



Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова
(Университетская
детская
клиническая
больница)

Современные методы лечения кашля при острых респираторных заболеваниях у детей

Д.м.н., проф. Н.А. ГЕППЕ, к.м.н. Н.А. СЕЛИВЕРСТОВА,
М.Г. УТЮШЕВА

Острые респираторные заболевания являются самыми частыми заболеваниями у детей. Высокая заболеваемость острыми респираторными инфекциями обусловлена наличием большого количества серотипов возбудителей, их изменчивостью, несовершенством и нестойкостью иммунитета [1]. Наиболее высокая заболеваемость острыми респираторными заболеваниями и возможный риск возникновения серьезных осложнений наблюдаются у детей раннего возраста [2].

Респираторные вирусы повреждают мерцательный эпителий слизистой оболочки дыхательного тракта, увеличивают ее проницаемость для аллергенов, токсических веществ и чувствительность рецепторов подслизистого слоя бронхов, что вызывает повышение бронхиальной гиперреактивности и возникновение обструктивных проявлений у детей [3, 4, 5]. Вирусные инфекции являются наиболее частыми провокаторами возникновения обструктивного синдрома и обострений бронхиальной астмы у детей раннего возраста [6, 7, 8].

При лечении острых респираторных заболеваний нередко возникает необходимость воздействовать на различные компонен-

ты патологического процесса [9]. Для эффективного отхождения мокроты и улучшения бронхиальной проходимости при кашле положительный эффект может быть достигнут при сочетанном назначении муколитиков и бронхолитиков.

Аскорил экспекторант («Гленмарк») является комбинированным препаратом, в состав которого входят сальбутамол, бромгексина гидрохлорид, гвайфенезин, рацементол. Компоненты Аскорила экспекторанта оказывают бронхолитическое и отхаркивающее действие. Сальбутамол является селективным β_2 -агонистом, практически не оказывает действия на β_1 -адренорецепторы сердца. В некоторых работах отмечается его влияние на мукоцилиарный

клиренс (стимулирует секрецию слизи и активность реснитчатого эпителия) [10]. Бромгексина гидрохлорид обладает выраженным муколитическим и отхаркивающим действием посредством деполимеризации и разрушения мукопротеинов и мукополисахаридов, входящих в состав мокроты; он также стимулирует деятельность секреторных клеток слизистых оболочек бронхов, продуцирующих сурфактант, который обеспечивает стабильность альвеол в процессе дыхания, защиту от неблагоприятных факторов [11]. Гвайфенезин стимулирует секрецию жидкой части бронхиальной слизи, уменьшает поверхностное натяжение и адгезивные свойства мокроты [12]. Ментол (рацементол) оказывает мягкое спазмолитическое действие, обладает слабыми антисептическими свойствами. Все эти свойства различных компонентов Аскорила экспекторанта снижают вязкость мокроты и облегчают ее эвакуацию из дыхательных путей [13].

Целью нашего исследования являлась оценка клинической эффективности и безопасности терапии Аскорилом экспекторантом у детей с острыми респираторными заболеваниями, протекающими с кашлем, в сравнении с Бромгексином.



Под наблюдением находились 105 детей в возрасте от 2 до 10 лет с легким или среднетяжелым течением ОРЗ, у которых острые респираторные заболевания протекали с кашлем вследствие ларингита, фарингита, трахеита, бронхита. Пациенты 1-й группы (75 детей, основная группа) получали лечение Аскорилом экспекторантом, пациенты 2-й группы (30 детей, группа сравнения) получали Бромгексин. Дети в обеих группах были сопоставимы по возрасту и полу (средний возраст детей в 1-й группе составил $4,0 \pm 2,0$ года (мальчиков 51/68,0% и девочек 24/32,0%), во 2-й группе – $4,1 \pm 1,9$ года (20/66,7% и 10/33,3% соответственно)). Наличие аллергического фона отмечалось у 55,4% детей 1-й группы и у 53,3% детей 2-й группы.

В исследование не включались пациенты, принимавшие бронхолитические, муколитические, антигистаминные препараты, ингаляционные и системные глюкокортикостероиды, другие противокашлевые препараты, а также пациенты, принимавшие антибиотики в течение предшествующих 10 дней.

При острой респираторной инфекции детям 1-й группы назначался Аскорил экспекторант в возрастной дозировке: детям от 2 до 6 лет по 5 мл (1 чайная ложка) 3 раза в сутки, детям от 6 до 10 лет – по 5–10 мл (1–2 чайные ложки) 3 раза в сутки. Курс лечения был начат в первые сутки начала заболевания. Продолжительность лечения составляла 7–10 дней в зависимости от динамики состояния пациентов. Детям 2-й группы Бромгексин назначался на такой же период.

Эффективность лечения оценивалась ежедневно по выраженности симптомов ОРЗ, отмечаемых в дневниках родителями, и по данным клинического осмотра врача в 1, 3, 5, 7–10-й дни терапии. На каждого ребенка заполнялась индивидуальная карта, в которой регистрировался диагноз заболевания, динамика клинических симптомов ОРЗ,

оценка выраженности кашля, одышки, выделения мокроты. Клинические симптомы (симптомы ОРЗ, затруднения при откашливании мокроты, выраженность одышки) оценивались в баллах (0 – не выражены, 1 – слабо выражены, 2 – умеренно выражены, 3 – сильно выражены). Мы также учитывали выраженность кашля в течение дня и ночи. Проводился анализ суммарной балльной оценки симптомов.

В течение всего периода наблюдения проводился мониторинг нежелательных эффектов, связанных с использованием препарата, измерялись также частота сердечных сокращений, систолическое и диастолическое давление до приема препарата и через 20 и 60 минут после приема в первый день лечения и на 7–10-й день терапии. У 10 детей 2–5 лет одновременно оценивались показатели ЭКГ.

У всех детей проводилась оценка функции внешнего дыхания с помощью бронхофонографии, а у детей старше 6 лет оценивались также и спирографические показатели. Исследование проводили до приема и через час после приема Аскорила экспекторанта и Бромгексина в каждое посещение врача.

Спирографическое исследование выполнялось на аппарате «Spirosift Fucuda 3000». Регистрировались форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду, пиковая скорость выдоха (ПСВ), минимальная объемная скорость на уровне 25, 50, 75% ЖЕЛ.

Бронхофонографическое исследование легких проводилось с помощью компьютерного акустического диагностического комплекса (КАДК) «Паттерн-01». Данный метод позволяет зафиксировать звуковые характеристики паттерна дыхания в частотном диапазоне от 200 до 12 600 Гц. Зона высоких частот (выше 5000 Гц) отражает обструктивные изменения в дыхательных путях [14]. С помощью бронхофонографии

можно оценить следующие параметры: частотно-амплитудные характеристики дыхательных шумов; длительность респираторного цикла; длительность и соотношение фаз выдоха и вдоха; наличие высокочастотных колебаний; акустический компонент работы дыхания (АКРД).

Аскорил экспекторант («Гленмарк») является комбинированным препаратом, в состав которого входят сальбутамол, бромгексина гидрохлорид, гвайфенезин, рацементол. Компоненты Аскорила экспекторанта оказывают бронхолитическое и отхаркивающее действие.

На фоне приема Аскорила экспекторанта у больных наблюдалась более быстрая положительная динамика клинических симптомов, чем в группе сравнения. Выздоровление у детей 1-й группы отмечалось к 6–7-му дню терапии, у детей 2-й группы – к 9–10-му дню лечения ($p < 0,05$). В 1-й группе 3 детям (4%) и во 2-й группе 3 детям (10%) ($p < 0,05$) в связи с недостаточной эффективностью лечения была добавлена антибактериальная терапия.

У всех детей до начала лечения были затруднения при откашливании мокроты. У детей 1-й группы после назначения Аскорила экспекторанта ко 2–3-му дню лечения кашель становился влажным, наблюдалось облегчение отхождения мокроты, у детей 2-й группы сходное улучшение в балльной оценке было отмечено к 4–5-му дню терапии ($p < 0,05$).

В период лечения мы фиксировали влияние проводимой терапии как на дневные, так и на ночные симптомы кашля. Симптомы ночного кашля исчезали на 1–2 дня быстрее (в 1-й группе – к 5–6-му дню лечения, во 2-й группе – к 8–10-му дню ($p < 0,05$)), чем симптомы дневного кашля (в 1-й группе – к 6–7-му дню наблюдения, во 2-й группе –

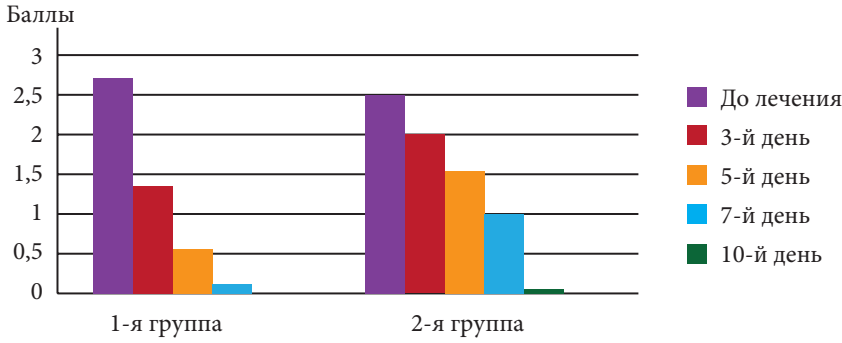


Рис. 1. Динамика симптомов ночного кашля у детей в 1-й и 2-й группах (p < 0,05)

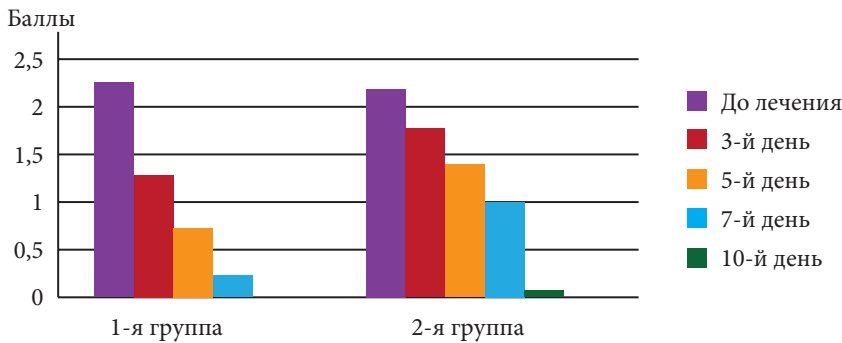


Рис. 2. Динамика симптомов дневного кашля у детей в 1-й и 2-й группах (p < 0,05)

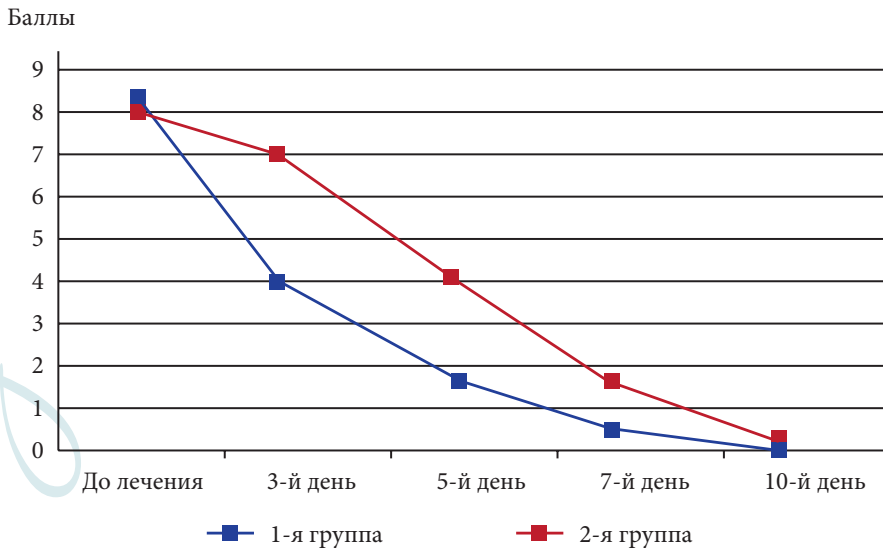


Рис. 3. Эффективность различных схем терапии ОРЗ по суммарной оценке симптомов (p < 0,05)

к 9–10-му дню (p < 0,05)). Снижение выраженности симптомов кашля сопровождалось улучшением сна, увеличением активности детей, улучшением их эмоционального состояния.

Анализ клинических проявлений в двух группах больных показал, что выраженность симптомов ночного кашля до начала терапии в 1-й группе была 2,7 ± 0,7 балла, во 2-й группе – 2,5 ± 0,5 балла. В 1-й группе значительное снижение выраженности симптомов ночного кашля (до 1,0 ± 0,4 балла) отмечалось к 4-му дню приема Аскорила экспекторанта, во 2-й группе (до 1,0 ± 0,3 балла) – к 7-му дню лечения (p < 0,05) (рис. 1).

Так же быстро исчезал дневной кашель. Выявленность симптомов дневного кашля до начала терапии в 1-й группе была 2,3 ± 0,6 балла, во 2-й группе – 2,2 ± 0,8 балла. Значительное снижение выраженности симптомов дневного кашля в 1-й группе (до 1,0 ± 0,3 балла) отмечалось уже к 3–4-му дню приема Аскорила экспекторанта, а во 2-й группе (до 1,0 ± 0,4 балла) – только к 6–7-му дню лечения (p < 0,05) (рис. 2).

У детей, получавших Аскорил экспекторант, исчезновение симптомов кашля отмечалось на 3–4 дня раньше, чем у больных в группе сравнения (p < 0,05).

Суммарная балльная оценка клинических симптомов на фоне лечения показала, что при назначении Аскорила экспекторанта эффективность терапии по сравнению со 2-й группой была достоверно выше (p < 0,05) (рис. 3).

Клиническое улучшение сопровождалось достоверным снижением показателей АКРД в высокочастотном диапазоне (>5–12,6 кГц). Показатели АКРД в высокочастотном диапазоне до начала лечения превышали норму (в 1-й группе они составили 0,32 ± 0,16 мкДж, во 2-й группе – 0,29 ± 0,18 мкДж по сравнению с нормой 0,07 ± 0,04 мкДж (p < 0,05)), что свидетельствовало о наличии у детей бронхиальной обструкции. Уже в первый день после приема Аскорила экс-

педиатрия



АСКОРИЛ®

ЧИСТЫЙ ЗВУК ВАШИХ ЛЕГКИХ



реклама

Краткая информация по применению препарата Аскорил®

(подробную информацию см. в листе вкладыше).

Рег. уд. сироп: П№015290101.
Рег. уд. таблетки: ЛСР№00333206.
Состав и форма выпуска:
Сироп 100 и 200 мл, таблетки №10, №20.
В 10 мл сиропа содержится
сальбутамол сульфат 2 мг, бромгексин
гидрохлорид 4 мг, гвайфenesин 100 мг.
1 таблетка содержит:
сальбутамол сульфат 2 мг, бромгексин
гидрохлорид 6 мг, гвайфenesин 100 мг.

Показания к применению:
в составе комбинированной терапии
острых и хронических бронхолегочных
заболеваний, сопровождающихся
образованием трудноотделяемого
вязкого секрета.
Противопоказания:
тахикардия, нерулиный ритм сердца,
сильная чувствительность
к компонентам препарата.



*Вся мудрость Востока
и современные технологии Запада на благо красоты и здоровья*

Гленмарк – одна из самых динамично развивающихся международных фармацевтических компаний, основана в 1977 г., штаб-квартира находится в г. Мумбай.
Основные сегменты деятельности: дерматология, пульмонология, гинекология, онкология, гастроэнтерология.
Научно-исследовательские центры компании расположены в Индии, Швейцарии и Великобритании.
Продукция Гленмарк экспортируется в более чем 85 стран мира, включая Европу, США, Японию и др.
В 2008 г. компания Гленмарк признана журналом «Forbes» лучшей среди компаний с оборотом до миллиарда долларов.
Сегодня компания Гленмарк Импэкс в России – одна из ведущих в области дерматологии и пульмонологии.

ООО «ГЛЕНМАРК ИМПЭКС»: 115191, г. Москва, ул. Большая Тульская, д. 10/9, офис 9510.
Тел.: +7 (495) 723-72-90, доб. 801 (факс) www.glenmark-pharma.ru



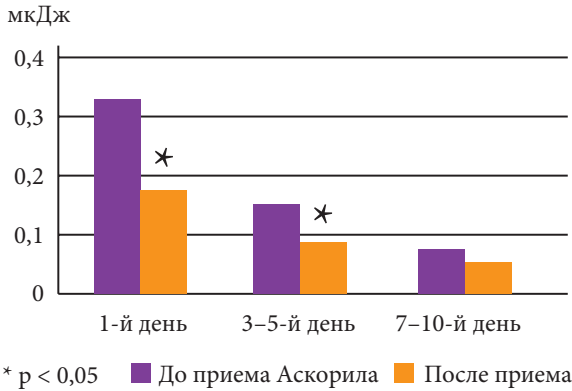


Рис. 4. Динамика показателей АКРД в высокочастотном диапазоне до и после приема Аскорила

пекторанта наблюдалось значительное снижение АКРД в высокочастотном диапазоне. На 3–5-й день терапии существенно улучшилась бронхиальная проходимость, но сохранялись явления обструкции. Через час после приема Аскорила экспекторанта показатели АКРД приблизились к норме. На 7–10-й день терапии уже до приема препарата (рис. 4). На рисунке 5 показаны паттерны дыхания больного 4 лет до и после приема Аскорила экспекторанта. До приема Аскорила экспекторанта наблюдались волно-

вые колебания в высокочастотной части спектра (>5–12,6 кГц) (верхний график), после приема препарата отмечалось значительное улучшение бронхофонографических показателей с приближением их к норме (нижний график).

Данные бронхофонографии коррелировали со спирографическими показателями. До приема Аскорила экспекторанта в первый день терапии ОФВ1 был $85,7 \pm 4,9\%$, а через час после приема препарата $92,3 \pm 3,8\%$ ($p < 0,05$). В группе сравнения достоверной разницы в показателях до и после приема Бромгексина не было ($p > 0,05$). Переносимость Аскорила экспекторанта была хорошей. У 1 ребенка наблюдалась аллергическая реакция на препарат в виде сыпи. У остальных детей побочных эффектов и нежелательных реакций при назначении Аскорила не было. После приема Аскорила экспекторанта не отмечалось достоверного изменения частоты сердечных сокращений (у 4 детей (10%) отмечалось недостоверное увеличение частоты сердечных сокращений ($p > 0,05$)), систолического и диастолического давления. У больных не наблюдалось изменений показателей ЭКГ (частоты сердечных сокращений, интервала PQ). Исследование показало, что Аскорил экспекторант является безопасным препаратом при лечении кашля у детей.

Таким образом, назначение Аскорила экспекторанта у детей снижает длительность заболевания, уменьшает необходимость применения антибиотиков, снижает проявления бронхиальной гиперреактивности, способствует более быстрому клиническому выздоровлению.

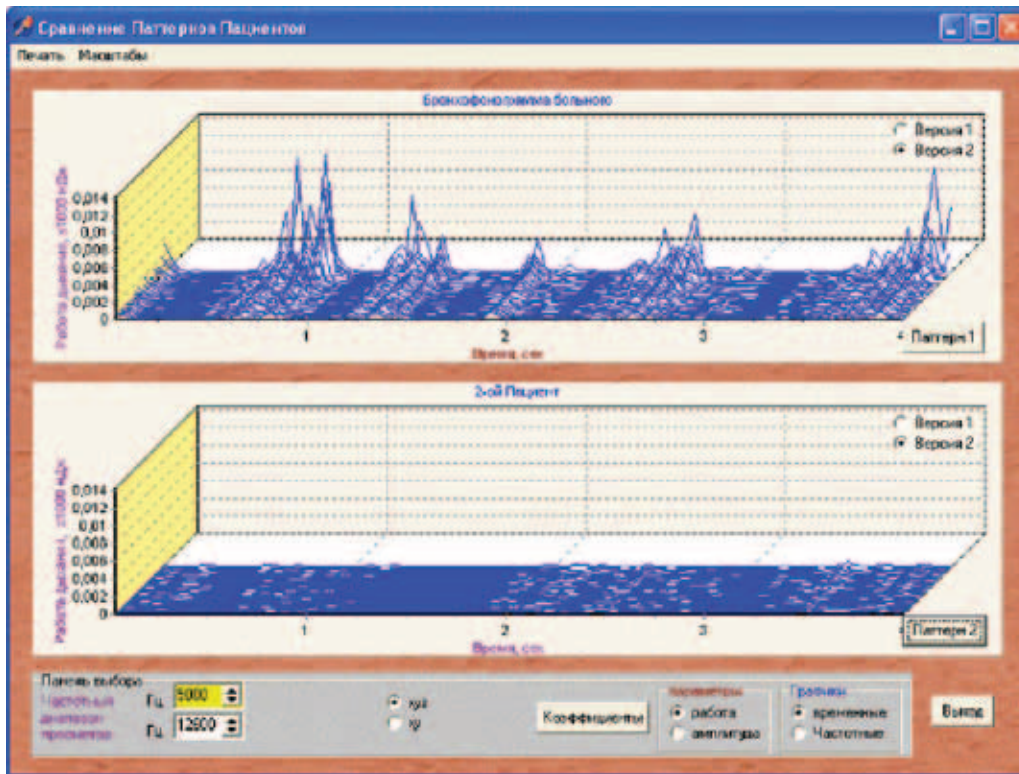


Рис. 5. Паттерны дыхания больного 4 лет в высокочастотной части спектра (>5–12,6 кГц) до и через 60 мин. после приема Аскорила экспекторанта

← Литература
С. 53



36. Jaffuel D. et al. Corticoid therapy and bronchial inflammation in asthma. The use of bronchial biopsy // *Rev. Mal. Respir.* 1998. Vol. 15. № 3. P.225–238.
37. Козлов В.С., Державина Л.Л., Крамной А.И. Клинико-функциональные параллели при лечении аллергического ринита мометазоном фууроатом // *Вестн. оториноларингологии.* 2006. № 2. С. 44–48.
38. Hofmann T., Wolf G., Koidl B. Effect of topical corticosteroids and topical antihistaminics on ciliary epithelium of human nasal mucosa in vitro // *HNO.* 1998. Vol. 46. № 2. P. 146–151.
39. Пискунов Г.З., Алексеевская О.А. Воздействие Синупрета на двигательную активность цилиарного аппарата при полипозном риносинусите // *Российская ринология.* 2008. № 2. С. 45.
40. Пискунов Г.З., Алексеевская О.А. Воздействие фенспирида на двигательную активность цилиарного аппарата после острого риносинусита // *Российская ринология.* 2008. № 2. С. 45.
41. Bennett W.D. Effect of beta-adrenergic agonists on mucociliary clearance // *J. Allergy Clin. Immunol.* 2002. Vol. 110. Suppl 6. P. 291–297.
42. Bennett W.D., Almond M.A., Zeman K.L. et al. Effect of salmeterol on mucociliary and cough clearance in chronic bronchitis // *Pulm. Pharmacol. Ther.* 2006. Vol. 19. № 2. P. 96–100.
43. Matthys H., Daikeler G., Krauss B. et al. Action of tulobuterol and fenoterol on the mucociliary clearance // *Respiration.* 1987. Vol. 51. № 2. P. 105–112.
44. Di Benedetto G., Manara-Shediak F.S., Mehta A. The effect of dibutyl-cyclic AMP on the ciliary activity of human respiratory epithelium in vitro // *Proceedings of the physiological society. St. George's meeting,* 3–4 Nov. 1989.
45. Song X.H., Zhang L., Han D.M. et al. Effects of ephedrine on human nasal cilia movement measured with high-speed digital microscopy // *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi.* 2006. Vol. 41. № 8. P. 583–586.
46. Zhang L., Han D., Song X. et al. Effects of ephedrine on human nasal ciliary beat frequency // *ORL J. Otorhinolaryngol. Relat. Spec.* 2008. Vol. 70. № 2. P. 91–96.
47. Piatti G., Ceriotti L., Cavallaro G. et al. Effects of zafirlukast on bronchial asthma and allergic rhinitis // *Pharmacol. Res.* 2003. Vol. 47. № 6. P. 541–547.
48. Rutland J., Griffin W., Cole P.J. An in vitro model for studying the effects of pharmacological agents on human ciliary beat frequency: effects of lignocaine // *Br. J. Clin. Pharmacol.* 1982. Vol. 13. P. 679–683.
49. Mallants R., Jorissen M., Augustijns P. Beneficial effect of antibiotics on ciliary beat frequency of human nasal epithelial cells exposed to bacterial toxins // *J. Pharm. Pharmacol.* 2008. Vol. 60. № 4. P. 437–443.
50. Tsang K.W., Rutman A., Kanthakumar K. et al. The effects of low concentrations of antibiotics on epithelial damage caused by non-typable *Haemophilus influenzae* and bacterial morphology // *J. Antimicrob. Chemother.* 1995. Vol. 36. № 3. P. 545–549.
51. Takeyama K., Tamaoki J., Chiyotani A. et al. Effect of macrolide antibiotics on ciliary motility in rabbit airway epithelium in-vitro // *J. Pharm. Pharmacol.* 1993. Vol. 45. № 8. P. 756–758.
52. Tamaoki J., Chiyotani A., Sakai N. et al. Effect of erythromycin on ciliary motility in rabbit airway epithelium in vitro // *J. Antimicrob. Chemother.* 1992. Vol. 29. № 2. P. 173–178.
53. Gosepath J., Grebneva N., Mossikhin S. et al. Topical antibiotic, antifungal, and antiseptic solutions decrease ciliary activity in nasal respiratory cells // *Am. J. Rhinol.* 2002. Vol. 16. № 1. P. 25–31.
54. Субботина М.В., Дудкин С.В. Влияние фузафунгина на мукоцилиарный транспорт слизистой оболочки носа здоровых людей // *Concilium medicum.* 2009. Т. 11. № 11. С. 40–44.
55. Hofmann T., Reinisch S., Gerstenberger C. et al. Influence of topical antifungal drugs on ciliary beat frequency of human nasal mucosa: an in vitro study // *Laryngoscope.* 2010. Vol. 120. № 7. P. 1444–1448.
56. Hofer E., Neher A., Schrott-Fischer A. et al. Influence of amphotericin B on the ciliary beat frequency of nasal mucosa // *Laryngoscope.* 2004. Vol. 114. № 11. P. 1964–1966.
57. Tomkiewicz R.P., App E.M., De Sanctis G.T. et al. A comparison of a new mucolytic N-acetylcysteine L-lysinate with N-acetylcysteine: airway epithelial function and mucus changes in dog // *Pulm. Pharmacol.* 1995. Vol. 8. № 6. P. 259–265.
58. Iravani J., Melville G.N., Horstmann G. N-acetylcysteine and mucociliary activity in mammalian airways // *Arzneimittelforschung.* 1978. Vol. 28. № 2. P. 250–254.
59. Iravani J., Melville G.N. Effects of drugs and environmental factors on ciliary movement // *Respiration.* 1975. Vol. 32. № 2. P. 157–164.
60. Low P.M., Dulfano M.J., Luk C.K. et al. Effect of N-acetylcysteine on the ciliary beat frequency of human bronchial explants // *Ann. Allergy.* 1985. Vol. 54. № 4. P. 273–275.
61. Stafanger G., Bisgaard H., Pedersen M. et al. Effect of N-acetylcysteine on the human nasal ciliary activity in vitro // *Eur. J. Respir. Dis.* 1987. Vol. 70. № 3. P. 157–162.
62. Ohashi Y., Nakai Y., Sugiura Y. et al. Effect of S-carboxymethylcysteine on ciliary activity in chronic sinusitis // *Rhinology.* 1993. Vol. 31. № 3. P. 107–111.
63. Disse B.G., Ziegler H.W. Pharmacodynamic mechanism and therapeutic activity of ambroxol in animal experiments // *Respiration.* 1987. Vol. 51. Suppl. 1. P. 15–22.
64. Iravani J., Melville G.N. Mucociliary function of the respiratory tract as influenced by drugs // *Respiration.* 1974. Vol. 31. P. 350–357.
65. Солопов В.Н., Колганова Н.А. Влияние Ласольвана на мукоцилиарный транспорт у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких // *Клиническая медицина.* 1988. № 3. С. 45–47.
66. Sisson J.H., Yonkers A.J., Waldman R.H. Effects of guaifenesin on nasal mucociliary clearance and ciliary beat frequency in healthy volunteers // *Chest.* 1995. Vol. 107. № 3. P. 747–751.

Н.А. ГЕППЕ, Н.А. СЕЛИВЕРСТОВА, М.Г. УТЮШЕВА

Современные методы лечения кашля при острых респираторных заболеваниях у детей

1. Proud D. Upper airway viral infections // *Pulm. Pharmacol. Ther.* 2008. Vol. 21. № 3. P. 468–473.
2. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». М., 2008.
3. Brunetti L., Colazzo D., Francavilla R., Tesse R., De Sario V., Lor M., Armenio L. The role of pulmonary infection in pediatric asthma // *Allergy Asthma Proc.* Vol. 28. 2007. № 2. P. 190–193.
4. Херападаки П., Пападопулос Н.Г. Childhood asthma and infection: virus-induced exacerbations as determinants and modifiers // *Eur. Respir. J.* 2010. Vol. 36. № 2. P. 438–445.
5. Царев С.В., Хаутов М.Р. Роль респираторных вирусов при бронхиальной астме // *Российский медицинский журнал.* 2009. Т. 17. № 2. С. 136–139.
6. Sevin C.M., Peebles R.S. Jr. Infections and asthma: new insights into old ideas // *Clin. Exp. Allergy.* 2010. Vol. 40. № 8. P. 1142–1154.
7. Busse W.W., Lemanske R.F. Jr., Gern J.E. Role of viral respiratory infections in asthma and asthma exacerbations // *Lancet.* 2010. Vol. 376. Issue 9743. P. 826–834.



Литература

- Martinez F.D. Inhaled corticosteroids and asthma prevention // *Lancet*. 2006. Vol. 368. P. 708–710.
- Балясинская Г.Л., Богомилский М.Р. Местная антибиотикотерапия заболеваний верхних дыхательных путей у детей // *Вопросы современной педиатрии*. 2002. Т. 1. № 3. P. 85–88.
- Baker J.G. The selectivity of beta-adrenoceptor agonists at human beta1-, beta2- and beta3-adrenoceptors // *Br. J. Pharmacol.* Vol. 160. 2010. № 5. P. 1048–1061.
- Liu J., Chen X., Hu Y., Cheng G., Zhong D. Quantification of the major metabolites of bromhexine in human plasma using RRLC-MS/MS and its application to pharmacokinetics // *J. Pharm. Biomed. Anal.* 2010. Vol. 51. № 5. P. 1134–1141.
- Dicpinigaitis P.V., Gayle Y.E. Sensitivity effect of guaifenesin on cough reflex // *Chest*. 2003. Vol. 124. P. 2178–2181.
- Ainapure S.S., Desai A., Korde K. Efficacy and safety of Ascoril in the management of cough-National Study Group report // *J. Indian Med. Assoc.* 2001. Vol. 99. № 2. P. 111–114.
- Генне Н.А., Селиверстова Н.А., Мальшиев В.С., Утюшева М.Г., Старостина Л.С., Озерская И.В. Бронхофонографическое исследование легких у больных бронхиальной астмой раннего возраста // *Пульмонология*. 2008. № 3. С. 38–41.

И.А. ДРОНОВ

Значение азитромицина при инфекциях дыхательных путей и ЛОР-органов у детей в амбулаторных условиях (обзор литературы)

- Страчунский Л.С., Козлов С.Н. Макролиды в современной клинической практике. Смоленск: Русич, 1998. 303 с.
- Справочник по антимикробной терапии. Смоленск: МАКМАХ, 2006. 384 с.
- Веселов А.В., Козлов Р.С. Азитромицин: современные аспекты клинического применения // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2006. Т. 8. № 1. С. 18–32.
- Treadway G., Pontani D. Pediatric safety of azithromycin: worldwide experience // *J. Antimicrob. Chemother.* 1996. Vol. 7. Suppl. C. P. 143–149.
- Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. Смоленск: МАКМАХ, 2007. 464 с.
- Генне Н.А., Колосова Н.Г. Антибиотикотерапия при острых респираторных заболеваниях у детей // *Consilium medicum. Педиатрия*. 2005. № 2. С. 4–8.
- Козлов Р.С., Сивая О.В., Шпынев К.В. и др. Антибиотикорезистентность *Streptococcus pyogenes* в России: результаты многоцентрового проспективного исследования ПеГАС-I // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2005. № 2. С. 154–166.
- Стецюк О.У.; НИИ антимикробной химиотерапии Смоленской государственной медицинской академии. <http://www.antibiotic.ru>.
- Altamimi S., Khalil A., Khalaiwi K.A. et al. Short versus standard duration antibiotic therapy for acute streptococcal pharyngitis in children // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009. Vol. 21. № 1. CD004872.
- Schaad U.B., Kellerhals P., Altwegg M. Azithromycin versus penicillin V for treatment of acute group A streptococcal pharyngitis // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2002. Vol. 21. P. 304–308.
- Насонова В.А., Белов Б.С., Страчунский Л.С. и др. Антибактериальная терапия стрептококкового тонзиллита и фарингита // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 1999. Т. 1. С. 78–82.
- Gerber M.A., Baltimore R.S., Eaton C.B. et al. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute Streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Academy of Pediatrics // *Circulation*. 2009. Vol. 119. № 11. P. 1541–1551.
- Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике. М., 2010. 106 с.
- Kozyrskiy A., Klassen T.P., Moffatt M., Harvey K. Short-course antibiotics for acute otitis media // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010. Vol. 8. № 9. CD001095.
- Arguedas A., Loaiza C., Herrera M., Mohs E. Comparative trial of 3-day-azithromycin versus 10-day amoxicillin/clavulanate potassium in the treatment of children with acute otitis media with effusion // *Int. J. Antimicrob. Agents*. 1996. Vol. 6. № 4. P. 233–238.
- Dunne M.W., Latiolais T., Lewis B. et al. Randomized, double-blind study of the clinical efficacy of 3 days of azithromycin compared with co-amoxiclav for the treatment of acute otitis media // *J. Antimicrob. Chemother.* 2003. Vol. 52. № 3. P. 469–472.
- Guyen M., Bulut Y., Sezer T. et al. Bacterial etiology of acute otitis media and clinical efficacy of amoxicillin-clavulanate versus azithromycin // *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2006. Vol. 70. № 5. P. 915–923.
- Arrieta A., Arguedas A., Fernandez P. et al. High-dose azithromycin versus high-dose amoxicillin-clavulanate for treatment of children with recurrent or persistent acute otitis media // *Antimicrob. Agents Chemother.* 2003. Vol. 47. № 10. P. 3179–3186.
- Alagi-Smailbegovi J., Saracev E., Sutalo K. Azithromycin versus amoxicillin-clavulanate in the treatment of acute sinusitis in children // *Bosn. J. Basic Med. Sci.* 2006. Vol. 6. № 4. P. 76–78.
- Ng D.K., Chow P.Y., Leung L. et al. A randomized controlled trial of azithromycin and amoxicillin/clavulanate in the management of subacute childhood rhinosinusitis // *J. Pediatr. Child Health*. 2000. Vol. 36. № 4. P. 378–381.
- Harris J.A., Kolokathis A., Campbell M. et al. Safety and efficacy of azithromycin in the treatment of community-acquired pneumonia in children // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1998. Vol. 17. № 10. P. 865–871.
- Wubbel L., Muniz L., Ahmed A. et al. Etiology and treatment of community-acquired pneumonia in ambulatory children // *Pediatr. Infect. Dis. J.* 1999. Vol. 18. № 2. P. 98–104.
- Kogan R., Martinez M.A., Rubilar L. et al. Comparative randomized trial of azithromycin versus erythromycin and amoxicillin for treatment of community-acquired pneumonia in children // *Pediatr. Pulmonol.* 2003. Vol. 35. № 2. P. 91–98.
- Barsic B. Clinical effectiveness of azithromycin in an era of multidrug resistance: results of a prospective international, multicentre observational study (SUPoRTI) // *Abstracts of the 20th ECCMID (European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases)*. Vienna, Austria. April 10–13, 2010. S174.