

Синдром Свайера–Джеймса–Маклауда у взрослого мужчины

А.М.Макаревич^{1,2} ✉, А.А.Зайцев^{3,4}, Е.М.Макаревич⁵

- ¹ Федеральное государственное казенное учреждение «301 Военный клинический госпиталь» Министерства обороны Российской Федерации: 680028, Россия, Хабаровск, ул. Серышева, 1
- ² Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Министерства здравоохранения Хабаровского края: 680009, Россия, Хабаровск, ул. Краснодарская, 9
- ³ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации: 105094, Россия, Москва, Госпитальная пл., 3
- ⁴ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»: 125080, Россия, Москва, Волоколамское шоссе, 11
- ⁵ Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Детская городская поликлиника № 1» Министерства здравоохранения Хабаровского края: 680000, Россия, Хабаровск, ул. Льва Толстого, 7

Резюме

Синдром Свайера–Джеймса–Маклауда (*Swyer – James – MacLeod syndrome – SJMS*) – редкое приобретенное заболевание, характеризующееся гипоплазией легочной артерии, односторонним гиперпрозрачным (гипервоздушным) легким и обычно бронхоэктазами. У взрослых с SJMS из-за схожих клинических проявлений нередко диагностируются и лечатся хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма, пневмоторакс или легочная эмболия. Недооценка важного рентгенологического признака – одностороннего «обеднения» легочного рисунка и гипервоздушного легкого приводит к ошибочному диагнозу и неадекватному лечению. Диагностика SJMS предполагает проведение компьютерной томографии (КТ) органов грудной клетки (ОГК). Целью работы явилось ознакомление читателей с аспектами диагностики, детализации клинических, рентгенологических и других характеристик пациента с SJMS. Приводится клиническое наблюдение за взрослым мужчиной, у которого диагноз SJMS был установлен в возрасте 32 лет. Обращается внимание на некоторые типичные ошибки при ведении подобных пациентов и отсутствие осторожности врачей-рентгенологов при односторонней гипервоздушности легкого. **Заключение.** На примере редкого клинического наблюдения за пациентом с SJMS продемонстрирована необходимость рассмотрения в диагностическом ряду указанного синдрома у взрослых с немотивированной одышкой и часто рецидивирующими легочными инфекциями в анамнезе, рентгенологическими признаками односторонней эмфиземы легких и гипервоздушного легкого. По данным литературы и представленного наблюдения продемонстрировано, что при диагностике SJMS быстрой и надежной методикой является КТ ОГК.

Ключевые слова: синдром Свайера–Джеймса–Маклауда, гиперпрозрачное (гипервоздушное) легкое, облитерирующий бронхит, бронхоэктазы.

Конфликт интересов. Конфликт интересов авторами не заявлен.

Финансирование. Спонсорская поддержка исследования отсутствовала.

Этическая экспертиза. В описанном клиническом наблюдении использованы данные пациента в соответствии с подписанным добровольным информированным согласием.

© Макаревич А.М. и соавт., 2024

Для цитирования: Макаревич А.М., Зайцев А.А., Макаревич Е.М. Синдром Свайера–Джеймса–Маклауда у взрослого мужчины. *Пульмонология*. 2024; 34 (5): 727–733. DOI: 10.18093/0869-0189-2024-4363

Swyer – James – McLeod syndrome in an adult male

Andrey M. Makarevich^{1,2} ✉, Andrey A. Zaytsev^{3,4}, Elena M. Makarevich⁵

- ¹ Federal State Government Institution “301 Military Clinical Hospital” of the Ministry of defense of the Russian Federation: ul. Serysheva 1, Khabarovsk, 680028, Russia
- ² Regional State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education “Institute for Advanced Training of Health Specialists”, Ministry of Healthcare of the Khabarovsk Territory: ul. Krasnodarskaya 9, Khabarovsk, 680009, Russia
- ³ Federal State Budgetary Institution «Main Military Clinical Hospital named after academician N.N.Burdenko» of the Ministry of defense of the Russian Federation: Gospital'naya pl. 3, Moscow, 105094, Russia
- ⁴ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Russian Biotechnological University: Volokolamskoye shosse 11, Moscow, 125080, Russia
- ⁵ Regional State Budgetary Healthcare Institution “Children’s City Clinic No.1”, Healthcare Ministry of the Khabarovsk Territory: ul. L’va Tolstogo 7, Khabarovsk, 680000, Russia

Abstract

Swyer – James syndrome, also called Swyer – James – MacLeod syndrome (SJMS), is a rare acquired disorder characterized by pulmonary artery hypoplasia, unilateral hyperlucent lungs, and usually also bronchiectasis. Adults with SJMS are often diagnosed with and treated for chronic obstructive pulmonary disease (COPD), bronchial asthma, pneumothorax, or pulmonary embolism due to the similar clinical manifestations. Underestimation of an important radiological sign – unilateral “impoverishment” of the pulmonary pattern and hyperlucent lung – leads to erroneous diagnosis and inadequate treatment. Diagnosis of SJMS involves a computed tomography scan of the chest. **The aim** of this work was to familiarize readers with aspects of diagnosis and detail the clinical, radiological, and other characteristics of a patient with McLeod syndrome. The described adult man was diagnosed with SJMS at the age of 32. Some typical mistakes in examinations of such patients and the lack of vigilance of radiologists in case of unilateral hyperlucent lung are presented. **Conclusion.** Using the example of a rare clinical case of SJMS, we demonstrated the need to consider this syndrome when diagnosing adults with unjustified shortness of breath and a history of frequently recurrent pulmonary infections, with radiological signs of unilateral pulmonary emphysema and hyperlucent lung. According to the literature and our observations, computed tomography of the chest organs is a fast and reliable method for establishing the diagnosis of SJMS.

Key words: Swyer – James – MacLeod syndrome (SJMS), hyperlucent lung, obliterative bronchiolitis, bronchiectasis.

Conflict of interests. The authors report that there is no conflict of interest.

Funding. This study was not sponsored.

Ethical expertise. In the described clinical case, the patient’s data were used in accordance with the signed voluntary informed consent.

© Makarevich A.M. et al., 2024

For citation: Makarevich A.M., Zaytsev A.A., Makarevich E.M. Swyer – James – MacLeod syndrome in an adult male. *Pul'monologiya*. 2024; 34 (5): 727–733. (in Russian). DOI: 10.18093/0869-0189-2024-4363

Синдром Свайера–Джеймса–Маклауда (*Swyer – James – MacLeod syndrome – SJMS*), или синдром одностороннего гиперпрозрачного легкого, – редкое заболевание, характеризующееся гипоплазией легочной артерии, односторонним гиперпрозрачным (гипервоздушным) легким и обычно бронхоэктазами. Впервые синдром одностороннего гиперпрозрачного легкого у ребенка описан в 1953 г. Свайером и Джеймсом [1], а в следующем году британский пульмонолог А.Маклеод подробно описал 9 случаев SJMS у взрослых* [2].

SJMS чаще встречается у детей в возрасте 1–2 лет жизни, перенесших тяжелый и затяжной легочный процесс с выраженной обструкцией дыхательных путей [3]. У взрослых SJMS диагностируется в любом возрасте и является случайной находкой [4].

У взрослых с SJMS из-за схожих клинических проявлений нередко диагностируются и лечатся хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма (БА), пневмоторакс или легочная эмболия.

Целью работы явилось ознакомление читателей с аспектами диагностики, детализации клинических, рентгенологических и других характеристик пациента с SJMS. В приведенном клиническом наблюдении описан случай SJMS у взрослого молодого мужчины (военнослужащего) с хронической респираторной симптоматикой.

Клиническое наблюдение

Пациент 32 лет поступил в пульмонологическое отделение Федерального государственного казенного учреждения «301 Военный клинический госпиталь» Министерства обороны Российской Федерации (ФГКУ «301 ВКГ» Минобороны России) с жалобами на постоянный кашель со скудным слизистым отделяемым, одышку при незначительной физической нагрузке, эпизоды «свистящих» хрипов в груди, боль в грудной клетке справа при дыхании. Со слов пациента, до 29 лет проблем со здоровьем не испытывал. Индекс ку-

рения – 10 пачко-лет. В раннем детстве часто болел респираторными инфекциями, перенес правостороннюю пневмонию тяжелого течения, осложненную плевритом. В анамнезе – частые простудные заболевания. На фоне курения беспокоил периодический кашель с отхождением скудного количества слизистой мокроты в утренние часы, за медицинской помощью не обращался. В течение последних 3 лет появилась одышка при физической нагрузке с тенденцией к ее усилению. Ухудшение самочувствия с 2021 г.: усилился кашель, став постоянным, нарастала одышка (отмечает ее появление при незначительных усилиях), появился периодический «свист» в груди, который проходил после отдыха, курения и глубокого откашливания.

В 2022 г. обследован в условиях специализированного стационара, впервые установлен диагноз ХОБЛ, бронхоэктазы и эмфизема правого легкого. Назначена комбинированная бронхолитическая терапия, которую после выписки пациент не получал, прежние жалобы сохранились. С сентября этого же года находится на военной службе по мобилизации. На фоне возросшей физической нагрузки и переохлаждения отмечает усиление описанных респираторных симптомов, повышение температуры тела до фебрильных значений. Получал симптоматическую терапию, на фоне которой нормализовалась температура тела, однако сохранялся постоянный малопродуктивный кашель, «свистящие» хрипы в груди, одышка. Впервые за время заболевания появилась боль в грудной клетке справа при форсированном дыхании. В начале 2023 г. при рентгенографии органов грудной клетки (ОГК) в прямой и правой боковой проекциях специалистом-рентгенологом описаны характерные изменения: уменьшение в объеме правой половины грудной клетки, «обеднение» легочного рисунка в области правого реберно-диафрагмального синуса (воздушная булла), смещение средостения вправо.

Затем пациент неоднократно госпитализировался, поводом и официальным заключением являлись острое респираторное заболевание, буллезная эмфизема, саркоидоз, обострение ХОБЛ и внебольничная пневмония.

При госпитализации в ФГКУ «301 ВКГ» Минобороны России внимание акцентировано на наличии постоянного непродуктивного кашля, цианоза лица и ногтевых лож. Одышка по шкале модифицированного вопросника Бри-

* В 1953 г. синдром впервые описан P.R.Swyer и J.S.W.James. В 1954 г. британский пульмонолог A.MacLeod подробно описал патогенез заболевания, а французский рентгенолог A.Janus представил рентгенологические признаки аномалии. Синдром Маклеода считается относительно редкой патологией (на 1966 г. было известно о 100 случаях заболевания), чаще выявляется у пациентов мужского пола.

танского медицинского исследовательского совета (*Modified Medical Research Council Dyspnea Scale – mMRC*) – 2 балла. В подмышечной области справа в III межреберье – окрепший послеоперационный горизонтальный рубец 1,5 см после дренирования правой плевральной полости по поводу плеврита. Небольшая асимметрия правой, уплощенной половины грудной клетки, которая отстает в акте дыхания от левой. Экскурсия нижнего края легкого справа ограничена. При перкуссии определяется легочный звук с коробочным оттенком, справа над базальными отделами – «мозаичная» картина.

Дыхание жесткое, при форсированном выдохе над всеми легочными полями выслушиваются сухие свистящие хрипы, частота дыхательных движений – 24–26 в минуту. Сатурация кислородом (SpO_2) – 96 %. Артериальное давление – 110 / 65 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 89 в мин.

По данным общеклинического и биохимического анализов крови значимых изменений не выявлено. Абсолютное количество эозинофилов – 226 клеток в 1 мкл (с января по март – 182, 194 и 188 кл / мкл соответственно). Высокий показатель общего иммуноглобулина (Ig) E – 540,6 МЕ / мл, специфические IgE к бытовым аллергенам и плесени – отрицательные.

Анализ газов артериальной крови на воздухе:

- насыщение кислородом – 98,5 %;
- парциальное давление кислорода – 98,4 мм рт. ст.;
- парциальное давление углекислого газа – 27,1 мм рт. ст.;
- pH – 7,52 (7,35–7,45);
- бикарбонаты – 25,8 ммоль / л.

Показатели спирометрии:

- форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) – 63,2 %;
- объем форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ₁) – 51,5 %;
- ОФВ₁ / ФЖЕЛ – 68 %^{долж.}

Проба с бронхолитическим препаратом положительная, постдилатационный ОФВ₁ – 61,8 %, прирост ОФВ₁ – 19,9 % (430 мл).

На рентгенограмме ОГК с функциональными пробами (вдох / выдох) определяются асимметрия легочных полей, правое легкое уменьшено в размерах, тень средостения смещена вправо. Повышенная воздушность и прозрачность правого легкого с наличием линейных участков апикального базального пневмосклероза. Легочный рисунок слева усилен. На высоте вдоха определяется выраженное смещение средостения вправо, на выдохе возвращается в исходное положение с выраженным усилением, сближением легочного рисунка слева (рис. 1).

По результатам мультиспиральной КТ (МСКТ) ОГК (ангиографии) определяются уменьшение правого легкого в объеме, «обеднение» легочного рисунка, высокая прозрачность легочной ткани (рис. 2), в проекции I и VI сегментов – множественные цилиндрические бронхоэктазы (рис. 3), выраженная асимметрия сосудистого русла легких (D < S), за счет гипоплазии ветвей правой легочной артерии (диаметр правой легочной артерии – 10 мм, легочного ствола – 21 мм, левой легочной артерии – 15 мм) (рис. 4, 5). Средостение смещено вправо, в верхушке правого легкого – плевроапикальные спайки.

По данным фибробронхоскопии, эхокардиографического и электрокардиографического исследований патологии не выявлено. По данным осмотра оториноларинголога отмечены искривление носовой перегородки, аллергический ринит (что, возможно, является причиной повышения IgE и эозинофилов периферической крови).

Обсуждение

В настоящее время SJMS считается приобретенным заболеванием, развивающимся после перенесенных в раннем детском возрасте вирусных бронхолитов и / или пневмонитов, этиологически связанных с вирусом кори, гриппа А и аденовирусами. В ряде исследований также продемонстрирована роль бактерий,

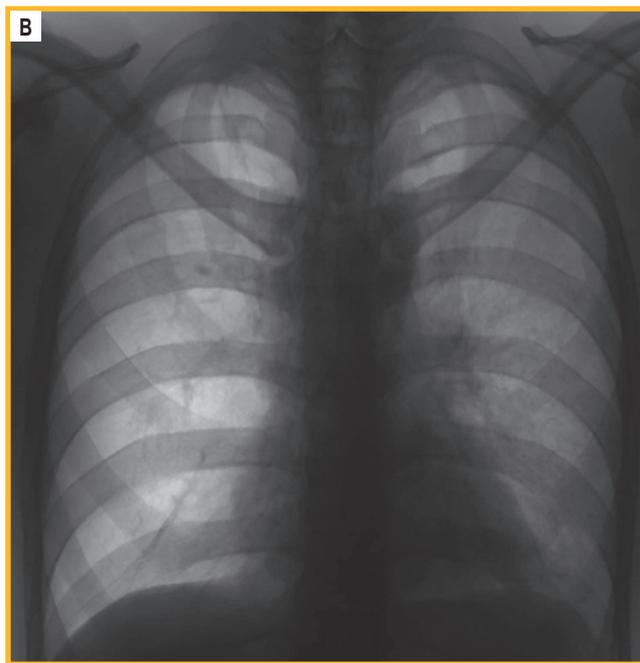
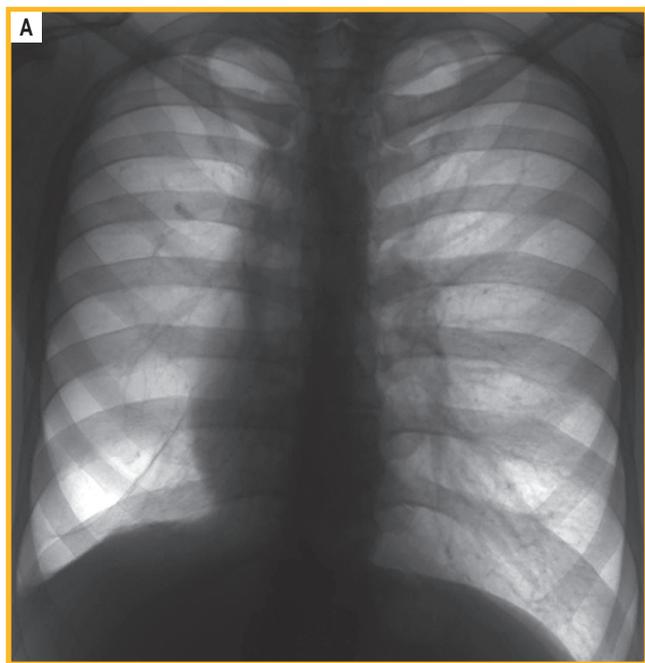


Рис. 1. Данные функциональной флюорографии органов грудной клетки (вдох / выдох): А – на высоте вдоха отмечается смещение средостения вправо; В – на выдохе средостение возвращается в нормальное положение

Figure 1. Functional fluorography of the chest (inhalation/exhalation): A, at the height of inspiration, the mediastinum is shifted to the right; B, during exhalation, the mediastinum returns to its normal position

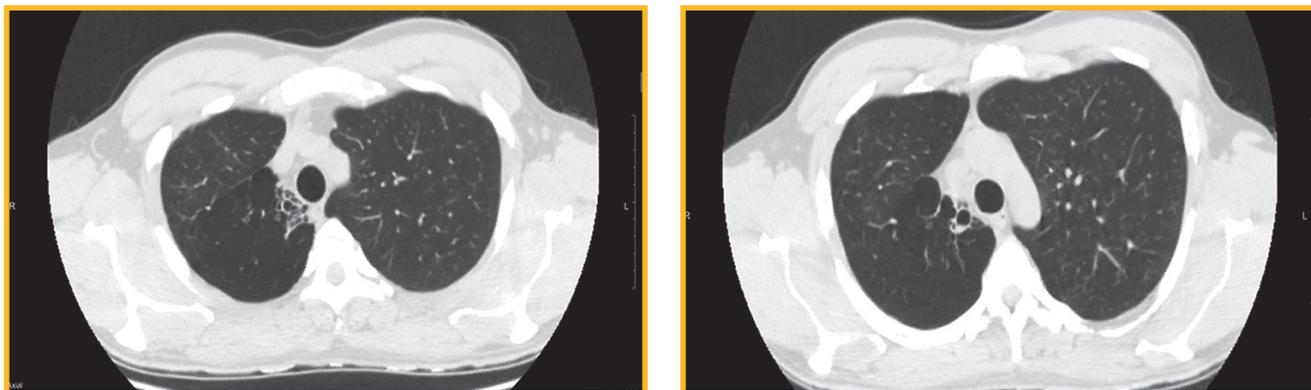


Рис. 2. Мультиспиральная компьютерная томограмма органов грудной клетки в аксиальной проекции: определяются гиперпрозрачность легочного поля справа, нормальная легочная паренхима слева

Figure 2. Multislice computed tomography of the chest in the axial view: hyperlucent lung field on the right and normal lung parenchyma on the left

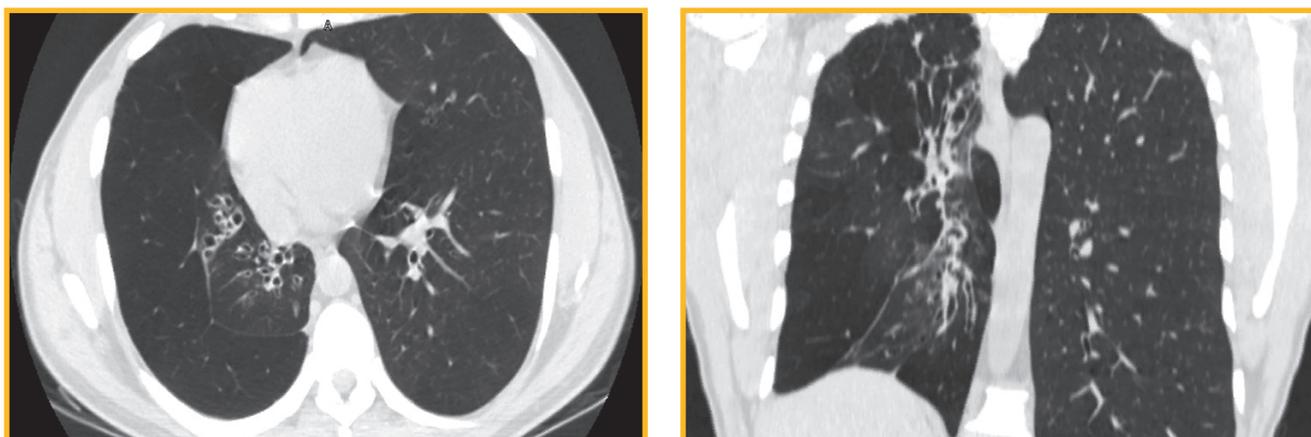


Рис. 3. Мультиспиральная компьютерная томограмма органов грудной клетки в аксиальной и коронарной проекциях: в проекции I и VI сегментов правого легкого визуализируются множественные цилиндрические бронхоэктазы

Figure 3. Multispiral computed tomography of the chest in axial and coronal views: multiple cylindrical bronchiectasis are visualized in the projection of the I and VI segments of the right lung

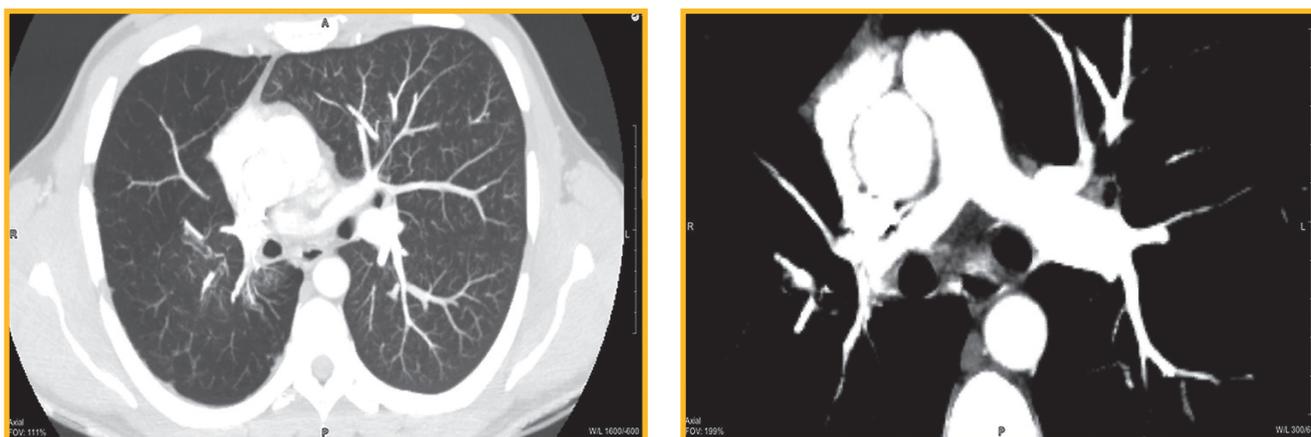


Рис. 4. Мультиспиральная компьютерная томограмма органов грудной клетки (ангиография): выраженная асимметрия сосудистого русла легких (D < S) за счет гипоплазии ветвей правой легочной артерии

Figure 4. Multispiral computed tomography of the chest organs (angiography): pronounced asymmetry of the pulmonary vascular bed (D < S) due to hypoplasia of the right pulmonary artery branches

например: коклюша, или инфекций, вызванных *Mycobacterium tuberculosis* или *Mycoplasma pneumoniae* [5].

Облитерирующий бронхиолит проявляется воспалением стенки респираторных бронхиол, фиброзом и сужением просвета бронхов. Фиброз внутриальвеолярных перегородок приводит к облитерации ложа

легочных капилляров, что сопровождается снижением кровотока в легочной артерии. В результате возникает гипоплазия артерий. Развивается компенсаторное снижение перфузии в периферических дыхательных путях. Эти патофизиологические изменения приводят к появлению «воздушных ловушек» и гипоперфузии



Рис. 5. Мультиспиральная компьютерная томограмма органов грудной клетки, 3D-реконструкция («сосудистый» фильтр): «обеднение» сосудистого русла правого легкого

Figure 5. Multislice computed tomography of the chest, 3D-reconstruction (with “vascular” filter): Impoverishment of the vascular bed of the right lung

в пораженном сегменте легкого, что в итоге определяет рентгенологические находки в виде гиперпрозрачного (гипервоздушного) легкого [6, 7].

По наблюдениям *T.B.Спичак и соавт.* отмечено, что диагностика SJMS у детей перестала быть казуистикой [3]. У взрослых нередко до определенного момента наблюдается бессимптомное течение [8]. Заподозрить SJMS позволяет постоянный кашель, немотивированная одышка у молодого пациента, рецидивирующие легочные инфекции, снижение толерантности к физической нагрузке и кровохарканье [9].

При SJMS нередко ошибочно диагностируются ХОБЛ [10], БА, тромбоэмболия легочной артерии [11] и пневмоторакс [12], что приводит к неправильным назначениям. *S.Chlapoutakis et al.* сообщается о случае диагностики SJMS у коморбидного пациента 63 лет, который часто госпитализировался в связи с обострениями ХОБЛ [13].

A.C.Weese et al. продемонстрирован случай диагностики SJMS у молодой женщины 22 лет, наблюдаемой с детского возраста по поводу БА и получающей базисную терапию ингаляционными глюкокортикостероидами (иГКС). В дальнейшем при обследовании какого-либо специфического аллергена, который мог являться триггером БА, не выявлено. В течение года пациентка неоднократно наблюдалась в стационаре с клинической картиной «рецидивирующих хрипов в легких». Спирометрические показатели свидетельствовали о наличии признаков обструктивного заболевания: $ОФВ_1 / ФЖЕЛ - 45 \%$, $ОФВ_1 - 40 \%$ долж. По результатам уточняющего анамнеза показано, что в возрасте 2 лет больная перенесла тяжелую пневмонию, именно с этого момента у нее наблюдались «частые респираторные инфекции». Диагноз впоследствии был подтвержден рентгенологическими данными (КТ ОГК) [14].

В приведенном клиническом наблюдении данные анамнеза пациента свидетельствуют о перенесенной в детском возрасте «тяжелой пневмонии», а развитие симптомов отмечено только во взрослом возрасте, когда появились жалобы на постоянный малопродуктивный кашель, «свистящие» хрипы, немотивированную для молодого пациента одышку, клинически по данным аускультации выслушивалась бронхиальная обструкция. В то же время односторонняя эм-

физема у пациента 32 лет, 10-летний стаж курения расценивались практическими врачами как течение ХОБЛ, назначалась соответствующая терапия. Очевидно, что наличие рентгенологических критериев и любые случайные находки в виде одностороннего гиперпрозрачного легкого в совокупности с «обедненным» легочным рисунком, небольшой тенью прикорневых ворот и смещением средостения в пораженную сторону должны сподвигнуть специалиста на установление диагноза SJMS [15, 16].

В представленном клиническом наблюдении аналогичные изменения впервые описаны при рентгенологическом обследовании ОГК по случаю респираторного заболевания, при этом по данным неоднократных предыдущих и последующих рентгенологических обследований, в т. ч. в специализированных стационарах, констатировано отсутствие патологических изменений в легких. Это свидетельствует о недооценке важного рентгенологического признака — одностороннего «обеднения» легочного рисунка.

Метод КТ-исследования более чувствителен, чем рентгенография и скintiграфия, в обнаружении гиперпрозрачных областей легких, а также эффективнее в оценке распространения процесса, выявлении бронхоэктазов, гипоплазии легочной артерии [17].

По данным МСКТ с ангиографией в рамках госпитализации в ФГКУ «301 ВКГ» Минобороны России подтверждена высокая односторонняя прозрачность легочной ткани, выявлены гипоплазия правой легочной артерии и ее ветвей и множественные цилиндрические бронхоэктазы (см. рис. 2–5).

При исследовании функции внешнего дыхания (ФВД) при SJMS определяются характерные для эмфиземы изменения: увеличение общей емкости легких, уменьшение жизненной емкости легких, признаки бронхиальной обструкции. Считается также, что фиксированная обструкция является наиболее частым нарушением функции легких у пациентов с постинфекционным облитерирующим бронхоиолитом [14, 18]. Нарушения ФВД с фиксированной обструкцией наблюдались у представленного пациента.

M.F.Harrison et al. приводится описание клинического наблюдения и диагностики SJMS у военного летчика 35 лет, впервые обратившегося к врачу с жалобами на периодический дискомфорт в грудной клетке.

При обследовании по данным рентгенографии ОГК и КТ-ангиографии выявлены односторонняя гиперпрозрачность легких и обструктивные нарушения легкой степени при спирометрии [19]. Данные изменения не послужили поводом для его увольнения из вооруженных сил, что, вероятно, обусловлено отсутствием выраженных клинических проявлений заболевания.

В представленном клиническом наблюдении у пациента с SJMS продемонстрированы постоянные «респираторные» симптомы – кашель, одышка при незначительной физической нагрузке, выраженное нарушение вентиляционной функции легких, что позволяет сделать вывод о существенном ограничении его фактической годности к военной службе.

Лечение SJMS консервативное и включает в себя физиотерапию, ингаляционные бронходилататоры и низкие дозы ИГКС, профилактику легочных инфекций (вакцинация против гриппа и пневмококка) [5, 20].

Пациент продолжает использовать бронхолитические препараты длительного действия, данная терапия на настоящем этапе была усилена за счет назначения тиотропия бромида, в рекомендациях подчеркнута важность регулярной вакцинации против гриппа и использование антипневмококковой вакцины (1 доза 13-валентной пневмококковой конъюгированной вакцины, а затем (не ранее чем через 1 год) – 1 доза 23-валентной пневмококковой полисахаридной вакцины) [21] и необходимость отказа от курения.

Заключение

В представленном клиническом наблюдении описано одно из редких проявлений – SJMS у взрослого человека.

При определенной настороженности клиницистов при наблюдении взрослых пациентов с немотивированной одышкой, часто рецидивирующими легочными инфекциями в анамнезе, рентгенологическими признаками односторонней эмфиземы легких и гипервоздушного легкого в диагностическом ряду следует рассмотреть SJMS. Добиться лучшего прогноза, предотвратить ошибочный диагноз или задержку в его установлении и, соответственно, назначение неправильного лечения, особенно у пациентов, которые не реагируют на традиционную терапию, возможно при своевременном проведении КТ ОГК.

Литература

1. Swyer P.R., James G.C. A case of unilateral pulmonary emphysema. *Thorax*. 1953; 8 (2): 133–136. DOI: 10.1136/thx.8.2.133.
2. Macleod W.M. Abnormal transradiancy of one lung. *Thorax*. 1954; 9 (2): 147–153. DOI: 10.1136/thx.9.2.147.
3. Спичак Т.В., Реутова В.С. Стойкие бронхолегочные нарушения после перенесенного бронхоолита. *Пульмонология*. 1995; (4): 46–50. Доступно на: <https://journal.pulmonology.ru/pulm/article/view/4071/0>
4. Chauhan S., Yegneswaran B. A rare childhood condition newly diagnosed in an 82-year-old patient. *Chest*. 2016; 150 (4): 643A. DOI: 10.1016/j.chest.2016.08.736.
5. Tortajada M., Gracia M., García E., Hernández R. [Diagnostic considerations in unilateral hyperlucency of the lung (Swyer–James–

- MacLeod syndrome)]. *Allergol. Immunopathol. (Madr.)*. 2004; 32 (5): 265–270. DOI: 10.1016/s0301-0546(04)79253-8.
6. Miyakoshi J., Makino T., Shiono S. et al. Swyer–James–MacLeod syndrome with progressive hyperinflation. *Ann. Thorac. Surg.* 2022; 114 (2): e101–104. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2021.10.059.
7. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. *Пульмонология*. 1996; (2): 71–75. Доступно на: <https://journal.pulmonology.ru/pulm/article/view/3437>
8. Kaplanoglu H., Kaplanoglu V., Toprak U. et al. A case of Swyer–James–MacLeod syndrome associated with middle lobe hypoplasia and arteriovenous malformation. *Case Rep. Med.* 2012; 2012: 959153. DOI: 10.1155/2012/959153.
9. Aksoy E., Aktaş O., Tokgöz F. et al. Cases diagnosed with Swyer–James–MacLeod syndrome in adulthood. *Turk. Thorac. J.* 2015; 16 (1): 36–42. DOI: 10.5152/ttd.2014.4052.
10. Turcu D.V., Dupa S.C., Turcanu A., Mihaescu T. A case of unilateral hyperlucency of the lung: a rare adult occurrence of Swyer–James–MacLeod syndrome. *Maedica (Bucur.)*. 2018; 13 (2): 143–146. DOI: 10.26574/maedica.2018.13.2.143.
11. Akgedik R., Karamanli H., Aytekin I. et al. Swyer–James–MacLeod syndrome mimicking an acute pulmonary embolism: a report of six adult cases and a retrospective analysis. *Clin. Respir. J.* 2018; 12 (2): 404–409. DOI: 10.1111/crj.12529.
12. Sulaiman A., Cavaille A., Vaunois B., Tiffet O. Swyer–James–MacLeod syndrome: repeated chest drainages in a patient misdiagnosed with pneumothorax. *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 2009; 8 (4): 482–484. DOI: 10.1510/icvts.2008.197566.
13. Chlapoutakis S., Garmpi A., Trakas N. et al. Recurrent exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease reveal Swyer–James–MacLeod syndrome in a 63-year-old patient. *Cureus*. 2021; 13 (1): e12601. DOI: 10.7759/cureus.12601.
14. Wee A.C., Chai G.T., Abisheganaden J., Kaw G.J. Recurrent wheeze in a young patient. *Ann. Acad. Med. Singap.* 2018; 47 (1): 48–50. Available at: <https://annals.edu.sg/pdf/47VolNo1Jan2018/V47N1p48.pdf>
15. Dirweesh A., Alvarez C., Khan M., Shah N. A unilateral hyperlucent lung – Swyer–James syndrome: a case report and literature review. *Respir. Med. Case Rep.* 2017; 20: 104–106. DOI: 10.1016/j.rmcr.2017.01.004.
16. Singal K.K., Bhatti K.P., Gupta A. et al. Swyer–James–MacLeod syndrome: a rare case. *Bangladesh J. Med. Sci.* 2015; 14 (4): 402–404. DOI: 10.3329/bjms.v14i4.20407.
17. Moore A.D., Godwin J.D., Dietrich P.A. et al. Swyer–James syndrome: CT findings in eight patients. *AJR Am. J. Roentgenol.* 1992; 158 (6): 1211–1215. DOI: 10.2214/ajr.158.6.1590109.
18. Chang A.B., Masel J.P., Masters B. Post-infectious bronchiolitis obliterans: clinical, radiological and pulmonary function sequelae. *Pediatr. Radiol.* 1998; 28 (1): 23–29. DOI: 10.1007/s002470050286.
19. Harrison M.F., Cowl C.T. Incidental diagnosis of Swyer–James–MacLeod syndrome in a military pilot. *Aerosp. Med. Hum. Perform.* 2021; 92 (4): 281–285. DOI: 10.3357/AMHP.5687.2021.
20. Machado D., Lima F., Marques C., Monteiro R. Swyer–James–MacLeod syndrome as a rare cause of unilateral hyperlucent lung: Three case reports. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98 (6): e14269. DOI: 10.1097/MD.00000000000014269.
21. Козлов П.С., Авдеев С.Н., Брико Н.И. и др. Вакцинопрофилактика пневмококковых инфекций у взрослых. Резолюция совета экспертов (Москва, 16 декабря 2017 г.). *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2018; 20 (1): 5–8. DOI: 10.36488/cmcr.2018.1.5-8.

Поступила: 28.08.23

Принята к печати: 20.09.23

References

1. Swyer P.R., James G.C. A case of unilateral pulmonary emphysema. *Thorax*. 1953; 8 (2): 133–136. DOI: 10.1136/thx.8.2.133.
2. Macleod W.M. Abnormal transradiancy of one lung. *Thorax*. 1954; 9 (2): 147–153. DOI: 10.1136/thx.9.2.147.
3. Spichack T.V., Reutova V.S. [Respective bronchopulmonary impairments after bronchiolitis relief]. *Pul'monologiya*. 1995; (4): 46–50. Available at: <https://journal.pulmonology.ru/pulm/article/view/4071/0> (in Russian).
4. Chauhan S., Yegneswaran B. A rare childhood condition newly diagnosed in an 82-year-old patient. *Chest*. 2016; 150 (4): 643A. DOI: 10.1016/j.chest.2016.08.736.

5. Tortajada M., Gracia M., García E., Hernández R. [Diagnostic considerations in unilateral hyperlucency of the lung (Swyer–James–MacLeod Syndrome)]. *Allergol. Immunopathol. (Madr.)*. 2004; 32 (5): 265–270. DOI: 10.1016/s0301-0546(04)79253-8.
6. Miyakoshi J., Makino T., Shiono S. et al. Swyer–James–MacLeod syndrome with progressive hyperinflation. *Ann. Thorac. Surg.* 2022; 114 (2): e101–104. DOI: 10.1016/j.athoracsur.2021.10.059.
7. [Clinical classification of bronchopulmonary onary diseases in infants]. *Pul'monologiya*. 1996; (2): 71–75. Available at: <https://journal.pulmonology.ru/pulm/article/view/3437> (in Russian).
8. Kaplanoglu H., Kaplanoglu V., Toprak U. et al. A case of Swyer–James–MacLeod syndrome associated with middle lobe hypoplasia and arteriovenous malformation. *Case Rep. Med.* 2012; 2012: 959153. DOI: 10.1155/2012/959153.
9. Aksoy E., Aktaş O., Tokgöz F. et al. Cases diagnosed with Swyer–James–MacLeod syndrome in adulthood. *Turk. Thorac. J.* 2015; 16 (1): 36–42. DOI: 10.5152/ttd.2014.4052.
10. Turcu D.V., Dupa S.C., Turcanu A., Mihaescu T. A case of unilateral hyperlucency of the lung: a rare adult occurrence of Swyer–James–MacLeod syndrome. *Maedica (Bucur.)*. 2018; 13 (2): 143–146. DOI: 10.26574/maedica.2018.13.2.143.
11. Akgedik R., Karamanli H., Aytakin I. et al. Swyer–James–MacLeod syndrome mimicking an acute pulmonary embolism: a report of six adult cases and a retrospective analysis. *Clin. Respir. J.* 2018; 12 (2): 404–409. DOI: 10.1111/crj.12529.
12. Sulaiman A., Cavaillat A., Vaunois B., Tiffet O. Swyer–James–MacLeod syndrome: repeated chest drainages in a patient misdiagnosed with pneumothorax. *Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg.* 2009; 8 (4): 482–484. DOI: 10.1510/icvts.2008.197566.
13. Chlapoutakis S., Garmpi A., Trakas N. et al. Recurrent exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease reveal Swyer–James–MacLeod syndrome in a 63-year-old patient. *Cureus*. 2021; 13 (1): e12601. DOI: 10.7759/cureus.12601.
14. Wee A.C., Chai G.T., Abisheganaden J., Kaw G.J. Recurrent wheeze in a young patient. *Ann. Acad. Med. Singap.* 2018; 47 (1): 48–50. Available at: <https://annals.edu.sg/pdf/47VolNo1Jan2018/V47N1p48.pdf>
15. Dirweesh A., Alvarez C., Khan M., Shah N. A unilateral hyperlucent lung – Swyer–James syndrome: a case report and literature review. *Respir. Med. Case Rep.* 2017; 20: 104–106. DOI: 10.1016/j.rmcr.2017.01.004.
16. Singal K.K., Bhatti K.P., Gupta A. et al. Swyer–James–MacLeod syndrome: a rare case. *Bangladesh J. Med. Sci.* 2015; 14 (4): 402–404. DOI: 10.3329/bjms.v14i4.20407.
17. Moore A.D., Godwin J.D., Dietrich P.A. et al. Swyer–James syndrome: CT findings in eight patients. *AJR Am. J. Roentgenol.* 1992; 158 (6): 1211–1215. DOI: 10.2214/ajr.158.6.1590109.
18. Chang A.B., Masel J.P., Masters B. Post-infectious bronchiolitis obliterans: clinical, radiological and pulmonary function sequelae. *Pediatr. Radiol.* 1998; 28 (1): 23–29. DOI: 10.1007/s002470050286.
19. Harrison M.F., Cowl C.T. Incidental diagnosis of Swyer–James–MacLeod syndrome in a military pilot. *Aerosp. Med. Hum. Perform.* 2021; 92 (4): 281–285. DOI: 10.3357/AMHP.5687.2021.
20. Machado D., Lima F., Marques C., Monteiro R. Swyer–James–MacLeod syndrome as a rare cause of unilateral hyperlucent lung: Three case reports. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98 (6): e14269. DOI: 10.1097/MD.00000000000014269.
21. Kozlov R.S., Avdeev S.N., Briko N.I. et al. [Vaccination against pneumococcal infections in adults. Resolution of the council of experts (Moscow, 16 December, 2017)]. *Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya*. 2018; 20 (1): 5–8. DOI: 10.36488/cmasc.2018.1.5-8 (in Russian).

Received: August 28, 2023

Accepted for publication: September 20, 2023

Информация об авторах / Authors Information

Макаревич Андрей Михайлович – к. м. н., врач-пульмонолог консультативно-диагностической поликлиники Федерального государственного казенного учреждения «301 Военный клинический госпиталь» Министерства обороны Российской Федерации; доцент кафедры терапии и профилактической медицины Краевого государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» Министерства здравоохранения Хабаровского края; тел.: (4212) 56-10-78; e-mail: makar-kha@yandex.ru (ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5347-3554>)

Andrey M. Makarevich, Candidate of Medicine, Pulmonologist, Consultative and diagnostic clinic, Federal State Government Institution “301 Military Clinical Hospital” of the Ministry of defense of the Russian Federation; Associate Professor, Department of Therapy and Preventive Medicine, Regional State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education “Institute for Advanced Training of Health Specialists”, Ministry of Healthcare of the Khabarovsk Territory; tel.: (4212) 56-10-78; e-mail: makar-kha@yandex.ru (ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5347-3554>)

Зайцев Андрей Алексеевич – д. м. н., профессор, главный пульмонолог Федерального государственного бюджетного учреждения «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» Министерства обороны Российской Федерации; заведующий кафедрой

пульмонологии (с курсом аллергологии) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»; тел.: (495) 263-55-55; e-mail: a-zaicev@yandex.ru (SPIN-код: 6549-5154; Author ID: 217005; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0934-7313>)

Andrey A. Zaicev, Doctor of Medicine, Professor, Chief Pulmonologist, Federal State Budgetary Institution “Main Military Clinical Hospital named after academician N.N.Burdenko” of the Ministry of defense of the Russian Federation; Head of the Department of Pulmonology (with a course of allergology), Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Russian Biotechnological University; tel.: (495) 263-55-55; e-mail: a-zaicev@yandex.ru (SPIN: 6549-5154; Author ID: 217005; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0934-7313>)

Макаревич Елена Михайловна – заместитель главного врача по медицинской части Краевого государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Детская городская поликлиника № 1» Министерства здравоохранения Хабаровского края; тел.: (4212) 22-72-18; e-mail: makarelenakha@gmail.com

Elena M. Makarevich, Deputy Chief Physician for Medical Affairs, Regional State Budgetary Healthcare Institution “Children’s City Clinic No.1”, Healthcare Ministry of the Khabarovsk Territory; tel.: (4212) 22-72-18; e-mail: makarelenakha@gmail.com

Участие авторов

Макаревич А.М. – концепция написания статьи, курирование пациента, обзор литературы, написание текста

Зайцев А.А. – научное руководство, обзор литературы, редактирование текста, утверждение окончательного варианта

Макаревич Е.М. – обзор литературы, коррекция фактического текста
Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации, разработке концепции статьи, написании и редактировании, проверке и утверждении текста статьи.

Authors Contribution

Makarevich A.M. – concept of the article, patient supervision, literature review, text writing.

Zaytsev A.A. – scientific guidance, literature review, text editing, approval of the final version.

Makarevich E.M. – literature review, correction of the factual information.
All authors equally participated in the preparation of the publication: the development of the article concept, writing and editing the text, checking and approving the text of the article.