

# Место растительных препаратов в лечении проявлений острого и хронического бронхитов

К.м.н. Н.Г. Бердникова<sup>1</sup>, д.б.н. К.Н. Новиков<sup>2</sup>, О.Ю. Климова<sup>1</sup>, Д.В. Цыганко<sup>3</sup>, Н.И. Ленкова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «МГУ им. М.В. Ломоносова»

<sup>3</sup> ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского» ДЗ г. Москвы

## РЕЗЮМЕ

Поражения дыхательных путей занимают ведущее место в инфекционной патологии различных органов и систем и традиционно являются самыми массовыми в популяции. Имеется множество вероятных факторов, которые являются этиологически значимыми в развитии воспалительных процессов в бронхиальном дереве: пассивное курение, профессиональные вредности, смог, бытовое и промышленное загрязнение воздуха, респираторные вирусные инфекции, условия проживания, пол, возраст и т. д.

В статье рассматривается лечение острого и хронического бронхитов. Рассматривается применение препаратов растительного происхождения, которые являются эффективным симптоматическим средством в лечении кашля различного генеза, при воспалительных заболеваниях дыхательных путей, при раздражении дыхательных путей, вызванном физическими, химическими факторами.

**Ключевые слова:** хронический бронхит, бронхообструкция, кашель, растительные препараты, экстракт тимьяна, экстракт подорожника.

**Для цитирования:** Бердникова Н.Г., Новиков К.Н., Климова О.Ю. и др. Место растительных препаратов в лечении проявлений острого и хронического бронхитов // РМЖ. 2017. № 25. С. 1868–1871.

## ABSTRACT

Place of herbal preparations in the treatment of manifestations of chronic bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease

Berdnikova N.G.<sup>1</sup>, Novikov K.N.<sup>2</sup>, Klimova O.Ju.<sup>1</sup>, Cyganko D.V.<sup>3</sup>, Lenkova N.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov

<sup>2</sup> Moscow State University named after M.V. Lomonosov

<sup>3</sup> City Clinic named after I.V. Davydovskij, Moscow

Respiratory tract diseases take the leading place in the infectious pathology of various organs and systems and are traditionally the most mass diseases among the population. There are many possible factors that are etiologically significant for the development of inflammatory processes in the bronchial apparatus: passive smoking, occupational hazards, smog, domestic and industrial air pollution, respiratory viral infections, living conditions, gender, age, etc. The article considers the treatment of acute and chronic bronchitis. The authors consider the use of herbal preparations which are an effective symptomatic tool in the treatment of cough of various genesis, in treating the inflammatory diseases of the respiratory, respiratory irritation caused by physical, chemical factors, professional laryngitis, etc.

**Key words:** chronic bronchitis, bronchial obstruction, cough, herbal preparations, thyme extract, plantain extract.

**For citation:** Berdnikova N.G., Novikov K.N., Klimova O.Ju. et al. Place of herbal preparations in the treatment of manifestations of chronic bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease // RMJ. 2017. № 25. P. 1868–1871.

Поражения дыхательных путей занимают ведущее место в инфекционной патологии различных органов и систем и традиционно являются самыми массовыми в популяции. Немалую часть заболевших составляют пациенты с **острым бронхитом (ОБ)**. Заболеваемость ОБ очень вариabельна и колеблется в зависимости от времени года и текущей, сезонной, эпидемиологической ситуации. Реальный уровень заболеваемости оценить крайне сложно, т. к. пациенты с нетяжелым течением лечатся самостоятельно и не обращаются в поликлинику. Клиническая картина ОБ характеризуется остро возникшим кашлем, который продолжается не более 3–4-х недель (вне зависимости от наличия мокроты) при отсутствии других причин кашля, таких как патология носоглотки, пневмония и хронические заболевания легких. Зачастую кашель сопровождают такие симптомы, как отделение мокроты, одышка, свистящие хрипы в легких или дискомфорт в груди, однако они не являются специфичными для данного заболевания. Обычно ОБ рассматривается как случай острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ). Наиболее частыми

(до 90%) этиологическими факторами ОБ являются вирусы (гриппа А и В, парагриппа, риновирусы, коронавирусы, респираторно-синцитиальный вирус). При этом бактериальные суперинфекции могут быть следствием ОРВИ. Респираторный тракт, особенно верхние отделы, заселен комменсалами и потенциальными возбудителями инфекций респираторного тракта, такими как *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catharalis*, *Staphylococcus aureus*, и другими пневмотропными микроорганизмами, однако их роль в патогенезе ОБ малозначима. Вне сезонных эпидемических вспышек вирусных респираторных инфекций ОБ может быть вызван такими возбудителями, как *Bordetella pertussis* и *B. parapertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* – на их долю, по данным эпидемиологических исследований, приходится не более 5% всех случаев ОБ [1, 2].

Бронхит можно называть **хроническим (ХБ)**, если в течение двух лет подряд кашель продолжается не менее трех месяцев в году. Имеется множество вероятных факторов, которые являются этиологически значимыми в развитии воспалительных процессов в бронхиальном дереве: пассив-

ное курение, профессиональные вредности, смог, бытовое и промышленное загрязнение воздуха, респираторные вирусные инфекции, условия проживания, пол, возраст и т. д. [3, 4]. Значение бактериальных агентов возрастает у пациентов с хроническим воспалительным процессом дыхательных путей, ухудшением мукоцилиарного клиренса и реологических свойств мокроты, нарушением архитектоники дыхательных путей, т.е. в ситуациях, когда на фоне патофизиологических изменений создаются условия для дальнейшей колонизации патогенами. Обычно в таких ситуациях вирусный дебют создает благоприятные условия для присоединения и/или обострения бактериальных инфекций. Одной из причин поздней диагностики ХБ является отсутствие в нашей стране единой программы и четких критериев ранней диагностики этой патологии и недостаточное применение метода функционального исследования легких.

### Клиника

Основной жалобой пациентов с ОБ и ХБ, заставляющей их обращаться к врачу, является кашель – либо остро возникший, никогда ранее не беспокоивший, либо эпизодически беспокоивший больного, либо усилившийся у лиц с предшествующим «кашлевым анамнезом». Клиническая картина ОБ характеризуется остро возникшим кашлем, который продолжается не более 3-4-х недель (вне зависимости от наличия мокроты) при отсутствии других причин кашля, таких как патология носоглотки, пневмония и хронические заболевания легких. Зачастую кашель сопровождаются такие симптомы, как отделение мокроты, одышка, свистящие хрипы в легких или дискомфорт в груди, однако они не являются специфичными для данного заболевания. Кашель с мокротой всегда является симптомом поражения трахеобронхиального дерева. При этом характеристика кашля зависит от протяженности зоны поражения трахеобронхиального дерева и характера возбудителя.

При бронхите без явного поражения слизистой оболочки трахеи отмечается интермиттирующий кашель – сначала сухой, навязчивый, постепенно переходящий во влажный [5]. Возникновение такого кашля обусловлено следующим механизмом. При остром воспалении слизистой оболочки бронхиального дерева, особенно в случаях нарушения мукоцилиарного клиренса в результате увеличения жидкостного слоя секрета (золя) или при образовании избыточно вязкой густой мокроты, при кашлевом толчке отмечается менее интенсивное и, следовательно, менее эффективное ускорение воздушного потока в бронхах. Это порождает возникновение коротких повторных прерывистых кашлевых движений, не сопровождающихся выведением мокроты. Это так называемый сухой непродуктивный кашель. При тяжелом воспалительном поражении слизистой оболочки бронхов, особенно в случаях, обусловленных коклюшной палочкой, микоплазмой или хламидией, наблюдается чередование нескольких прерывистых кашлевых толчков подряд без промежуточного вдоха или отмечается судорожный вдох – реприз. Это приводит к довольно значительному падению легочного объема. То есть кашель теряет свое защитное действие и сам выступает в роли патогенетически значимого механизма нарушения функции дыхательного тракта. Не встретив адекватного сопротивления, инфекционные агенты беспрепятственно преодолевают этот ослабленный барьер и за счет своих адгезивных свойств фиксируются на слизистой оболочке, где начинается колонизация и развивается воспаление [6, 7].

В отличие от других органов, легкие непосредственно подвергаются действию кислорода воздуха, а также оксидантов, содержащихся в загрязненном воздухе и табачном дыме. Легкие подвергаются воздействию микроорганизмов, содержащихся в воздухе, и становятся мишенью для системного инфекционного процесса. Избыточная продукция активных форм кислорода (АФК) и/или нарушения нормального функционирования систем антиоксидантной защиты вызывают усиленное окислительное повреждение биомолекул, что приводит к развитию дисфункции клеток и тканей организма (оксидативный стресс). Оксидативный стресс приводит к увеличению генной экспрессии и продукции провоспалительных цитокинов, что, в свою очередь, способствует притоку лейкоцитов и соответственно поддержанию воспаления. Важным фактором в патогенезе вирусных инфекций (особенно это касается вируса гриппа) является именно образование АФК, с которыми непосредственно связаны процессы протеолитической активности вирусов, что неизбежно приводит к усилению респираторных симптомов [8].

Таким образом наличие такого ключевого симптома, как кашель, с его различными характеристиками (интенсивность, продуктивность, длительность и др.) требует от врача общей практики, к которому в первую очередь и обращается данная категория пациентов, прежде всего клинической ориентировки и правильной трактовки этого симптома, сочетающегося в различных клинических ситуациях с другими проявлениями болезни.

### Лечение

Наряду с дифференциальной диагностикой кашля и нозологического диагноза (ОБ или обострение ХБ) не менее важную проблему представляет решение вопроса о назначении антибактериальной терапии (АТ). Особое значение это приобретает для больных пожилого и старческого возраста, удельный вес которых в возрастной структуре населения планеты постоянно увеличивается.

Эти пациенты обладают рядом особенностей [9], к основным из которых относятся: полиморбидность; хроническое течение заболеваний; инволюционные нарушения функций органов и систем; частая ятрогенная патология; психосоциальная дезадаптация. Вопрос о применении антибактериальных препаратов (АБП) больными ОБ противоречив. Несмотря на рекомендации экспертов воздерживаться от назначения АБП этим пациентам, подавляющее большинство из них получают антибиотики, в особенности при наличии сильного и затянувшегося кашля или выраженных симптомов интоксикации [10, 11]. Известно, что широкое использование антибиотиков приводит к росту штаммов возбудителей, резистентных относительно основной массы используемых антибактериальных препаратов [12, 13]. Необходимо также учитывать риск возможного развития побочных эффектов, аллергических реакций и нежелательных межлекарственных взаимодействий. Не следует забывать, что вклад в распространение вирусной персистенции вносит необоснованно широкое применение антибиотиков, снижающих и без того супрессированную вирусами клеточную защиту организма.

Совершенно оправданным считается сезонное возрастание интереса у населения и клиницистов к применению различных противогриппозных и противопростудных лекарственных средств. Однако патогенетическая терапия ОРВИ и гриппа, а также вопросы ее эффективности и безопасности по-прежнему остаются открытыми, а отсрочен-



Рис. 1. Фармакологические эффекты компонентов Тимьяна ползучего (чабреца) (20)

ное применение этих препаратов (позже 48 часов от начала ОРВИ) еще больше уменьшает ожидаемую пользу.

Использование препаратов растительного происхождения в настоящее время является достаточно популярным благодаря относительной безвредности, мягкости действия, доступности и эффективности. Большинство фармакологических действий растительных препаратов в терапии бронхолегочных заболеваний реализуется в противовоспалительных, цитопротективных, противовирусных, антиоксидантных эффектах, улучшении мукоцилиарного клиренса и влиянии на реологические свойства мокроты. Зачастую используются комбинации двух растительных веществ, которые дополняют и/или усиливают действие друг друга. Так, экстракт Тимьяна ползучего, *Thymus serpyllum* (чабрец), является самым частым и популярным компонентом таких комбинаций. Исследования демонстрируют эффективность жидких экстрактов, содержащих тимьян в комбинации с другими растительными компонентами, по сравнению с плацебо у пациентов с острым бронхитом, сопровождающимся продуктивным кашлем. Так, в двух плацебо-контролируемых исследованиях при использовании тимьяна вместе с первоцветом и комбинации тимьяна с плющом было продемонстрировано сокращение длительности острого бронхита приблизительно на 2 дня и более быстрое и эффективное снижение интенсивности кашля [14, 15]. Противовоспалительное действие обусловлено способностью тормозить образование медиаторов воспаления (простагландинов и лейкотриенов), а некоторые флавоноиды (тимьяна, душицы, фиалки трехцветной, пелларгонии) при этом являются еще и антиоксидантами и обладают противомикробным действием.

Так, тимьян, благодаря наличию в его составе фитонцидов и фенолов (карвакрола, тимола и терпинена), способен оказывать бактерицидное действие на биопленки *S. aureus*, *E. coli* и противогрибковый эффект на *Candida albicans*, не демонстрируя при этом цитотоксического эф-



Рис. 2. Фармакологические эффекты компонентов Подорожника большого (25)

фекта [16–18]. Полифенолы тимьяна способны предотвращать повреждающее действие АФК, т. к. действуют как акцепторы свободных радикалов [19].

Некоторые растительные препараты (солодка, алтей, подорожник, багульник, душица, мать-и-мачеха, сосновые почки, фиалка, тимьян, термопсис и др.) изменяют реологические свойства мокроты, а также активно увеличивают секрецию слизи вследствие рефлекторного раздражения желез слизистой оболочки бронхов. Некоторые, например тимьян, оказывают еще и прямое действие на секреторные бронхиальные клетки и умеренно активируют моторную функцию бронхиол и реснитчатого эпителия слизистой оболочки бронхов. Растительные муцины оказывают протективное действие на клетки слизистой бронхов, что реализуется в противокашлевом действии тимьяна (рис. 1).

Еще одним популярным представителем в лечении заболеваний органов дыхания является Подорожник большой (*Plantago major L.*). Свойства подорожника модулируются различными компонентами растения, к которым относятся углеводы, липиды, алкалоиды, флавоноиды (байкалеин, апигенин), ириоидные гликозиды (аукубин) и различные кислоты: кофейная, аскорбиновая, бензойная, хлорогеновая и др. Фитонциды и фенолы подорожника, в отличие от тимьяна, не оказывают выраженного действия на секрецию бронхиальных желез, но при этом способны активизировать моторную функцию бронхиол.

Исследования показали множество фармакологических эффектов подорожника, таких как антипролиферативный, антиоксидантный и иммуномодулирующий (рис. 2). Что касается его противовоспалительной активности, то для доказательства этого свойства были проведены несколько экспериментов *in vitro*, которые показали, что аукубин, байкалеин и хиспидулин способны ингибировать циклооксигеназный и липооксигеназный пути метаболизма арахидоновой кислоты [21]. Было показано, что аукубин и байкалеин почти полностью ингибируют продукцию АФК нейтрофилами *in vitro* [22].

Немало исследований подтверждают подавляющее влияние активных веществ, содержащихся в подорожнике, на бактерии, грибы и вирусы. В крупном обзоре, посвященном оценке эффективности компонентов подорожника, сообщается, что аукубин и байкалеин вызвали дозозависимое ингибирование роста, образования биопленки и метаболической активности *C. albicans* [23]. Также продемонстрированы в исследованиях антибактериальные эффекты спиртовых экстрактов компонентов подорожника в отношении грамположительных (*S. pneumoniae*) и грамотрицательных микроорганизмов. А кофейная и хлорогеновая кислоты демонстрируют ингибирующее действие в отношении вирусов простого герпеса и аденовирусов [24].

Популярность фитотерапии в лечении бронхолегочной патологии обусловлена ее эффективностью и хорошим профилем безопасности.

Растительные экстракты входят в состав сиропов, таблеток от кашля и являются составляющими грудных сборов. Сироп, содержащий экстракты тимьяна и подорожника (например, Эвкабал®, Эспарма ГмбХ, Германия), – эффективное симптоматическое средство в лечении кашля различного генеза, при воспалительных заболеваниях дыхательных путей (острый и хронический ларингит, фарингит, трахеит, бронхит, бронхиолит и др.), при раздражении дыхательных путей, вызванном физическими, химическими факторами (в т. ч. кашель при пассивном курении),

профессиональном ларингите и др. Растительные препараты возможно применять в качестве дополнительной терапии при обострении ХБ с бронхообструктивным компонентом.

Также существует еще одна форма препарата, это Эвкабал® бальзам С. Его терапевтическая эффективность обусловлена взаимопотенцирующим действием активных компонентов эвкалиптового и соснового масел, которые оказывают неспецифическое противовирусное, антибактериальное, противогрибковое действие. Кроме того, они активируют кровообращение в органах и тканях, прежде всего в миокарде и органах дыхания. Хвойное масло уменьшает бронхоспазм и облегчает дыхание, а за счет альфа-пинена, содержащегося в хвое, значительно улучшает микроциркуляцию. Эвкалиптовое масло и его основное активное вещество 1,8-цинеол повышают фагоцитарную активность, значительно ингибируют выделение многих провоспалительных медиаторов и секрецию муцина эпителия трахеи и бронхов [26]. Противовоспалительный эффект 1,8-цинеола был подтвержден в двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании пациентов с негнойным синуситом [27]. При ингаляционном применении эвкалиптовое и хвойное масла попадают непосредственно в дыхательные пути, а при наружном применении, всасываясь, поступают в системный кровоток, попадая в легкие, откуда частично выделяются при дыхании.

Важным условием фитопрепаратов, содержащих всего по 2 растительных компонента, являются их хорошая переносимость, незначительное количество побочных эффектов, и, в отличие от других растительных препаратов (эхинацея, зверобой, лимонник и др.), отсутствие фармакокинетических межлекарственных взаимодействий с лекарственными препаратами, что позволяет их безопасно включать в схему лечения бронхолегочных заболеваний. Эти эффекты позволяют безопасно использовать эти фитопрепараты и у пациентов крайних возрастных групп (дети и пожилые) и, особенно, у пациентов с коморбидностью, принимающих достаточно большое количество лекарств.

Залогом успеха при использовании растительных препаратов является качество сырья и технологии его переработки, поэтому при выборе фитопрепаратов следует уделять особое внимание стране и компании-производителю лекарственного средства. Современные фармацевтические технологии позволяют выпускать комбинированные фитопрепараты высокого качества, содержащие дозированное количество действующего вещества, что обеспечивает высокий профиль безопасности и эффективность лечения.

### Литература

1. Marchello C., Dale A.P., Thai T.N. et al. Prevalence of Atypical Pathogens in Patients With Cough and Community-Acquired Pneumonia: A Meta-Analysis // *Ann Fam Med*. 2016. Vol. 14(6). P.552–566. doi: 10.1370/afm.1993
2. Утешев Д.Б. Ведение больных с острым бронхитом в амбулаторной практике // *PMJ*. 2010. №2. С. 60 [Uteshev D.B. Vedenie bol'nyh s ostrym bronhitom v ambulatornoj praktike // *RMZh*. 2010. №2. S. 60 (in Russian)].
3. Martinez C.H., Kim V., Chen Y. et al. The clinical impact of non-obstructive chronic bronchitis in current and former smokers // *Respir Med*. 2014. Vol. 108(3). P. 491–499.
4. Kim V., Criner G.J. The chronic bronchitis phenotype in chronic obstructive pulmonary disease: features and implications // *Curr Opin Pulm Med*. 2015. Vol. 21(2). P.133–141.
5. Bartlett J.G. Management of Respiratory Tract Infections. Philadelphia, 2001. С. 142–165.
6. Федосеев Г.Б. Механизмы воспаления бронхов и легких и противовоспалительная терапия. СПб. 1998 [Fedoseev G.B. Mehanizmy vospaleniya bronhov i legkih i protivovospalitel'naja terapija. Spb. 1998 (in Russian)].

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>



ПОДХОДЯТ ДЛЯ  
ЛЕЧЕНИЯ СУХОГО И  
ВЛАЖНОГО КАШЛЯ

НАСТОЯЩЕЕ  
НЕМЕЦКОЕ  
КАЧЕСТВО

Эвкабал®

внутри

наружно

## Эвкабал — ЧТОБЫ КАШЕЛЬ ПРОПАЛ!

Эвкабал сироп и Эвкабал Бальзам С —  
дуэт немецких препаратов  
от кашля на растительной основе  
для детей и взрослых.

Комплексный подход к лечению кашля.  
Используйте Эвкабал сироп внутри  
и Эвкабал Бальзам С наружно.

Эвкабал сироп. РУ: П № 003014/01 от 26.07.2010  
Эвкабал Бальзам С. РУ: П № 016297/01 от 07.06.2010

### Реклама

Представительство «Эспарма ГмбХ» в России:  
115114, г. Москва, ул. Летниковская, д.16, оф. 306.  
Тел.: +7 (499) 579-33-70; факс: +7 (499) 579-33-71.  
[www.esparma.ru](http://www.esparma.ru)



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД  
ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ