

Карбоцистеин (Флюдитек) в комплексной терапии рецидивирующих респираторных инфекций нижних дыхательных путей у детей

И.Н. Ермакова¹, Ю.Л. Мизерницкий²

¹Тверская государственная медицинская академия, Тверь, ул. Советская, д. 4

²Детский научно-практический пульмонологический центр, 125412, Москва, ул. Талдомская, д. 2

Изучены сравнительные характеристики препарата карбоцистеина (Флюдитек) и отхаркивающих растительных средств у 78 детей в возрасте от 2 до 17 лет с рецидивирующими респираторными инфекциями (РРИ) нижних дыхательных путей. Выявлено, что средние показатели длительности течения обострения рецидивирующих инфекций нижних дыхательных путей, продолжительности продуктивного кашля и срока госпитализации в основной группе детей, получавших карбоцистеин, были достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у детей группы сравнения, получавших растительные отхаркивающие препараты. Кроме того, у детей основной группы отмечена тенденция к уменьшению сухих хрипов, мелко- и среднепузырчатых хрипов, непродуктивного кашля и общей длительности кашля. Анализ полученных данных позволяет утверждать, что эффективность мукоактивной терапии в основной группе исследования выше, чем в группе сравнения. При назначении карбоцистеина продолжительность заболевания и госпитализации снизилась в 1,4 раза; муколитический и мукорегулирующий эффект на фоне применения данного препарата оказался в 1,5 раза выраженнее, чем в группе сравнения.

Ключевые слова: рецидивирующие инфекции нижних дыхательных путей, муколитики, фитотерапия, Флюдитек, дети.

Рецидивирующие респираторные инфекции (РРИ) представляют собой одну из важных проблем в педиатрии [1], особенно если это касается патологии нижних дыхательных путей. Развитию рецидивирующих бронхитов (РБ) и повторных пневмоний, нередко являющихся дебютом хронических заболеваний лёгких, способствует целый ряд факторов: незрелость иммунитета, неблагоприятный преморбидный фон, наличие сопутствующих заболеваний и состояний, воздействия различных поллютантов, активное и пассивное курение, угнетающее защитную функцию мерцательного эпителия бронхов, и др. [2–4].

Рецидивирующие бронхиты – одна из самых распространённых форм патологии органов дыхания в детском возрасте. Встречается, как правило, у детей первых 4–5 лет жизни: РБ страдают 40–50 из 1000 детей 1–3 лет, 75–100 – 4–6 лет и 30–40 – 7–9 лет [2]. При анализе медицинской документации острые трахеиты и бронхиты, имеющие затяжное течение, РБ выявлены у 18,7 % детей Тверской обл. в возрасте от 2 до 5 лет. Распространённость РБ среди дошкольников Оренбурга составила 23,2 % [4]. В экологически неблагоприятных зонах частота РБ намного выше; так, в возрасте 3–6 лет она выше в 5–6 раз, чем в благополучных районах, и достигает 250 на 1000 детей этого возраста; значительна роль пассивного курения [2–4]. Течение РБ обычно благоприятное, и рецидивы

прекращаются в течение 2–3 лет, но у трети детей они наблюдаются и в школьном возрасте [2, 3].

Обострение РБ у детей чаще всего обусловлено ОРВИ – риновирусной, респираторно-синцитиальной, коронаровирусной, парагриппозной и метапневмовирусной, а также микоплазменной и хламидийной этиологии [2]. Причиной более половины случаев инфекций дыхательных путей являются риновирусы, существует прямая корреляция между титром вируса и тяжестью респираторного заболевания [5]. Острый эпизод РБ протекает как острый бронхит с умеренной лихорадкой, но кашель часто затягивается на 3–4 недели, тогда как ринит, гиперемия зева и другие симптомы ОРВИ проходят раньше. При наличии густой вязкой мокроты затруднено её выделение, что создаёт необходимость использования патогенетически обоснованных мукоактивных лекарственных препаратов, прежде всего мукорегуляторов [2, 6–10].

Терапия обострения РБ проводится по тем же правилам, что и при острых простом и обструктивном бронхитах, с понятным стремлением к минимизации лекарственных нагрузок. Воспаление органов дыхания, как правило, сопровождается компенсаторным увеличением образования слизи, при этом изменяется состав трахеобронхиального секрета: уменьшается удельный вес воды и повышается концентрация муцинов (нейтральных и кислых гликопротеинов), что приводит к увеличению вязкости мокроты [8].

Изменение состава слизи сопровождается снижением бактерицидных свойств бронхиального секрета за счёт уменьшения в нём концентрации секреторного иммуноглобулина А (sIgA) [3, 7]. Нарушение дренажной функции бронхиального дерева может сопровождаться не только вентиляционными нарушениями (бронхиальной обструкцией, ателектазами), но и снижением местной иммунологической защиты дыхательных путей с высоким риском развития затяжного течения воспалительного процесса и его хронизации [3, 7, 10].

Доказательных работ в отношении муколитической терапии при хронических и рецидивирующих заболеваниях нижних дыхательных путей у детей немного [2, 8–12]. При лечении кашля у детей наиболее часто используются средства, стимулирующие отхаркивание (преимущественно фитопрепараты). Однако это не всегда оправдано, так как растительные средства нередко вызывают аллергию; действие этих препаратов непродолжительно, необходимы частые приёмы малых доз (каждые 2–3 часа); повышение разовой дозы вызывает тошноту и в ряде случаев рвоту, так как их действие основано на активации гастро-пульмонального рефлекса [8]. Фитопрепараты могут значительно увеличить объём бронхиального секрета, который маленькие дети не в состоянии самостоятельно откашлять, что приводит к дальнейшему нарушению дренажной функции лёгких [7–9].

Муколитики, в отличие от отхаркивающих средств, разжижают мокроту, воздействуя на молекулу муцина [2, 7, 8]. Их назначают детям при навязчивом кашле с вязкой мокротой. Выраженным эффектом обладает N-ацетилцистеин (АЦЦ), но он используется в основном при хронических процессах с вязкой гнойной мокротой; избыточное разжижение которой может вызвать синдром «затопления» лёгких. Высокие дозы и продолжительный приём снижает продукцию секреторного иммуноглобулина А (sIgA) и лизоцима. Нежелательно назначать АЦЦ пациентам с бронхообструктивным синдромом и с БА, так как в 30 % случаев при этом отмечается усиление бронхоспазма [2, 7, 8, 11]. Карбоцистеин представляет собой производное цистеина – карбоксиметилцистеин, имеющий ряд совершенно иных характеристик, существенно отличающих его от АЦЦ [9, 10]. Карбоцистеин обладает не только муколитическим эффектом, но и восстанавливает нормальную активность секреторных клеток слизистой оболочки дыхательных путей, повышает продукцию sIgA [2, 3, 5, 7–9], что особенно важно у детей с рецидивирующими респираторными инфекциями и выдвигает карбоцистеины в разряд наиболее современных и перспективных мукоактивных препаратов [8–10]. В настоящее время доказано, что карбоцистеин обладает противовоспалительным и иммуномодулирующим действием [5, 7–9]. Снижая экспрессию ICAM-1 в лёгких [5], он ингибирует развитие рино-

вирусной инфекции, являющейся мощным индуктором синтеза провоспалительных цитокинов, включая интерлейкины ИЛ-1, ИЛ-6 и ИЛ-8 [5]. Уменьшая эндосомное окисление в эпителиальных клетках дыхательных путей, карбоцистеин оказывает также антиоксидантное действие.

На примере препарата Флюдитек (Иннотек Интернациональ, Франция) было показано, что в результате оптимизации соотношения нейтральных и кислых муцинов слизи восстанавливается её нормальная вязкость и эластичность. Это улучшает деятельность реснитчатого эпителия и создаёт условия для восстановления нормального мукоцилиарного клиренса; наряду с этим происходит уменьшение числа бокаловидных клеток и снижается секреция слизи, повышается уровень sIgA [4, 8, 9]. Клинический опыт свидетельствует, что карбоцистеин повышает эффективность антибактериальной терапии, хорошо сочетается с ингаляционными глюкокортикостероидами и бронхолитиками [13]. Действие Флюдитека проявляется на всех уровнях респираторного тракта: как на уровне слизистой оболочки бронхиального дерева, так и носоглотки, носовых пазух и среднего уха [6, 9, 14]. Прямым показанием для применения Флюдитека является кашель с вязкой, трудно отделяемой мокротой [2, 8, 9].

Целью настоящего исследования явилась оценка терапевтической эффективности и переносимости Флюдитека в качестве муколитического средства у детей с рецидивирующими респираторными инфекциями нижних дыхательных путей.

Дизайн исследования: сравнительное, открытое рандомизированное, проспективное.

Пациенты и методы

Всего обследовано 103 ребёнка в возрасте от 2 до 17 лет, из них 78 детей с рецидивирующими респираторными инфекциями нижних дыхательных путей и 25 здоровых детей контрольной группы. Все группы были сопоставимы по полу и возрасту. Критериями включения в группу детей с РРИ были:

- возраст от 2 до 17 лет;
- диагноз рецидивирующего заболевания нижних дыхательных путей (повторный бронхит или пневмония);
- наличие информированного согласия родителей.

Критериями исключения были:

- наличие в анамнезе аллергических реакций на препараты карбоцистеина;
- аллергические заболевания;
- тяжёлые хронические заболевания (туберкулёз, муковисцидоз и др.).

Случайным образом 73 пациента с рецидивирующими инфекциями нижних дыхательных путей разделили на две группы: 43 (55,1 %) ребёнка состави-

ли основную группу и 35 (44,9 %) – группу сравнения. Из них в возрасте 5 лет и младше было 48 детей (61,5 %) и в возрасте старше 6 лет – 30 детей (38,5 %).

Основную группу составили 43 пациента с рецидивирующими респираторными инфекциями (РРИ) нижних дыхательных путей, в комплексное лечение которых был включён карбоцистеиновый препарат Флюдитек – сироп 2 % (натошак или через два часа после еды): в возрасте до 5 лет – по 5 мл (1 чайная ложка) 1–2 раза в день (100–200 мг/сут); детям старше 5 лет – по 5 мл 3 раза в день (300 мг/сут) курсом 8–10 дней. В группу сравнения вошли 35 пациентов с РРИ нижних дыхательных путей, получавших традиционное симптоматическое лечение кашля, включающее обильное питьё и приём растительных отхаркивающих средств. Исследование проводилось на базе консультативно-диагностического отделения и стационара ДКГБ № 1 (главный врач – к.м.н. О.К. Устинова) и ОДКБ Твери (главный врач – И.А. Бармин).

Диагноз рецидивирующего бронхита (РБ) устанавливали в соответствии с действующей Классификацией клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей (1995, 2009) [15]. Повторной считали пневмонию (ПП), повторившуюся в течение года [12].

Оценка состояния больного включала сбор и анализ данных анамнеза, ежедневный осмотр врача-пульмонолога. Результаты объективного обследования фиксировались в специально разработанной нами карте пациента. Оценивали сроки появления продуктивного кашля, динамику его интенсивности и сроки выздоровления. Кроме того, все пациенты были осмотрены ЛОР-врачом с проведением передней риноскопии. В момент включения в исследование у всех пациентов на фоне катара верхних дыхательных путей, умеренного ухудшения состояния и у 2/3 пациентов кратковременного подъёма температуры до субфебрильных или у 1/3 (дети с пневмонией в течение 3–4 дней) до фебрильных цифр основным симптомом был кашель с вязкой, трудно отделяемой мокротой. Лечение карбоцистеином (Флюдитеком) начинали со 2–5-го дня от начала заболевания (в зависимости от времени поступления ребёнка под наблюдение).

Оценивали также частоту потенциальных побочных реакций на приём Флюдитека (боли в эпигастрии, тошнота, рвота, диарея, зуд, головная боль, крапивница).

У всех наблюдавшихся детей определяли в динамике методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) содержание sIgA в слюне и уровни сывороточного IgA до рандомизации и по завершению курса терапии; у 46 пациентов также через 12 месяцев от начала лечения (в катамнезе). Клинический анализ крови исследовали в динамике: перед началом лечения и через 10–14 дней. Исследование иммунного статуса проводили в лаборатории новых технологий ГБОУ Тверской ГМА. Достовер-

ность различий определяли с вычислением критерия t (Стьюдента), χ^2 , точного критерия Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение

Эффект муколитической терапии РРИ нижних дыхательных путей у детей в исследуемых группах при применении карбоцистеина (препарат Флюдитек) и традиционных растительных отхаркивающих средств оценивали в динамике. Критериями оценки эффективности служили длительность обострения респираторного заболевания, отдельных симптомов РРИ, в частности кашля, а также длительность госпитализации (табл. 1, 2).

Анализ полученных данных позволяет утверждать, что клиническая эффективность проводимой мукоактивной терапии в основной группе исследования оказалась выше, чем в группе сравнения. На фоне применения препарата Флюдитек продолжительность респираторного заболевания и госпитализации снижается в 1,4 раза; муколитический и мукоурегирующий эффект был более выражен (в 1,5 раза), чем в группе детей, лечившихся фитопрепаратами.

При применении карбоцистеина (Флюдитека) обострение заболевания продолжительностью до 10 дней наблюдалось у 30 (71,4 %) пациентов, что было достоверно чаще, чем в группе сравнения (у 13; 39,4 %) при приёме растительных отхаркивающих средств ($p < 0,01$). В целом длительность обострения при ле-

Таблица 1. Сравнительная клиническая характеристика пациентов с обострением РРИ нижних дыхательных путей в зависимости от вида муколитической терапии (Флюдитек или фитопрепараты)

Показатели	Группа			
	Основная (Флюдитек), n = 42		Сравнения (фитопрепараты), n = 33	
	%	абс.	%	абс.
Продолжительность заболевания:				
• 5–10 дней	71,4**	30	39,4**	13
• 11–14 дней	19,0	8	21,2	7
• более 14 дней	9,6**	4	39,4**	13
Продолжительность хрипов:				
сухие хрипы:				
• до 5 дней	21,4	9	18,2	6
• 6–10 дней	19,0	8	36,4	12
• более 10 дней	2,4*	1	24,2*	8
мелко- и среднепузырчатые:				
• до 5 дней	45,2**	19	6,1**	2
• 6–10 дней	47,6*	20	69,7*	23
• более 10 дней	7,1	3	24,2	8
Продолжительность госпитализации:				
• до 10 дней	61,9**	26	21,2**	7
• 10–14 дней	31,0**	13	69,7**	23
• более 14 дней	7,1	3	9,1	3

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ между больными РРИ основной группы и группой сравнения (χ^2).

Таблица 2. Длительность обострения, отдельных симптомов РРИ нижних дыхательных путей и госпитализации в целом у наблюдавшихся больных, лечившихся карбоцистеином (Флюдитеком) и фитопрепаратами

Длительность (в днях)	Группа детей с РРИ		
	Основная (Флюдитек), n = 42	Сравнения (фитопрепараты), n = 33	P (по критерию t)
Эпизод обострения РРИ (в среднем)	9,05 ± 0,25	13,04 ± 0,66	0,04
Сухие хрипы	5,0 ± 0,63	6,52 ± 0,33	–
Мелко- и среднепузырчатые хрипы	5,08 ± 0,60	7,90 ± 0,43	–
Непродуктивный кашель	4,0 ± 0,48	5,77 ± 0,56	–
Продуктивный кашель	6,22 ± 0,33	9,89 ± 0,38	0,03
Всего кашель	9,85 ± 0,45	12,95 ± 0,69	–
Госпитализация (в среднем)	9,41 ± 0,50	12,92 ± 0,48	0,04

чении карбоцистеином (Флюдитеком) также была меньше (9,05 ± 0,25 против 13,04 ± 0,66 дней; p = 0,04).

При приёме карбоцистеина (Флюдитека) сухой кашель у пациентов быстрее переходил в продуктивный влажный и его длительность была меньше. Одновременно уже на 2–3-й день лечения уменьшались заложенность и выделения из носа.

Продолжительность госпитализации у детей с РРИ при применении карбоцистеина (Флюдитека) также была значительно меньше (9,41 ± 0,50 против 12,92 ± 0,48 дней; p = 0,04).

У детей с обострением РРИ, применявших растительные отхаркивающие средства, продолжительность госпитализации свыше 10 дней отмечалась в два раза чаще по сравнению с пациентами, в комплексное лечение которых был включён карбоцистеин (Флюдитек) (78,8 % против 38,1 %; p < 0,05).

У одного из 43 пациентов основной группы в ходе наблюдения отмечались тошнота и боли в эпигастрии (купировавшиеся самостоятельно после отмены препарата). У двух из 35 пациентов группы сравнения на приём фитопрепаратов усилился кашель и развился выраженный обструктивный синдром, у одного из них отмечена также аллергическая реакция в виде крапивницы. Эти пациенты были исключены из групп наблюдения.

Изменения клинического анализа крови у пациентов группы исследования (основной и сравнения)

до начала лечения не имели различий и были характерны у пациентов с РБ для вирусных инфекций: у 1/2 детей выявлен лимфоцитоз, у половины пациентов – умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом и относительная лейкопения (7,1 и 6 % детей соответственно); у пациентов с пневмонией – лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом, ускоренная СОЭ. В динамике, через 10–14 дней от начала терапии на фоне выздоровления у 2/3 детей выявлен умеренный лимфоцитоз (табл. 3).

Все обследованные дети выздоровели и были выписаны домой в удовлетворительном состоянии. При оценке у них показателей гуморального иммунитета выявлено, что содержание общего IgE было в норме. У 1/3 детей с рецидивирующими инфекциями нижних дыхательных путей уровень сывороточного IgA был снижен, содержание sIgA в слюне у 2/3 обследованных пациентов до лечения также было ниже нормы (табл. 3).

На фоне терапии карбоцистеином (Флюдитеком) выявлено статистически значимое увеличение исходно сниженных показателей секреторного иммуноглобулина А (sIgA) с 0,062 ± 0,02 г/л до 0,090 ± 0,03 г/л (p < 0,05). Доля детей с нормальным содержанием sIgA в этой группе увеличилась с 31 до 54 %, в то время как у детей группы сравнения, получавших традиционные отхаркивающие средства в виде растительных препаратов, нормальные уровни sIgA в динамике тера-

Таблица 3. Лабораторные показатели у детей с РРИ нижних дыхательных путей до начала терапии

Показатели		Основная группа (Флюдитек), n = 42		Группа сравнения (фитопрепараты), n = 33	
		%	абс.	%	абс.
Лимфоцитоз		54,8	23	3,6	21
Лейкоцитоз		71,4	30	58,3	24
в том числе:	> 10 × 10 ⁹ /л	63,3	19	66,6	16
	> 20 × 10 ⁹ /л	36,7	11	33,3	8
Лейкопения		7,1	3	6,1	2
Нейтрофильный сдвиг		59,5	25	45,5	15
Увеличение СОЭ		76,2	32	75,8	25
в том числе:	более 10 мм/ч	78,8	22	64,0	16
	более 20 мм/ч	31,2	10	36,0	9
Иммуноглобулин А (г/л) в крови (норма 1,5 ± 0,3)		0,82 ± 0,23		0,79 ± 0,19	
Секреторный иммуноглобулин А (г/л) в слюне (норма 0,1 ± 0,02)		0,062 ± 0,02		0,057 ± 0,03	

пии не были достигнуты ($0,057 \pm 0,03$ и $0,064 \pm 0,02$ г/л соответственно), а доля детей с нормальным содержанием sIgA в этой группе даже несколько уменьшилась (34 и 30 % соответственно). Уровень сыровоточного IgA повысился незначительно и в среднем был ниже нормы в обеих группах ($p > 0,05$). У детей, исходно имевших нормальные показатели гуморального и местного иммунитета, соответствующие возрасту, достоверных изменений в иммунном статусе по окончании терапии не выявлено.

В катамнезе (через 12 месяцев) уровень sIgA в слюне был нормальным у 1/2 детей основной группы, получивших курс карбоцистеина (Флюдитека) в комплексной терапии респираторного заболевания, а в группе сравнения – лишь у 1/3 пациентов.

Выводы

Муколитик карбоцистеинового ряда (Флюдитек) высокоэффективен и безопасен у детей раннего и школьного возраста с рецидивирующими респираторными инфекциями нижних дыхательных путей. Назначение этого препарата детям раннего и старшего возраста в первые дни заболевания достоверно уменьшало его длительность и продолжительность госпитализации ($p < 0,05$). Он эффективнее, чем фитопрепараты, уменьшал длительность кашля и влажных хрипов в лёгких, способствовал повышению местного иммунитета (sIgA), что существенно важно в проблемной группе детей с рецидивирующими бронхитами и повторными пневмониями.

Литература

1. Самсыгина Г.А. Рецидивирующая респираторная инфекция у детей // Consilium Medicum. – 2011. – № 4. – С. 24–26.
2. Практическая пульмонология детского возраста (справочник) / под ред. В.К. Таточенко. – 3-е изд. – М., 2006. – С. 22–118.
3. Мизерницкий Ю.Л., Мельникова И.М. Дифференцированная иммунорекция у детей с частыми респираторными инфекциями. – М.: «Оверлей», 2009. – 144 с.
4. Скачкова М.А. Факторы риска формирования рецидивирующих бронхолегочных заболеваний у детей на урбанизированных территориях // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – 2004. – № 4. – С. 66–70.
5. Ясуда Х. Карбоцистеин ингибирует развитие риновирусной инфекции в эпителиальных клетках трахеи человека // Современная педиатрия. – 2010. – № 3 (31). – С. 51–58.
6. Бойкова Н.Э., Тарасова Г.Д. Муколитическая терапия при ЛОР-патологии у курящих подростков // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – 2010. – № 10. – С. 77–81.
7. Зайцева О.В. Муколитические препараты в терапии болезней органов дыхания у детей: современный взгляд на проблему // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – 2004. – № 4. – С. 71–82.
8. Мизерницкий Ю.Л. Отхаркивающие и муколитические средства в терапии бронхолегочных заболеваний у детей: рук-во по фармакотерапии в

педиатрии и детской хирургии / под ред. А.Д. Царегородцева, А.А. Таболина. – М.: «Медпрактика-М», 2002.

9. Ермакова И.Н. Эффективность препарата Флюдитек при лечении острых респираторных инфекций у часто болеющих детей // Педиатрия. – 2007. – № 86 (1). – С. 93–100.
10. Мизерницкий Ю.Л., Мельникова И.М., Батожагарлова Б.Ц., Логиновская Я.В. Эффективность лизиновой соли карбоцистеина в качестве мукоактивного препарата при острых и хронических бронхолегочных заболеваниях в детском возрасте // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. – 2009. – № 9. – С. 37–44.
11. Геппе Н.А., Снегочка М.Н., Никитенко А.А. Ацетилцистеин в лечении кашля у детей // Consilium Medicum. – 2007. – № 2. – С. 35–40.
12. Cohen R., Just J., Koskas M. Gaudelus infections respiratoris recidivantes: guell bilan, guells traitements? // Archives de pediatrie, 2005; 12: 183–190.
13. Bals R. Cell types of respiratory epithelium: morphology, molecular biology and clinical significance // Pneumologie, 1997; 51: 142–149.
14. Тарасова Г.Д., Иванова Т.В., Протасов П.Г. Флюдитек в лечении воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей // Российская оториноларингология. – 2005. – № 6 (19). – С. 77–81.
15. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей / Геппе Н.А., Розина Н.Н., Волков И.К., Мизерницкий Ю.Л. – М.: Российское респираторное общество, 2009. – 18 с.

Carbocisteine (Fluditec) in complex therapy of recurrent low respiratory tract infections at children

I.N. Ermakova¹, Yu.L. Mizernitsky²

¹Tver State Medical Academy

²Children Pulmonology Research and Practice Center, Moscow

Studied comparative characteristics of the product carbocisteine (Fluditec) and expectorants herbal medicinal products the 78 children aged from 2 to 17 years with recurrent respiratory infections (RIR) of the lower respiratory tract. Revealed, the average duration of the current exacerbation of recurrent infections of the lower respiratory tract, the duration of the productive cough and period of hospitalization in the main group of children receiving carbocisteine, were significantly lower ($p < 0,05$), than the children of comparison group, receiving herbal expectorant drugs. In addition, the children of the main group was awarded with the the tendency to a decrease of dry rhonchi, small- and medium moist wheezing, non-productive cough and the total duration of the cough. The analysis of the obtained data allow to assert, that the efficiency of мукоактивной therapy in the main group of the research higher than in the comparison group. In the appointment of carbocisteine the duration of the disease and hospitalization decreased in 1,4 times; mucolytic and mucus-regulating effect on the background of application of the given preparation was 1,5 times more expressed, than in the comparison group.

Keywords: recurrent infections of the lower respiratory tract, mucolytics, phytotherapy, children.