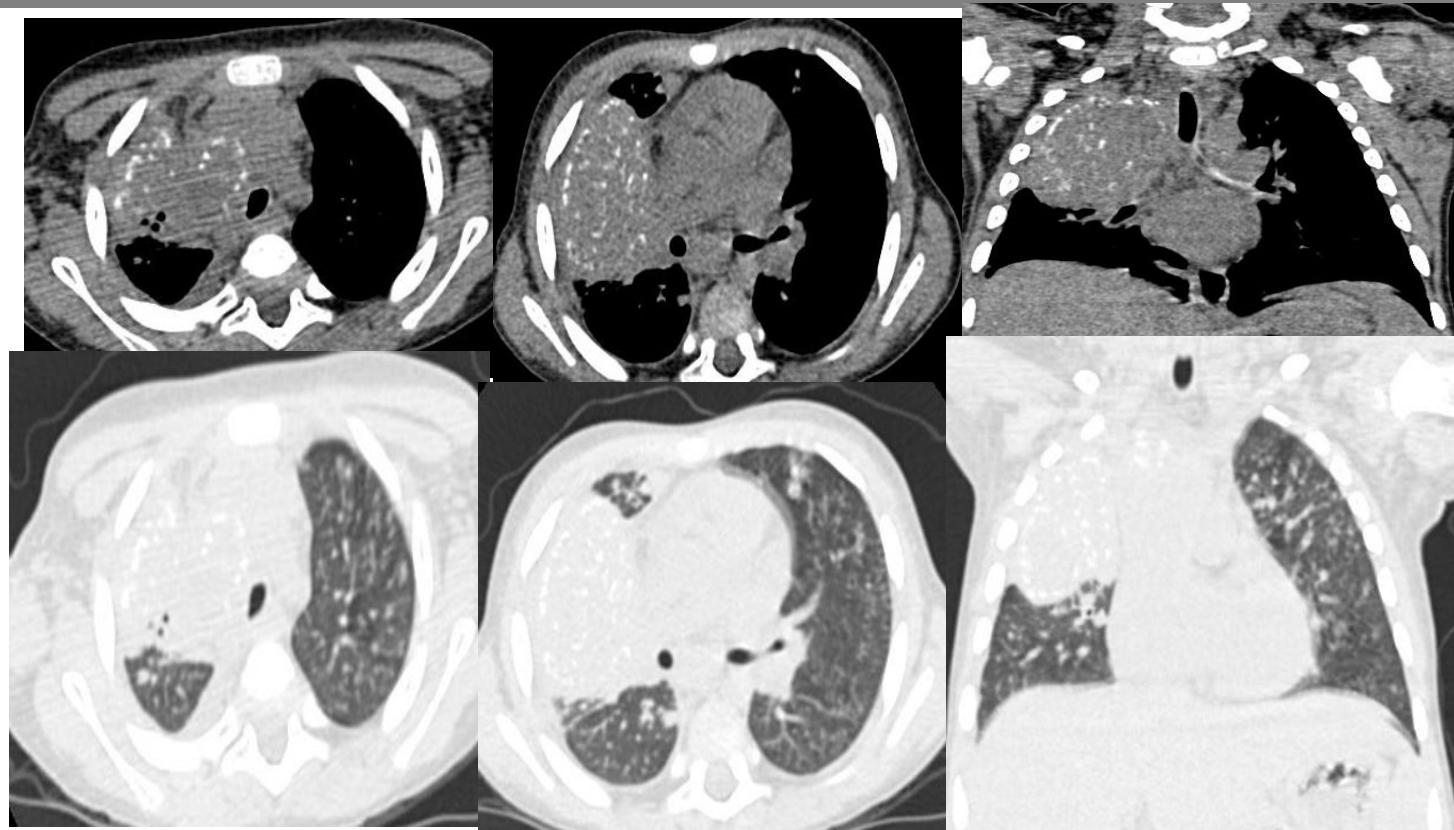
Опухолевидная форма ТВЛГУ у ребенка с некрозом лимфоузов



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ТВГЛУ с бронхолегочным компонентом и обсеменением обоих легких

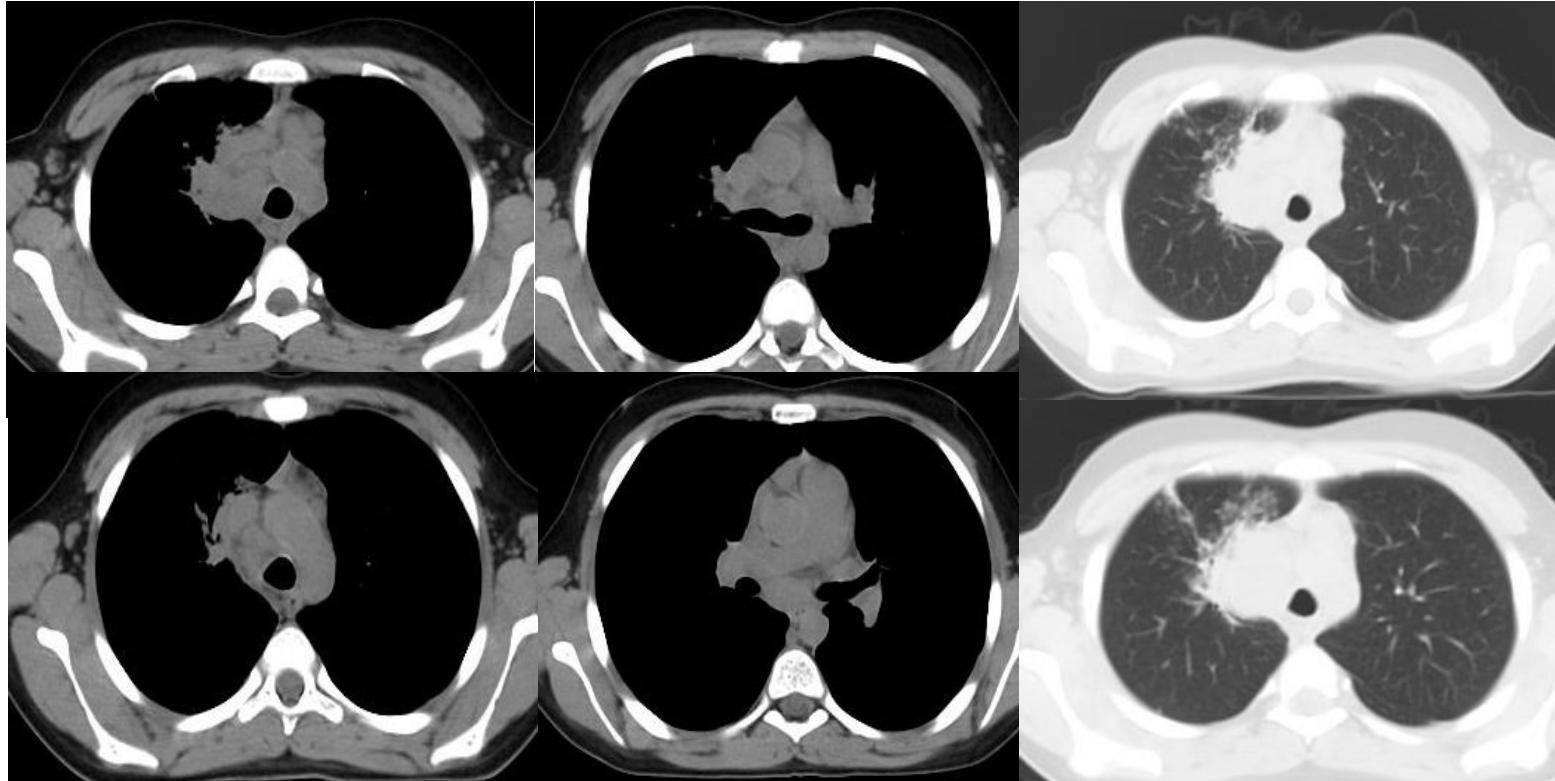


СПбНИИФ, 2015

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Туморозная форма туберкулезного лимфаденита у ребенка на фоне ВИЧ инфекции



Наблюдение СПБНИИФ, 2016

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



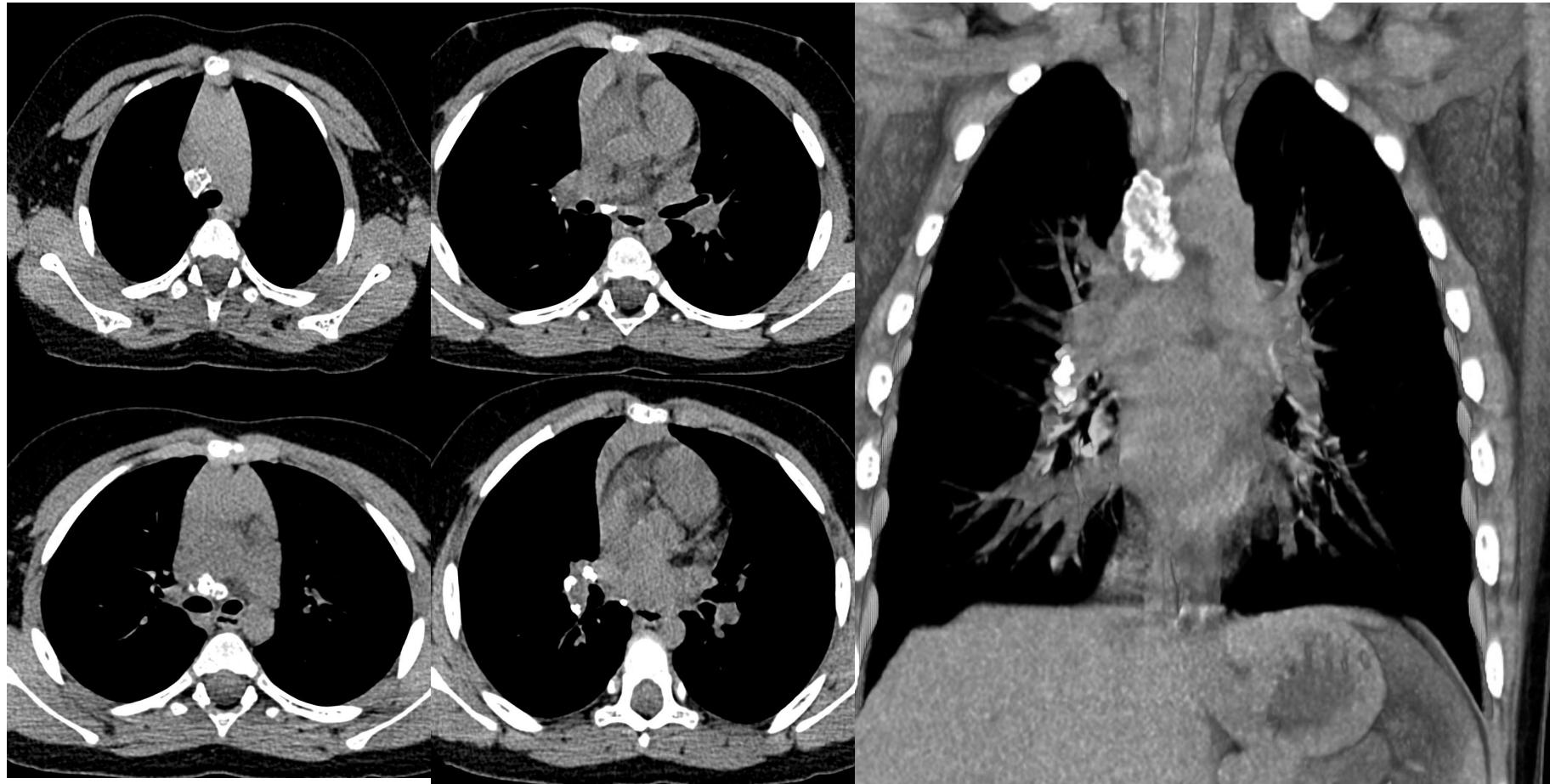
Опухолевидная форма ТВЛГУ



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Опухолевидная форма ТВЛГУ в фазе кальцинации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Массивная кальцинация лимфатических узлов с выраженным пневмоциррозом легочной ткани

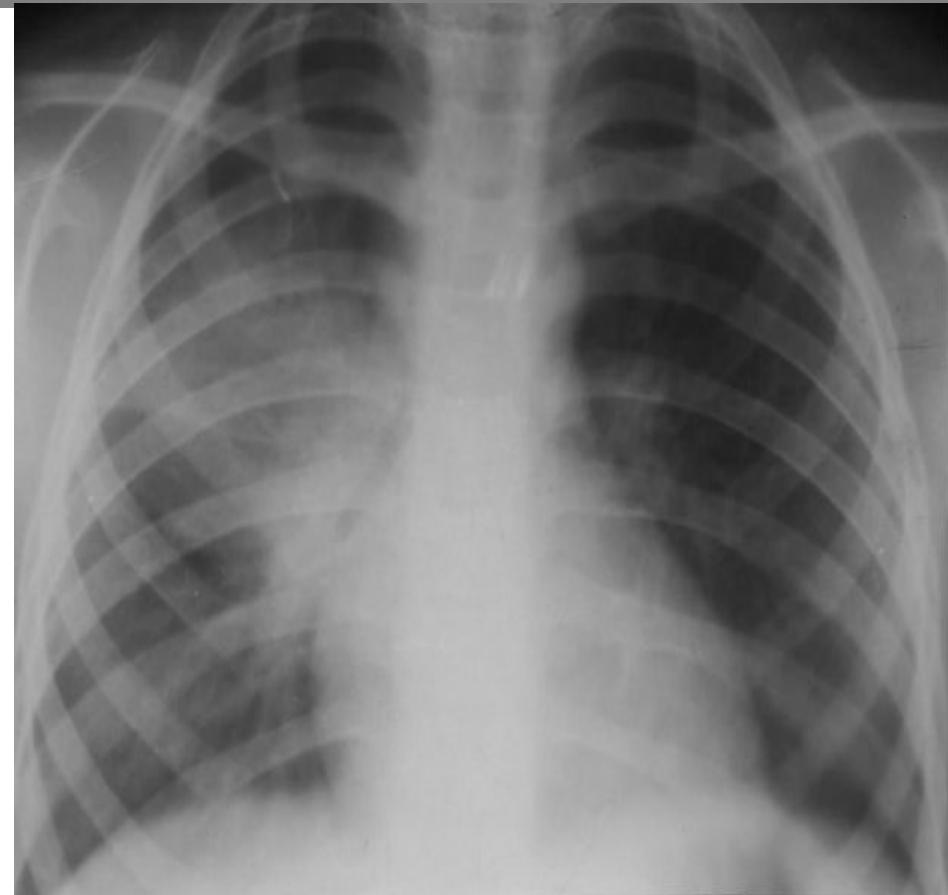


**ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России**



Инфильтративная форма ТВГЛУ

- ❖ Процесс односторонний
- ❖ Корень расширен по всем направлениям, уплотнен, бесструктурен
- ❖ Инфильтрация выходит за пределы корня,
- ❖ Контуры нечеткие за счет лимфангита, перифокальной инфильтрации
- ❖ Вокруг корня обогащенный сетчато-ячеистый рисунок
- ❖ Несоответствие объема поражения и клиники
- ❖ Слияние узлов в конгломераты при КТ



М. Т. А. Buzan, 10.1594/ecr2014/C-1172

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



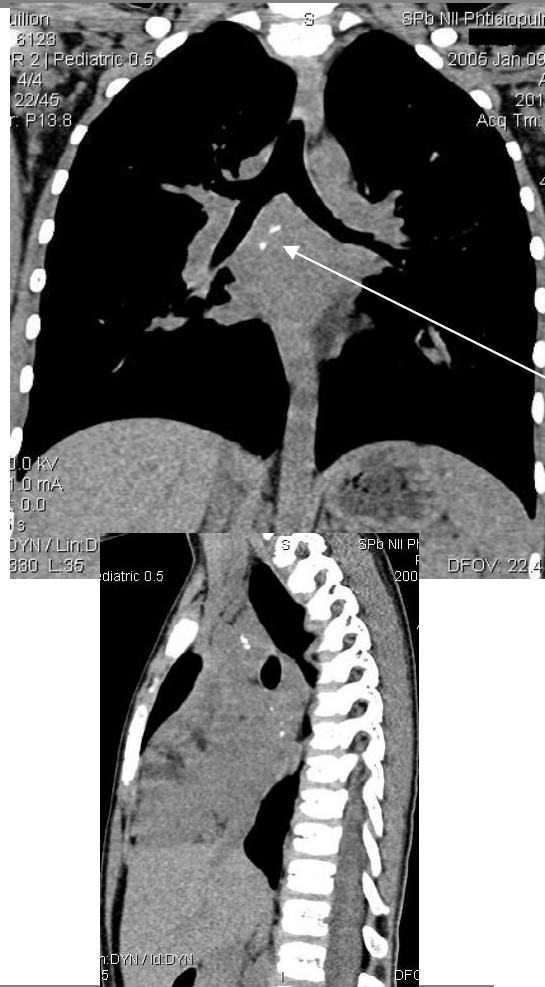
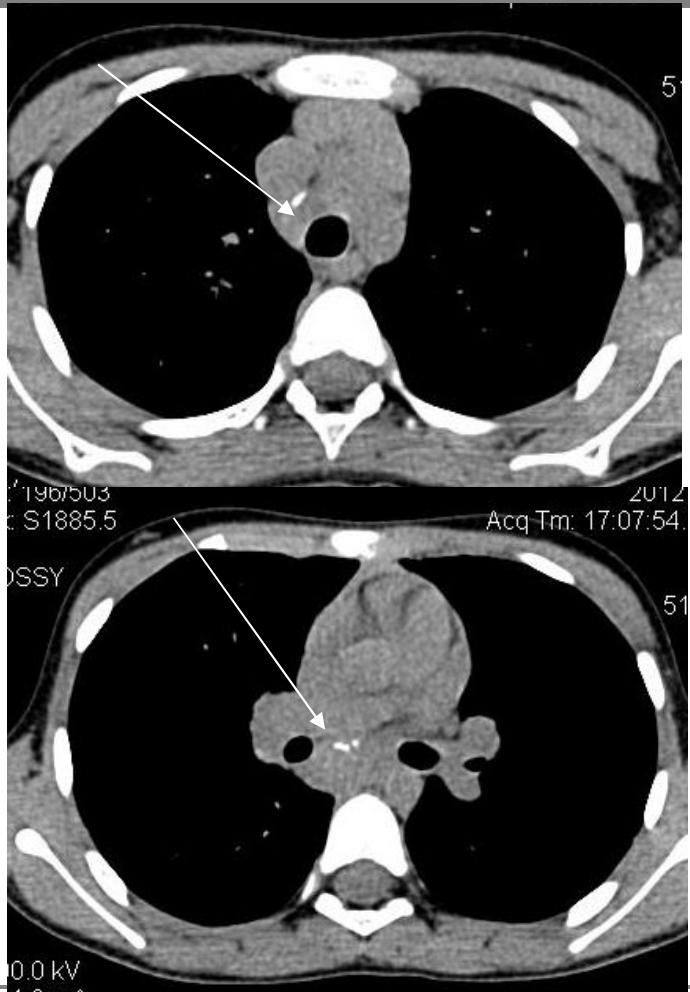
Инфильтративная форма ТВГЛУ паратрахеальных групп справа



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Инфильтративная форма ТВГЛУ в фазе начинаящейся кальцинации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



«Малые формы» ТВЛГУ

Абсолютные признак

- ❖ Кальцинат лимфатического узла (узлов)

Косвенные признаки (при наличии положительных иммунологических проб)

- ❖ Увеличение лимфатических узлов при величине его короткого диаметра более 7 мм
- ❖ Структурные изменения лимфатических узлов (участки уплотнения) и окружающей жировой клетчатки при увеличении лимфатических узлов свыше 7 мм по короткому диаметру.



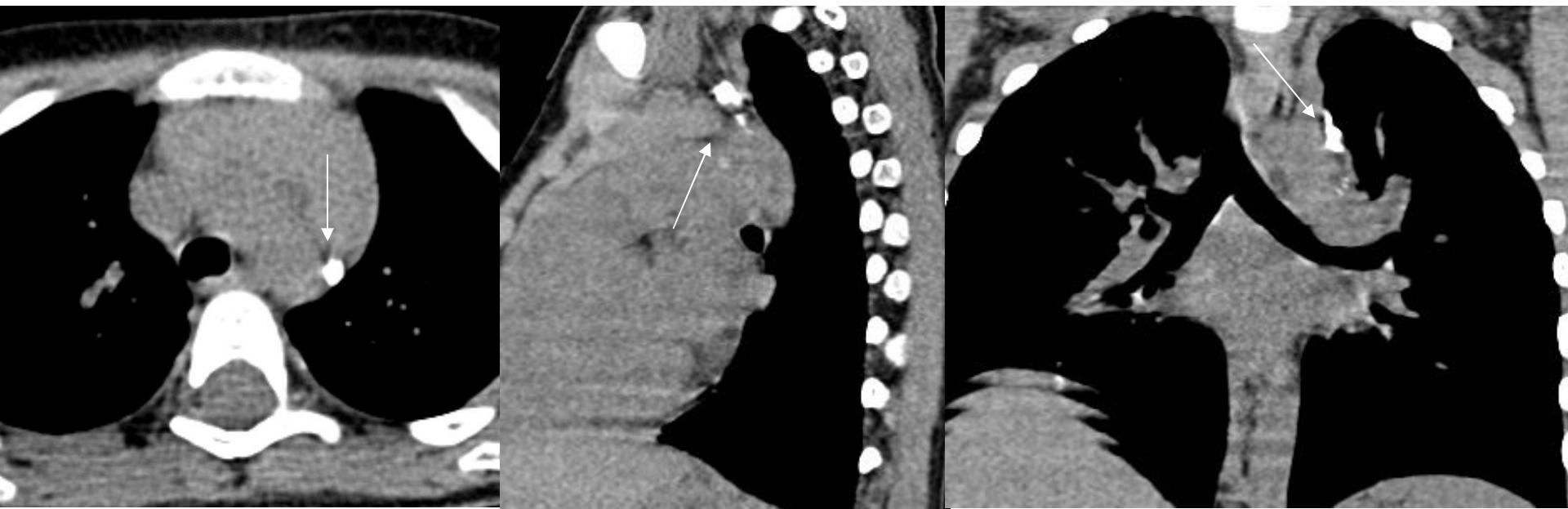
ТВГЛУ бронхопульмональной группы слева (11R) в фазе кальцинации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



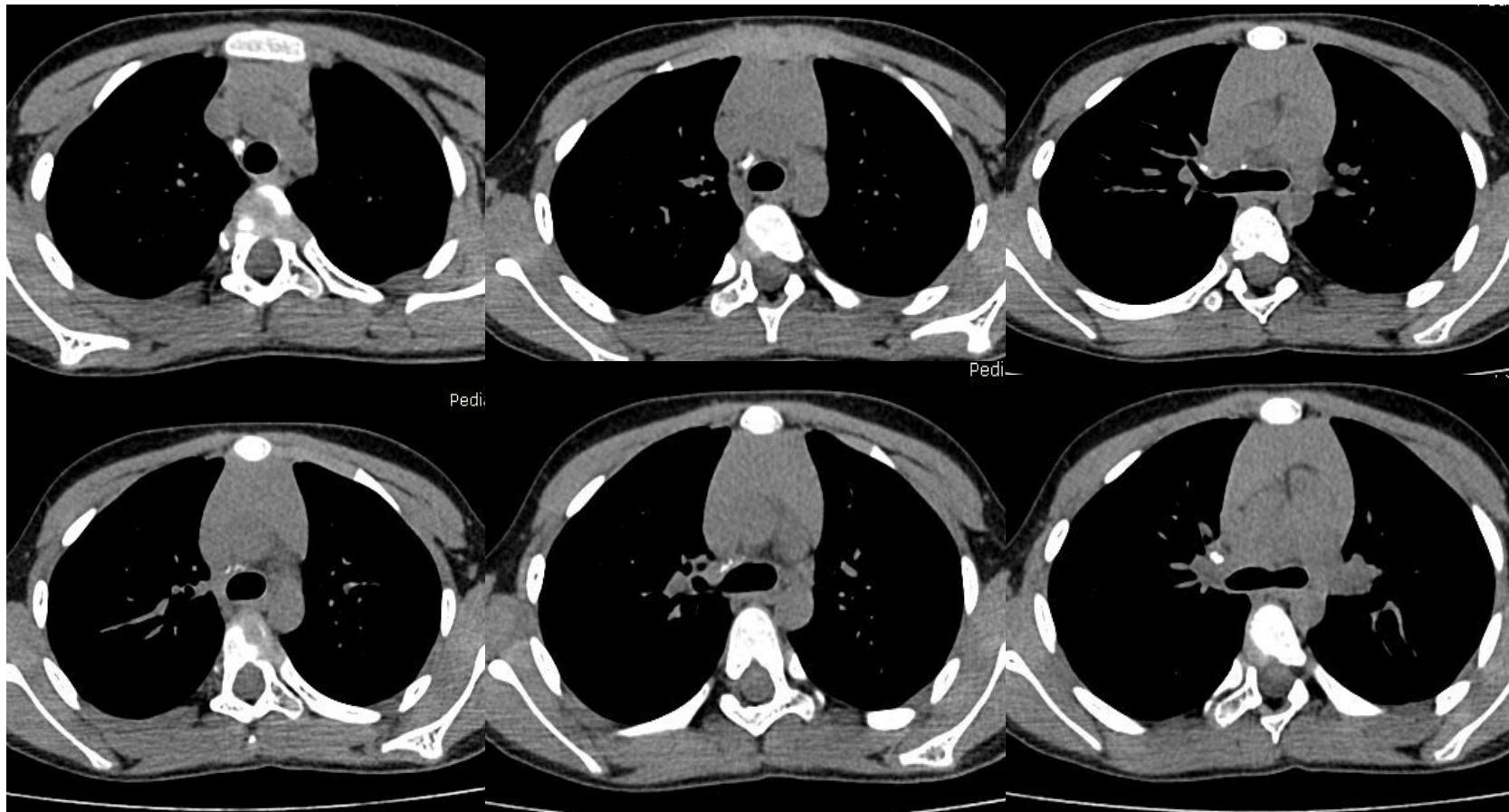
ТВГЛУ парааортальных лимфатических узлов (6) в фазе кальцинации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ТВЛГУ групп 4R, 10R, 11R в фазе кальцинации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



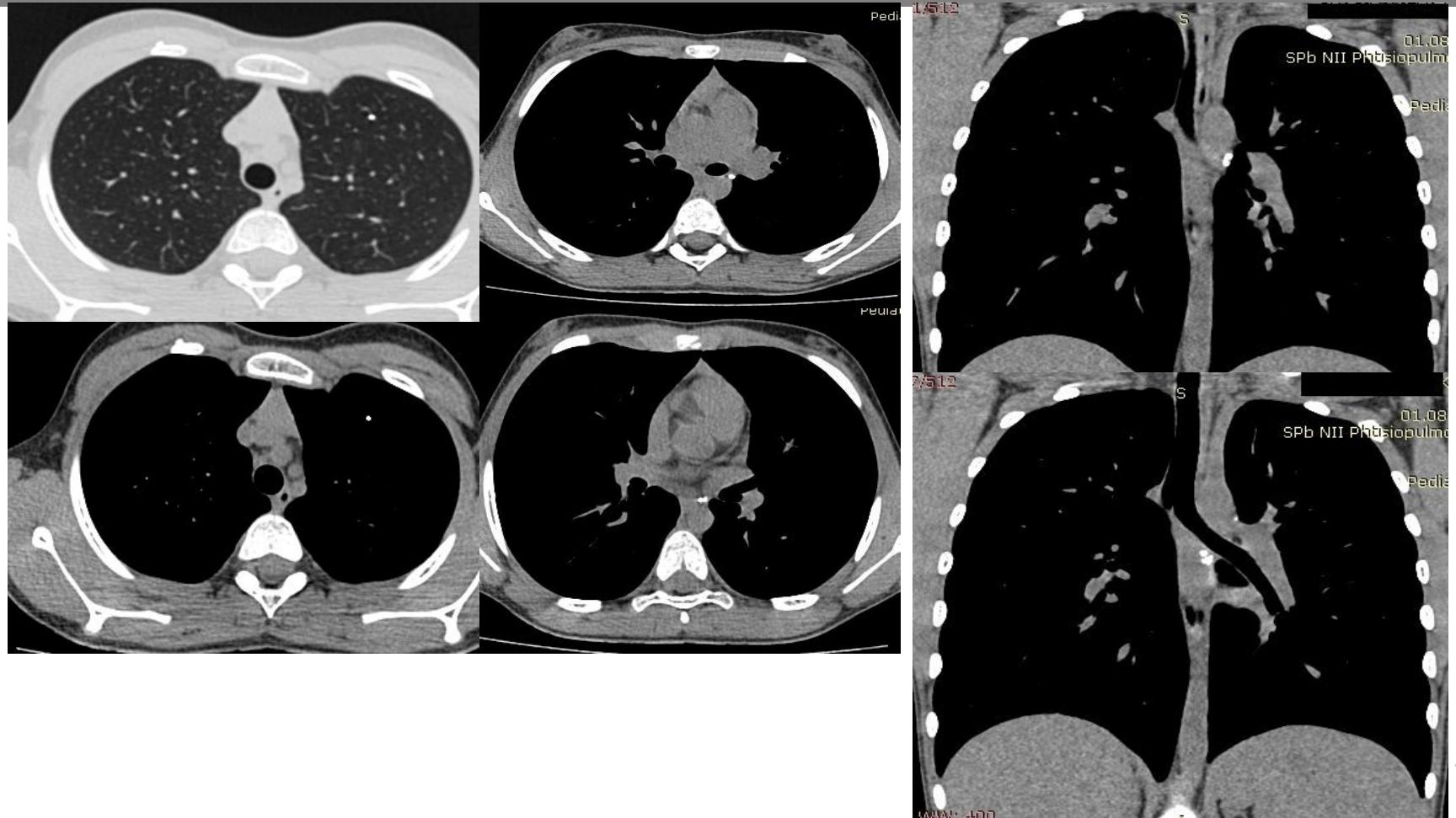
Осложненное течение туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов:

Осложнения	Механизм развития	Особенности клинической картины
1. Туберкулез бронха	В месте контакта ВГЛУ со стенкой бронха формируется свищ, бронхогенное распространение МБТ	Может быть бактериовыделение
2. Бронхолегочное поражение	Увеличенные ВГЛУ, либо казеозные массы, выделяясь через свищи, перекрывают частично или полностью просвет бронха, формируется ателектатическое воспаление легочной ткани.	Выражен синдром интоксикации, может быть бактериовыделение
3. Плеврит	Аллергическое воспаление, выражен экссудативный компонент	Выражен синдром интоксикации, одышка, выраженные воспалительные изменения в анализе крови
4. Диссеминация	Гематогенное и лимфогенное распространение МБТ в легкие и другие паренхиматозные органы	Общее состояние тяжелое, выражена одышка, развивается дыхательная недостаточность
5. Первичная каверна	Казеозное расплавление пораженных ВГЛУ с вовлечением окружающей легочной ткани	Выражена интоксикация
6. Казеозная пневмония	Распространенное поражение легочной ткани с преобладанием казеоза	Состояние тяжелое, дыхательная недостаточность

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ТВГЛУ с отсевом в S3 левого легкого в фазе кальцинации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



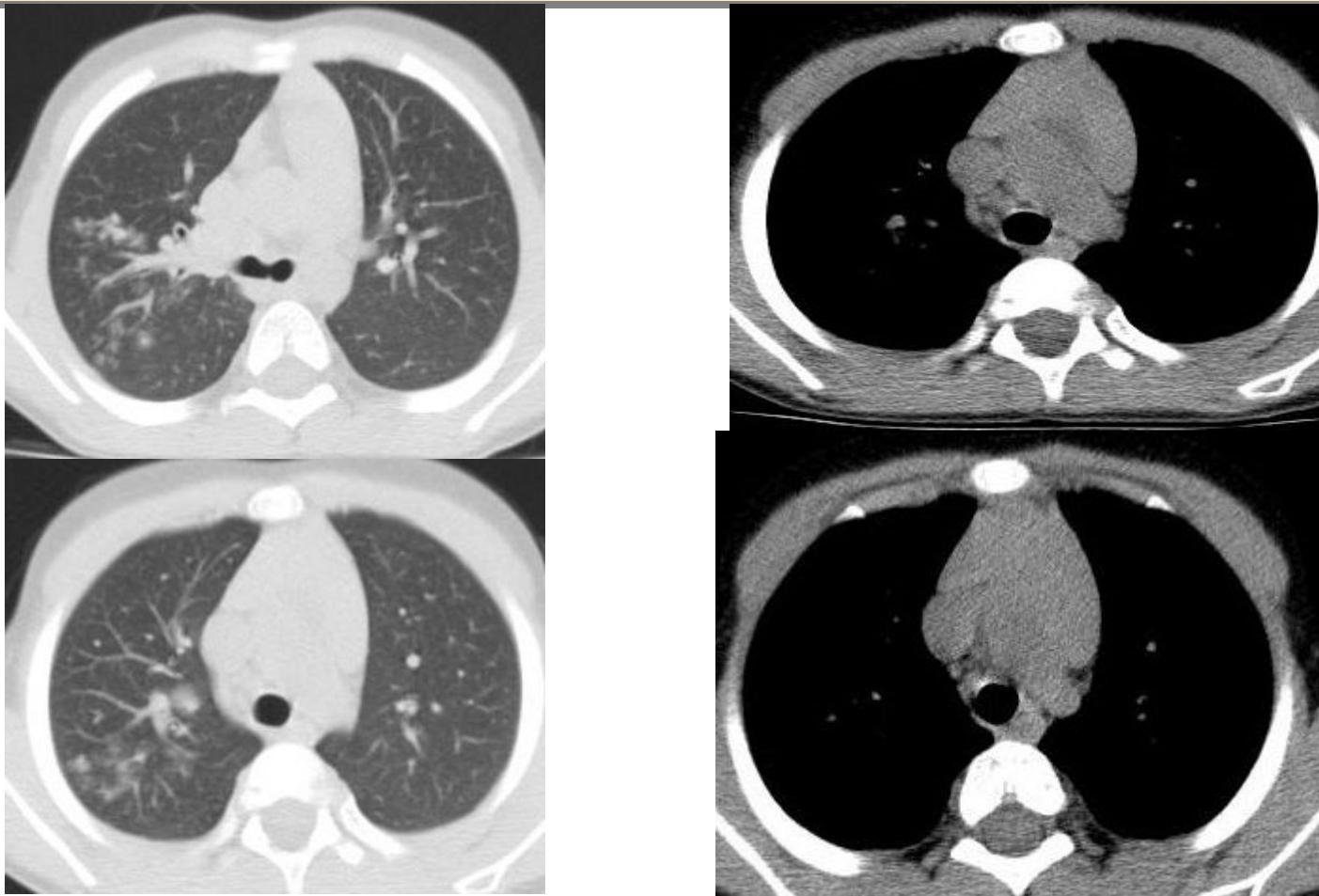
Множественные кальцинаты лимфатических узлов с обоих сторон с отсевами в оба легкого



**ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России**



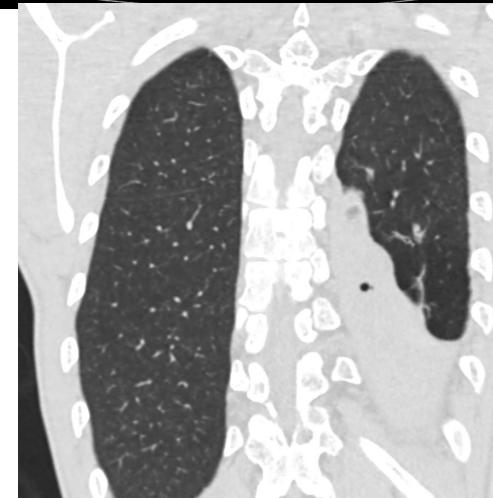
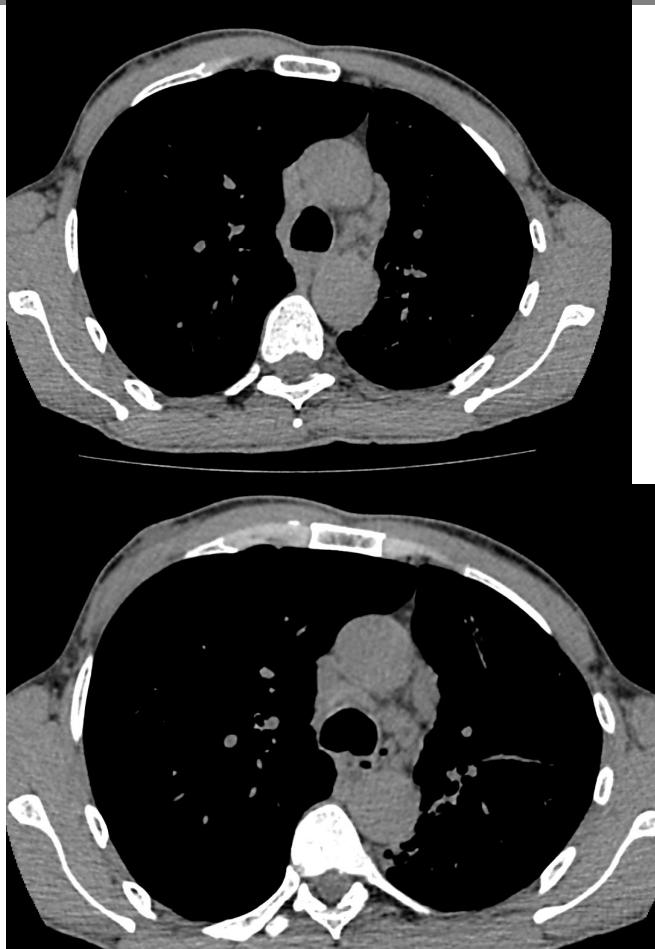
«Малая форма» ТВГЛУ с бронхолегочным поражением



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



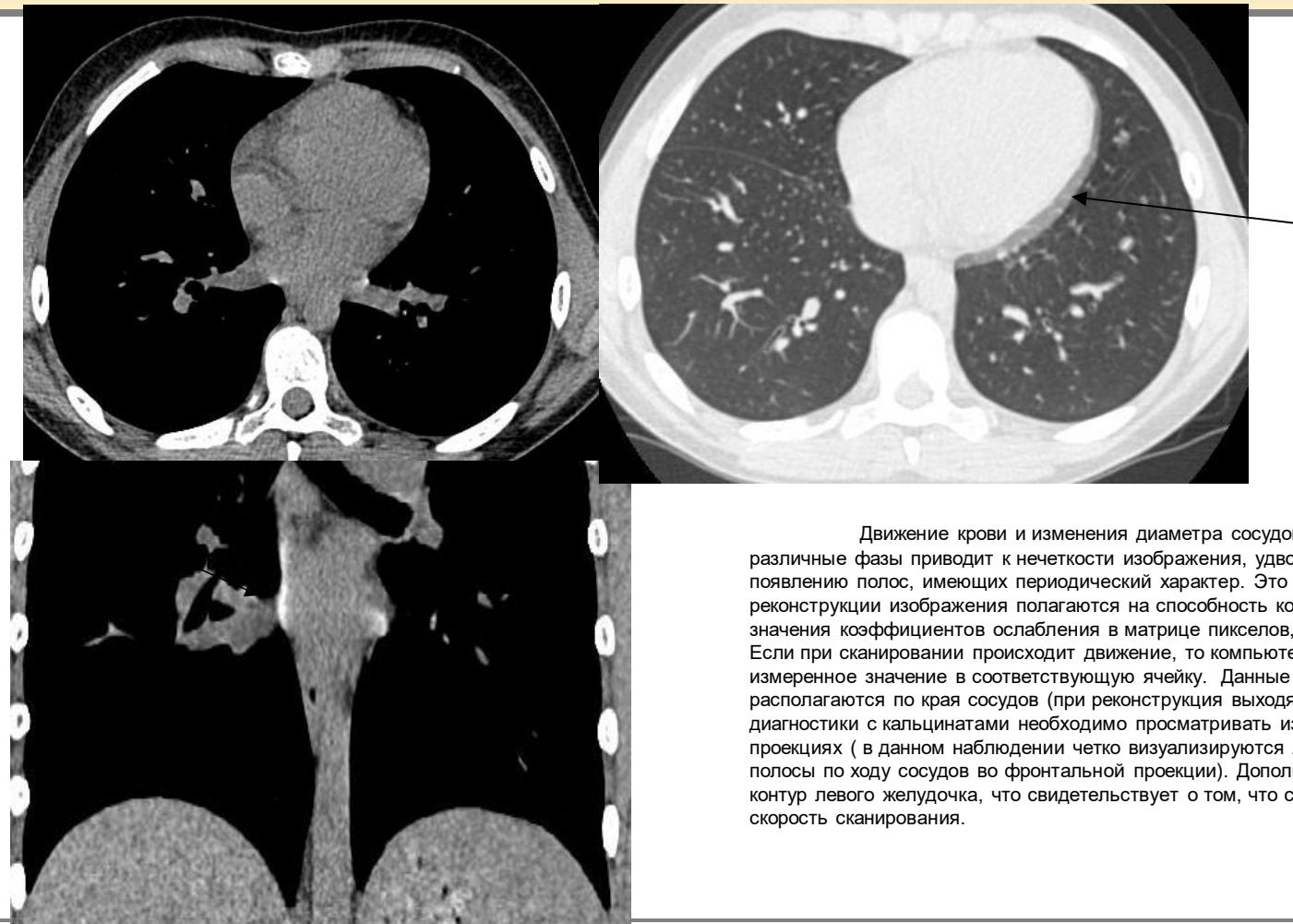
**Инфильтративная форма ТВГЛУ осложненная туберкулезом
бронха и ателектазом нижней доли левого легкого у подростка 16
лет**



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Артефакты от движения крови в сосудах симмулирующие на аксиальных срезах кальцинаты



Движение крови и изменения диаметра сосудов при прохождении крови в различные фазы приводят к нечеткости изображения, удвоению контура структур или появлению полос, имеющих периодический характер. Это вызвано тем, что при реконструкции изображения полагаются на способность компьютера размещать значения коэффициентов ослабления в матрице пикселов, имеющей строки и столбцы. Если при сканировании происходит движение, то компьютер не способен поместить измеренное значение в соответствующую ячейку. Данные артефакты всегда располагаются по краю сосудов (при реконструкция выходят на контур). Для диф-диагностики с кальцинатами необходимо просматривать изображения в нескольких проекциях (в данном наблюдении четко визуализируются линейные высокоплотные полосы по ходу сосудов во фронтальной проекции). Дополнительная проверка – двойной контур левого желудочка, что свидетельствует о том, что скорость ЧСС превышала скорость сканирования.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Артефакты от движения крови симулирующие кальцинаты в проекции бронхопульмональной группы слева.



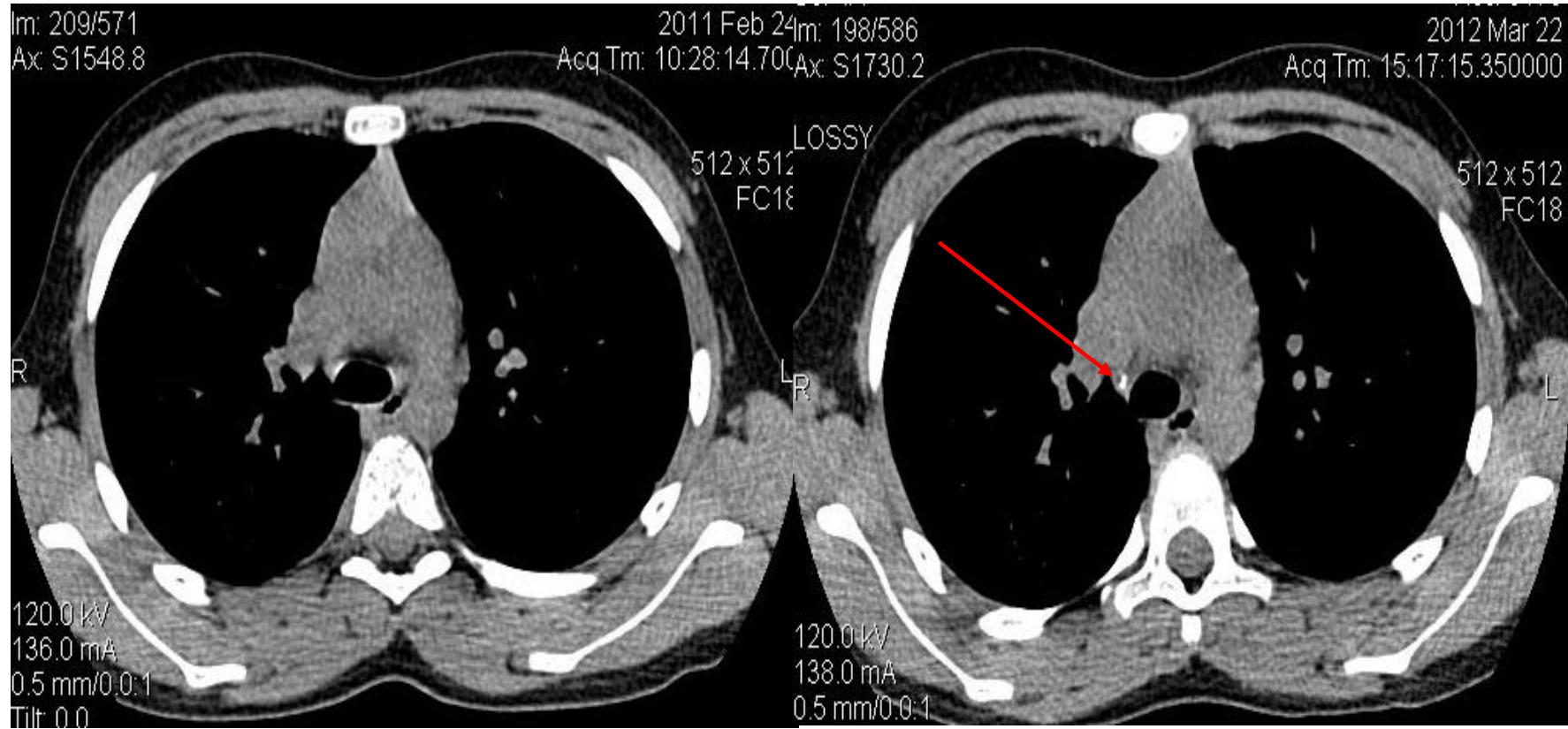
В проекции бронхопульмональной группы слева высокоплотностные включения (стрелка), описанные как кальцинаты.

При повторном исследовании в другом учреждении, через несколько дней, по желанию родителей, не согласившихся с диагнозом, полное отсутствие данных включений.



При пересмотре первичного исследования (ретроспективно) и анализе изображения в коронарной проекции четко виден линейный характер высокоплотностных включений и расположение их по ходу сосудов (красная стрелка).





ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Первичный туберкулезный комплекс (ПТК)

Для первичного туберкулезного комплекса характерно сочетание специфического поражения легочной ткани, обычно ограниченного характера, и поражения внутригрудных лимфатических узлов, преимущественно регионарных по отношению к локализации легочного компонента поражения.

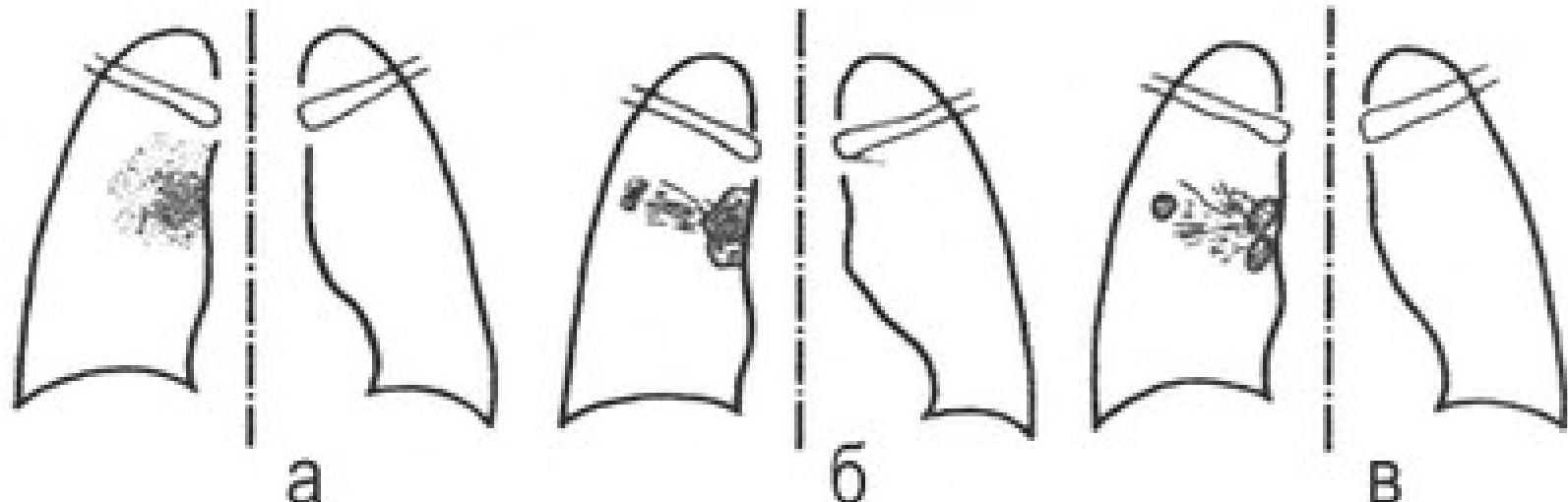
- Первичный аффект в легком
- Поражение регионарных лимфатических узлов
- Дорожка лимфангита

Дополнительные составляющие

- Реакция прилежащей плевры (плеврит)
- Туберкулез бронха



Первичный туберкулезный комплекс (ПТК)



- ❖ **Пневмоническая фаза первичного туберкулезного комплекса (а).** - Первичный аффект на обзорной рентгенограмме легких виден в виде очаговой тени 0,5—1 см, фокусной тени 1—4 см в диаметре или полисегментарной протяженности понижения прозрачности легочной ткани средней интенсивности, достаточно однородного, с ясными или размытыми контурами. Чтобы увидеть гиперплазированные внутригрудные лимфатические узлы, необходимо сделать, срединные томограммы или КТ.
- ❖ **Фаза рассасывания, или биполярности (б).** - от первичного аффекта к пораженным лимфатическим узлам прослеживается воспалительная дорожка, образуемая воспаленными лимфатическими сосудами (лимфангоит). Между пораженными лимфатическими узлами и первичным аффектом определяется лимфангоит. При небольшом размере воспаления в легочной ткани первичный туберкулезный комплекс выявляется сразу в фазу биполярности.
- ❖ **Фаза кальцинации (в) .-** появляются признаки отложения солей кальция в области первичного аффекта (формирование очага Гона) и во внутригрудных лимфатических узлах

В.Ю. Мишин



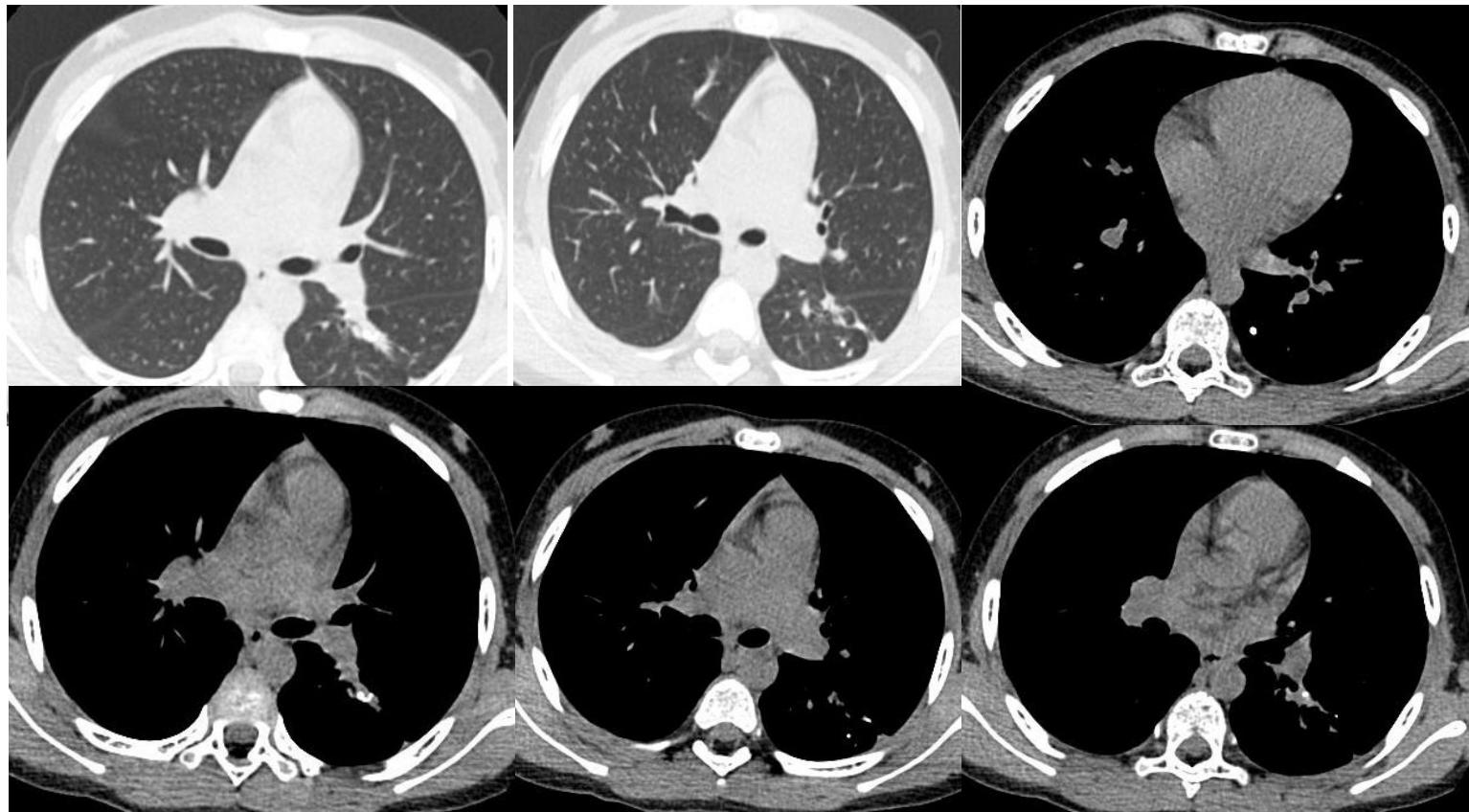
Первичный туберкулезный комплекс



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Первичный туберкулезный комплекс S6 левого легкого

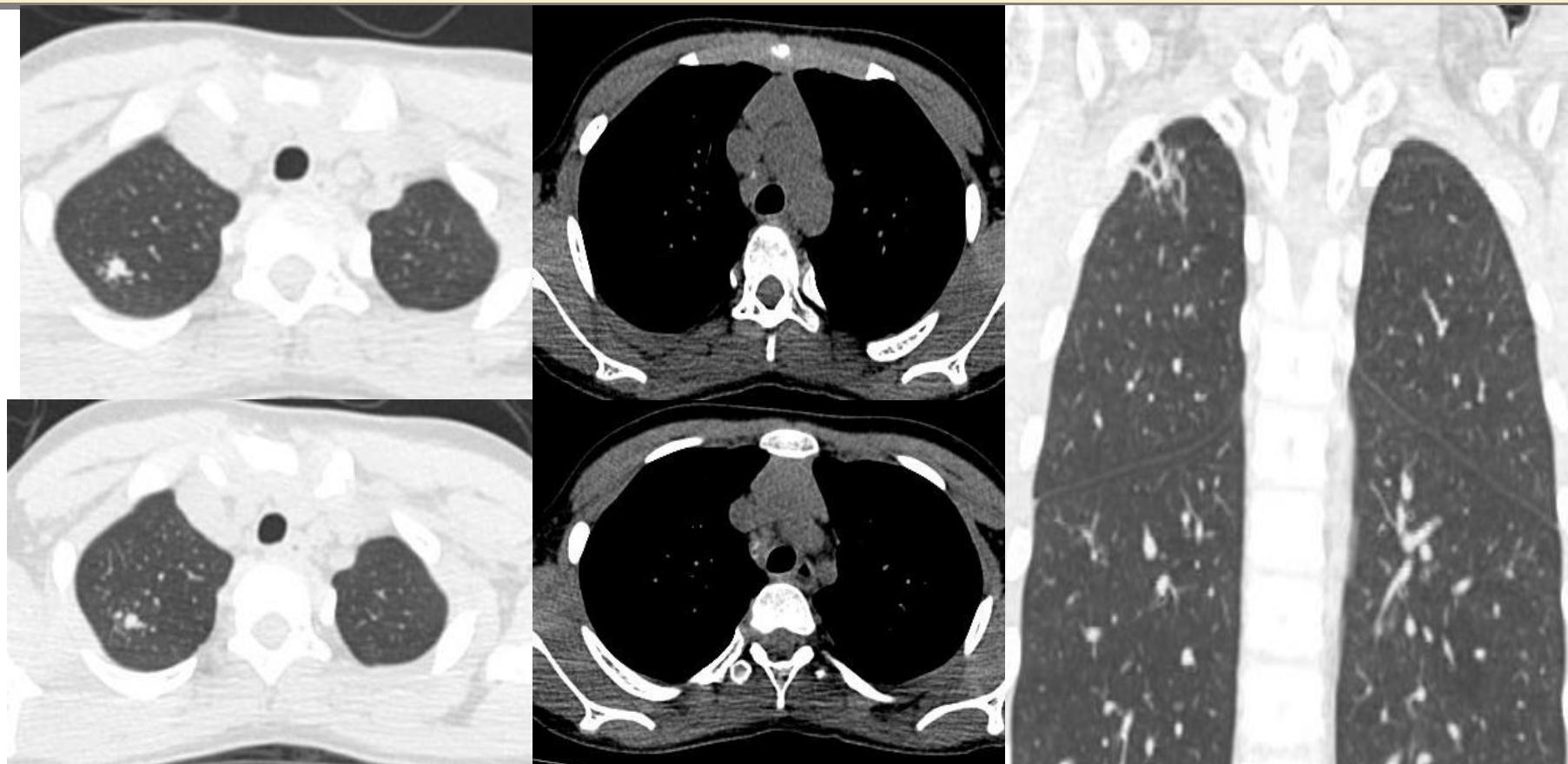


СПбНИИФ, 2016

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



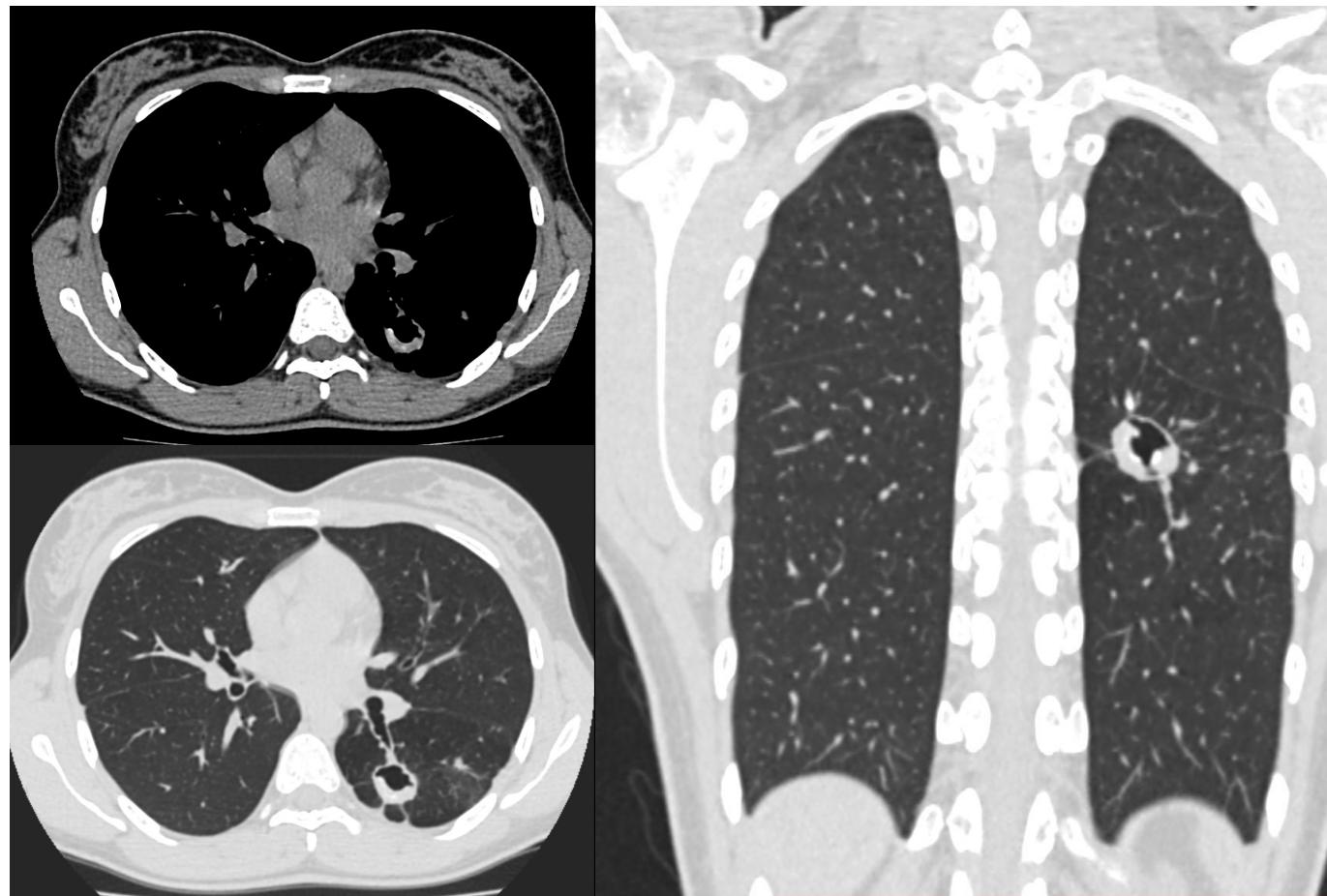
Первичный туберкулезный комплекс



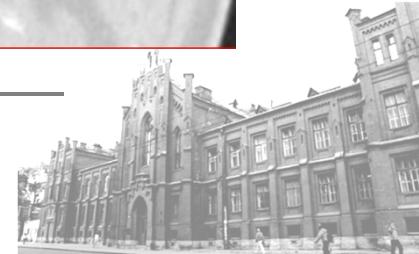
ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



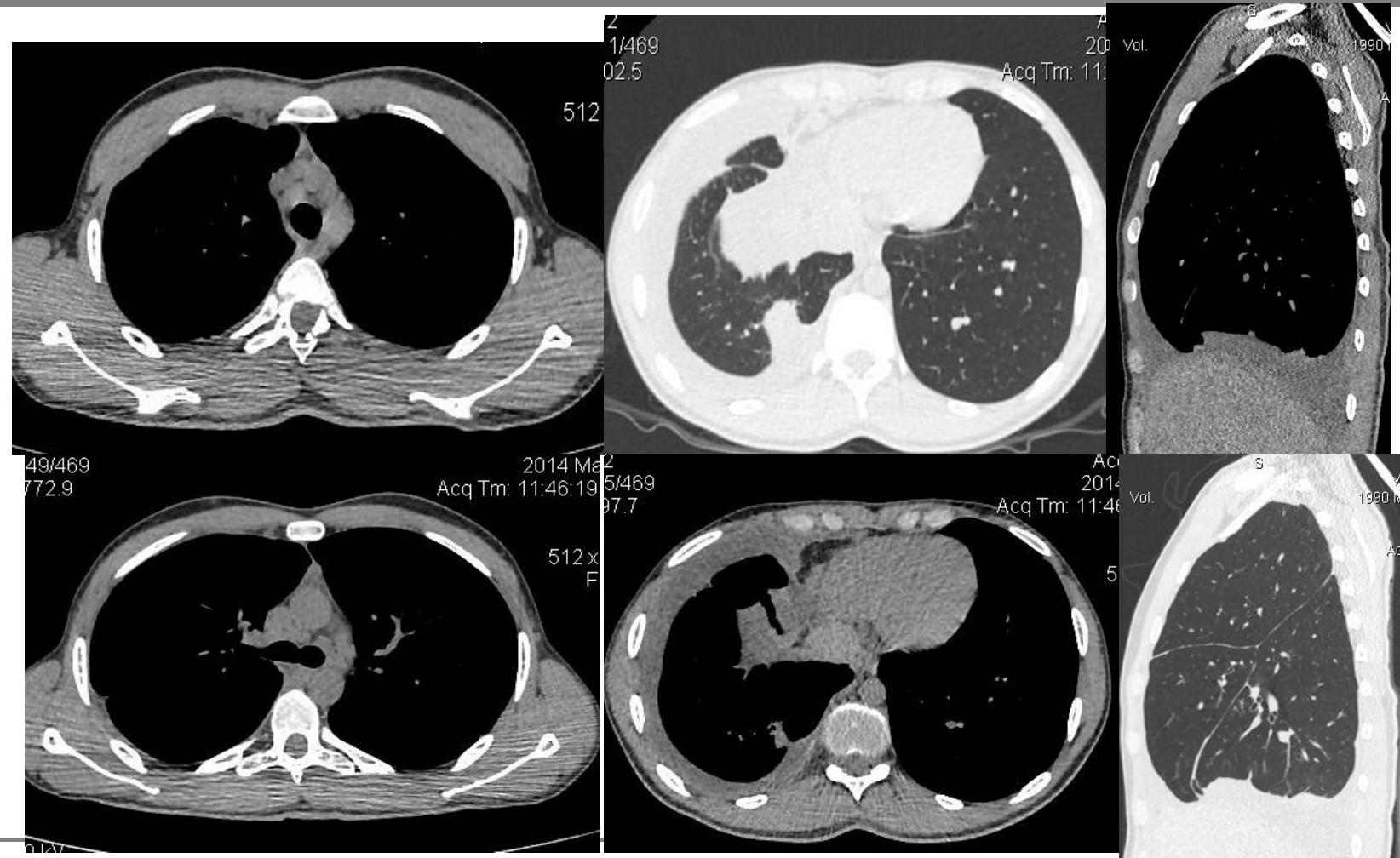
Первичный туберкулезный комплекс с распадом



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Первичный туберкулезный комплекс нижней доли правого легкого с правосторонним плевритом



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



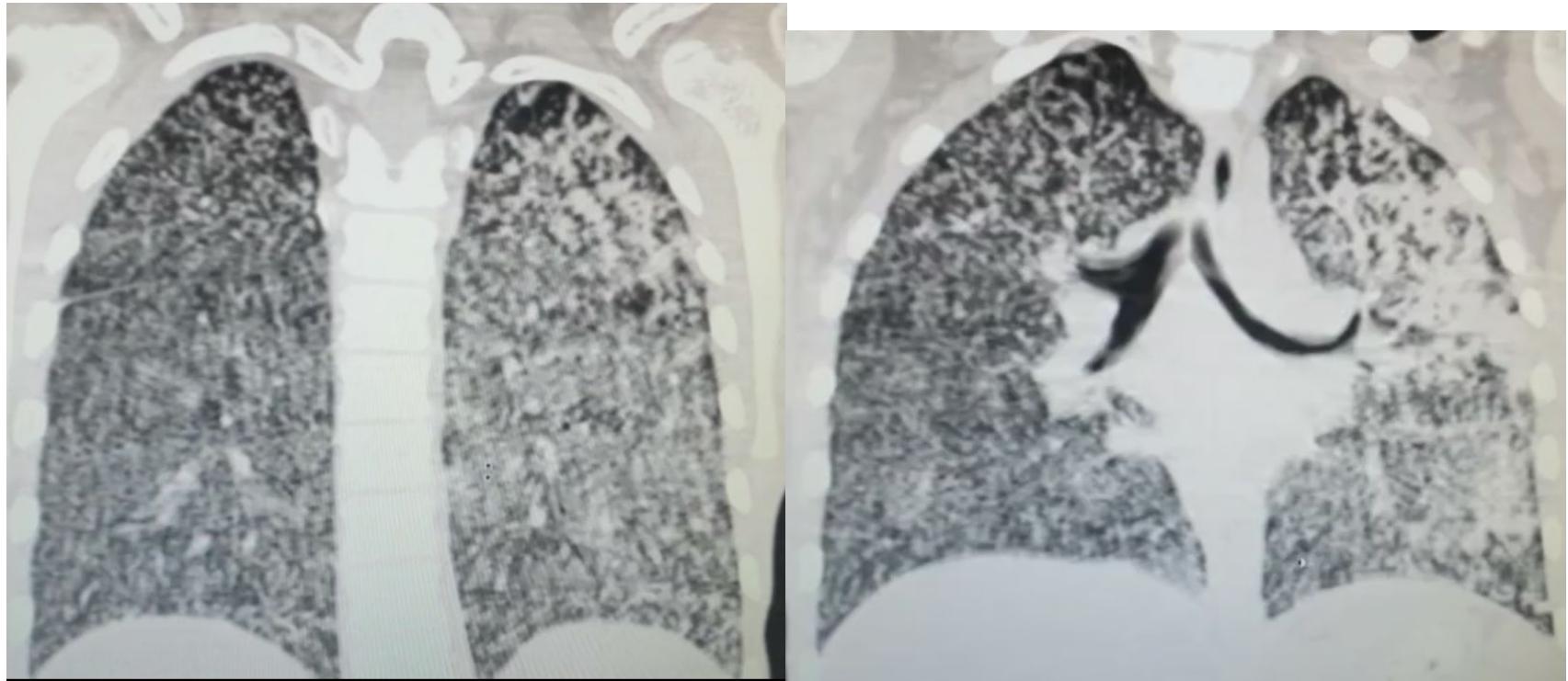
Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



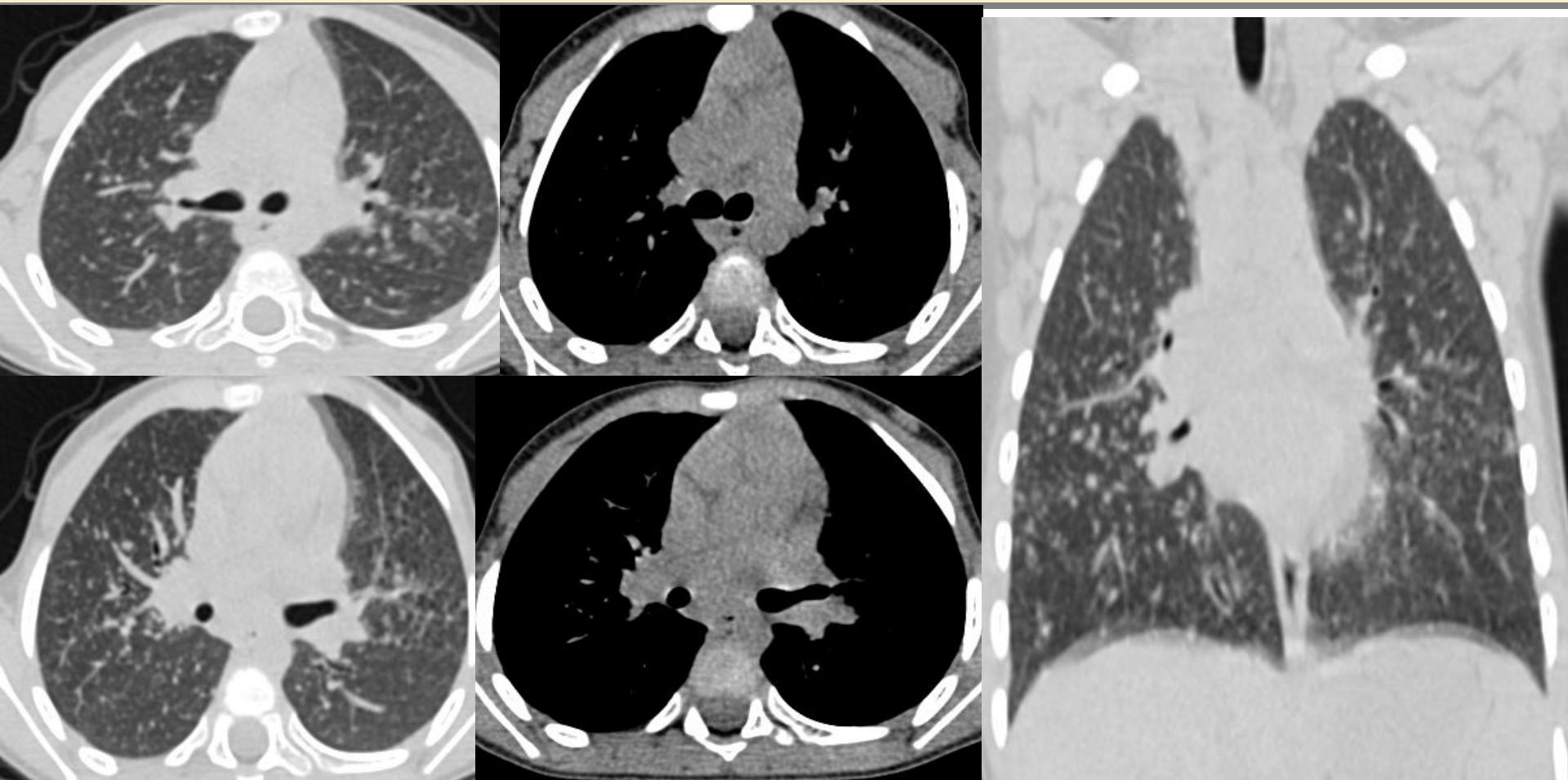
Милиарный туберкулез у ребенка 9 лет



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



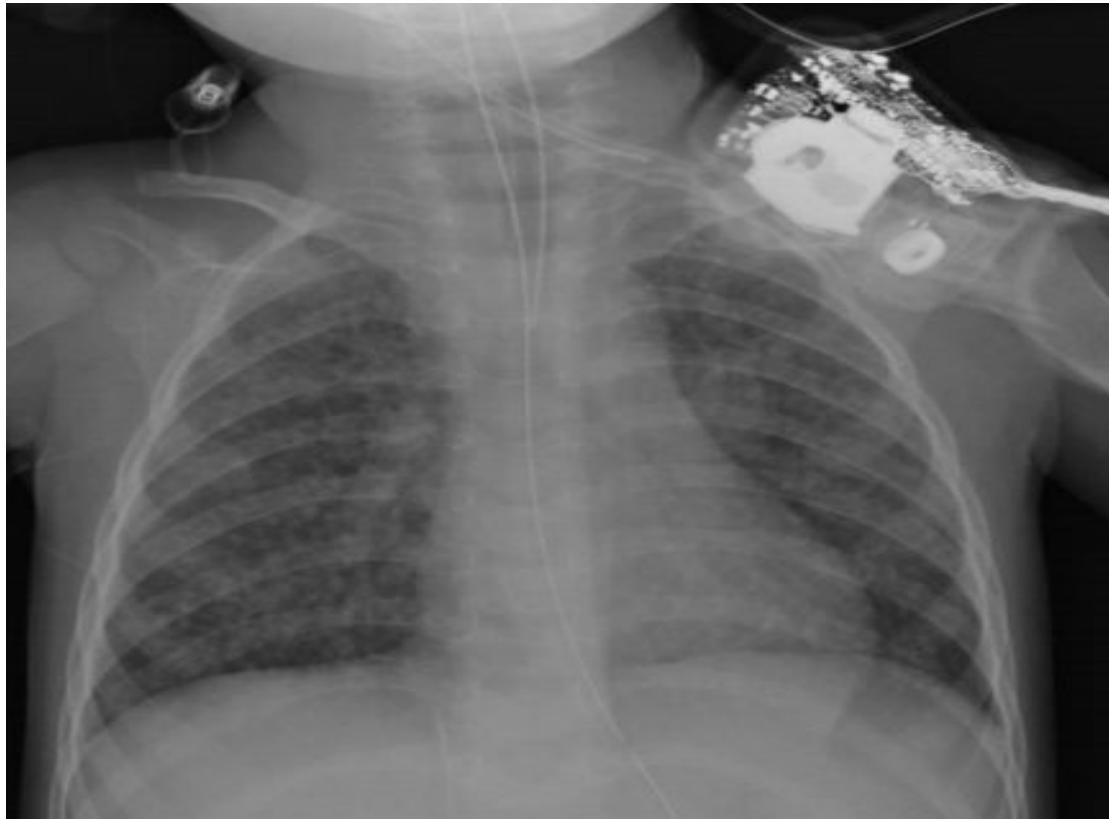
Милиарный туберкулез легких у ребенка 4 лет



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Милиарный туберкулез

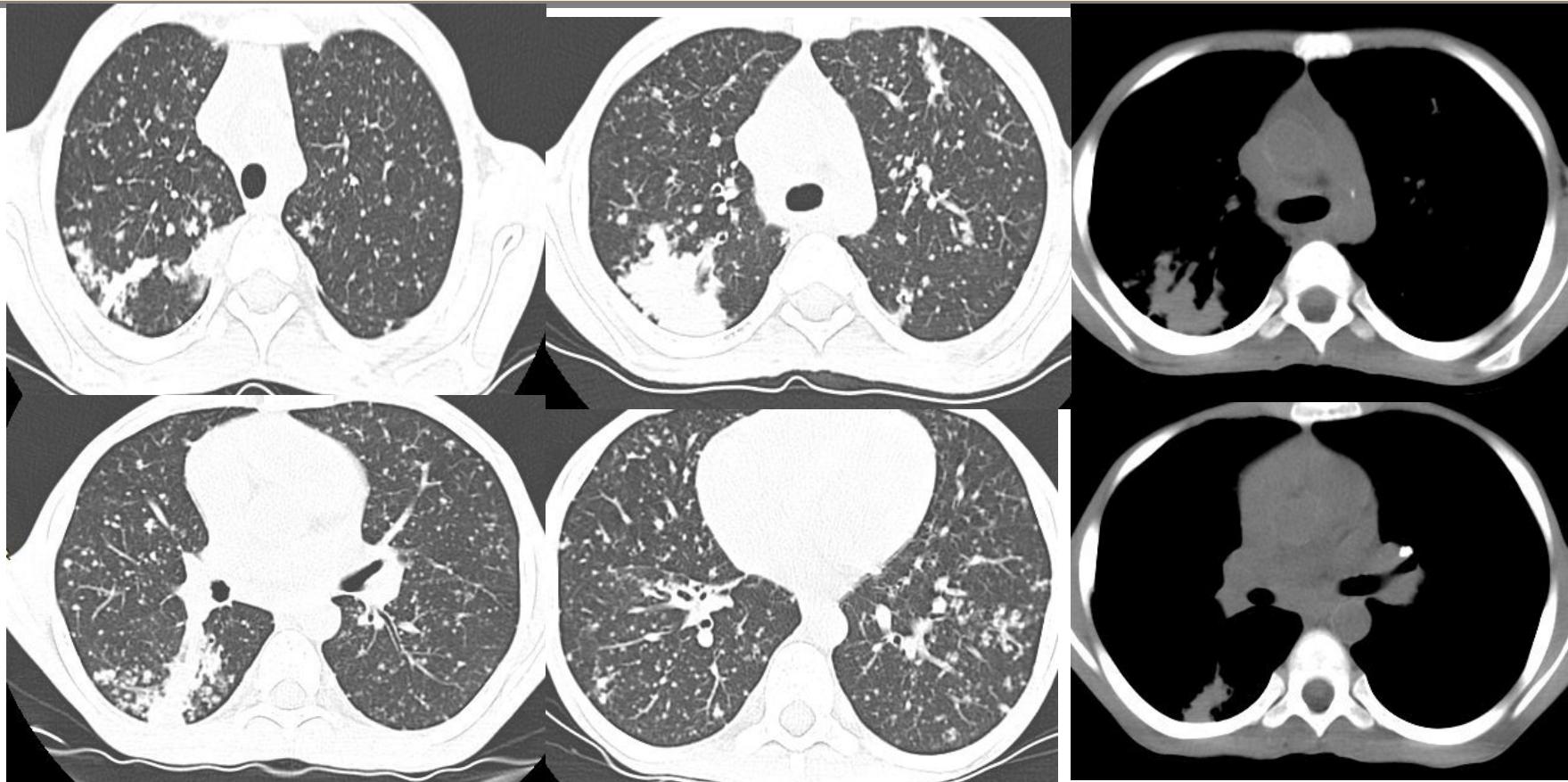


D. Soliva Martínez, // 10.1594/seram2014/S-0070

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации у ребенка 12 лет на фоне ВИЧ-инфекции

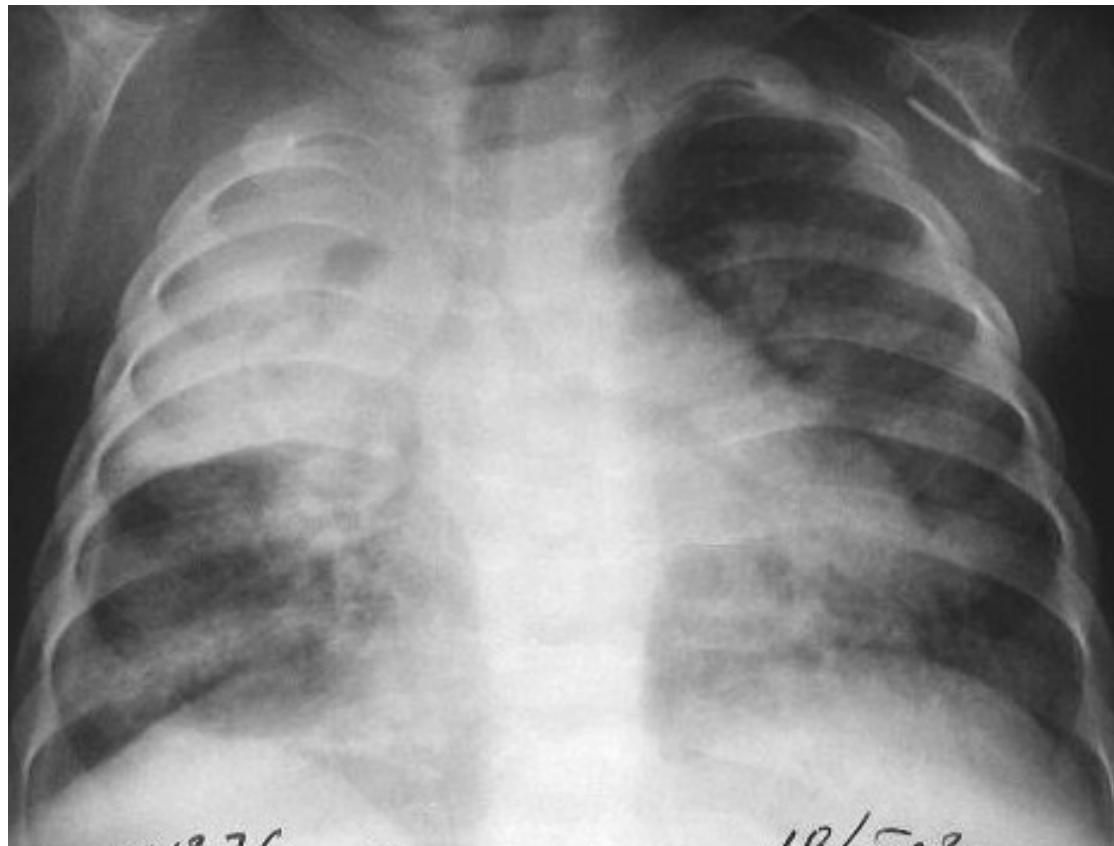


Наблюдение любезно предоставлено Тишанской Л. А.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Казеозная пневмония, формирование каверны, диссеминация

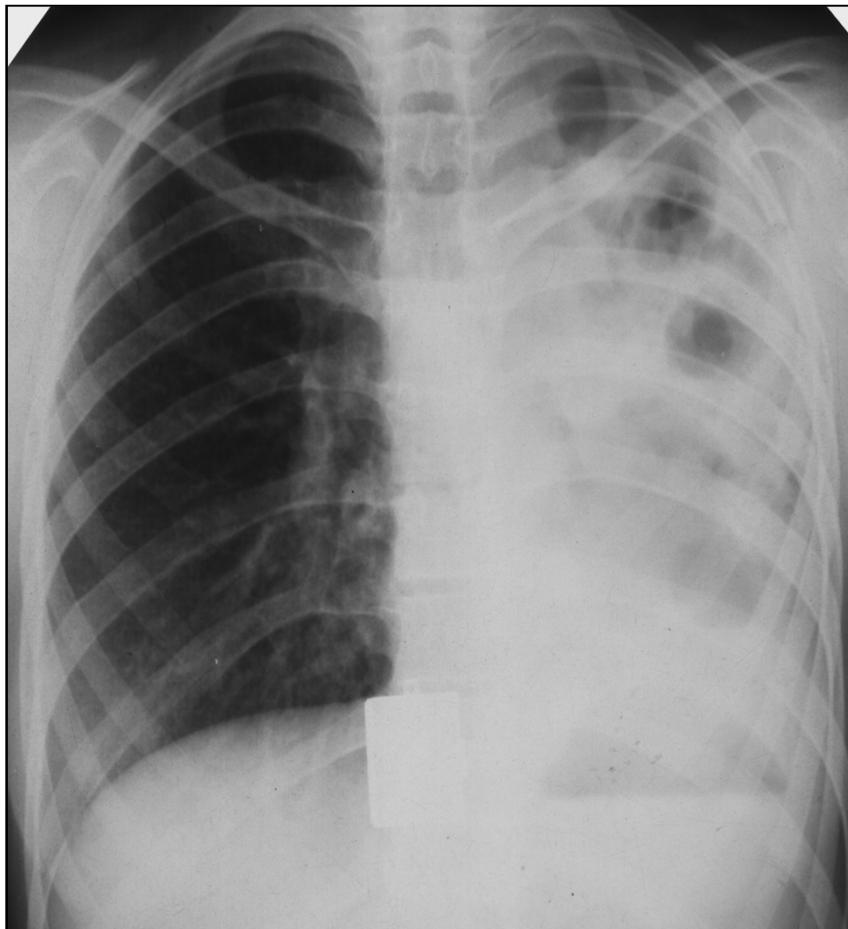


Из архива кафедры фтизиатрии СПбМАПО

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



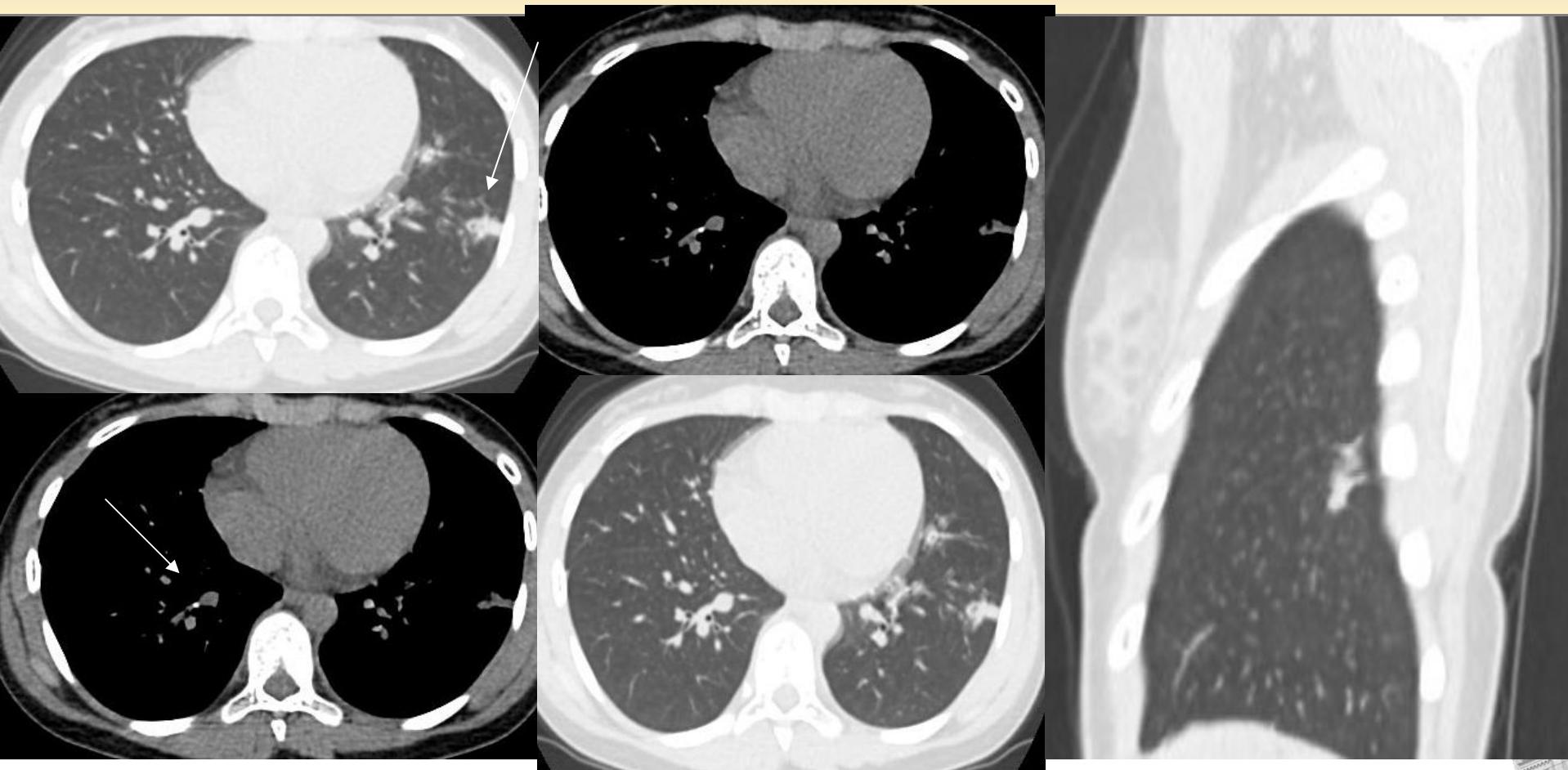
Казеозная пневмония левого легкого у подростка 13 лет



**ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России**



Инфильтративный туберкулез S6 левого легкого у ребенка 13 лет



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



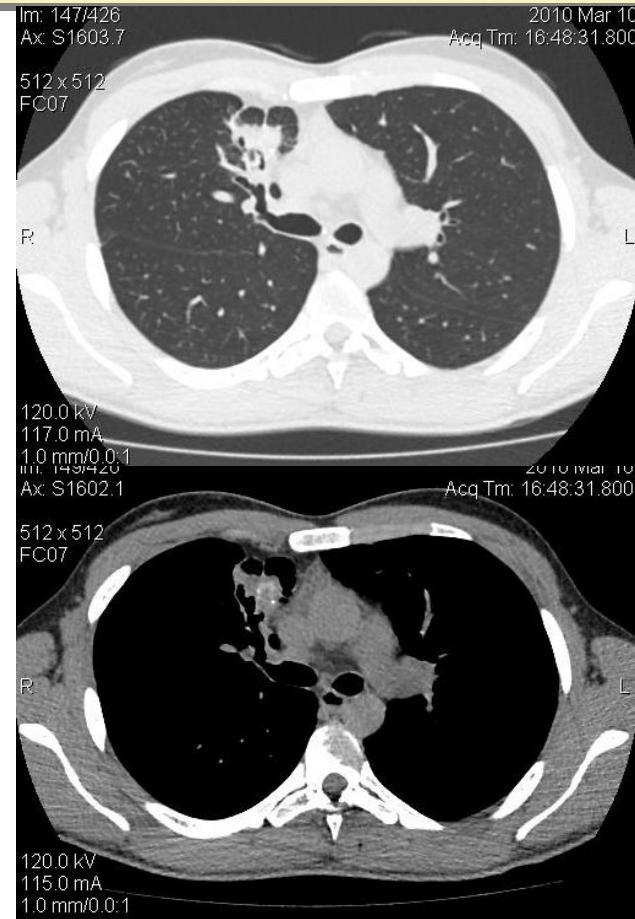
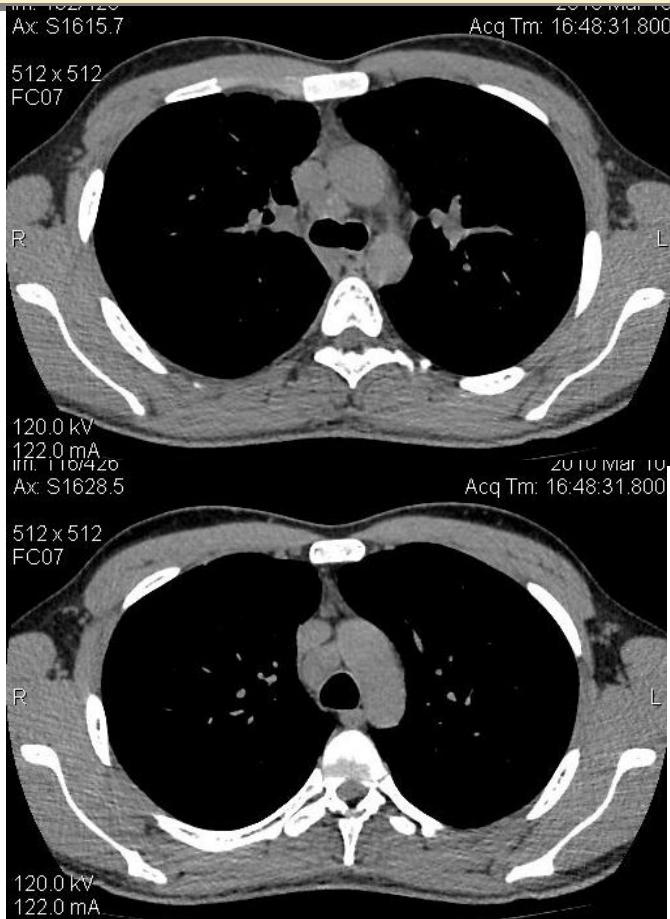
Фиброзно-кавернозный туберкулез у ребенка 13 лет



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



ПТК у 25 летнего мужчины



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Ошибки из-за так называемой «зашоренной»
диагностики, направленной на подтверждение
доминирующей диагностической версии

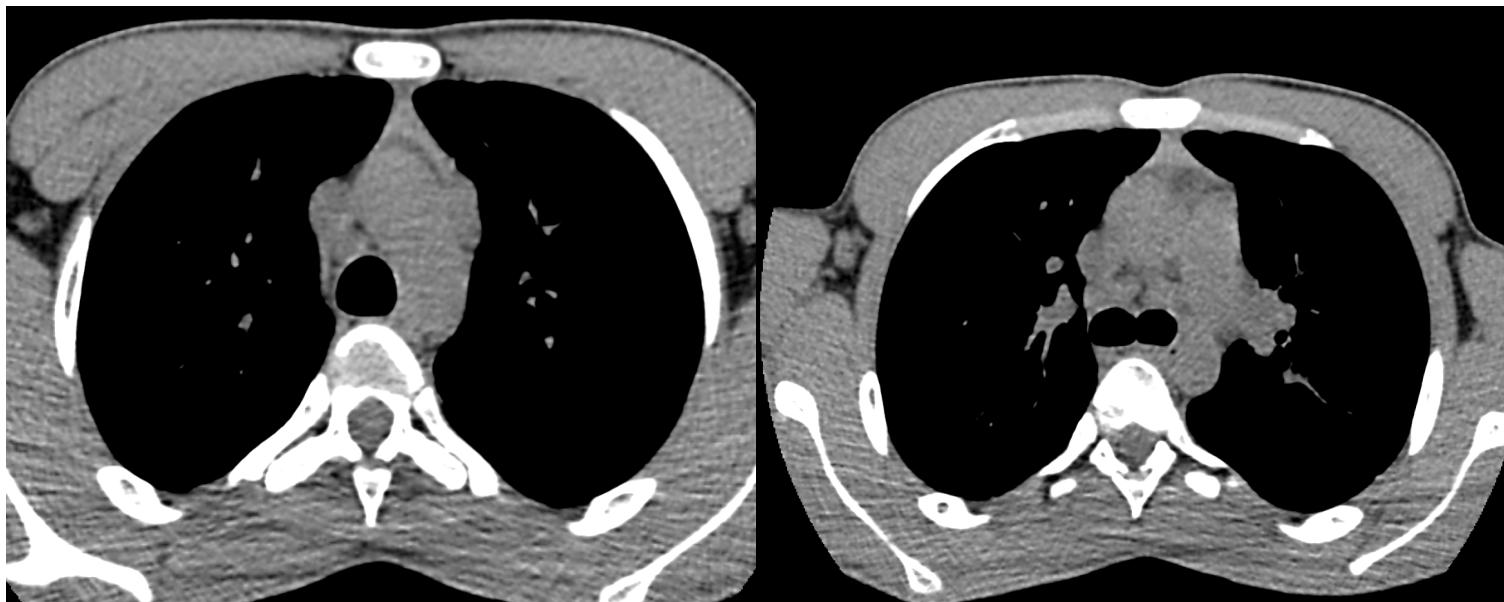
**Федосеев Г.Б. Ильин М.П. Новые Санкт-Петербургские врачебные
ведомости, №3, 2000**

Патологические процессы иной этиологии при нарастании
иммунологических проб принимают за туберкулез

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Увеличение лимфоузлов на фоне положительных иммунологических тестов (окончательный диагноз - лимфогранулематоз)



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Карциноид правого верхнедолевого бронха у ребенка 15 лет

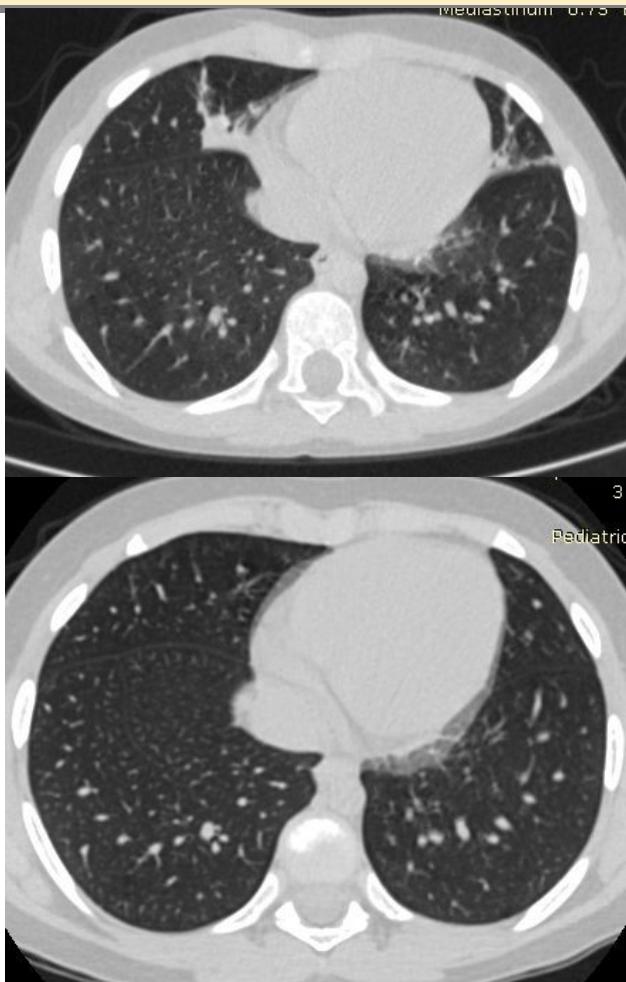


**ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России**

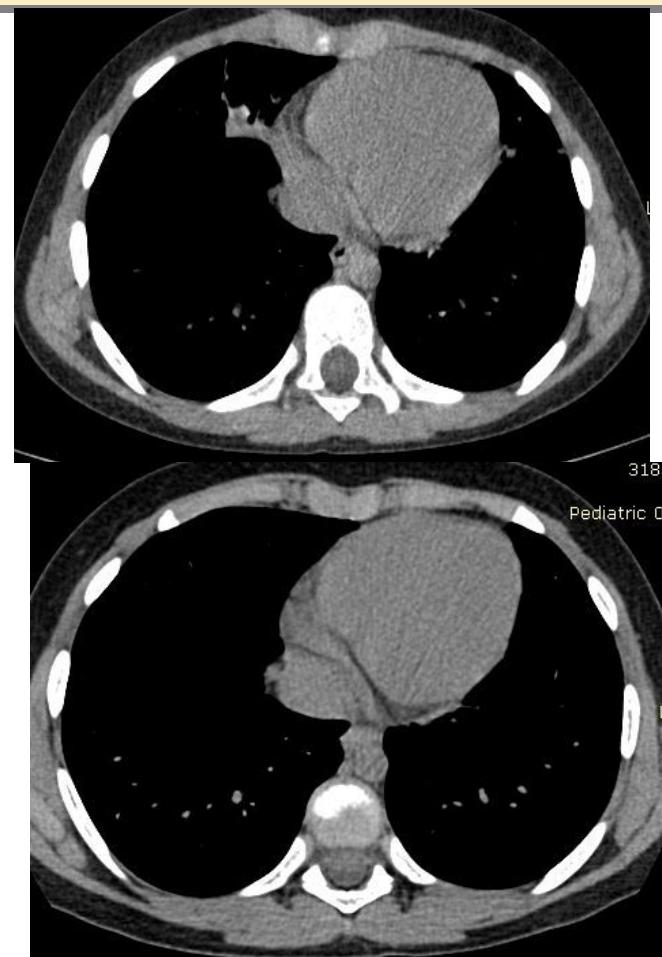


Полисегментарная пневмония

Первичное
исследование



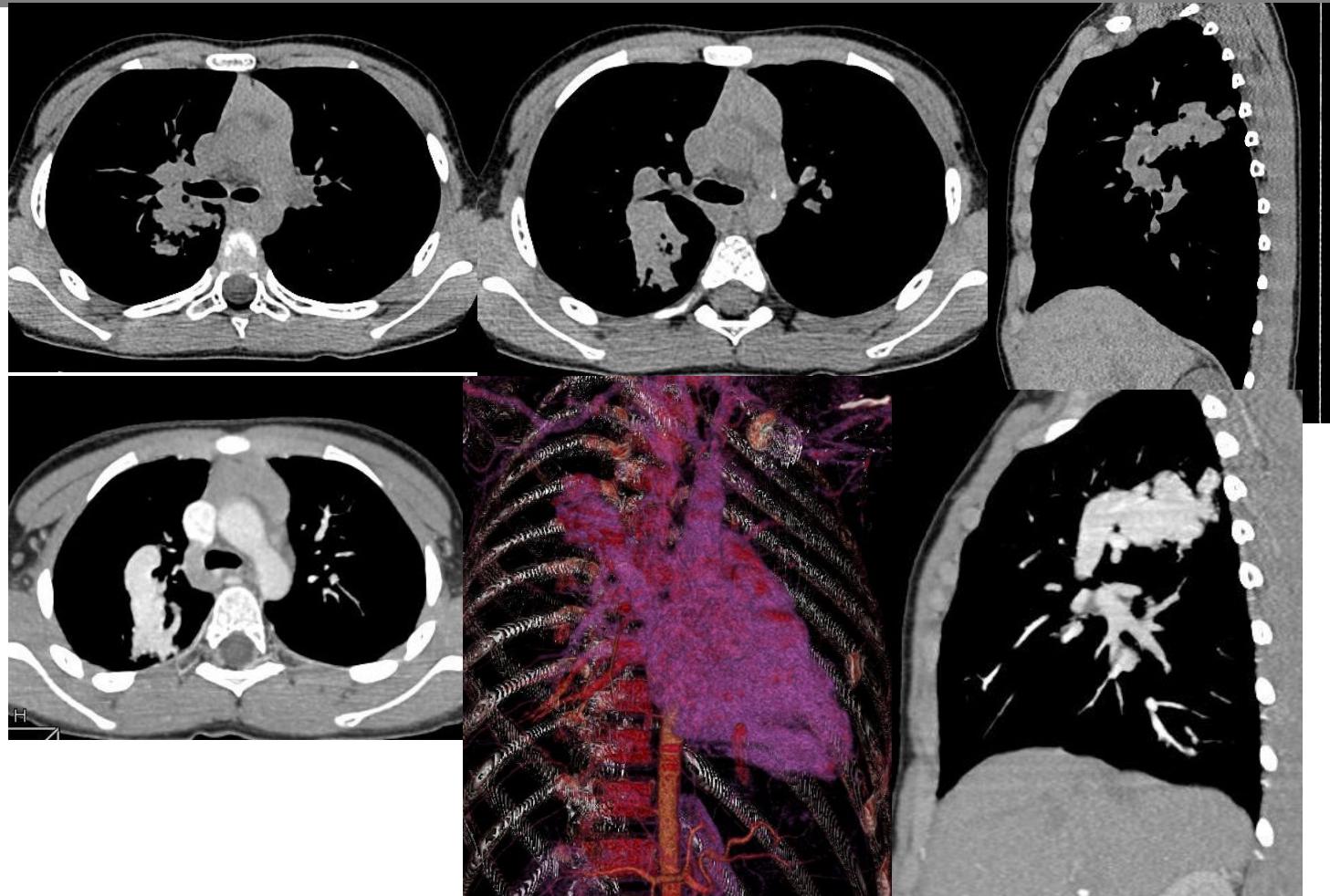
контроль



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



A-V мальформация



ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



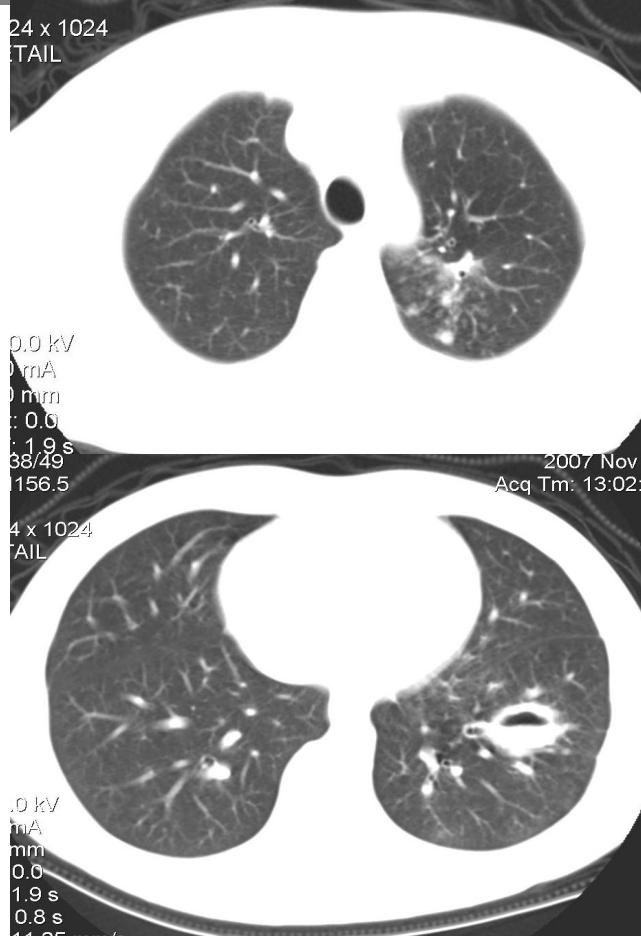
Ошибки в связи с так называемой «застопоренной диагностикой»- при успокоении результатами диагностического процесса и отсутствии стремления к углубленной диагностической трактовке процесса

Федосеев Г.Б. Ильин М.П. Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости, №3, 2000

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Сочетанная патология (абсцесс нижней доли левого и туберкулез верхней доли левого легкого) у подростка



В нижней доле левого легкого абсцесс, вследствие инородного тела в бронхе (колосок пшеницы), в сочетании с туберкулезом верхней доле. Туберкулезный характер поражения верхней доли заподозрен по иммунологическим пробам и верифицирован этиологически (выделение МБТ посевом). Неспецифический характер изменений в нижней доле подтвержден бактериологическими методами.

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Благодарю за внимание

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России



Компьютерная томография СПбНИИФ, Петербург

<http://vk.com/club64115009>

Компьютерная томография СПбНИИФ, Петербург Санкт-Петербург

[Информация](#) [Последние известия](#)

Отделение компьютерной томографии ФГБУ «СПб НИИФ» МЗ РФ оснащено современным и надежным аппаратами Aquilion 32 и Aquilion Prime фирмы Toshiba, что гарантирует высокое качество исследований, достоверность полученных результатов, максимально точную локализацию патологического процесса.

[Показать полностью...](#)

Санкт-Петербург

Обсуждения 25

ред.

КОМПЬЮТЕРНА ТОМОГРАФИЯ СПбНИИФ



vk.com/club64115009

ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский
институт фтизиопульмонологии» Минздрава России

