

Возможности средств натурального происхождения в терапии острого кашля у детей

Н.А. Геппе[✉], <https://orcid.org/0000-0003-0547-3686>, geppe@mail.ru

Е.В. Касанаве, <https://orcid.org/0000-0002-0496-4865>, lenavs@inbox.ru

С.И. Шаталина, <https://orcid.org/0000-0003-2085-0021>, svetlanashatalina@mail.ru

Н.Г. Колосова, <https://orcid.org/0000-0001-5071-9302>, kolosovan@mail.ru

М.Б. Аксенова, <https://orcid.org/0000-0003-4802-6544>, axenovamarianna@mail.ru

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119435, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4

Резюме

Острый кашель, развившийся на фоне респираторной вирусной инфекции, является наиболее распространенным симптомом в детском возрасте. Он в значительной степени может нарушать качество жизни пациентов и их семей. В настоящее время растет интерес к использованию натуральных средств для лечения подобного вида кашля. Для решения этой проблемы можно успешно применять многие лекарственные препараты на основе натурального, в том числе растительного, сырья. Статья демонстрирует возможности некоторых средств натурального происхождения в лечении острого кашля у детей. Среди подобного ряда медикаментов особое место занимает экстракт листьев плюща обыкновенного (*Hedera helix* L.), обладающий весьма широким спектром терапевтических эффектов, включая отхаркивающее, секретолитическое, бронхоспазмолитическое, противовоспалительное, антимикробное свойства. Лекарственный препарат на основе *Hedera helix* L. обладает доказанной эффективностью и безопасностью в детском возрасте. Так, многоцентровое обсервационное исследование с участием 5 162 детей, которым для лечения кашля при острых респираторных заболеваниях назначался фитопрепарат, содержащий экстракт листьев плюща, показало выраженный положительный терапевтический эффект в виде снижения интенсивности и частоты эпизодов кашля, а также высокую удовлетворенность родителей процессом лечения. Метаанализ двух двойных слепых рандомизированных плацебо-контролируемых исследований с участием пациентов с острой инфекцией дыхательных путей, получавших сухой экстракт листьев плюща в течение 7 дней, продемонстрировал эффективное снижение интенсивности острого кашля, связанного с острой респираторной вирусной инфекцией, и значительное ускорение выздоровления пациентов. В группе получавших экстракт листьев плюща EA 575 доля пациентов без кашля составила 18,1% в конце лечения и 56,2% в конце наблюдения по сравнению с 9,3% и 25,6% для плацебо соответственно.

Ключевые слова: острый кашель, лечение, дети, экстракт листьев плюща, препараты растительного происхождения

Для цитирования: Геппе НА, Касанаве ЕВ, Шаталина СИ, Колосова НГ, Аксенова МБ. Возможности средств натурального происхождения в терапии острого кашля у детей. *Медицинский совет*. 2025;19(1):85–92. <https://doi.org/10.21518/ms2025-053>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The possibilities of natural remedies in the treatment of acute cough in children

Natal'ya A. Geppe[✉], <https://orcid.org/0000-0003-0547-3686>, geppe@mail.ru

Elena V. Kasanave, <https://orcid.org/0000-0002-0496-4865>, lenavs@inbox.ru

Svetlana I. Shatalina, <https://orcid.org/0000-0003-2085-0021>, svetlanashatalina@mail.ru

Natalia G. Kolosova, <https://orcid.org/0000-0001-5071-9302>, kolosovan@mail.ru

Marianna B. Aksenova, <https://orcid.org/0000-0003-4802-6544>, axenovamarianna@mail.ru

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 2, Bldg. 4, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow, 119435, Russia

Abstract

An acute cough that develops against the background of a respiratory viral infection is the most common symptom in childhood. It can significantly affect the quality of life of patients and their families. Currently, there is a growing interest in using natural remedies to treat this type of cough. To solve this problem, many medicines based on natural, including herbal raw materials, can be successfully used. The article demonstrates the possibilities of some natural remedies in the treatment of acute cough in children. Ivy leaf extract (*Hedera helix* L.) occupies a special place among such preparations. It has a very wide range of therapeutic effects, including expectorant, bronchospasmolytic, anti-inflammatory, and antimicrobial properties. The medicinal product based on *Hedera helix* L. has proven efficacy and safety in childhood. Thus, a multicenter observational study involving 5,162 children who were prescribed a herbal medicine containing ivy leaf extract for the treatment of cough in acute respiratory

ry diseases showed a pronounced positive therapeutic effect in the form of a decrease in the intensity and frequency of cough episodes, as well as high parental satisfaction with the treatment process. A meta-analysis of two double-blind, randomized, placebo-controlled trials in patients with acute respiratory tract infection who received dry ivy leaf extract for 7 days demonstrated an effective reduction in the severity of acute cough associated with acute respiratory viral infection and a significant acceleration of patient recovery. In the group receiving ivy leaf extract EA 575, the proportion of patients without cough was 18.1% at the end of treatment and 56.2% at the end of follow-up, compared with 9.3% and 25.6% for placebo, respectively.

Keywords: acute cough, treatment, children, ivy leaf extract, herbal preparations

For citation: Geppe NA, Ksanave EV, Shatalina SI, Kolosova NG, Aksenova MB. The possibilities of natural remedies in the treatment of acute cough in children. *Meditsinskiy Sovet*. 2025;19(1):85–92. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2025-053>.

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

ВВЕДЕНИЕ

Кашель традиционно определяется как острый, если он длится менее 4 нед. [1, 2]. В настоящее время растет интерес к использованию натуральных средств для лечения подобного вида кашля. Для решения этой проблемы можно успешно использовать многие растительные лекарственные средства [3]. Европейское агентство по медицине признало ценность растительных экстрактов и других натуральных веществ для лечения острого кашля на фоне острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) [4].

Острый кашель, как правило, является следствием инфекции верхних дыхательных путей и проходит самостоятельно в течение нескольких недель. Однако он может существенно влиять на качество жизни пациентов и их семей. На основании результатов систематического обзора G.L. Marseglia et al. сделан вывод, что младенцев в возрасте от 6 мес., детей и подростков с острым кашлем в отсутствие «красных флагов» можно безопасно лечить с помощью натуральных препаратов, в том числе растительного происхождения [5].

ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО КАШЛЯ У ДЕТЕЙ

Острый кашель более распространен среди детей младшего возраста, особенно дошкольного, по сравнению с детьми школьного возраста и подростками [5]. Примерно две трети детей в возрасте от 0 до 4 лет обращаются к педиатру по поводу острого респираторного заболевания [6]. Наблюдательное исследование F. De Blasio et al. с участием 433 детей в возрасте от 1 до 14 лет с острым кашлем показало, что 52% участников были моложе 6 лет [7]. Кроме того, дети дошкольного возраста имеют более высокую заболеваемость ОРВИ с более существенным влиянием на качество жизни по сравнению с детьми старшего возраста [8].

Кашель может быть симптомом многих заболеваний, поражающих дыхательные пути. Что касается острого кашля, то он является симптомом ОРВИ примерно в 90% случаев, в основном вызван вирусным патогеном, обычно имеет доброкачественное и самокупирующееся течение [5]. Дети раннего возраста от 0 до 5 лет наиболее часто страдают инфекциями дыхательных путей. В исследовании A. Corsello et al. выявлена превалентность ОРВИ у детей этой возрастной группы от 5 до 10% с частотой

ОРВИ до 8–10 эпизодов в год и продолжительностью кашля более 2 нед. [9]. До 2020 г. риновирус (РВ) и человеческие коронавирусы были наиболее часто идентифицируемыми микроорганизмами, за которыми следовали респираторно-синцитиальный вирус (РСВ), человеческий метапневмовирус, аденовирус, парагрипп и вирусы гриппа типа А. Пандемия SARS-CoV-2 нарушила эту закономерность, за исключением РВ [10]. Другие причины острого кашля могут включать круп [11], инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП), такие как пневмония, бронхит или бронхиолит [12], риносинусит, вдыхание инородного тела, бронхиальная астма [6, 13, 14]. Кроме того, острый кашель может быть спровоцирован воздействием аллергенов и раздражителей, таких как табачный дым, пассивное курение электронных сигарет, загрязняющие вещества, запахи, аэрозоли, пыль, холодный или сухой воздух [5, 15].

Лечение кашля у детей должно основываться на подробном анамнезе и точном физикальном обследовании. В диагностике важно дифференцировать сухой и влажный кашель. Так, у большинства детей наблюдается острый влажный кашель, который не требует дообследования или лечения, поскольку вызван самокупирующейся вирусной инфекцией [6]. Более того, некоторые характеристики кашля могут быть полезны для понимания его этиологии: «лающий кашель» типичен для крупа [11], инфекция *Bordetella pertussis* вызывает кашель, называемый «пароксизмальным» [16], а сухой кашель, связанный с определенными респираторными признаками, такими как хрипы и одышка, в основном связан с астмой [13]. При наличии каких-либо тревожных сигналов, как системных (задержка развития, утолщение концевых фаланг пальцев, начало заболевания в неонатальном периоде, признаки, указывающие на иммунодефицит), так и специфических легочных признаков (респираторный дистресс, одышка, цианоз, кровохарканье, боль в груди, специфические легочные звуки), пациента следует направить к специалисту и провести рентгенографию грудной клетки и/или исследование функции внешнего дыхания [5]. При отсутствии «красных флагов» в настоящее время не утверждены никакие специальные протоколы для ведения детей с острым кашлем, и следует отдавать предпочтение выжидательной (наблюдательной) тактике, как предложили G.L. Marseglia et al. в недавнем систематическом обзоре [5]. Во-первых, важно развеять опасения родителей, убедив их в доброкачественной природе симптома при отсутствии специфических тревожных сигналов, а также

выявить и устранить любые факторы окружающей среды, которые могут усугублять состояние [1, 5].

Кашель, связанный с ОРВИ, часто проходит в течение 10 дней примерно в 50% случаев и у 90% детей в течение 25 дней [17]. Если симптомы ОРВИ длятся более 10 дней, следует заподозрить острый риносинусит [14]. Кашель, сохраняющийся более 4 нед., следует лечить в соответствии со специальными протоколами лечения хронического кашля. Необходимо тщательно контролировать потенциальное прогрессирование ОРВИ [18]. Рутинное лечение антибиотиками не рекомендуется, поскольку бронхолит или вирусная пневмония могут быть частью естественного прогрессирования. Однако, если существуют факторы риска осложнений, можно рассмотреть возможность назначения антибиотиков, и может потребоваться консультация специалиста [18]. При подозрении на вдыхание инородных тел, особенно в случаях удушья, острой одышки или внезапного появления легочных хрипов, необходимо направление к специалисту для проведения бронхоскопии и дальнейших диагностических или терапевтических мероприятий [17]. Хотя острый кашель у детей обычно протекает благоприятно, он может вызывать значительное беспокойство у семей, часто заставляя их обращаться за консультациями к специалисту или прибегать к безрецептурным препаратам и подходу «вылечим сами» [19].

СРЕДСТВА НАТУРАЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КАШЛЯ

В лечении острого кашля, манифестировавшего на фоне ОРВИ, довольно часто используются средства натурального происхождения [3, 4]. Лишь немногие исследования адекватно изучали реальную эффективность и безопасность натуральных продуктов при лечении острого кашля. Некоторые рандомизированные контролируемые исследования сообщают об эффективности меда, одного многокомпонентного продукта (содержащего *Plantago lanceolata*, *Grindelia robusta*, *Helichrysum italicum* и мед) и *Pelargonium sidoides* в облегчении проявлений кашля у детей. Другая группа веществ, включающая глицерин, *Althaea officinalis*, *Drosera rotundifolia*, *Grindelia*, *Pelargonium sidoides*, *Sambucus nigra*, *Thymus vulgaris*, гиалуроновую кислоту и солевые растворы, также может быть использована в лечении кашля. Однако существует необходимость в проведении дальнейших клинических исследований в детской когорте, направленных на подтверждение эффективности и безопасности натуральных продуктов для облегчения острого поствирусного кашля [3, 4].

Традиционно в разных обществах для нивелирования симптомов кашля используют некоторые натуральные продукты. Все эти соединения имеют одинаковую фармакокинетику с абсорбцией в желудочно-кишечном тракте, метаболизмом в печени и выведением с мочой [20].

Имбирь (*Zingiber officinale*) можно рассматривать как натуральное средство от кашля у детей за счет противовоспалительных, антиоксидантных и антимикробных свойств. Он содержит биоактивные соединения, такие как гингеролы и шоголы, которые обладают

противовоспалительными и нейромодуляторными свойствами и могут помочь уменьшить кашель, подавляя выработку и высвобождение провоспалительных медиаторов и модулируя синаптическую передачу. Вместе с тем М. Crichton et al. сообщают, что до сих пор не проводилось исследований, оценивающих эффективность и безопасность имбиря в детском возрасте, и в настоящее время его использование для лечения кашля у детей не рекомендуется [21].

Немало научных работ посвящено в последние годы исследованию эффективности меда как средства натуропатии в лечении кашля у детей. Мед – это питательная, натуральная и здоровая пища, производимая медоносными пчелами (*Apis mellifera*) [22]. Как правило, он содержит 80–85% углеводов, 15–17% воды, 0,3% белков, 0,2% золы и небольшое количество аминокислот, фенолов, пигментов и витаминов [23].

Мед обладает бактерицидными, противовоспалительными, антиоксидантными, метаболическими и противокашлевыми свойствами. Его вязкость увеличивает выработку слюны и глотание, что посылает раздражающий стимул в кортикальную нейронную сеть [24]. Он влияет на кашлевой рефлекс, снижая чувствительность кашлевых рецепторов, а также частоту и интенсивность кашля, особенно ночью [25].

Мед обычно используется для лечения острого кашля у детей старше одного года. Его не следует давать младенцам до года из-за риска заражения *Clostridium botulinum* [25]. F.O. Anibaba et al. исследовали эффективность меда в лечении кашля, вызванного ОРВИ, у детей по сравнению с дифенгидрамином, оценивая влияние меда на частоту кашля, тяжесть и связанный с ним стресс у лиц, осуществляющих уход. Было проведено простое слепое рандомизированное контролируемое исследование с 84 детьми, у которых был кашель, связанный с ОРВИ. Детям случайным образом назначали либо мед (группа вмешательства, n = 42), либо дифенгидрамин (контрольная группа, n = 42) в течение трех последовательных ночей. Данные о частоте кашля, тяжести и стрессе лиц, осуществляющих уход, собирали с помощью опросника по кашлю у детей и шкалы стресса лиц, осуществляющих уход, Kingston. Анализ показал, что мед значительно снизил частоту и тяжесть кашля по сравнению с дифенгидрамином. Кроме того, лица, осуществляющие уход за детьми в группе, принимавшей мед, сообщили о большем снижении стресса и улучшении режима сна как у себя, так и у детей [26].

T. Nishimura et al. оценили эффективность меда в лечении ночного кашля и нарушений сна у маленьких детей с ОРВИ. Они провели многоцентровое рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование в Японии, включавшее 161 ребенка в возрасте от 1 до 5 лет с ОРВИ и кашлем, продолжавшимся до 7 дней. Участники были набраны из 13 детских клиник и случайным образом распределены на 2 группы, одна из которых получала акациевый мед, а вторая – сироп со вкусом меда в качестве плацебо. Лечение проводилось перед сном в течение двух ночей подряд, а ночной кашель

и трудности со сном оценивались с помощью 7-балльной шкалы Лайкерта. Сбор данных проводился с ноября 2021 г. по февраль 2022 г., при этом 78 детей были в группе, получавшей мед, и 83 – в группе плацебо. Обе группы отметили облегчение кашля и трудностей со сном в течение двух ночей, но не было никаких существенных различий между группой, получавшей мед, и плацебо [27].

Недавно I. Kuitunen и M. Renko провели систематический обзор для оценки эффективности и безопасности меда в качестве лечения острого кашля у детей. Авторы проанализировали несколько исследований, чтобы определить, является ли мед жизнеспособной альтернативой традиционным лекарствам от кашля. Было обнаружено, что мед эффективен в снижении частоты и тяжести кашля, улучшает качество сна как у детей, так и у их родителей. Он был особенно полезен по сравнению с плацебо или отсутствием лечения. Кроме того, мед, как правило, безопасен для детей старше одного года, при этом сообщалось о минимальных побочных эффектах. Авторы предполагают, что мед действует так же или лучше, чем безрецептурные средства для подавления кашля, и является экономически эффективным вариантом для лечения острого кашля у детей. Исследование привело к выводу, что мед является эффективным и безопасным вариантом для лечения острого кашля у детей, что подтверждает его использование в качестве натурального средства в педиатрии [28].

ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Лекарственные растения используются человеком в лечебных целях многие тысячелетия. Многие из них имеют определенные свойства, используются для лечения той или иной патологии, и по ним накоплен достаточный клинический опыт, а современные методики изготовления значительно повысили качество и безопасность растительного сырья [29]. Некоторые лекарственные растения, например, плющ, тимьян, первоцвет, показали свойства (муколитическое, противовоспалительное и отхаркивающее), позволяющие использовать их в лечении кашля. Во многих случаях лекарственные формы из этих растений не уступают синтетическим препаратам. Важным свойством растительных средств является наличие в них сочетания нескольких компонентов, оказывающих комплексное терапевтическое воздействие [30]. Но тем не менее не рекомендуется использовать изготовленные в домашних условиях отвары, настои и т. д. из лекарственных трав, особенно для лечения детей. Растения, собранные в районах с неблагоприятной экологической обстановкой и заготовленные в домашних условиях, повышают риск возникновения побочных реакций, нежелательных явлений. Кроме того, затруднено их дозирование, особенно у детей, т. к. неизвестна концентрация действующего вещества. Но большинство современных средств, изготовленных в промышленных условиях, содержит дозированное количество действующего вещества, что, несомненно, повышает их безопасность и снижает риск побочных эффектов [31]. В настоящее время качество растительных препаратов обеспечивается

современными механизмами контроля изготовления [32]. Компании-производители отслеживают сырье для изготовления фитопрепаратов на всем протяжении – от семечка до «взрослого» растения. Наука о профилактике и лечении заболеваний с помощью лекарственных растений – фитотерапия – сегодня получила новое развитие в программах ВОЗ, акцентирующих внимание не только на расширении использования лекарственных растений, но и интеграции с академической медициной¹.

На протяжении длительного времени фитотерапевтические препараты с определенными лекарственными травами считаются эффективными и безопасными средствами для облегчения кашля. Препараты на растительной основе содержат биологически активные вещества, которые включаются в обменные процессы организма более естественным путем, чем синтетические аналоги, и действуют разнонаправленно. Фармакодинамика биологических препаратов определяется содержанием в них активных веществ, таких как эфирные масла, сапонины, флавоноиды и т. п. Несмотря на то что многие лекарственные средства получают из растений, существует определенная разница между введением чистого химического вещества и того же химического вещества в растительной матрице. Это обусловлено тем, что сложная природная матрица богата многочисленными питательными веществами и фитохимическими веществами, которые могут влиять на ее биодоступность и биологическую активность [3, 33].

Лекарственные растения оказывают комплексное воздействие за счет разных терапевтических эффектов отдельных компонентов. Среди препаратов от кашля растительного происхождения наибольшее распространение получили средства, в состав которых входят плющ, тимьян, первоцвет, мать-и-мачеха, подорожник, анис, солодка, алтей и др. Их основная функция – это усиление моторной функции бронхов за счет алкалоидов, входящих в состав этих растений. Также эту группу препаратов называют «отхаркивающие». Это происходит за счет активации гастропульмонального рефлекса, а также усиления перистальтики бронхов и повышения активности мерцательного эпителия [34].

Хотя все эти растения применяются в лечении кашля очень давно, интерес к ним не угасает. Продолжаются клинические исследования по изучению механизмов воздействия на воспалительные процессы, свойства мокроты и работу мукоцилиарного транспорта при респираторных инфекциях.

К широко используемым растительным средствам в педиатрической практике при кашле относится экстракт листьев плюща обыкновенного. Препараты экстракта листьев плюща обыкновенного для лечения различных заболеваний дыхательной системы, сопровождающихся секрецией мокроты, в том числе острого воспаления дыхательных путей, при котором наблюдается кашель, продаются в аптечных сетях во всем мире [35].

Плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.) представляет собой одно из наиболее изученных лекарственных растений. Основными активными компонентами листьев

¹ Стратегия ВОЗ в области народной медицины 2014–2023 гг. Режим доступа: https://clinical-homeopathy.ru/wp-content/uploads/2020/06/strategy_2014_2023_rus.pdf.

плюща, обуславливающими его эффективность при лечении кашля, считаются сапонины (α -гедерин, гедерагенин, гедерасапонин С (гедеракозид С), гедераколхизиды), а также флавоноиды (кемпферол, кверцетин) (European Medicines Agency, 2010) [36].

Секретолитическая направленность экстракта листьев плюща реализуется за счет активации протеинкиназы А, а также участия в синтезе сурфактанта, что способствует разжижению мокроты путем влияния на ее гелевую фазу. Помимо этого, содержащиеся в листьях плюща сапонины взаимодействуют с рецепторами слизистой оболочки желудка, стимулируя откашливание путем рефлекторного воздействия на блуждающий нерв (гастропульмональный мукокинетический рефлекс) [35].

Действуя на β_2 -адренергические рецепторы бронхов, сапонины плюща оказывают бронхоспазмолитическое действие. Способность α -гедерина влиять на функционирование указанных рецепторов продемонстрирована в эксперименте *in vitro*. α -гедерин способствует увеличению числа свободных β_2 -рецепторов на поверхности бронхиальных клеток и увеличивает продолжительность фазы их возбуждения [37].

IL-6 играет ключевую роль в ходе воспалительных процессов, а также в регуляции иммунных реакций путем высвобождения различных цитокинов. В ответ на различные воспалительные стимулы он вырабатывается макрофагами, привлекаемыми в дыхательные пути, при попадании туда аллергенов и респираторных вирусов. В связи с этим в доклиническом исследовании оценивалось влияние сухого экстракта листьев плюща EA 575° на высвобождение IL-6 из мышиных макрофагов и пользу от терапии, направленной на путь IL-6, например, на снижение высвобождения IL-6. Кортикостерон в концентрации 1,7 мкг/мл (5 мкМ) служил в качестве положительного контроля и был способен снизить высвобождение IL-6 на $46 \pm 4\%$. EA 575° тестировали в концентрациях от 40 до 400 мкг/мл. EA 575° снижал ЛПС-индуцированное высвобождение IL-6 дозозависимым образом и статистически значимо на $25 \pm 4\%$, $32 \pm 4\%$ и $40 \pm 7\%$ в концентрациях 80, 160 и 400 мкг/мл соответственно. Представленные данные свидетельствуют о потенциальном противовоспалительном эффекте EA 575°, используемого в терапии хронических и острых воспалительных заболеваний дыхательных путей, сопровождающихся кашлем [38].

В экспериментах *in vitro* доказана также антимикробная активность сапонинов листьев плюща (α -гедерин, гедерасапонин) в отношении таких микроорганизмов, как *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Salmonella para A*, *Shigella flexneri*, *Bacillus anthracis* (при условии достаточно высокой концентрации), а также *Candida albicans*, *Microsporium* и пр. [39].

Препараты на основе экстракта плюща показывают свою эффективность и безопасность в клинических исследованиях как у взрослых, так и у детей, страдающих инфекциями верхних дыхательных путей [40, 41]. В основном это были неконтролируемые открытые постмаркетинговые исследования, однако некоторые из них были рандомизированные плацебо-контролируемые. Во всех

исследованиях оценивались как субъективные, такие как оценка выраженности кашля по визуальным шкалам с ведением дневников, характера мокроты, так и объективные параметры эффективности (аускультативные и спирометрические параметры, например, жизненная емкость, форсированная жизненная емкость и объем форсированного выдоха за 1 сек, исследуемые при спирометрии).

С участием более чем 200 врачей, работающих в сфере первичной медико-санитарной помощи, было проведено многоцентровое наблюдательное исследование с включением в него 5 162 детей, которым для лечения кашля при острых респираторных заболеваниях назначался фитопрепарат, содержащий экстракт листьев плюща. Чаще всего сироп, содержащий экстракт листьев плюща обыкновенного, использовался дважды в день в возрастных дозировках. Среди участвующих в этом испытании детей у 75,7% отмечался выраженный продуктивный кашель, у 61,6% эпизоды кашля возникали и ночью, у 49,8% кашель был очень частым (несколько раз в час), а у 62,7% значительно ухудшал качество жизни детей и окружающих. Во всей исследуемой группе и в подгруппах с диагнозом «вирусные и бактериальные инфекции верхних дыхательных путей» и «бронхит» процент детей, у которых кашель был интенсивный, очень частый (несколько раз в час), и в том числе ночной кашель, на фоне применения препарата с экстрактом плюща был отмечен выраженный положительный эффект. Кашель стал менее интенсивным, купировались ночные эпизоды. 68,2% родителей были очень довольны терапевтическим эффектом проведенной фитотерапии, а 96,7% родителей готовы были применять этот препарат в случае повторения продуктивного кашля у ребенка [42].

Большинство исследований проводилось с использованием препаратов, содержащих сухой экстракт листьев плюща EA 575° в качестве активного ингредиента [43]. Одно из таких исследований было направлено на получение дополнительных данных о применении сиропа от кашля, содержащего экстракт листьев плюща EA 575°, путем оценки его эффективности и безопасности у детей и взрослых с симптомами острого бронхита. В качестве препарата сравнения был выбран ацетилцистеин (АСС). Проспективное открытое неинтервенционное исследование проводилось в 25 медицинских учреждениях по всей Швейцарии [44]. В него было включено 139 пациентов, из них 30 детей в возрасте 6–17 лет, которые были разделены на 2 группы: 118 пациентов получали экстракт плюща EA 575° и 21 ребенок – АСС. Критерием включения являлся острый бронхит, вызванный вирусной инфекцией, или другие острые воспалительные заболевания дыхательных путей. Продолжительность симптомов не отличалась в обеих группах. Результаты исследования показывают, что эффективность экстракта листьев плюща сравнима с ацетилцистеином в отношении улучшения дыхательной функции у детей и взрослых [44].

Недавний метаанализ двух двойных слепых рандомизированных плацебо-контролируемых исследований с участием пациентов с острой инфекцией дыхательных путей (ОИДП), получавших сухой экстракт листьев плюща EA 575 (n = 228) или плацебо (n = 162) в течение

7 дней с последующим 7-дневным периодом без лечения, изучал эффективность препарата путем оценки показателя тяжести бронхита (BSS). Значительные различия BSS между EA 575 и плацебо возникали уже через 2 дня и увеличивались до конца лечения, при этом снижение BSS составило $8,6 \pm 0,2$ и $6,2 \pm 0,2$ ($p < 0,001$) соответственно. Снижение баллов для плацебо через 7 дней было сопоставимо с таковым для EA 575 через 4 дня. В группе получавших экстракт листьев плюща EA 575 доля пациентов без кашля составила 18,1% в конце лечения и 56,2% в конце наблюдения по сравнению с 9,3% и 25,6% для плацебо соответственно. Показатели побочных эффектов для EA 575 и плацебо были сопоставимы. Таким образом, было показано, что EA 575 эффективно снижает интенсивность острого кашля, связанного с ОРВИ, и приводит к значительному ускорению выздоровления [45].

В настоящее время на фармацевтическом рынке РФ представлено несколько препаратов на основе плюща. Один из них – Геделикс® (Krewel Meuselbach GmbH) – в России представлен в виде двух лекарственных форм: капель для приема внутрь (50 мл) и сиропа (100 и 200 мл). Препарат предназначен для лечения как взрослых, так и детей. Он не содержит спирта и обладает приятными органолептическими свойствами. Детям с рождения можно использовать препарат в виде сиропа от кашля. Для детей старше 2 лет препарат представлен в обеих формах. Сироп Геделикс® назначается по следующей схеме: взрослые и дети старше 10 лет – 3 раза в день по 5 мл; дети от 4 до 10 лет – 4 раза в день 2,5 мл; дети от 2 до 4 лет – 3 раза в день 2,5 мл². Длительность применения зависит от тяжести заболевания, но должна составлять не менее 7 дней. После исчезновения симптомов болезни рекомендуется продолжить лечение препаратом в течение еще 2–3 дней. Капли являются гораздо более концентрированным продуктом и содержат в 5 раз больше сапонинов плюща, чем сироп Геделикс®, поэтому капли чаще назначают взрослым пациентам, хотя они разрешены с 2 лет. Взрослым и детям старше 10 лет назначают по 31 капле 3 раза в день; детям от 4 до 10 лет – по 21 капле 3 раза в день; детям от 2 до 4 лет – по 16 капель

3 раза в день³. Препарат принимают неразбавленным и запивают достаточным количеством воды (до 1 стакана воды). Отсутствие в сиропе и каплях Геделикс® сахара позволяет применять его пациентам, страдающим сахарным диабетом. Геделикс® 50 мл капли не следует применять при повышенной чувствительности к компонентам препарата, в том числе к мятному маслу; бронхиальной астме; предрасположенности к ларингоспазму; недостаточности аргининосукцинат-синтетазы. Препарат не следует применять одновременно с противокашлевыми лекарственными средствами, т. к. это затрудняет отхождение разжиженной мокроты.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лекарственные средства натурального происхождения в терапии острого кашля, возникшего на фоне ОРВИ, привлекают в последнее время все больший интерес отечественных и зарубежных исследователей, практикующих врачей, родителей пациентов. При этом препараты на основе лекарственных растений используются в медицине тысячелетиями. В современных условиях продолжаются клинические исследования, доказывающие, что младенцев в возрасте от 6 мес., детей и подростков с острым кашлем в отсутствие «красных флагов» можно безопасно лечить с помощью натуральных препаратов, в том числе растительного происхождения. Плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.) представляет собой одно из наиболее хорошо изученных лекарственных растений, а фитопрепарат на его основе оказывает комплексное воздействие при остром кашле у детей за счет многообразия терапевтических эффектов. Применение препарата у детей положительно влияет на интенсивность и частоту эпизодов острого кашля при ОРВИ, ускоряет выздоровление, а также демонстрирует высокую удовлетворенность родителей процессом лечения. Лекарственное средство на основе *Hedera helix* L. обладает доказанной эффективностью и безопасностью в детском возрасте.



Поступила / Received 25.01.2025

Поступила после рецензирования / Revised 12.02.2025

Принята в печать / Accepted 19.02.2025

² Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Геделикс® сироп капли. Режим доступа: <https://grls.pharm-porta.ru/grls/cc235599-2d95-4393-bb35-b93260c295bb#summary>.

³ Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Геделикс® капли. Режим доступа: <https://grls.pharm-porta.ru/grls/cc235599-2d95-4393-bb35-b93260c295bb#summary>.

Список литературы / References

1. Foti Randazzese S, Toscano F, Gambadauro A, La Rocca M, Altavilla G, Carlino M et al. Neuromodulators in Acute and Chronic Cough in Children: An Update from the Literature. *Int J Mol Sci.* 2024;25(20):11229. <https://doi.org/10.3390/ijms252011229>.
2. Murgia V, Manti S, Licari A, De Filippo M, Ciprandi G, Marseglia GL. Upper Respiratory Tract Infection-Associated Acute Cough and the Urge to Cough: New Insights for Clinical Practice. *Pediatr Allergy Immunol. Pulmonol.* 2020;33(1):3–11. <https://doi.org/10.1089/ped.2019.1135>.
3. Murgia V, Ciprandi G, Votto M, De Filippo M, Tosca MA, Marseglia GL. Natural remedies for acute post-viral cough in children. *Allergol Immunopathol.* 2021;49(3):173–184. <https://doi.org/10.15586/aei.v49i3.71>.
4. Ciprandi G, Tosca MA. Non-pharmacological remedies for post-viral acute cough. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2021;92(1). <https://doi.org/10.4081/monaldi.2021.1821>.
5. Marseglia GL, Manti S, Chiappini E, Brambilla I, Caffarelli C, Calvani M et al. Acute cough in children and adolescents: A systematic review and a practical algorithm by the Italian Society of Pediatric Allergy and Immunology. *Allergol Immunopathol.* 2021;49(2):155–169. <https://doi.org/10.15586/aei.v49i2.45>.
6. Gilchrist FJ. An approach to the child with a wet cough. *Paediatr Respir Rev.* 2019;31:75–81. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2018.11.002>.
7. De Blasio F, Dicpinigaitis PV, Rubin BK, De Danieli G, Lanata L, Zanasi A. An observational study on cough in children: Epidemiology, impact on quality of sleep and treatment outcome. *Cough.* 2012;8(1):1. <https://doi.org/10.1186/1745-9974-8-1>.
8. Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012;(8):CD001831. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001831.pub4>.
9. Corsello A, Milani GP, Picca M, Buzzetti R, Carrozzo R, Gambino M et al. Recurrent upper respiratory tract infections in early childhood: a newly defined clinical condition. *Ital J Pediatr.* 2024;50(1):30. <https://doi.org/10.1186/s13052-024-01600-5>.

10. Monto AS, Foster-Tucker JE, Callear AP, Leis AM, Godonou ET, Smith M et al. Respiratory Viral Infections from 2015 to 2022 in the HIVE Cohort of American Households: Incidence, illness characteristics, and seasonality. *J Infect Dis*. 2025;231(3):795–804. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiae423>.
11. Garzon Mora N, Jaramillo AP, Briones Andriuoli R, Torres S, Revilla JC, Moncada D. An Overview of the Effectiveness of Corticoids in Croup: A Systematic Literature Review. *Cureus*. 2023;15(10):e46317. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiae423>.
12. Сафина АИ. Острый кашель у детей раннего возраста в практике врача-педиатра первичного звена. *Медицинский совет*. 2024;18(19):88–93. <https://doi.org/10.21518/ms2024-396>.
Safina AI. Acute cough in young children in the practice of a primary care pediatrician. *Meditsinskiy Sovet*. 2024;18(19):88–93. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-396>.
13. Martin J, Townshend J, Brodli M. Diagnosis and management of asthma in children. *BMJ Paediatr Open*. 2022;6(1):e001277. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2021-001277>.
14. Marseglia GL, Pagella F, Klersy C, Barberi S, Licari A, Ciprandi G. The 10-day mark is a good way to diagnose not only acute rhinosinusitis but also adenoiditis, as confirmed by endoscopy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007;71(4):581–583. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2006.12.003>.
15. Costantino S, Torre A, Foti Randazzese S, Mollica SA, Motta F, Busceti D et al. Association between Second-Hand Exposure to E-Cigarettes at Home and Exacerbations in Children with Asthma. *Children*. 2024;11(3):356. <https://doi.org/10.3390/children11030356>.
16. Kasi AS, Kamerman-Kretzmer RJ. Cough. *Pediatr Rev*. 2019;40(4):157–167. <https://doi.org/10.1542/pir.2018-0116>.
17. Budhiraja G, Singh H, Guram D, Pulkit Kaur N. Foreign Body Aspiration in Pediatric Airway: A Clinical Study. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;74(Suppl. 3):6448–6454. <https://doi.org/10.1007/s12070-020-02297-8>.
18. Cao AM, Choy JP, Mohanakrishnan LN, Bain RF, van Driel ML. Chest radiographs for acute lower respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(12):CD009119. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009119.pub2>.
19. Morice AH, Millqvist E, Bielskiene K, Birring SS, Dicpinigaitis P, Domingo Ribas C et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children. *Eur Respir J*. 2020;55(1):1901136. <https://doi.org/10.1183/13993003.01136-2019>.
20. Pecoraro L, Peterle E, Dalla Benetta E, Piazza M, Chatziparasidis G, Kantar A. Well-Established and Traditional Use of Vegetal Extracts as an Approach to the "Deep Roots" of Cough. *Children*. 2024;11(5):584. <https://doi.org/10.3390/children11050584>.
21. Crichton M, Marshall S, Marx W, Isenring E, Lohning A. Therapeutic health effects of ginger (*Zingiber officinale*): Updated narrative review exploring the mechanisms of action. *Nutr Rev*. 2023;81(9):1213–1224. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac115>.
22. Fernandes KE, Frost EA, Remnant EJ, Schell KR, Cokcetin NN, Carter DA. The role of honey in the ecology of the hive: Nutrition, detoxification, longevity, and protection against hive pathogens. *Front Nutr*. 2022;9:954170. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.954170>.
23. Khan SU, Anjum SI, Rahman K, Ansari MJ, Khan WU, Kamal S et al. Honey: Single food stuff comprises many drugs. *Saudi J Biol Sci*. 2018;25(2):320–325. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2017.08.004>.
24. Manti S, Tosca MA, Licari A, Brambilla I, Foia deli T, Ciprandi G, Marseglia GL. Cough Remedies for Children and Adolescents: Current and Future Perspectives. *Paediatr Drugs*. 2020;22(6):617–634. <https://doi.org/10.1007/s40272-020-00420-4>.
25. Lam SHF, Homme J, Avarello J, Heins A, Pauze D, Mace S et al. Use of anti-tussive medications in acute cough in young children. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2021;2(3):e12467. <https://doi.org/10.1002/emp2.12467>.
26. Anibasa FO, Abuba T, Dankyau M. Effect of Honey on Cough Symptoms in Children with Upper Respiratory Tract Infection: A Randomised Controlled Trial. *West Afr J Med*. 2022;39(9):928–934. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36126325/>.
27. Nishimura T, Muta H, Hosaka T, Ueda M, Kishida K; Honey and Coughs Study Group of the Society of Ambulatory and General Paediatrics of Japan. Multicentre, randomised study found that honey had no pharmacological effect on nocturnal coughs and sleep quality at 1–5 years of age. *Acta Paediatr*. 2022;111(11):2157–2164. <https://doi.org/10.1111/apa.16509>.
28. Kuitunen I, Renko M. Honey for acute cough in children – a systematic review. *Eur J Pediatr*. 2023;182(9):3949–3956. <https://doi.org/10.1007/s00431-023-05066-1>.
29. Промыслова ЕА, Селимзянова ЛР, Вишнёва ЕА. Препараты растительного происхождения при кашле у детей. *Педиатрическая фармакология*. 2013;10(1):74–77. <https://doi.org/10.15690/pf.v10i1.592>.
Promyslova EA, Selimzyanova LR, Vishnyova EA. Phytogetic drugs at cough in children. *Pediatric Pharmacology*. 2013;10(1):74–77. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/pf.v10i1.592>.
30. Вахитов ХМ, Пикуза ОИ, Карпова ОА, Капралова АМ, Вахитова ЛФ, Ишбулдина АВ и др. Растительные препараты от кашля: возможности рационального выбора. *Медицинский совет*. 2022;16(19):36–41. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-19-36-41>.
Vakhitov KM, Pikuzha OI, Karpova OA, Kapralova AM, Vakhitova LF, Ishbuldina AV et al. Natural cough remedies: options for a rational choice. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(19):36–41. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-19-36-41>.
31. Вахитов ХМ, Пикуза ОИ, Ибрагимова ЖР. Изучение клинической эффективности и безопасности комбинированной терапии кашля при остром бронхите у детей. *Практическая медицина*. 2013;(6):3–6. Режим доступа: <https://www.jbcpl.ru/articles/Vakhitov2.pdf>.
Vahitov HM, Pikuzha OI, Ibragimova JR. The study of clinical efficacy and safety of combination therapy for acute bronchitis cough in children. *Practical Medicine*. 2013;(6):3–6. (In Russ.) Available at: <https://www.jbcpl.ru/articles/Vakhitov2.pdf>.
32. Денисова АР. Подходы к терапии кашля у детей. *Медицинский совет*. 2020;(1):64–69. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-64-69>.
Denisova AR. Approaches to the treatment of cough in children. *Meditsinskiy Sovet*. 2020;(1):64–69. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-1-64-69>.
33. Cheng J, Mackie A, Chang AB, Grimwood K, Scott M, King A et al. Medication and healthcare use, parent knowledge and cough in children: a cohort study. *Pediatr Pulmonol*. 2021;56(7):2345–2354. <https://doi.org/10.1002/ppul.25424>.
34. Wagner L, Cramer H, Klose P, Lauche R, Gass F, Dobos G, Langhorst J. Herbal Medicine for Cough: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Forsch Komplementmed*. 2015;22(6):359–368. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26840418/>.
35. Колосова НГ, Денисова ВД, Денисова АР, Гребенева ИВ, Седова АЮ. Роль растительных препаратов в лечении кашля у детей. *Медицинский совет*. 2022;16(1):58–63. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-1-58-63>.
Kolosova NG, Denisova VD, Denisova AR, Grebeneva IV, Sedova AY. The role of herbal medicines in treating cough in children. *Meditsinskiy Sovet*. 2022;16(1):58–63. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2022-16-1-58-63>.
36. Генне НА, Колосова НГ, Шаталина СИ, Сазанова ДА. Эффективность фитотерапии при респираторных вирусных инфекциях, сопровождающихся кашлем, у детей. *Вопросы практической педиатрии*. 2023;18(2):45–53. <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2023-2-45-53>.
Geppe NA, Kolosova NG, Shatalina SI, Sazanova DA. Efficacy of phytotherapy for viral respiratory infections with cough in children. *Clinical Practice in Pediatrics*. 2023;18(2):45–53. (In Russ.) <https://doi.org/10.20953/1817-7646-2023-2-45-53>.
37. Wolf A, Sieben A, Runkel F, Häberlein H. Influence of the saponins from *Hedera helix* on the β 2-adrenergic responsiveness of living cells investigated by β 2-adrenergic receptor internalization studies and determination of intracellular cAMP levels. *Zeitschrift für Phytotherapie*. 2009;30(S01):P50. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1239935>.
38. Schulte-Michels J, Runkel F, Gokorsch S, Häberlein H. Ivy leaves dry extract EA 575[®] decreases LPS-induced IL-6 release from murine macrophages. *Pharmazie*. 2016;71(3):158–161. <https://doi.org/10.1691/ph.2016.5835>.
39. Bajcura M, Lukáč M, Pisárčík M, Horváth B. Study of micelles and surface properties of triterpene saponins with improved isolation method from *Hedera helix*. *Chem Pap*. 2024;78:1875–1885. <https://doi.org/10.1007/s11696-023-03212-5>.
40. Schaefer A, Ludwig F, Giannetti BM, Bulitta M, Wacker A. Efficacy of two dosing schemes of a liquid containing ivy leaves dry extract EA 575 versus placebo in the treatment of acute bronchitis in adults. *ERJ Open Res*. 2019;5(4):00019–2019. <https://doi.org/10.1183/23120541.00019-2019>.
41. Schaefer A, Kehr MS, Giannetti BM, Bulitta M, Staiger C. A randomized, controlled, double-blind, multi-center trial to evaluate the efficacy and safety of a liquid containing ivy leaves dry extract (EA 575[®]) vs. placebo in the treatment of adults with acute cough. *Pharmazie*. 2016;71(9):504–509. <https://doi.org/10.1691/ph.2016.6712>.
42. Seifert G, Upstone L, Watling CP, Vogelberg C. Ivy leaf dry extract EA 575 for the treatment of acute and chronic cough in pediatric patients: review and expert survey. *Curr Med Res Opin*. 2023;39(10):1407–1417. <https://doi.org/10.1080/03007795.2023.2258777>.
43. Sierocinski E, Holzinger F, Chenot JF. 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>.
44. Kruttschnitt E, Wegener T, Zahner C, Henzen-Bücking S. Assessment of the Efficacy and Safety of Ivy Leaf (*Hedera helix*) Cough Syrup Compared with Acetylcysteine in Adults and Children with Acute Bronchitis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2020;2020:1910656. <https://doi.org/10.1155/2020/1910656>.
45. Völz A, Schmitz J, Bulitta M, Raskopf E, Acikel C, Mösges R. Ivy leaves extract EA 575 in the treatment of cough during acute respiratory tract infections: meta-analysis of double-blind, randomized, placebo-controlled trials. *Sci Rep*. 2022;12(1):20041. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24393-1>.

Вклад авторов:

Концепция статьи – Н.А. Геппе, Е.В. Касанаве

Написание текста – Е.В. Касанаве, С.И. Шаталина

Обзор литературы – Е.В. Касанаве, С.И. Шаталина, М.Б. Аксенова

Анализ материала – Е.В. Касанаве, С.И. Шаталина, Н.Г. Колосова

Редактирование – Н.А. Геппе, Е.В. Касанаве, С.И. Шаталина, Н.Г. Колосова, М.Б. Аксенова

Утверждение окончательного варианта статьи – Н.А. Геппе

Contribution of authors:

Concept of the article – Natal'ya A. Geppe, Elena V. Kasanave

Text development – Elena V. Kasanave, Svetlana I. Shatalina

Literature review – Elena V. Kasanave, Svetlana I. Shatalina, Marianna B. Aksenova

Material analysis – Elena V. Kasanave, Svetlana I. Shatalina, Natalia G. Kolosova

Editing – Natal'ya A. Geppe, Elena V. Kasanave, Svetlana I. Shatalina, Natalia G. Kolosova, Marianna B. Aksenova

Approval of the final version of the article – Natal'ya A. Geppe

Информация об авторах:

Геппе Наталья Анатольевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1; geppe@mail.ru

Касанаве Елена Викторовна, к.м.н., ассистент кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1; lenavs@inbox.ru

Шаталина Светлана Игоревна, к.м.н., ассистент кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1; svetlanashatalina@mail.ru

Колосова Наталья Георгиевна, к.м.н., доцент кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский Университет); 119991, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1; kolosovan@mail.ru

Аксенова Марианна Борисовна, к.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии №1 Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского, Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Сеченовский университет); 119991, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 6, стр. 1; axenovamarianna@mail.ru

Information about the authors:

Natal'ya A. Geppe, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Childhood Diseases of the Clinical Institute of Child Health named after N.F. Filatov, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 19, Bldg. 2, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow, 119991, Russia; geppe@mail.ru

Elena V. Kasanave, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Childhood Diseases of the Clinical Institute of Child Health named after N.F. Filatov, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 19, Bldg. 2, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow, 119991, Russia; lenavs@inbox.ru

Svetlana I. Shatalina, Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Childhood Diseases of the Clinical Institute of Child Health named after N.F. Filatov, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 19, Bldg. 2, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow, 119991, Russia; svetlanashatalina@mail.ru

Natalia G. Kolosova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Childhood Diseases of the Clinical Institute of Child Health named after N.F. Filatov, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 19, Bldg. 2, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow, 119991, Russia; kolosovan@mail.ru

Marianna B. Aksenova, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Hospital Therapy No. 1, Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University); 6, Bldg. 1, Bolshaya Pirogovskaya St., Moscow, 119991, Russia; axenovamarianna@mail.ru