

Результаты тестирования педиатров по вопросам антибактериальной терапии при инфекциях дыхательных путей

И.А.Дронов¹, В.В.Мещеряков², Т.Н.Елкина³, И.П.Шуляк⁴,
Р.М.Файзуллина⁵, Л.Д.Изотова⁵, О.В.Ковтун¹, Е.С.Родина¹

¹Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация;

²Сургутский государственный университет, Сургут, Российская Федерация;

³Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск, Российская Федерация;

⁴Областная детская клиническая больница №1, Екатеринбург, Российская Федерация;

⁵Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Российская Федерация

Цель. Изучение уровня знаний педиатров по вопросам антибактериальной терапии при инфекции дыхательных путей с выявлением и анализом наиболее частых ошибок.

Материалы и методы. В 2016–2017 гг. было проведено тестирование знаний 238 педиатров по антибактериальной терапии при инфекции дыхательных путей у детей в пяти городах РФ (Екатеринбург, Киров, Новосибирск, Сургут, Уфа). Тестовое задание включало 20 вопросов, которые были составлены на основании современных клинических рекомендаций. На каждый вопрос имелось пять вариантов ответов, из которых один или несколько правильных. При оценке результатов учитывались как выбранные, так и невыбранные ответы (максимально возможное количество баллов – 100). Результат 91–100 баллов оценивался как «отлично», 81–90 – «хорошо», 71–80 – «удовлетворительно», 70 и менее – «неудовлетворительно».

Результаты. Среднее количество баллов составило 70,5. В разных городах средний балл составил: в Екатеринбурге – 71,7, в Кирове – 73,8, в Новосибирске – 74, в Сургуте – 69,3, в Уфе – 63,5. Только один врач дал ответы на «отлично» (0,42%), ответы 40 врачей оценены как «хорошо» (16,81%), ответы 88 – «удовлетворительно» (36,97%) и ответы 109 – «неудовлетворительно» (45,8%).

Заключение. Проведенное исследование показало недостаточный уровень знаний педиатров по вопросам антибактериальной терапии инфекций дыхательных путей. Полученные данные могут быть использованы при формировании образовательных программ для врачей.

Ключевые слова: антибактериальная терапия, дыхательные пути, врачи, образование

Для цитирования: Дронов И.А., Мещеряков В.В., Елкина Т.Н., Шуляк И.П., Файзуллина Р.М., Изотова Л.Д., Ковтун О.В., Родина Е.С. Результаты тестирования педиатров по вопросам антибактериальной терапии при инфекциях дыхательных путей. Вопросы практической педиатрии. 2018; 13(2): 44–48. DOI: 10.20953/1817-7646-2018-2-44-48

Results of testing paediatricians on problems of antimicrobial therapy of respiratory tract infections

I.A.Dronov¹, V.V.Meshcheryakov², T.N.Elkina³, I.P.Shulyak⁴,
R.M.Fayzullina⁵, L.D.Izotova⁵, O.V.Kovtun¹, E.S.Rodina¹

¹I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation;

²Surgut State University, Surgut, Russian Federation;

³Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russian Federation;

⁴Regional Children's Clinical Hospital No 1, Ekaterinburg, Russian Federation;

⁵Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

The objective. To study the level of knowledge of paediatricians on problems of antimicrobial therapy of respiratory tract infection with determination and analysis of the most common mistakes.

Materials and methods. In 2016–2017, knowledge of antimicrobial therapy of respiratory tract infections in children was tested among 238 paediatricians in five cities (Yekaterinburg, Kirov, Novosibirsk, Surgut, Ufa). Testing included twenty stem questions composed according to modern clinical guidelines. Five answer choices were offered to each question, of which one or several

Для корреспонденции:

Дронов Иван Анатольевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет)

Адрес: 119992, Москва, ул. Большая Пироговская, 19

Телефон: (499) 248-6479

E-mail: dronow@sechenov.ru

Статья поступила 27.01.2018 г., принята к печати 10.04.2018 г.

For correspondence:

Ivan A. Dronov, MD, PhD, associate professor at the chair of paediatric diseases, I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)

Address: 19 Bol'shaya Pirogovskaya str., 119992 Moscow, Russian Federation

Phone: (499) 248-6479

E-mail: dronow@sechenov.ru

The article was received 27.01.2018, accepted for publication 10.04.2018

were correct. Assessment of the results took into account both chosen and unchosen answers (maximally possible score was 100). The result of 91–100 scores was assessed as «excellent», 81–90 – «good», 71–80 – «satisfactory», 70 and less – «unsatisfactory».

Results. The average score was 70.5. In different cities the average score was as follows: in Yekaterinburg – 71.7, in Kirov – 73.8, in Novosibirsk – 74, in Surgut – 69.3, in Ufa – 63.5. Only one physician's answers were assessed as «excellent» (0.42%), answers of 40 physicians were «good» (16.81%), 88 answers – «satisfactory» (36.97%) and 109 answers – «unsatisfactory» (45.8%).

Conclusion. The study has shown insufficient knowledge of paediatrician on problems of antimicrobial therapy of respiratory tract infections. These data may be used in preparing educational programmes for physicians.

Key words: antibacterial therapy, respiratory tract, physicians, knowledge level

For citation: Dronov I.A., Meshcheryakov V.V., Elkina T.N., Shulyak I.P., Fayzullina R.M., Izotova L.D., Kovtun O.V., Rodina E.S. Results of testing paediatricians on problems of antimicrobial therapy of respiratory tract infections. *Vopr. prakt. pediatrii*. (Clinical Practice in Pediatrics). 2018; 13(2): 44–48. (In Russian). DOI: 10.20953/1817-7646-2018-2-44-48

Инфекции дыхательных путей (ИДП), прежде всего острые, стабильно занимают лидирующее положение среди заболеваний в детском возрасте. Респираторные инфекции у детей наблюдаются примерно в 4–5 раз чаще, чем у взрослых, и составляют более 90% от всех регистрируемых в Российской Федерации инфекционных и паразитарных заболеваний [1]. При этом ИДП являются наиболее частым поводом для проведения антибактериальной терапии (АБТ) в детском возрасте, несмотря на то, что в подавляющем большинстве случаев заболевания имеют вирусную этиологию. Избыточное применения антибиотиков у детей способствует росту лекарственной резистентности бактерий, а также повышению частоты нежелательных явлений фармакотерапии и необоснованному увеличению стоимости лечения [2].

В докладе Всемирной организации здравоохранения, опубликованном в 2014 г., отмечено, что рост устойчивости возбудителей инфекции к антибиотикам в настоящее время стал глобальной проблемой, представляющей серьезную угрозу для здравоохранения и требующей проведения неотложных мероприятий во всем мире [3]. 25 сентября 2017 г. было подписано Распоряжение Правительства Российской Федерации №2045-р, которым была утверждена Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года [4]. Данный документ определяет государственную политику по предупреждению и ограничению распространения устойчивости микроорганизмов к противомикробным препаратам, химическим и биологическим средствам в России. Первой среди основных причин появления и распространения антимикробной резистентности названо нерациональное и бесконтрольное применение противомикробных препаратов, химических и биологических средств в различных сферах жизнедеятельности, но прежде всего в здравоохранении. В качестве одной из задач Стратегии названо повышение уровня подготовки специалистов по вопросам, связанным с антимикробной резистентностью, включая рациональное применение противомикробных препаратов. Среди направлений решения этой задачи обозначена разработка, внедрение и совершенствование образовательных программ для специалистов различных профилей по вопросам антимикробной резистентности.

Для разработки эффективных образовательных программ требуется изучение уровня знаний педиатров по во-

просам антибиотикотерапии при ИДП с выявлением и анализом наиболее частых ошибок.

В 2016–2017 гг. в рамках образовательных мероприятий Межрегиональной общественной организации «Педиатрическое респираторное общество» (Председатель Совета – профессор Н.А.Геппе) для медицинских работников в различных регионах России перед началом занятий врачам (педиатрам и семейным врачам) предлагали анонимно выполнить тестовое задание, в которое входили вопросы по АБТ при инфекциях дыхательных путей у детей. Общее число врачей, прошедших тестирование, составило 238. Тестирование было проведено в пяти городах: Екатеринбург (39 врачей), Киров (51 врач), Новосибирск (41 врач), Surgut (52 врача), Уфа (55 врачей).

Большинство врачей, прошедших тестирование, работали в поликлиниках – 155 человек (65,1%), реже местом работы был детский стационар – 68 человек (28,6%), другое место работы – 15 человек (6,3 %).

Тестовое задание включало 20 вопросов с пятью вариантами ответа, из которых предлагалось отметить один или несколько правильных ответов на каждый вопрос. Вопросы были составлены на основании современных российских и международных клинических рекомендаций [2, 5–8].

При оценке результатов учитывались как выбранные, так и невыбранные ответы. Каждый правильный ответ оценивался в 1 балл, а неправильный – 0 баллов. Таким образом, максимально возможное количество баллов при выполнении тестового задания составляло 100. Система оценки результатов тестирования, отражающих знания врачей-педиатров в зависимости от количества баллов, представлена в табл. 1.

По результатам тестирования среднее количество баллов составило 70,5 (из 100 возможных). Это свидетельствует, что в целом показатель уровня знаний педиатров по вопросам АБТ при ИДП у детей находится на границе между удовлетворительным и неудовлетворительным. В разных городах результаты тестирования имели определенные различия,

Таблица 1. Оценка результатов тестирования в зависимости от количества баллов

Количество баллов	Оценка результатов
91–100	Отлично
81–90	Хорошо
71–80	Удовлетворительно
≤70	Неудовлетворительно

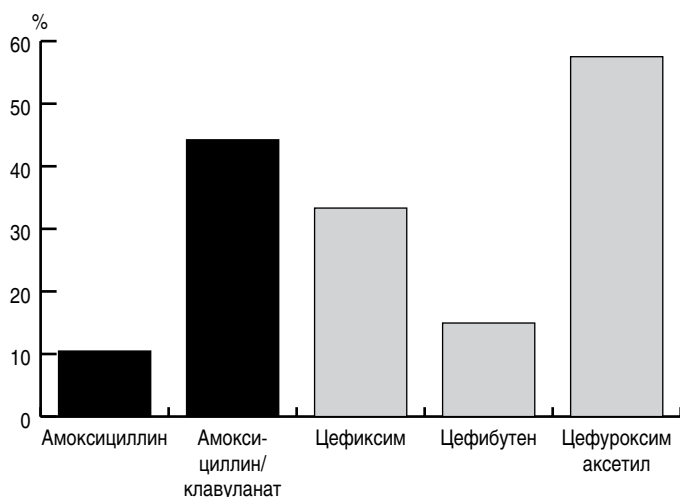


Рис. 1. Распределение ответов врачей на вопрос «Какие β-лактамы сохраняют активность в отношении пенициллин-резистентных штаммов *Streptococcus pneumoniae*?» (черным цветом выделены правильные ответы), %.

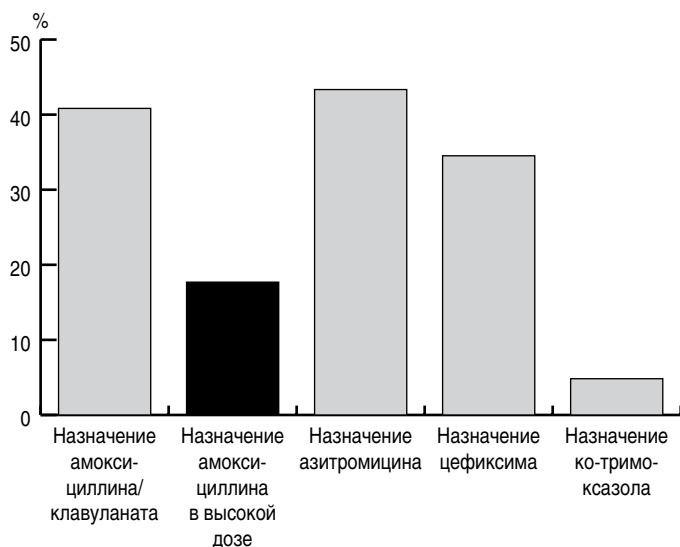


Рис. 2. Распределение ответов врачей на вопрос «Какая тактика лечения целесообразна в случае выделения у ребенка 1-го года со средним отитом штамма *Streptococcus pneumoniae*, резистентного к пенициллину?» (черным цветом выделен правильный ответ), %.

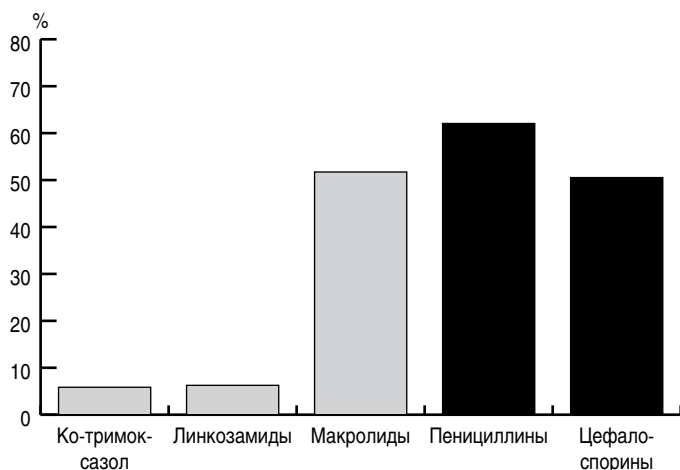


Рис. 3. Распределение ответов врачей на вопрос «К каким антибактериальным препаратам всегда чувствителен *Streptococcus pyogenes*?» (черным цветом выделены правильные ответы), %.

Таблица 2. Распределение участников по количеству набранных баллов, абс. (%)

Город	Баллы			
	91–100	81–90	71–80	≤ 70
Сургут	–	3 (5,77)	25 (48,08)	24 (46,15)
Уфа	–	–	10 (18,18)	45 (81,82)
Киров	1 (1,96)	23 (45,1)	12 (23,53)	15 (29,41)
Екатеринбург	–	6 (15,38)	20 (51,28)	13 (33,33)
Новосибирск	–	8 (19,51)	21 (51,22)	12 (29,27)
Итого:	1 (0,42)	40 (16,81)	88 (36,97)	109 (45,8)

средний балл составил: в Екатеринбурге – 71,7, в Кирове – 73,8, в Новосибирске – 74,0, в Сургуте – 69,3, в Уфе – 63,5. Распределение участников по количеству набранных баллов в разных городах представлено в табл. 2.

В качестве примера будут разобраны несколько вопросов, на которые чаще всего были даны неверные ответы.

На вопрос «Какие β-лактамы сохраняют активность в отношении пенициллин-резистентных штаммов *Streptococcus pneumoniae*?» самым частым ответом был «Цефуроксим аксетил», его дали более половины врачей (рис. 1). Вторым по частоте был ответ «Амоксициллин/клавуланат». Остальные варианты выбирались реже, причем амоксициллин назывался реже всего. На данный вопрос правильными являются два ответа: «Амоксициллин» и «Амоксициллин/клавуланат». По результатам исследования в разных странах, в том числе России, пенициллин-резистентные штаммы *Streptococcus pneumoniae* обычно сохраняют чувствительность к амоксициллину (в том числе в комбинации с клавуланатом). Это связано с тем, что резистентность пневмококка к β-лактамам обусловлена модификацией мишени действия (пенициллин-связывающий белок), а не продукцией β-лактамаз. В то же время пенициллин-резистентные пневмококки в большинстве случаев резистентны к цефалоспорином 2-го поколения и всегда – к цефалоспорином 3-го поколения [9–12].

На вопрос «Какая тактика лечения целесообразна в случае выделения у ребенка 1-го года со средним отитом штамма *Streptococcus pneumoniae*, резистентного к пенициллину?» наиболее частыми ответами были «назначение амоксициллина/клавуланата» и «назначение азитромицина» (рис. 2). Верный ответ на данный вопрос – «назначение амоксициллина в высокой дозе». Поскольку пневмококки не способны продуцировать β-лактамазы, применение амоксициллина/клавуланата не имеет преимуществ перед применением амоксициллина. Резистентность возбудителя преодолевается путем повышения дозы амоксициллина (до 60–90 мг/кг в сутки) или увеличения кратности приема (с 2 до 3 раз в сутки). Назначение в данном случае азитромицина нецелесообразно, поскольку в настоящее время отмечается высокий уровень резистентности пневмококка к макролидам, особенно к 14- и 15-членным [2, 8, 9, 12].

Результаты ответов педиатров на два указанных выше вопроса демонстрируют низкий уровень знаний о механизмах резистентности бактерий к антибиотикам и возможных путях ее преодоления.

На вопрос «К каким антибактериальным препаратам всегда чувствителен *Streptococcus pyogenes*?» самым частым ответом был «Пенициллины», также чуть более половины врачей отметили «Макролиды» и «Цефалоспорины» (рис. 3).

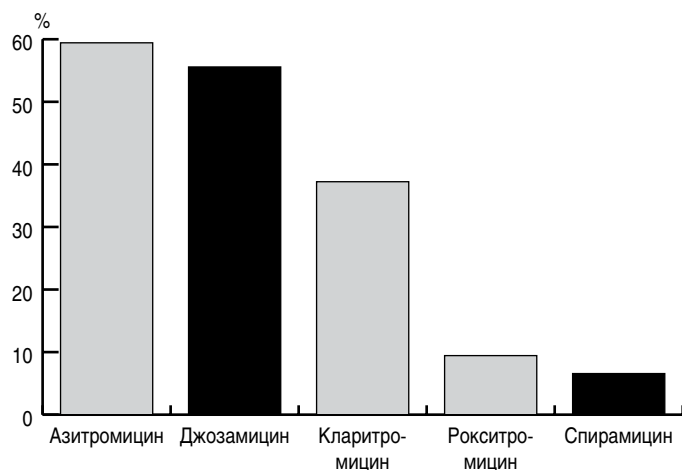


Рис. 4. Распределение ответов врачей на вопрос «Какие макролиды обладают наибольшей активностью в отношении *Streptococcus pyogenes*?» (черным цветом выделены правильные ответы), %.

Остальные ответы встречались намного реже. Правильные ответы на этот вопрос «Пенициллины» и «Цефалоспорины». До настоящего времени не известны случаи выделения бета-гемолитического стрептококка группы А (БГСА), резистентного к β -лактамам антибиотикам. В тоже время наблюдается резистентность к другим группам антибактериальных препаратов (макролиды, линкозамиды, тетрациклины, фениколы, фторхинолоны и другие) [9, 10, 13].

На вопрос «Какие макролиды обладают наибольшей активностью в отношении *Streptococcus pyogenes*?» более половины врачей ответили «Азитромицин» и «Джозамицин» (рис. 4). Остальные варианты выбирали намного реже, причем «Спирамицин» выбирали реже всего. На данный вопрос правильными являются два ответа: «Джозамицин» и «Спирамицин», поскольку уровень резистентности *Streptococcus pyogenes* к 16-членным макролидам (к которым относится указанные препараты) ниже, чем к остальным антибиотикам из данной группы. Это связано с тем, что один из двух механизмов резистентности стрептококков к макролидам – активное выведение препарата из микробной клетки, или эффлюкс – реализуется только в отношении 14- и 15-членных макролидов [9, 13, 14]. Заслуживает внимания, что чаще всего врачи ошибочно называли в качестве правильного ответа «Азитромицин».

Полученные данные по ответам на два указанных вопроса отражают недостаточный уровень знаний врачей об активности антибиотиков, в частности о разнице в антибактериальной активности различных макролидов.

В 2014 г. Межрегиональной общественной организации «Педиатрическое респираторное общество» проводилось аналогичное исследование [15]. Было проведено тестирование 132 врачей в 3 регионах России (Москва, Новосибирская и Томская области), общий средний балл составил 70,9. Таким образом, результаты настоящего исследования в целом оказались очень близки к данным, полученным в предыдущем исследовании.

Проведенное исследование со всей очевидностью показало недостаточный уровень знаний у педиатров по вопросам АБТ при ИДП у детей. Это может не только неблагоприятно влиять на результаты лечения, но и существенно

способствовать росту антимикробной резистентности. Необходимо внедрение эффективных образовательных программ для педиатров, направленных на рациональное применение АБТ. Результаты исследования целесообразно использовать при разработке образовательных программ.

Информация о финансировании

Финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

- Геппе НА, Малахов АБ, ред. Комплексный подход к лечению и профилактике острых респираторных инфекций у детей: практическое руководство для врачей. М., 2012.
- Яковлев СВ, Сидоренко СВ, Рафальский ВВ, Спичак ТВ, ред. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Евразийские клинические рекомендации. М.: Издательство «Пре100принт», 2016.
- Устойчивость к антибиотикам – серьезная угроза общественному здравоохранению. URL: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/ru>
- Об утверждении Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности. URL: <http://government.ru/docs/29477/> (дата доступа 03.10.2017).
- Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. Rhinol Suppl. 2012 Mar;23:3 p preceding table of contents, 1-298.
- Острый тонзиллофарингит. Клинические рекомендации. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов. 2016, 24 с.
- Этиопатогенетическая терапия острых средних отитов. Клинические рекомендации. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов. 2016, 24 с.
- Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации. М.: Оригинал-макет, 2015.
- Механизмы резистентности микроорганизмов. В кн.: Страчунский ЛС, Белоусов ЮБ, Козлов СН, ред. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Смоленск: MAKMAX, 2007.
- Козлов РС, Дехнич АВ. Справочник по антимикробной терапии. Выпуск 3. Смоленск: MAKMAX, 2013.
- Козлов РС, Сивая ОВ, Кречикова ОИ, Иванчик НВ. Динамика резистентности *Streptococcus pneumoniae* к антибиотикам в России за период 1999–2009 гг. (Результаты многоцентрового проспективного исследования ПеГАС). Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2010;12(4):329–41.
- Biedenbach DJ, Badal RE, Huang MY, Motyl M, Singhal PK, Kozlov RS, et al. In Vitro Activity of Oral Antimicrobial Agents against Pathogens Associated with Community-Acquired Upper Respiratory Tract and Urinary Tract Infections: A Five Country Surveillance Study. Infect Dis Ther. 2016 Jun;5(2):139–53. DOI: 10.1007/s40121-016-0112-3
- Шпынев КВ, Кречикова ОИ, Кречиков ВА, Козлов РС. *Streptococcus pyogenes*: характеристика микроорганизма, выделение, идентификация и определение чувствительности к антибактериальным препаратам. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2007;9(2):104–20.
- Дронов ИА, Геппе НА, Малахов АБ, Кондюрина ЕГ. Антибактериальная терапия при респираторных инфекциях у детей в амбулаторных условиях: проблемы и пути решения. РМЖ. 2014;22(14):1060–8.

15. Дронов ИА, Геппе НА, Малахов АБ, Кондюрина ЕГ, Татаренко ЮА, Тютеева ЕЮ, Михалёв ЕВ. Знания педиатров по вопросам антибактериальной терапии: первые результаты межрегионального исследования. Доктор.Ру. 2014;11(99):14-18.

References

1. Geppe NA, Malakhov AB, eds. Kompleksnyi podkhod k lecheniyu i profilaktike ostrykh respiratornykh infektsii u detei [Comprehensive approach to the treatment and prevention of acute respiratory infections in children]. Moscow, 2012. (In Russian).
2. Yakovlev SV, Sidorenko SV, Rafal'skii VV, Spichak TV, eds. Strategiya i taktika ratsional'nogo primeneniya antimikrobnkh sredstv v ambulatornoy praktike [Strategy and tactics for the rational use of antimicrobial agents in ambulatory practice]. Eurasian guidelines. Moscow: "Pre100print" Publ., 2016. (In Russian).
3. Antibiotic resistance is a serious threat to public health. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/amr-report/ru> (In Russian).
4. About the approval of Strategy of the prevention of distribution of antimicrobial resistance. Available at: <http://government.ru/docs/29477/> (accessed 03.10.2017) (In Russian).
5. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. Rhinol Suppl. 2012 Mar; 23:3 p preceding table of contents, 1-298.
6. Acute tonsillopharyngitis. Clinical recommendations. National medical Association of otolaryngologists. 2016, 24 p. (In Russian).
7. Etiopathogenetic therapy of acute otitis. Clinical recommendations. National medical Association of otolaryngologists. 2016, 24 p. (In Russian).
8. Vnebol'nichnaya pnevmoniya u detei. Klinicheskie rekomendatsii. Moscow: "Original-maket" Publ., 2015. (In Russian).
9. Mekhanizmy rezistentnosti mikroorganizmov [Resistance mechanisms of microorganisms]. In: Strachunskii LS, Belousov YuB, Kozlov SN, eds. Prakticheskoe rukovodstvo po antiinfektsionnoy khimioterapii [Practical guide to anti-infective chemotherapy]. Smolensk: "MAKMAKh" Publ., 2007. (In Russian).
10. Kozlov RS, Dekhnich AV. Spravochnik po antimikrobnay terapii [Antimicrobial therapy]. Vol. 3. Smolensk: "MAKMAKh" Publ., 2013. (In Russian).
11. Kozlov RS, Sivaya OV, Kretchikova OI, Ivanchik NV. Antimicrobial Resistance of *Streptococcus pneumoniae* in Russia over the 1999-2009: Results of Multicenter Prospective Study PEHASus. Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy. 2010;12(4):329-41. (In Russian).
12. Biedenbach DJ, Badal RE, Huang MY, Motyl M, Singhal PK, Kozlov RS, et al. In Vitro Activity of Oral Antimicrobial Agents against Pathogens Associated with Community-Acquired Upper Respiratory Tract and Urinary Tract Infections: A Five Country Surveillance Study. Infect Dis Ther. 2016 Jun;5(2):139-53. DOI: 10.1007/s40121-016-0112-3
13. Shpynev KV, Kretchikova OI, Kretchikov VA, Kozlov RS. *Streptococcus pyogenes*: Characteristics of the Pathogen, Isolation, Identification and Susceptibility Testing. Clinical Microbiology and Antimicrobial Chemotherapy. 2007;9(2):104-20. (In Russian).
14. Dronov IA, Geppe NA, Malakhov AB, Kondyurina EG. Antibakterial'naya terapiya pri respiratornykh infektsiyakh u detei v ambulatornykh usloviyakh: problemy i puti resheniya. RMJ (Russian Medical Journal). 2014;22(14):1060-8. (In Russian).
15. Dronov IA, Geppe NA, Malakhov AB, Kondyurina EG, Tatarenko YuA, Tyuteva EYu, Mikhalev EV. Pediatricians' Knowledge About Antibacterial Treatment: First Results of Interregional Survey. Doctor.Ru. 2014;11(99):14-18. (In Russian).

Информация о соавторах:

Мещеряков Виталий Витальевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой поликлинической педиатрии Сургутского государственного университета
Адрес: 628412, Сургут, пр-т Ленина, 1
Телефон: (3462) 76-3052
E-mail: maryvitaly@yandex.ru

Елкина Татьяна Николаевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой поликлинической педиатрии Новосибирского государственного медицинского университета
Адрес: 630091, Новосибирск, Красный пр-т, 52
Телефон: (383) 267-2622
E-mail: elkinasib@mail.ru

Шуляк Ирина Павловна, врач-пульмонолог Областной детской клинической больницы №1
Адрес: 620149, Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 32
Телефон: (343) 272-9136
E-mail: ishulyak@e1.ru

Файзуллина Резеда Мансафовна, доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром Башкирского государственного медицинского университета
Адрес: 450105, Уфа, ул. Академика Королева, 2/2
Телефон: (347) 241-2353
E-mail: fayzullina@yandex.ru

Изотова Лейсан Денисовна, ассистент кафедры поликлинической и неотложной педиатрии с курсом Башкирского государственного медицинского университета
Адрес: 450105, Уфа, ул. Академика Королева, 2/2
Телефон: (347) 241-2353
E-mail: fock20051@mail.ru

Ковтун Ольга Владимировна, студентка 6-го курса лечебного факультета Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет)
Адрес: 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2
Телефон: (495) 609-1400
E-mail: kovtunka95@mail.ru

Родина Елизавета Сергеевна, студентка 6-го курса лечебного факультета Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (Сеченовский Университет)
Адрес: 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2
Телефон: (495) 609-1400
E-mail: liza.akatova.la@gmail.com

Information about co-authors:

Vitaliy V. Meshcheryakov, MD, PhD, DSc, professor, head of the chair of paediatric diseases, Surgut State University
Address: 1 Lenina pros., Surgut, 628412, Russian Federation
Phone: (3462) 76-3052
E-mail: maryvitaly@yandex.ru

Tatyana N. Elkina, MD, PhD, DSc, professor, head of the chair of polyclinical paediatrics, Novosibirsk State Medical University
Address: 52 Krasny pros., Novosibirsk, 630091, Russian Federation
Phone: (383) 267-2622
E-mail: elkinasib@mail.ru

Irina P. Shulyak, MD, pulmonologist at the Regional Children's Clinical Hospital No 1
Address: 32 Serafimyy Deryabinoy str., Ekaterinburg, 620149, Russian Federation
Phone: (343) 272-9136
E-mail: ishulyak@e1.ru

Rezeda M. Fayzullina, MD, PhD, DSc, professor at the chair of faculty paediatrics with courses of paediatrics, neonatology and Simulation Centre, Bashkir State Medical University
Address: 2/2 Akademika Koroleva str., Ufa, 450105, Russian Federation
Phone: (347) 241-2353
E-mail: fayzullina@yandex.ru

Laysan D. Izotova, assistant at the chair of polyclinical and urgent paediatrics, Bashkir State Medical University
Address: 2/2 Akademika Koroleva str., Ufa, 450105, Russian Federation
Phone: (347) 241-2353
E-mail: fock20051@mail.ru

Olga V. Kovtun, 6-year student at the faculty of medicine, I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
Address: 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation
Phone: (495) 609-1400
E-mail: kovtunka95@mail.ru

Elizaveta S. Rodina, 6-year student, faculty of medicine, I.M.Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University)
Address: 8/2 Trubetskaya str., Moscow, 119991, Russian Federation
Phone: (495) 609-1400
E-mail: liza.akatova.la@gmail.com