

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЛЕГОЧНОЙ СЕКВЕСТРАЦИИ.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

А.В. Ильин, к.м.н., А.В. Леншин, д.м.н., профессор, Е.Г. Шелудько, к.м.н., Е.А. Игнатьева

Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания

Легочная секвестрация – порок развития, сочетающий в себе легочные и сосудистые изменения, с кровоснабжением аномальным сосудом из грудной или брюшной аорты, или ее ветвей. Легочная секвестрация характеризуется тем, что участок легочной ткани отделен от нормальных анатомо-физиологических связей (bronхи, легочные артерии) и васкуляризируется артериями большого круга кровообращения.

Частота встречаемости легочной секвестрации от 0,15% до 6,40% всех врожденных легочных мальформаций [4].

По анатомическим особенностям выделяют два типа секвестрации: внутридолевая, при которой секвестрированный участок локализуется внутри ткани легкого и не имеет своего плеврального листка, и внедолевая с формированием изменений вне нормально функционирующего легкого, имеет собственную плевру [2].

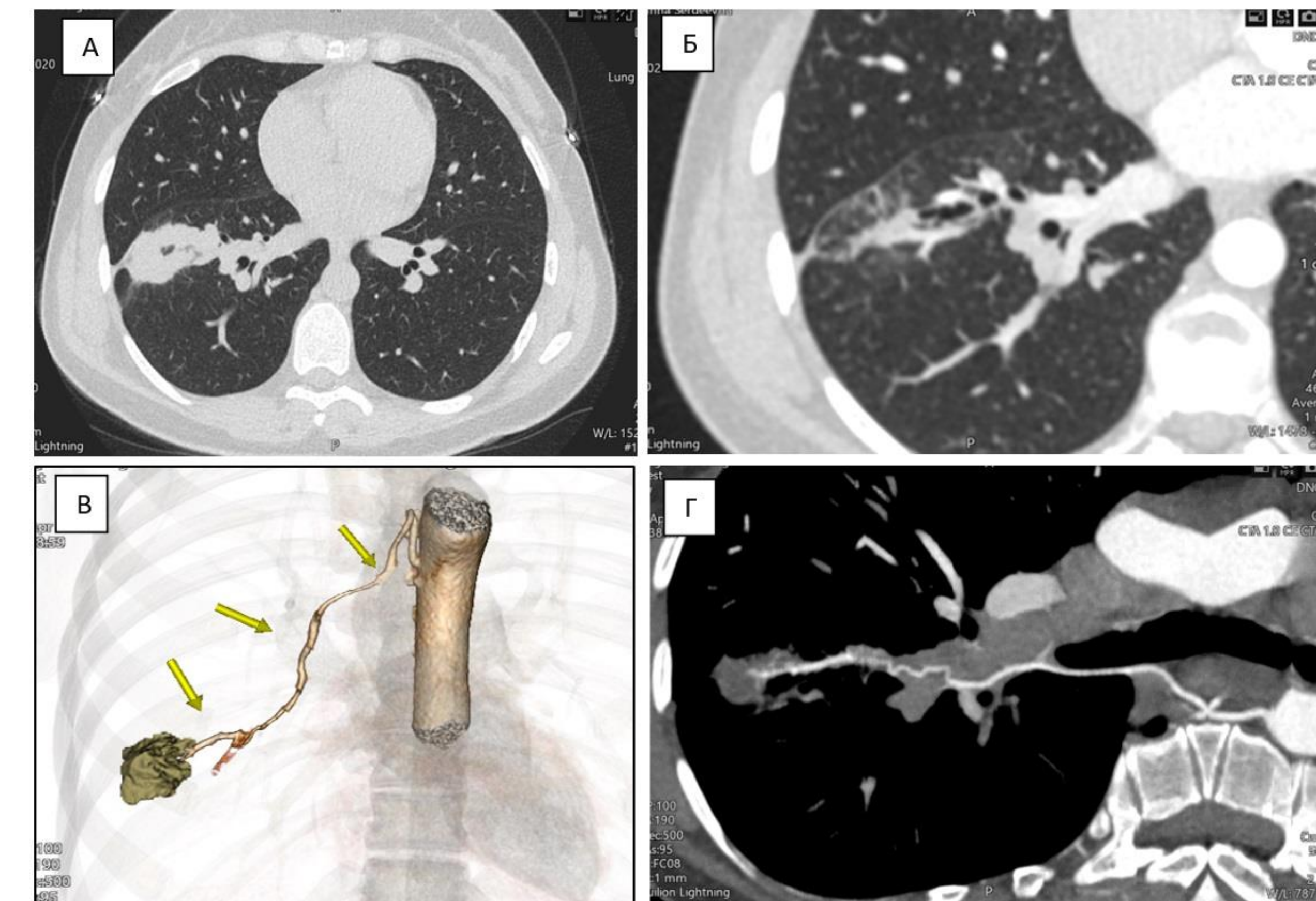
Секвестрация может иметь длительный латентный период, ее диагностика возможна в различном возрасте и в большинстве случаев обусловлена развитием клиническим проявлением. Клинические проявления секвестрации, как правило, развиваются при возникновении гнойного процесса. У пациентов возникает лихорадка, кашель с гнойной мокротой, возможно кровохарканье. Процесс протекает с вялыми обострениями и ремиссиями воспалительного процесса. Достаточно редко возможно сочетание секвестрации с онкологическим процессом [1].

При компьютерной томографии секвестрация может иметь различные проявления: кистозные изменения, консолидацию, капсулированное поражение с уровнем жидкости и воздуха, ателектаз, бронхоэктазы, локальные проявления эмфиземы [3]. В диагностике секвестрации наиболее информативна компьютерная томография с контрастным усилением, позволяющая детально оценить не только зону секвестрации, но и визуализировать кровоснабжающий сосуд. Нередко пациенты с легочной секвестрацией, которые обследованы только стандартным рентгеновским исследованием или нативной компьютерной томографией проходят длительное и соответственно неэффективное лечение от туберкулеза, онкологических заболеваний.

Хирургический метод лечения (в объеме резекции легкого либо лобэктомии) является в настоящее время методом выбора, как у пациентов с легочными симптомами, так и у клинически бессимптомных пациентов с секвестрацией легкого с целью предотвращения дальнейшего инфицирования легкого, развития застойной сердечной недостаточности и кровохарканья.

Далее представлена демонстрация собственного наблюдения случая внутридолевой секвестрации.

Пациентка Ч., 35 л. Прошла лечение по поводу пневмонии нижней доли правого легкого. Первоначально на компьютерной томографии выявлено уплотнение в S8 правого легкого. После проведенного лечения отмечена положительная динамика с уменьшением объема изменений. На фоне уплотнения визуализированы деформированные, дилатированные просветы бронхов, не имеющие связи с остальными бронхами нижней доли правого легкого. С учетом клинической картины (наличием воспалительного процесса с волнообразным течением, кровохарканья), для уточнения характера изменений выполнена компьютерная томография (КТ-сканер «Canon Aquilion Lightning 160») с внутривенным болюсным контрастным усилением с применением контрастного препарата «Ультравист-370», 50 мл.



А. Аксиальный срез компьютерной томографии. Уплотнение в нижней доле правого легкого, расцененное как воспалительный процесс. Б. Положительная динамика изменений после проведенной противовоспалительной терапии. На фоне изменений пролеживаются деформированные дилатированные bronхи, не имеющие связи с остальными bronхами правого легкого. В. Трехмерная реконструкция и Г. косо-аксиальная проекция компьютерной томографии с внутривенным контрастным усилением, на которых визуализируется сосуд, распространяющийся от грудного отдела аорты к уплотнению в нижней доле правого легкого.

Протокол исследования включал две фазы: первая выполнена с отслеживанием трекера на легочной артерии, вторая фаза была выполнена непосредственно сразу после первой. При первой фазе визуализирована легочная артерия и ее ветви, во второй грудной отдел аорты и ее ветви. При анализе сканов первой фазы дефектов визуализации легочной артерии и ее ветвей не зарегистрировано. При анализе грудного отдела аорты и ее ветвей визуализирована артериальная ветвь, отходящая непосредственно от грудного отдела аорты и направленная к уплотнению в нижней доле правого легкого. Артерия диаметром от 1 до 3 мм, имеет извитой ход, проходит вдоль правого главного, промежуточного и нижнедолевого бронхов. В соответствии с полученными данными сделан вывод о наличии внутридолевой секвестрации. С учетом бронхиальных изменений вероятно сочетание секвестрации с кистоаденоматозной мальформацией легкого. Пациентка направлена на консультацию к торакальному хирургу.

Сложность в диагностике легочной секвестрации состоит в том, что для доказательства ее наличия необходимо выполнение компьютерной томографии с внутривенным контрастным усилением и, обязательно, с визуализацией аорты и ее ветвей. В настоящее время большинство исследований органов грудной полости выполняются без применения контрастных препаратов и лишь в редких случаях при нативном исследовании возможно увидеть ветви аорты, идущие в область секвестрации. Заподозрить секвестрацию и назначить выполнение исследования с контрастным веществом необходимо в случае длительно текущего процесса в легких, зачастую с необъяснимой, волнообразной динамикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шефер Н.А., Ена И.И. Редкое клиническое наблюдение сочетания внутрилобарной секвестрации и рака легкого // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2020. Т.9, №5, С.45-47. <https://doi.org/10.17116/onkolog2020905145>
2. Corbett H.J., Humphrey G.M. Pulmonary sequestration // Paediatr. Respir. Rev. 2004. Vol.5, №1. P.59-68. doi: 10.1016/j.prrv.2003.09.009.
3. Frazier A.A., Rosado de Christenson M.L., Stocker J.T., Templeton P.A. Intralobar sequestration: radiologic-pathologic correlation // Radiographics. 1997. Vol.17, №3. P.725-745.
4. Rebanta K. Chakraborty; Pranav Modi; Sandeep Sharma. Pulmonary Sequestration // Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2021.