

Опыт применения фитотерапии в лечении бронхита у детей

Н.Л. Потапова[✉], <https://orcid.org/0000-0002-9670-9211>, nataliapotap@yandex.ru

А.И. Марковская, <https://orcid.org/0000-0002-1796-2711>, anzhelika_petrova_1992@mail.ru

Читинская государственная медицинская академия; 672000, Россия, Чита, ул. Горького, д. 39а

Резюме

Введение. Кашель является одним из наиболее распространенных симптомов, с которым сталкивается врач-педиатр в клинической практике. Наиболее частой причиной острого кашля у детей является вирусная инфекция. Растущее количество научных данных свидетельствует о том, что фитотерапия является эффективной и безопасной формой вспомогательного лечения острых и хронических воспалительных заболеваний дыхательных путей, сопровождающихся кашлем и образованием мокроты (трахеит, трахеобронхит, бронхит).

Цель. Провести оценку эффективности применения растительного лекарственного средства с отхаркивающим и секретолитическим действием на основе комбинации жидких экстрактов тимьяна и листьев плюща (фитопрепарат) при остром бронхите, в т. ч. у детей с бронхитом атипичной этиологии.

Материалы и методы. Проведено сравнительное проспективное наблюдение 60 амбулаторных пациентов в возрасте 3–12 лет с диагнозом «Острый бронхит». Пациенты были распределены на группы: группа 1 (n = 28) получала фитопрепарат, 8 детей с микоплазменным бронхитом из этой группы – комбинацию «фитопрепарат + кларитромицин»; группа 2 (n = 32) получала амброксол, 10 пациентов с микоплазменным бронхитом из этой группы – комбинацию «амброксол + кларитромицин». Пациенты включались в исследование на 2–3-й день заболевания, контрольные точки осмотров – 6–7-й день и 10–12-е дни. Временной промежуток исследования – 2019–2021 гг.

Результаты. На фоне приема фитопрепарата отмечалось более быстрое, в сравнении с амброксолом, уменьшение эпизодов кашля – до 3 раз в сутки (с 85,7 до 10,7% пациентов), переход сухого кашля во влажный, а также нормализация повседневной деятельности (92,8%). Максимальный эффект достигался к 10-му дню наблюдения. При атипичном бронхите получены результаты, подтверждающие эффективность и безопасность использования фитопрепарата в комбинации с антибиотиком.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о целесообразности применения фитопрепарата при остром бронхите, в т. ч. в комбинации с антибиотиком при бронхите атипичной этиологии.

Ключевые слова: кашель, дети, острый бронхит, фитотерапия, фитониринг

Для цитирования: Потапова Н.Л., Марковская А.И. Опыт применения фитотерапии в лечении бронхита у детей. *Медицинский совет.* 2023;17(1):20–27. <https://doi.org/10.21518/ms2023-005>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Experience in the use of phytotherapy in the treatment of bronchitis in children

Natalya L. Potapova[✉], <https://orcid.org/0000-0002-9670-9211>, nataliapotap@yandex.ru

Anzhelika I. Markovskaya, <https://orcid.org/0000-0002-1796-2711>, anzhelika_petrova_1992@mail.ru

Chita State Medical Academy; 39a, Gorky St., Chita, 672000, Russia

Abstract

Introduction. Cough is one of the most common symptoms faced by a pediatrician in clinical practice. The most common cause of acute cough in children is a viral infection. A growing amount of scientific data indicates that phytotherapy is an effective and safe form of auxiliary treatment of acute and chronic inflammatory diseases of the respiratory tract, accompanied by cough and sputum formation (tracheitis, tracheobronchitis, bronchitis).

Aim. To evaluate the effectiveness of the use of herbal medicinal product (extract combination of thyme herb and *Hedera helix* leaves) in acute bronchitis, including in children with bronchitis of atypical etiology.

Materials and methods. A comparative prospective follow-up of 60 outpatient patients aged 3–12 years with a diagnosis of Acute bronchitis was carried out. The patients were divided into groups: group 1 (n = 28) – receiving the phytopreparation, of which 8 children with mycoplasma bronchitis – a combination of herbal medicinal product + clarithromycin; group 2 (n = 32) – receiving ambroxol, of which 10 patients with mycoplasma bronchitis – a combination of ambroxol + clarithromycin. Patients were included in the study for 2–3 days of the disease, control points of examinations – 6–7 days and 10–12 days. The time period of the study is 2019–2021.

Results. Against the background of taking the drug herbal medicinal product, there was a faster decrease in cough episodes (from 85 to 10% of patients), the transfer of dry cough to wet, as well as normalization of daily activities (95%), compared with ambroxol. The maximum effect was achieved by the 10th day of observation. In atypical bronchitis, results were obtained confirming the effectiveness and safety of using the drug herbal medicinal product with an antibiotic.

Conclusions. The results obtained indicate the expediency of using the drug herbal medicinal product in acute bronchitis, including in combination with an antibiotic for bronchitis of atypical etiology.

Keywords: cough, children, acute bronchitis, phytotherapy, phytoneering

For citation: Potapova N.L., Markovskaya A.I. Experience in the use of phytotherapy in the treatment of bronchitis in children. *Meditsinskiy Sovet.* 2023;17(1):20–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-005>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

Кашель является одним из наиболее распространенных симптомов, при которых пациенты обращаются за медицинской помощью к врачам первичной медико-санитарной помощи и пульмонологам [1–3]. У детей это второй симптом респираторного заболевания после насморка с 46–56%-ной представленностью в зависимости от возраста ребенка. Зачастую нерациональный подход к терапии кашля приводит к неэффективному лечению и бывает обусловлен длительным чередующимся или сочетанным применением различных средств, влияющих на кашель, а также ранним и необоснованным назначением антибиотиков с формированием антибиотикорезистентности [4].

Кашель представляет собой защитный рефлекс, который стремится освободить дыхательные пути от патологического инородного содержимого, от раздражающих веществ, бронхиального секрета, продуктов воспаления. Таким образом, кашель является не только физиологической защитной реакцией, но и симптомом заболевания [5].

С точки зрения патофизиологии острые воспалительные изменения респираторного тракта развиваются в ходе адгезии респираторных вирусов, запускающих воспалительную реакцию в инфицированных дыхательных путях. Это часто связано с образованием большого количества вязкой и трудно отхаркиваемой слизи. В развитии дисбаланса функции трахеобронхиальной мукоцилиарной системы и инициации воспалительного процесса в бронхах имеют значение следующие факторы:

- Нарушение соотношения содержания воды и муцинов, что способствует повышению вязкости мокроты.
- Снижение концентрации иммуноглобулина А, интерферона, лактоферрина, лизоцима.
- Блокирование работы реснитчатого аппарата.
- Оседание и адгезия микробных тел в вязкой мокроте.

Вязкость слизи определяется ее осмотическим давлением, на которое влияет относительное содержание муцинов [6, 7]. Муцины представляют собой крупные гликозилированные белки. Муцин MUC5AC обеспечивает барьерную функцию и клиренс в проксимальных дыхательных путях, а муцин MUC5B – в дистальных. При заболеваниях дыхательных путей их соотношение может меняться [8]. Гелеобразующий муцин 5ac (gel-forming mucin 5ac, MUC5AC), высвобождаемый из бокаловидных клеток, обычно активируется после воспалительных событий в дыхательных путях посредством активации рецепторов IL-4/IL-13 и передачи сигналов рецепторам

эпидермального фактора роста (epidermal growth factor receptor, EGFR) [8–10]. Считается, что чрезмерное образование вязкой слизи, наряду со сниженной способностью реснитчатых эпителиальных клеток нижних дыхательных путей к экспекторации мокроты, способствует патогенезу заболевания у пациентов с трахеитом, трахеобронхитом, бронхитом [11, 12].

Терапевтический акцент делается на симптоматическом лечении, когда хорошо переносимые терапевтические варианты оправданы из-за самоограниченного характера заболевания. Учитывая его ключевую роль в патофизиологии острого бронхита, нацеливание на вызванную воспалением метаплазию бокаловидных клеток и гиперсекрецию вязкой слизи представляет собой многообещающий терапевтический подход для ослабления кашля и облегчения отхаркивания [13].

Фитотерапия – это использование экстрактов природного происхождения в качестве лекарств или средств, способствующих укреплению здоровья. Фитотерапевтические средства крайне разнообразны – от банальных сборов трав до растительных лекарственных препаратов, являющихся, по сути, стандартизованными фитопрепаратами. Основное отличие фитопрепаратов от химико-фармацевтических заключается в том, что фитопрепарат стремится сохранить весь комплекс полезных веществ в лекарственном средстве, а химико-фармацевтика выделяет, как правило, одно активное соединение [14, 15]. Качество растительных лекарственных средств зависит от множества факторов, включая вариативность используемых видов растений, условия выращивания растения, плодородность земельного ареала, сроки сбора урожая, послеуборочную обработку и условия хранения. Современная фитотерапия может использовать традиционные методы оценки качества растительных лекарственных средств, но чаще всего полагается на современные методы, такие как высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая хроматография, ультрафиолетово-видимая спектрофотометрия или атомно-абсорбционная спектроскопия [16–18].

Концепция фитонинга (phytoneering; от латинского *phytos* – растение и *engineering* – инжиниринг, инновационные технологии) включает три этапа: сначала экстракты анализируются методом масс-спектрометрии для определения составляющих ингредиентов и их относительных количеств; затем собранные экстракты исследуются для поиска особенно перспективных кандидатов путем систематического и автоматического тестирования всех экстрактов на предмет их воздействия на системы

культивирования клеток, имеющие отношение к заболеванию. Наконец, эти результаты позволяют оптимизировать экстракты для усиления их действия. Используя сложные технологии разделения и щадящего низкотемпературного экстрагирования, получают частичные экстракты, которые содержат особенно эффективные ингредиенты в более высоких концентрациях по сравнению с оригинальным экстрактом [19–23].

Преимуществами использования современных фитосредств являются:

- Умеренный эффект.
- Комбинация целого ряда фармакологических механизмов действия.
- Низкая токсичность и низкая частота побочных эффектов.
- Возможность использования в разных возрастных группах.
- Содержание комплекса нативных протеинов, эфирных масел, микроэлементов и витаминов.
- Целенаправленная селекция, унификация районов и условий произрастания растений [3, 24].

Бионорика СЕ (Bionorica SE) – одна из ведущих мировых компаний в области фитотерапии, производящая лекарства на основе растений с доказанной эффективностью, безопасностью и качеством. Бронхипрет® сироп содержит фиксированную комбинацию жидких экстрактов травы тимьяна (*Thymus vulgaris*) и листьев плюща (*Hedera helix*). Фармакологическое действие – отхаркивающее, секретолитическое, противовоспалительное, противовирусное, умеренное антибактериальное бронхолитическое. Плющ выходящий (*Hedera helix*) с давних времен известен как источник сапонинов, в т.ч. гедерина, обладающего секретолитическим, муколитическим и бронхолитическим действием [25, 26]. Биологически активные вещества тимьяна и плюща улучшают мукоцилиарный клиренс благодаря разжижению вязкого бронхиального секрета и улучшению транспортной функции реснитчатого эпителия, способствуя эффективному откашливанию [25–28]. Форма выпуска в виде сиропа разрешена к применению у пациентов старше 1 года.

Бронхипрет® ТП таблетки, покрытые пленочной оболочкой, – лекарственное средство растительного происхождения, содержащее фиксированную комбинацию сухих экстрактов травы тимьяна (*Thymus vulgaris*) и корней первоцвета (*Primula veris*), уже более 20 лет используется для лечения кашля с обильным выделением слизи во время инфекций/воспалений нижних дыхательных путей у детей старше 12 лет и взрослых [26].

Особенностью состава всех форм препарата является содержание большого количества эфирных масел. Выведение эфирных масел тимьяна осуществляется преимущественно через легкие, что усиливает терапевтический эффект [29]. Одно из самых интересных свойств эфирных масел – противовирусная и антимикробная активность. Ингибирующее действие на рост и размножение бактерий, вирусов и грибов эфирных масел тимьяна обыкновенного и листьев плюща чрезвычайно широко:

- Противовирусное действие: доказано ингибирующее влияние в тесте нейтрализации вирусного бляшкообразо-

вания на вирусы гриппа, парагриппа, РС-вирус; влияние на спайковый белок коронавируса SARS-CoV-2 [10, 30].

- Противовоспалительный эффект: ингибирование активности простагландина Е2 и лейкотриена D4 [5, 29].
- Антибактериальный эффект: выработка α -дефензинов, ингибирующее влияние на образование биопленки метициллинрезистентным стафилококком, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa* и др. [10, 31–35].
- Противогрибковый эффект: высокая активность на клеточных мембранах *Candida*, а также *Cryptococcus* [10].

Потенциальным показанием для использования данных свойств могут быть бронхит, в т.ч. атипичной этиологии, трахеит, трахеобронхит, а также в составе комплексной терапии – пневмонии [36, 37].

Цель исследования – провести оценку эффективности применения препарата Бронхипрет® при остром бронхите, в т.ч. у детей с бронхитом атипичной этиологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рамках сравнительного проспективного клинического исследования нами проведена оценка эффективности растительного лекарственного препарата Бронхипрет® сироп и препарата, содержащего амброксол, в форме сиропа у 60 амбулаторных пациентов в возрасте от 3 до 12 лет с диагнозом «Острый бронхит». Временной промежуток исследования – 2019–2021 гг.

Критерии включения:

- Пациенты в возрасте 3–12 лет, получавшие терапию по поводу острого бронхита на уровне первичной медико-санитарной помощи.
- Выполнение рекомендаций врача.

К критериям исключения отнесли наличие хронических заболеваний органов дыхания, лор-органов, острой пневмонии, декомпенсацию со стороны других органов и систем, прием бронходилататоров, противосудорожных препаратов и других средств, влияющих на кашель, но не рекомендованных врачом.

Пациенты распределились по группам:

- Группа 1 – пациенты, принимавшие фитопрепарат Бронхипрет® сироп в возрастной дозе (n = 28).
- Группа 2 – пациенты, принимавшие амброксол в возрастной дозе (n = 32).

Особенностью исследования явилось включение пациентов с подтвержденным диагнозом атипичного бронхита: в группе 1 – 8 пациентов с бронхитом микоплазменной этиологии (подгруппа 1А), в группе 2 – 10 детей с бронхитом микоплазменной этиологии (подгруппа 2А). Диагноз бронхита микоплазменной этиологии выставлялся на основании случаев эпидконтакта с больными в очаге микоплазменной инфекции. Все пациенты с атипичной формой бронхита получили дополнительно курс кларитромицина в дозе 15 мг/кг/сут в течение 10 дней.

Характеристика исходных показателей пациентов представлена в *табл. 1*.

Оценка безопасности проведена у всех пациентов, случаев аллергических реакций, непереносимости не выявлено.

Определены сроки осмотров:

■ Визит 1: 2–3-й день заболевания, контрольная точка: осмотр, постановка диагноза.

■ Визит 2: 6–7-й день, контрольная точка: урежение приступов кашля, уменьшение выраженности симптомов интоксикации, перевод сухого и малопродуктивного кашля во влажный.

■ Визит 3: 10–12-й день, контрольная точка – урежение приступов кашля, продуктивный кашель.

Продолжительность исследования: 14 дней.

Конечная точка: выздоровление.

К критериям эффективности на 1, 2 и 3-м визитах к врачу относили:

■ Динамика кашля – длительность выраженности кашля три и более баллов (%) у пациентов (табл. 2).

■ Восстановление повседневной активности – нарушена/не нарушена, % пациентов.

■ Нормализация температуры тела, % пациентов.

■ Купирование катаральных явлений, % пациентов.

Статистический анализ данных

Проверку нормальности распределения количественных признаков выполняли с применением критерия Колмогорова – Смирнова. Парные тесты для сравнения групп терапии проводили методом Вилкоксона, сравнение групп независимых переменных – при помощи U-критерия. Сравнение относительных показателей проводили методом χ^2 Пирсона. Рассчитывали относительный уровень значимости (р), критический уровень значимости принимали равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведен анализ исходных клинических данных пациентов. Повышение температуры в первые 3 дня регистрировалось у 53,6% (15) пациентов на цифрах 37,3 °С (Ме) в группе 1; 37,4 °С (Ме) у 43,8% (14) детей в группе 2. Клиническая характеристика пациентов при включении в исследование отражена в табл. 3.

При сравнительной оценке эффективности использования препаратов Бронхипрет® и амброксол у пациентов с типичным бронхитом было установлено, что наиболее существенно показатели пациентов меняются к 3-му визиту (рис. 1). Значительная динамика отмечена в расширении повседневной активности: на фоне приема препарата Бронхипрет® проводили повседневное время в обычном режиме 28,6% детей при исходном опросе и 71,4% и 92,8% пациентов ко 2-му и 3-му визитам соответственно (р = 0,041 между 1-м и 3-м посещением). На фоне терапии препаратом Амброксол к 3-му визиту более 80% пациентов не имели ограничений деятельности, связанной с кашлем и другими симптомами бронхита (р = 0,8 между группами 1 и 2).

Симптомы кашля в дневное и ночное время, нарушающие жизнедеятельность ребенка и сон, по шкале симптомов соответствуют 3 баллам и более. Данный показатель был взят нами за пороговый при оценке динамики течения заболевания. Удельный вес пациентов с выраженностью кашля более 3 баллов сократился в 1,5 раза

● **Таблица 1.** Распределение пациентов по исходным показателям

● **Table 1.** Distribution of patients by baseline indicators

Группы	Пол, абс/%		Возраст, Ме [25; 75]	Комбинация с кларитромицином, абс/%
Группа 1, n = 28	М	12/42,9	6 [5,1–7,4]	8 /28,6
	Д	16/57,1		
Группа 2, n = 32	М	15/46,9	5 [4,3–7,4]	10/31,3
	Д	17/53,1		

Примечание: М – мальчики, Д – девочки.

● **Таблица 2.** Шкала выраженности симптомов кашля, баллы

● **Table 2.** Cough symptom severity scale, points

Дневные симптомы	Баллы
Отсутствие симптомов в течение дня	0
Единичные эпизоды продуктивного кашля в течение дня	1
Три и более эпизодов влажного кашля в течение дня, единичные ночные, не приводящие к пробуждению	2
Симптомы отмечаются большую часть дня; единичные ночные симптомы с пробуждением	3
Сухой кашель отмечается большую часть дня (более 10 эпизодов приступообразного кашля), нарушение сна	4
Симптомы кашля настолько тяжелы, что не позволяют посещать школу или заниматься повседневной деятельностью, ночной сон нарушен	5

● **Таблица 3.** Клиническая характеристика пациентов, абс/%

● **Table 3.** Clinical characteristics of patients, abs/%

Признаки	Группа 1, n = 28	Группа 2, n = 32
Катаральный синдром: • Гиперемия зева • Насморк	22/78,6 21/75,0	24/75,0 24/75,0
Кашель	28/100,0	32/100,0
Сухие хрипы в легких	14/50,0	17/53,1
Изменения в гемограмме: • Нейтрофилез • Лимфоцитоз	6/21,4 15/53,6	10/31,3 16/50,0
Ускорение СОЭ более 15 мм/ч	4/14,3	4/12,5

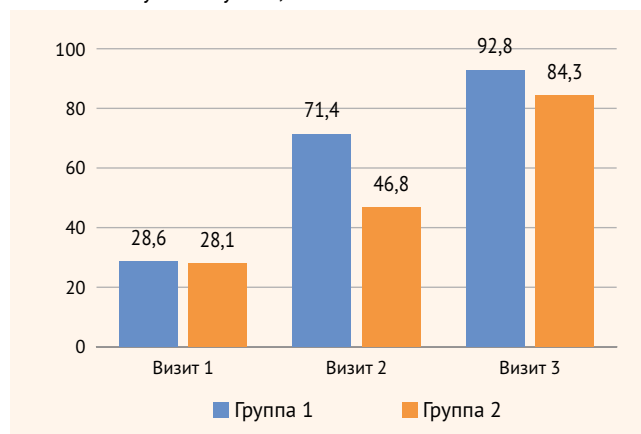
ко 2-му визиту, к концу исследования сохранение дневных и ночных симптомов отмечалось у 18,8% пациентов, получавших амброксол, и у 10,7% детей, находившихся на фитотерапии (р < 0,05) (рис. 2).

Статистически значимой разницы между продолжительностью лихорадочного и катарального синдромов не зарегистрировано, субфебрильная лихорадка ко 2-му визиту сохранялась у каждого десятого пациента, катаральные изменения слизистой ротоглотки у каждого четвертого в группах 1 и 2 (р > 0,05).

Пациенты с бронхитом микоплазменной этиологии, получавшие комбинацию фитотерапии с антибактериальной терапией, продемонстрировали статистически значимое купирование лихорадочного синдрома на 2-м визите

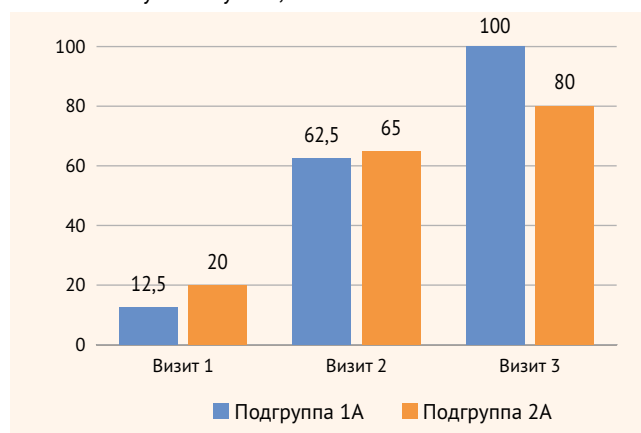
● **Рисунок 1.** Удельный вес пациентов с восстановлением повседневной активности на 1, 2 и 3-м визитах

● **Figure 1.** Dynamics of the proportion of patients with restoration of daily activity at 1, 2 and 3 visits



● **Рисунок 3.** Удельный вес пациентов с восстановлением повседневной активности на 1, 2 и 3-м визитах

● **Figure 3.** Dynamics of the proportion of patients with restoration of daily activity at 1, 2 and 3 visits



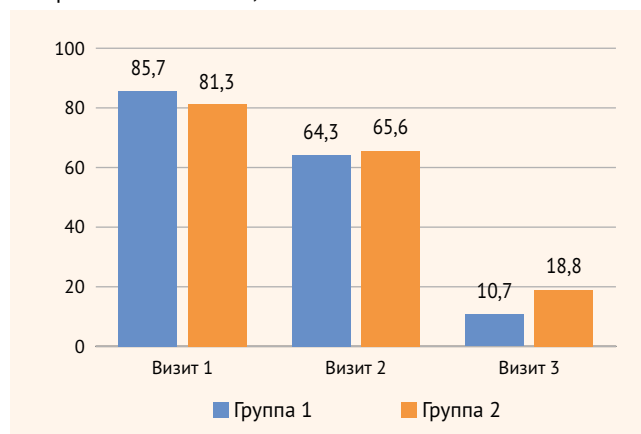
к врачу по сравнению с исходным уровнем, субфебрильная температура сохранялась у 37,5% (3) пациентов против 50,0% (5) больных с комбинацией амброксола и кларитромицина ($p = 0,048$). Следует отметить, что катаральные проявления сохранялись дольше, чем у пациентов с типичным бронхитом, и к 3-му визиту умеренная гиперемия слизистых зева была отмечена у трети пациентов обеих групп ($p < 0,05$).

Более 80% пациентов с атипичным бронхитом имели нарушение повседневной активности в связи с частым сухим кашлем при включении в исследование. Ко 2-му визиту улучшение самочувствия отметили более 2/3 детей, но к 3-му визиту полное восстановление жизнедеятельности отмечено только у пациентов подгруппы 1А ($p = 0,74$ между группами 1А и 2А) (рис. 3).

Сухой приступообразный кашель (3 балла и более) исходно выявлен у всех пациентов, к 3-му визиту в подгруппе 1А доля пациентов с редким влажным кашлем составила более 80%, тогда как среди пациентов подгруппы 2А треть имели непродуктивный кашель как в дневное, так и ночное время ($p < 0,05$ между 1-м и 3-м посещениями в группах 1А и 2А) (рис. 4).

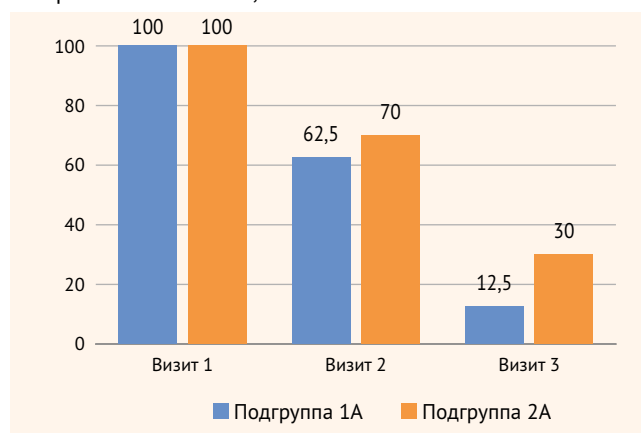
● **Рисунок 2.** Удельный вес пациентов с интенсивностью кашля 3 балла и более на 1, 2 и 3-м визитах

● **Figure 2.** Proportion of patients with cough intensity of 3 points or more to 1, 2 and 3 visits



● **Рисунок 4.** Удельный вес пациентов с интенсивностью кашля 3 балла и более на 1, 2 и 3-м визитах

● **Figure 4.** Proportion of patients with cough intensity of 3 points or more to 1, 2 and 3 visits



ОБСУЖДЕНИЕ

Хорошая переносимость и высокая эффективность растительного лекарственного препарата Бронхипрет® подтверждена с помощью крупных исследований, в т. ч. многоцентровых (табл. 4).

Данные исследований, проведенные на широкой популяции пациентов, свидетельствуют о положительных результатах применения препарата Бронхипрет®. Наше исследование также подтвердило высокую эффективность и целесообразность использования фитопрепарата Бронхипрет® с муколитической, противовоспалительной и секретолитической активностью в терапии острого бронхита. Согласно мнению родителей, препарат Бронхипрет® отличается хорошей переносимостью и безопасностью и может использоваться у детей наряду с традиционной терапией, например амброксолом. Максимальный эффект достигается к 10-му дню заболевания, что позволяет определить эффективную длительность приема препарата и совпадает с литературными данными [38, 39].

Согласно полученным результатам при атипичном бронхите пациенты имеют более выраженные симптомы,

● **Таблица 4.** Исследования эффективности фитотерапии у пациентов с острым бронхитом
 ● **Table 4.** Studies of the effectiveness of phytotherapy in patients with acute bronchitis

Исследование	Дизайн исследования	Размер выборки	Дни	Препарат	Полученные результаты
Ismail C., 2005 [24]	Проспективное мультицентровое сравнительное когортное исследование	7041	В среднем 10 дней	Бронхипрет® Ацетилцистеин Амброксол	Бронхипрет® продемонстрировал лучшие результаты в отношении аускультативных данных; частоты эпизодов кашля; количества и вязкости мокроты
Kemmerich B., 2007 [13]	Рандомизированное плацебо-контролируемое двойное слепое исследование	361	В среднем 11 дней	Сироп Бронхипрет®	Снижение тяжести заболевания по шкале Bronchitis Severity Score (BSS) (6,6 против 5,0 балла в группе контроля), более выраженное снижение частоты кашля и хорошая переносимость у пациентов, получавших Бронхипрет®
Marzian O., 2010 [27]	Проспективное многоцентровое	1234	В среднем 10 дней	Сироп Бронхипрет®	Уменьшение тяжести заболевания по шкале BSS до 7,5 балла. Снижение частоты кашля на 10-е сут. у 81,3% больных. Хорошая переносимость в 96,5% случаев
Якупова Р.Ш., 2011 [28]	Рандомизированное открытое сравнительное	102	от 8 до 13 дней	Бронхипрет® Бромгексин® Лазолван®	Равная эффективность препарата Бронхипрет®, отсутствие побочного действия и его совместимость с другими лекарственными средствами
Промыслова Е.А., 2013 [38]	Рандомизированное открытое сравнительное	50	10 дней	Сироп Бронхипрет®, физиологический раствор NaCl 0,9% через небулайзер	У детей, принимавших Бронхипрет®, среднее количество эпизодов кашля сократилось в 10,5 раза (против 2,1 раза в группе контроля), у 34% детей приступы кашля прекратились. Улучшение самочувствия детей (по опросу родителей) при приеме препарата Бронхипрет® отмечалось к 4-му дню от начала приема, а в группе контроля – к 8-му дню
Намазова-Баранова Л.С., 2014 [39]	Рандомизированное плацебо-контролируемое многоцентровое двойное слепое исследование	182	10 дней	Сироп Бронхипрет®, антибактериальная терапия, комбинированная (антибиотик и Бронхипрет®)	Доказано, что пациенты с острым вирусным бронхитом получают наибольшую пользу от лечения препаратом на растительной основе в чистом виде, тогда как комбинированная терапия с применением фитотерапии и антибиотиков наиболее эффективна у пациентов с острым бактериальным бронхитом

при этом доля частых эпизодов кашля (более 10 в сутки), а также наличие ночной симптоматики к концу исследования сохранялись у пациентов, получавших комбинацию амброксола и кларитромицина.

ВЫВОДЫ

Таким образом, проанализированные исследования показали, что растительный препарат Бронхипрет® обладает высокой терапевтической активностью у пациентов с острым бронхитом. Также было продемонстрировано, что фитотерапия эффективна в уменьшении катаральных симптомов у детей, имеет высокий уровень переносимости и безопасности. Растительные продукты, разработанные с использованием методов фитониринга, обладают высокой

эффективностью, вероятно, потому, что концепция позволяет сохранять и концентрировать активные компоненты, содержащиеся в растительных экстрактах, тем самым усиливая основные фармакологические эффекты.

Слабая сторона нашего исследования заключается в небольшом объеме выборки пациентов с атипичной формой бронхита, вследствие чего результаты обладают невысокой убедительностью. Это требует продолжения работы в данном аспекте, т. к. изучение рациональности и эффективности использования растительных компонентов при атипичных формах бронхита представляет существенный интерес.



Поступила / Received 16.01.2023
 Поступила после рецензирования / Revised 30.01.2023
 Принята в печать / Accepted 03.02.2023

Список литературы / References

- Мизерницкий Ю.Л., Сулайманов Ш.А. Современные комбинированные растительные препараты в практике пульмонолога. *Медицинский совет.* 2019;(11):82–88. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-82-88>.
 Mysernitsky Yu.L., Sulaimanov Sh.A. Modern combined plant remedies in pulmonologist's practice. *Meditsinskiy Sovet.* 2019;(11):82–88. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-11-82-88>.
- Begic E., Begic Z., Dobraca A., Hasanbegovic E. Productive Cough in Children and Adolescents – View from Primary Health Care System. *Med Arch.* 2017;71(1):66–68. <https://doi.org/10.5455/medarh.2017.71.66-68>.
- Зайцева О.В. Кашель у детей: рациональный выбор терапии. *Медицинский совет.* 2016;(16):68–72. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-16-68-72>.
 Zaitseva O.V. Cough in children: rational choice of therapy. *Meditsinskiy Sovet.* 2016;(16):68–72. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-16-68-72>.
- Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *Lancet.* 2022;399(10325):629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).

5. Seibel J., Pergola C., Werz O., Kryshen K., Wosikowski K., Lehner M.D., Haunschild J. Bronchipret® syrup containing thyme and ivy extracts suppresses bronchoalveolar inflammation and goblet cell hyperplasia in experimental bronchoalveolitis. *Phytomedicine*. 2015;22(13):1172–1177. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2015.09.001>.
6. Mastalerz-Migas A., Donicz Z., Plusa T. Bronchipret TE® in therapy of acute infections of the respiratory tract. *Pol Merkuriusz Lekarski*. 2017;43(258):255–257. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29298963>.
7. Schönknecht K., Krauss H., Jambor J., Fal A.M. Treatment of cough in respiratory tract infections - the effect of combining the natural active compounds with thymol. *Wiad Lek*. 2016;69(6):791–798. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28214817>.
8. Чикина С.Ю., Белевский А.С. Мукоцилиарный клиренс в норме и при патологии. *Практическая пульмонология*. 2012;(1):2–5. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mukotsiliarnyy-klirens-v-norme-i-pri-patologii>.
9. Мельникова И.М., Мизерницкий Ю.Л. Применение отхаркивающих препаратов растительного происхождения в педиатрической практике. *Медицинский совет*. 2018;(2):93–97. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-2-93-97>.
Melnikova I.M., Mizernitskiy Yu.L. Combination herbal expectorants in pediatric practice. *Meditsinskiy Sovet*. 2018;(2):93–97. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-2-93-97>.
10. Kowalczyk A., Przygodna M., Sopata S., Bodalska A., Fecka I. Thymol and Thyme Essential Oil-New Insights into Selected Therapeutic Applications. *Molecules*. 2020;25(18):4125. <https://doi.org/10.3390/molecules25184125>.
11. Passali D., Cambi J., Passali F.M., Bellussi L.M. Phytoneering: a new way of therapy for rhinosinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2015;35(1):1–8. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26015644>.
12. Cwientek U., Ottlinger B., Arenberger P. Acute bronchitis therapy with ivy leaves extracts in a two-arm study. A double-blind, randomised study vs. another ivy leaves extract. *Phytomedicine*. 2011;18(13):1105–1109. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2011.06.014>.
13. Kemmerich B., Eberhardt R., Stammer H. Efficacy and tolerability of a fluid extract combination of thyme herb and ivy leaves and matched placebo in adults suffering from acute bronchitis with productive cough. A prospective, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Arzneimittelforschung*. 2006;56(9):652–660. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1296767>.
14. Schulte-Michels J., Kessel C., Häberlein H., Franken S. Anti-inflammatory effects of ivy leaves dry extract: influence on transcriptional activity of NF-κB. *Inflammopharmacology*. 2019;27(2):339–347. <https://doi.org/10.1007/s10787-018-0494-9>.
15. Машковский М.Д. *Лекарственные средства*. М.: Новая волна; 2019. 1216 с. Mashkovskiy M.D. *Medicinal products*. Moscow: Novaya volna; 2019. 1216 p. (In Russ.).
16. Brendler T., van Wyk B.E. A historical, scientific and commercial perspective on the medicinal use of Pelargonium sidioides (Geraniaceae). *J Ethnopharmacol*. 2008;119(3):420–433. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.07.037>.
17. Barnes L.A., Leach M., Anheyer D., Brown D., Caré J., Lauche R. et al. The effects of Hederia helix on viral respiratory infections in humans: A rapid review. *Adv Integr Med*. 2020;(7):222–226. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2020.07.012>.
18. Oriola A.O., Oyediji A.O. Plant-Derived Natural Products as Lead Agents against Common Respiratory Diseases. *Molecules*. 2022;27(10):3054. <https://doi.org/10.3390/molecules27103054>.
19. Oriola A.O., Oyediji A.O. Essential Oils and Their Compounds as Potential Anti-Influenza Agents. *Molecules*. 2022;27(22):7797. <https://doi.org/10.3390/molecules27227797>.
20. Salehi B., Mishra A.P., Shukla I., Sharifi-Rad M., Contreras M.D.M., Segura-Carretero A. et al. Thymol, thyme, and other plant sources: Health and potential uses. *Phytother Res*. 2018;32(9):1688–1706. <https://doi.org/10.1002/ptr.6109>.
21. Begrow F., Engelbertz J., Feistel B., Lehnfeld R., Bauer K., Verspohl E.J. Impact of thymol in thyme extracts on their antispasmodic action and ciliary clearance. *Planta Med*. 2010;76(4):311–318. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1186179>.
22. Diniz do Nascimento L., Moraes A.A.B., Costa K.S.D., Pereira Galúcio J.M., Taube P.S., Costa C.M.L. et al. Bioactive Natural Compounds and Antioxidant Activity of Essential Oils from Spice Plants: New Findings and Potential Applications. *Biomolecules*. 2020;10(7):988. <https://doi.org/10.3390/biom10070988>.
23. Yao J., Zhang Y., Wang X.Z., Zhao J., Yang Z.J., Lin Y.P. et al. Flavonoids for Treating Viral Acute Respiratory Tract Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis of 30 Randomized Controlled Trials. *Front Public Health*. 2022;10:814669. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.814669>.
24. Ismail H., Viller G., Steindl H. Bronchipret и синтетические муколитики при остром бронхите: сравнительное когортное исследование. *Фарматека*. 2005;19(114):86–90. Режим доступа: <https://pharmateca.ru/ru/archive/article/6365?ysclid=ldel28cqkh604172683>.
Ismail H., Viller G., Steindl H. Bronchipret and synthetic mucolytics in acute bronchitis: a comparative cohort study. *Farimateka*. 2005;19(114):86–90. (In Russ.) Available at: <https://pharmateca.ru/ru/archive/article/6365?ysclid=ldel28cqkh604172683>.
25. Sierocinski E., Holzinger F., Chenot J. Ivy leaf (*Hedera helix*) for acute upper respiratory tract infections: an updated systematic review. *Eur J Clin Pharmacol*. 2021;77(8):1113–1122. <https://doi.org/10.1007/s00228-021-03090-4>.
26. Кладова О.В., Анджел' А.Е., Компаниец Ю.В. Роль растительного лекарственного препарата с противовоспалительным и секретолитическим действием в лечении кашля при ОРВИ. *Медицинский совет*. 2020;(1):92–99. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-92-99>.
Kladova O.V., Andzhel' A.E., Kompaniets Yu.V. The role of a herbal medicine having anti-inflammatory and secretolytic effects in the treatment of cough during ARVI. *Meditsinskiy Sovet*. 2020;(1):92–99. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-92-99>.
27. Марциан О. Лечение острого бронхита у детей и подростков. *РМЖ*. 2010;(21):1269. Режим доступа: https://www.rmj.ru/articles/pediatrica/Lechenie_ostrogo_bronhita_u_detey_i_podrostkov/?ysclid=ldel7t2yn1252868656.
Martsian O. Treatment of acute bronchitis in children and adolescents. *RMJ*. 2010;(21):1269. (In Russ.) Available at: https://www.rmj.ru/articles/pediatrica/Lechenie_ostrogo_bronhita_u_detey_i_podrostkov/?ysclid=ldel7t2yn1252868656.
28. Якупова Р.Ш. Опыт использования растительного секретолитика Бронхипрет при лечении бронхолегочных заболеваний у детей. *Вестник Оренбургского государственного университета*. 2011;(16):383–384. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-rastitelnogo-sekretolitika-bronhipret-pri-lechenii-bronholegochnykh-zabolevaniy-u-detey>.
Yakupova R.S. The experience of using the herbal secretolytic Bronchipret in the treatment of bronchopulmonary diseases in children. *Vestnik of Orenburg State Pedagogical University*. 2011;(16):383–384. (In Russ.) Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-rastitelnogo-sekretolitika-bronhipret-pri-lechenii-bronholegochnykh-zabolevaniy-u-detey>.
29. Княжеская Н.П., Бобков Е.В. Фитопрепараты в терапии респираторных заболеваний. *Медицинский совет*. 2019;(15):70–76. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-15-70-76>.
Knyazheskaya N.P., Bobkov E.V. Phytopreparations in respiratory therapy. *Meditsinskiy Sovet*. 2019;(15):70–76. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-15-70-76>.
30. Akermi S., Smaoui S., Fourati M., Elhadeef Kh., Chaari M., Mtibaa A., Mellouli L. In-Depth Study of *Thymus vulgaris* Essential Oil: Towards Understanding the Antibacterial Target Mechanism and Toxicological and Pharmacological Aspects. *Biomed Res Int*. 2022;2022:3368883. <https://doi.org/10.1155/2022/3368883>.
31. Xiao Sh., Cui P., Shi W., Zhang Y. Identification of essential oils with activity against stationary phase *Staphylococcus aureus*. *BMC Complement Med Ther*. 2020;20(1):99. <https://doi.org/10.1186/s12906-020-02898-4>.
32. Wińska K., Mączka W., Łyczko J., Grabarczyk M., Czubaszek A., Szumny A. Essential Oils as Antimicrobial Agents-Myth or Real Alternative? *Molecules*. 2019;24(11):2130. <https://doi.org/10.3390/molecules24112130>.
33. Molle Ch., Bosco F., Fissore D. Agar Plate Methods for Assessing the Antibacterial Activity of Thyme and Oregano Essential Oils against *S. epidermidis* and *E. coli*. *Antibiotics (Basel)*. 2022;11(12):1809. <https://doi.org/10.3390/antibiotics11121809>.
34. Van L., Hagi I., Popovici A., Marinescu F., Gheorghe I., Curutiu C. et al. Antimicrobial Efficiency of Some Essential Oils in Antibiotic-Resistant *Pseudomonas aeruginosa* Isolates. *Plants (Basel)*. 2022;11(15):2003. <https://doi.org/10.3390/plants11152003>.
35. Brożyna M., Paleczny J., Kozłowska W., Ciecholewska-Juśko D., Parfienieć A., Grzegorz Chodaczek G., Junka A. Chemical Composition and Antibacterial Activity of Liquid and Volatile Phase of Essential Oils against Planktonic and Biofilm-Forming Cells of *Pseudomonas aeruginosa*. *Molecules*. 2022;27(13):4096. <https://doi.org/10.3390/molecules27134096>.
36. Малахов А.Б., Шахназарова М.Д., Фарбер И.М., Великорецкая М.Д., Шишов А.Я. Современные фитопрепараты в комплексном лечении респираторных заболеваний у детей. *Лечебное дело*. 2016;(2):22–27. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26536617>.
Malakhov A.B., Shakhnazarova M.D., Farber I.M., Velikoretskaya M.D., Shishov A.Ya. Modern Herbal Remedies for the Treatment of Acute Respiratory Infections in Children. *Lechebnoe Delo*. 2016;(2):22–27. (In Russ.) Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26536617>.
37. Колосова Н.Г., Гребенева И.В., Денисова В.Д., Максимова Е.М. Место комбинированных препаратов в терапии острого бронхита у детей.

- Медицинский совет.* 2020;(10):42–47. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-10-42-47>.
- Kolosova N.G., Grebeneva I.V., Denisova V.D., Maksimova E.M. Place of combination drugs in the therapy of acute bronchitis in children. *Meditsinskiy Sovet.* 2020;(10):42–47. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-10-42-47>.
38. Промыслова Е.А., Селимзянова Л.Р., Вишнёва Е.А. Препараты растительного происхождения при кашле у детей. *Педиатрическая фармакология.* 2013;(1):74–77. <https://doi.org/10.15690/pf.v10i1.592>.
- Promyslova E.A., Selimzyanova L.R., Vishnyova E.A. Phytogenic drugs at cough in children. *Pediatric Pharmacology.* 2013;(1):74–77. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v10i1.592>.
39. Намазова-Баранова Л.С., Котлярова М.С., Ровенская Ю.В., Вавилова В.П., Новик Г.А., Ковтун О.П. и др. Эффективность и безопасность фито- и антибиотикотерапии при лечении острого бронхита у детей: результаты многоцентрового двойного слепого рандомизированного клинического исследования. *Педиатрическая фармакология.* 2014;(5):22–29. <https://doi.org/10.15690/pf.v11i5.1161>.
- Namazova-Baranova L.S., Kotlyarova M.S., Rovenskaya Y.V., Vavilova V.P., Novik G.A., Kovtun O.P. et al. Comparative Analysis of Effectiveness and Safety of Phyto- and Antibiotic Therapy of Acute Bronchitis in Children: Results of a Multicenter Double Blind Randomized Clinical Trial. *Pediatric Pharmacology.* 2014;(5):22–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v11i5.1161>.

Информация об авторах:

Потапова Наталья Леонидовна, д.м.н., доцент, заведующая кафедрой поликлинической педиатрии с курсом медицинской реабилитации, Читинская государственная медицинская академия; 672000, Россия, Чита, ул. Горького, д. 39а; nataliapotap@yandex.ru

Марковская Анжелика Игоревна, к.м.н., ассистент кафедры педиатрии, Читинская государственная медицинская академия; 672000, Россия, Чита, ул. Горького, д. 39а; anzhelika_petrova_1992@mail.ru

Information about the authors:

Natalya L. Potapova, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Outpatient Pediatrics with Medical Rehabilitation Course, Chita State Medical Academy; 39a, Gorkiy St., Chita, 672000, Russia; nataliapotap@yandex.ru

Anzhelika I. Markovskaya, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Pediatrics, Chita State Medical Academy; 39a, Gorkiy St., Chita, 672000, Russia; anzhelika_petrova_1992@mail.ru