

К вопросу о гипердиагностике пневмоний у детей в первичном звене

В. С. СОБОЛЕНКОВА, С. Ю. ФЕДОРОВ

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», медицинский институт, г. Тула, РФ

Диагностика пневмоний у детей до сих пор является дискуссионным вопросом. В последнее время наблюдается рост гипердиагностики пневмоний и, как следствие, частое и необоснованное назначение антибактериальной терапии, что способствует формированию антибиотикорезистентности в будущем.

В статье анализируются вопросы верификации пневмоний на современном этапе, а также приводятся примеры собственного наблюдения по причинам гипердиагностики данного заболевания.

Ключевые слова: пневмония, дети, диагностика

On the issue of overdiagnosis of pneumonia in children in primary care

V. S. Sobolenkova, S. Yu. Fedorov

Tula State University, Medical Institute, Tula, Russia

Diagnosis of pneumonia in children is still a debatable issue. Recently, the increase in overdiagnosis has been of pneumonia and, as a result, frequent and unjustified prescription of antibacterial therapy, forming antibiotic resistance in the future. The article analyzes the issues of verification of pneumonia, and also provides data of our own observation about the overdiagnosis of this disease.

Keywords: pneumonia, children, diagnostics

Для цитирования: В. С. Соболенкова, С. Ю. Федоров. К вопросу о гипердиагностике пневмоний у детей в первичном звене. Детские инфекции. 2021; 20(3):55-57. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-3-55-57

For citation: V. S. Sobolenkova, S. Yu. Fedorov. On the issue of overdiagnosis of pneumonia in children in primary care. Detskie Infektsii=Children's Infections. 2021; 20(3):55-57. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-3-55-57

Информация об авторах:

Соболенкова Виктория Сергеевна (Victoria Sobolenkova, PhD, Associate Professor), к.мн, доцент кафедры поликлинической терапии медицинского института, Тульский государственный университет; sobolenkovavictoria@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7125-9325>

Федоров Сергей Юрьевич (Sergey Fedorov, PhD, Associate Professor), к.мн, доцент кафедры поликлинической терапии медицинского института, Тульский государственный университет; sufedorov.1955@rambler.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1389-6235>

Пневмонией российские исследователи называют «острое инфекционное заболевание легочной паренхимы, диагностируемое по синдрому дыхательных расстройств и/или физикальным данным при наличии инфильтративных или очаговых изменений на рентгенограмме» [1].

Диагностика пневмоний в педиатрической практике до настоящего времени вызывает значительные трудности. На амбулаторном этапе педиатров беспокоит сочетание таких жалоб, как фебрильная лихорадка и кашель, особенно свыше 4 суток. Если при auscultation легких определяются побочные шумы, врачи склонны переоценивать такие явления в пользу пневмонии. Алгоритм действий врача первичного звена обычно сводится к направлению ребенка на рентгенографию органов грудной клетки. Данные лучевого исследования легких могут трактоваться ошибочно и приводить к гипердиагностике пневмоний.

На сегодняшний день трудной задачей является определение возбудителя пневмонии из респираторного тракта. Наиболее частым типичным возбудителем внебольничной пневмонии у детей считаются *Streptococcus pneumoniae*, реже — *Haemophilus influenzae* [2, 3, 4]. Выявление возбудителя респираторной инфекции у детей имеет сложности и нередко не проводится в условиях амбулаторного лечения. Бактериоскопия мокроты с окраской по Граму, которая

является обязательным экспресс-методом у взрослых, сложна в исполнении у детей, так как затруднен правильный сбор мокроты и велик риск получения неинформативного образца. Бактериологический посев из ротоглотки, часто выполняемый у маленьких пациентов с пневмонией, может быть мало информативен [2]. Для оценки риска развития бактериальных пневмоний у детей предлагается определение прокальцитонина. Высокий уровень прокальцитонина определяется в случае бактериального агента, исключая роль атипичных возбудителей [5]. Для диагностики атипичных пневмоний используют определение иммуноглобулинов классов М и G к хламидиям и микоплазмам, а также метод ПЦР.

Широко применяется метод ПЦР и для выявления вирусов у больных пневмонией. Однако обнаружение вируса у больного с пневмонией может означать не только его этиологическую роль, но и отвечать за поражение только верхнего респираторного тракта, персистенцию вируса [6, 7, 8]. У детей в случае бессимптомного носительства обнаруживаются различные вирусы (от 15 до 23%). Случаи выявления у пациентов без клинических проявлений вирусов гриппа, метапневмовируса человека, респираторно-синтициального вируса (РСВ) редки, и обнаружение их у больных с пневмонией предполагает ведущую роль в возникновении пневмонии [9, 10]. Однако у детей с бронхолегочной дисплазией заболевание РСВ-инфек-

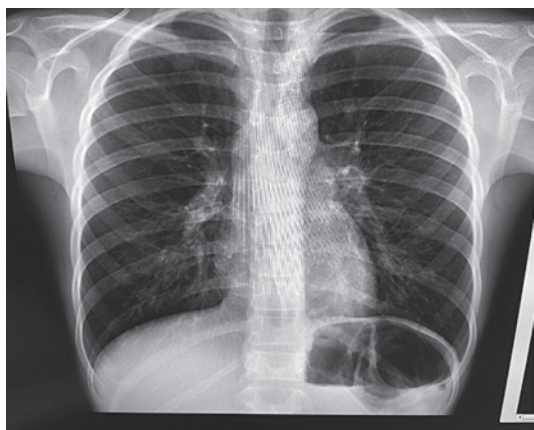


Рисунок 1. Пациентка К.К., 9 лет, направляющий диагноз двусторонней пневмонии снят
Figure 1. Patient K.K., 9 years old, the directing diagnosis of bilateral pneumonia was withdrawn

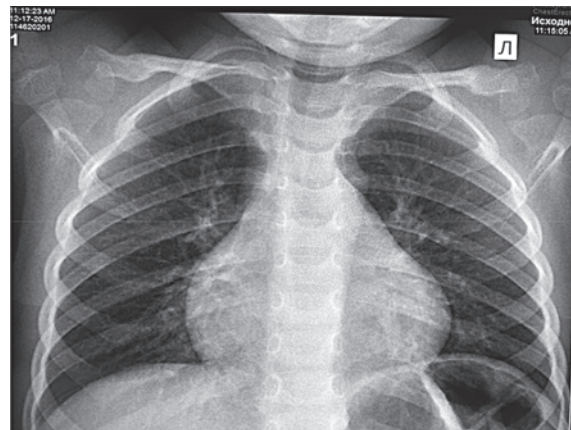


Рисунок 2. Пациент Г.Т., 4 года, диагноз левосторонней пневмонии снят, пролечен как острый бронхит
Figure 2. Patient G.T., 4 years old, diagnosis of left-sided pneumonia removed, treated for acute bronchitis

цией может вызывать осложнения со стороны дыхательной системы.

Бронхолегочная дисплазия развивается у недоношенных новорожденных и характеризуется поражением бронхиол и паренхимы легких, развитием эмфиземы, фиброза и/или нарушением репликации альвеол. Этот диагноз правомочен у детей до трехлетнего возраста. Осложнениями бронхолегочной дисплазии являются эмфизема, облитерирующий бронхиолит, пневмосклероз. Такие изменения в легких могут сохраняться в зрелом возрасте. Усугубляет течение заболевания присоединение вирусной инфекции, особенно это касается пациентов с тяжелым течением, у которых РСВ-инфекции являются причиной развития тяжелых бронхиолитов [11].

Традиционные модели, объясняющие патогенетические моменты возникновения пневмонии, сводятся к описанию проникновения и размножения в нижних дыхательных путях одного значимого микробного агента, которым в детском возрасте чаще выступает *Streptococcus pneumoniae* [8]. Также выявляются ассоциации бактерий и вирусов у детей, переносящих пневмонию. Так, у пациентов в возрасте от 6 мес. до 5 лет выявлялись ассоциации *Actinomyces*, *Veillonella* и *Rothia*; а у пациентов от 5 до 10 лет — множество грамположительных форм. Кроме того, тяжелое течение пневмоний среди детей коррелировало с преобладанием грамотрицательной микрофлоры [4].

Достаточно противоречивые данные по диагностике «атипичных» возбудителей пневмоний. Так, серологическая диагностика текущей микоплазменной пневмонии оказывается возможной в 30–60% случаев. Отмечается также частое бессимптомное носительство «атипичных» агентов (в особенности — *Chl. pneumoniae*), поэтому выявление данных возбудителей при пневмо-

нии не всегда можно рассматривать как причинный фактор воспаления в дыхательных путях [12].

Что же касается новой коронавирусной инфекции, то спустя год наблюдений можно говорить о малой частоте детей, заболевающих пневмонией при инфицировании SARS-Cov-2 [13]. А бактериальная этиология по-прежнему играет ведущую роль в развитии внебольничной пневмонии [14].

Цель исследования: описать примеры гипердиагностики пневмоний у детей врачами первичного звена.

Материалы и методы исследования

Обследовано 15 пациентов, направленных амбулаторно к пульмонологу с диагнозом «Пневмония». Данный диагноз был поставлен на основании клинических данных и результатов рентгенограммы органов грудной клетки. Этиологическая расшифровка пневмонии на амбулаторном этапе не проводилась. Все дети осмотрены пульмонологом на 2–5 день от постановки диагноза «Внебольничная пневмония».

Результаты и их обсуждение

За консультацией пульмонолога в 2019 г. по поводу пневмонии обратилось 15 детей в возрасте от 6 месяцев до 11 лет. При обследовании у всех детей имелся кашель средней интенсивности (8–10 эпизодов за день) или незначительный (до 5 эпизодов); лихорадка и синдром интоксикации отсутствовали изначально. При физикальном исследовании только у 5 детей выявлены изменения при аускультации легких в виде локальных влажных хрипов. При пульсоксиметрии уровень оксигенации соответствовал 97–98%. При лабораторном исследовании в общем анализе крови обнаруживалось умеренное повышение СОЭ — у 2 больных; повышения СРБ не выявлено ни у одного пациента. Описательная картина рентгенограммы органов грудной клетки у 12 детей была представлена в

виде обогащения легочного рисунка, изменения в области корней легких, что, видимо, расценивалось изначально как бронхопневмония. После детального анализа клинической и рентгенологической картины, пульмонологом детям была назначена терапия простого бронхита и гиперсенситивного кашлевого синдрома с хорошим эффектом (рис. 1, 2). Двое детей консультированы фтизиатром с дальнейшей туберкулинодиагностикой, диагноз туберкулез отвергнут.

У 3 пациентов, наблюдающихся по бронхолегочной дисплазии и перенесших от 1 до 2 пневмоний в раннем анамнезе, выявлено обогащение легочного рисунка и локальное уплотнение легочного поля. Эти данные были расценены врачами первичного звена как пневмония, а не как пневмосклероз. После проведения компьютерной томографии получено подтверждение диагноза пульмонолога «Пневмосклероз».

Заключение

Таким образом, диагностика пневмоний у детей требует детального подхода. С введением обязательной вакцинации против *Haemophilus influenzae* и *Streptococcus pneumoniae* во многих странах отмечается снижение как заболеваемости пневмонией, так и количества госпитализаций по поводу данного заболевания [15]. С учетом стандартов медицинской помощи по специальности «Амбулаторно-поликлиническая педиатрия» в сомнительных случаях участковыми врачами должна быть назначена консультация пульмонолога [9].

Ведение пациентов с бронхолегочной дисплазией требует более тщательного отношения в связи с возможным ранним возникновением пневмофиброза, при обследовании таких детей для визуализации возможно использовать и компьютерную томографию легких.

Литература/References:

1. Геппе Н.А., Розина Н.Н., Волков И.К., Мизерницкий Ю.Л. Новая рабочая классификация основных клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. Трудный пациент. 2009; 1(2). [Geppe N.A., Rozinova N.N., Volkov I.K., Mizernitsky Yu.L. New working classification of the main clinical forms of bronchopulmonary diseases in children. *Trudnyy Patsiyent=Difficult Patient*. 2009; 1(2). (In Russ.)]
2. Внебольничная пневмония у детей: Клинические рекомендации. Москва: Оригинал-макет, 2015:64. [Community-acquired pneumonia in children. Clinical guidelines. Moskva: Original-maket, 2015:64. (In Russ.)]
3. Gadsby N.J., Russell C.D., McHugh M.P., Mark H., Conway Morris A., Laurenson I.F., Hill A.T., Templeton K.E. Comprehensive Molecular Testing for Respiratory Pathogens in Community-Acquired Pneumonia. *Clin Infect Dis*. 2016 Apr 1; 62(7):817–823.
4. Michelow I.C., Olsen K., Lozano J., Rollins N.K., Duffy L.B., Ziegler T., Kaupilla J., Leinonen M., McCracken G.H. Jr. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatrics*. 2004 Apr; 113(4):701–7.
5. Stockmann C., Ampofo K., Killpack J., Williams D.J., Edwards K.M., Grijalva C., et al., Procalcitonin accurately identifies hospitalized children with low risk of bacterial community-acquired

- pneumonia. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2017 Feb 3. doi: 10.05.2021
6. Jansen R.R., Wieringa J., Koekkoek S.M. et al. Frequent detection of respiratory viruses without symptoms: toward defining clinically relevant cutoff values. *J Clin Microbiol*. 2011; 49: 2631–6.
 7. Jartti T., Jartti L., Peltola V., Maris M., Ruuskanen O. Identification of respiratory viruses in asymptomatic subjects: asymptomatic respiratory viral infections. *Pediatr Infect Dis J.*, 2008; 27: 1103–7.
 8. Lieberman D., Shimoni A., Shemer-Avni Y., Keren-Naos A., Shtainberg R., Lieberman D. Respiratory viruses in adults with community-acquired pneumonia. *Chest*. 2010; 138:811–6.
 9. Амбулаторно-поликлиническая педиатрия. Стандарты медицинской помощи. Сост. А.С. Деметьев, Н.И. Журавлева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016: 480. [Outpatient and polyclinic pediatrics. Medical standards. Compiled by A.S. Demytyev, N.I. Zhuravleva, S.Yu. Kochetkov, E.Yu. Chepanov. M.: GEOTAR-Media, 2016:480. (In Russ.)]
 10. Self W.H., Williams D.J., Zhu Y., Ampofo K., Pavia A.T., Chappell J.D., et al. Respiratory Viral Detection in Children and Adults: Comparing Asymptomatic Controls and Patients With Community-Acquired Pneumonia External. *The Journal of Infectious Diseases*, 15 February 2016; 213(4):584–591.
 11. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Володин Н.Н., Давыдова И.В., Овсянников Д.Ю., Иванов Д.О., Бойцова Е.В., Яцык Г.В., Антонов А.Г., Ионов О.В., Рындин А.Ю., Гребенников В.А., Солдатова И.Г., Чубарова А.И. Ведение детей с бронхолегочной дисплазией. Педиатрическая фармакология, 2016; 13(4):319–333. [Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Volodin N.N., Davydova I.V., Ovsyannikov D.Yu., Ivanov D.O., Boytsova E.V., Yatsyk G.V., Antonov A.G., Ionov O.V., Ryndin A.Yu., Grebennikov V.A., Soldatova I.G., Chubarova A.I. Management of children with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatricheskaya Farmakologiya=Pediatric Pharmacology*, 2016; 13(4): 319–333. (In Russ.)]
 12. Синопальников А.И. «Атипичные» возбудители и «атипичная» пневмония. Пульмонология и аллергология, 2010; 3: 10–14. [Sinopalnikov A.I. «Atypical» pathogens and «atypical» pneumonia. *Pulmonology and Allergology*, 2010; 3:10–14. (In Russ.)]
 13. Pathak E.B., Salem J.L., Sobers N. et al. COVID-19 in children in United States: intensive care admissions, estimated totalinfected, and projected numbers of severe pediatric cases in 2020. *J.Public Health Manag. Pract*. 2020. 26:325–333.
 14. Зайцева О.В., Зайцева С.В., Локшина Э.Э., Куликова Е.В., Шолохова Т.Ю., Беляева Т.Ю., Хаспекоев Д.В., Ткаченко Н.В., Баркинхоев А.Т., Томилова А.Ю. Опасное соседство. Status praesens, 2021; 1(74), 03:68–74. [Zaitseva O.V., Zaitseva S.V., Lokshina E.E., Kulikova E.V., Sholokhova T.Yu., Belyaeva T.Yu., Haspekoev D.V., Tkachenko N.V., Barkinkhoev A.T., Tomilova A.Yu. Dangerous neighborhood. *Status praesens*, 2021; 1(74), 03: 68–74. (In Russ.)]
 15. Koshy E., Murray J., Bottle A., Sharland M., Saxena S. Impact of the seven-valent pneumococcal conjugate vaccination (PCV7) programme on childhood hospital admissions for bacterial pneumonia and empyema in England: national time-trends study, 1997–2008. *Thorax*. 2010; 65:770–4.

Статья поступила 06.09.2021

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.
Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported