

Применение средств растительного происхождения при ОРВИ у детей

О. В. ШАМШЕВА

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва

Представлен анализ научной литературы и результатов клинических исследований безопасности и эффективности применения в период респираторных инфекций компонентов растительного происхождения и продуктов пчеловодства, входящих в состав биологически активных добавок к пище — Мармелад «Прополис с травами», Леденцы для горла с мёдом и Ночной сироп алтейный с мёдом линии INVAR KIDS.

Показано, что применение в качестве симптоматической терапии растительных средств, содержащих компоненты с установленной клинической безопасностью и доказанной эффективностью, является обоснованным для облегчения основных симптомов респираторных заболеваний у детей.

Ключевые слова: острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), дети, фитопрепараты

The Use of Plant Origin Remedies in Children with ARVI

O. V. Shamsheva

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

The analysis of the scientific literature and the results of clinical studies on the safety and efficacy of using for respiratory infections components of plant origin and bee products included in the composition of biologically active food supplements — «Propolis with Herbs» marmalade, throat lollipop with honey and Althaea night syrup with honey-line INVAR KIDS.

It has been shown that the use of herbal remedies that contain components with established clinical safety and proven efficacy as a symptomatic therapy is reasonable for alleviating the main symptoms of respiratory diseases in children.

Keywords: acute respiratory viral infections (ARVI), children, herbal remedies

Для цитирования: О. В. Шамшева. Применение средств растительного происхождения при ОРВИ у детей. Детские инфекции. 2018; 17(4): 43-45. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-43-45>

For citation: O. V. Shamsheva. The use of plant origin remedies in children with ARVI. Detskie Infektsii=Children's Infections. 2018; 17(4):43-45. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-43-45>

Контактная информация: Шамшева Ольга Васильевна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней у детей РНИМУ, Москва, РФ; Olga Shamsheva, MD, Professor, head of the Department of Infectious Diseases in Children, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow; +7 (499) 236-25-51; ch-infection@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-6033-6695>

Актуальность проблемы заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями (ОРВИ) сохраняется до сегодняшнего дня и сдавать свои позиции не собирается. ОРВИ плохо контролируются и, несмотря на периодические снижения заболеваемости в том или ином году, в целом отмечается их ежегодный прирост. В России доля ОРВИ в общей структуре детской инфекционной патологии составляет 90% без тенденции к снижению. Это в свою очередь обуславливает необходимость выработки терапевтических подходов, позволяющих безопасно и с необходимой частотой использовать средства, облегчающие симптомы при данном состоянии.

В практическом здравоохранении для облегчения симптомов ОРВИ давно применяются средства нетрадиционной терапии, к которым относятся фитопрепараты. В настоящее время мировой рынок фитопрепаратов характеризуется тенденцией к их росту и в ближайшие 10 лет доля лекарственных средств растительного происхождения в общих объемах потребления фармацевтических препаратов может достигнуть 60%. Причинами увеличения объема оборота лекарственных средств растительного происхождения являются их этиопатогенетическое действие, индивидуальный подход к больному, возможность длительного приема, высокая степень безопасности при достаточной эффективности, а также относительная дешевизна и доступность. На сегодняшний день существует около 4000 наименований средств природного происхождения, среди которых выделяют лекарственные препараты растительного происхождения (фитопрепараты) и биологически активные добавки к пище (БАДы). В настоящее время для производства БАДов и фитопрепаратов используется свыше пяти сот видов лекарственных трав. История их применения

уходит глубоко в древность. Врачеватели Египта, Китая, Тибета, Индии, а затем и античных Греции и Рима умели лечить болезни с помощью лекарств, изготовленных из природного сырья. Гален, Авиценна, Гиппократ разработали технологию изготовления целебных порошков и настоев из натуральных материалов. Собственно сам термин «биологически активная добавка» предложил доктор Стивен де Фелис в 1989 году, в переводе с английского «food supplements» звучит как «пищевые добавки». Первая БАД на основе люцерны, водяного кресса, витаминов и минералов была разработана в 1941 году американским химиком Карлом Ренборгом — основателем компании по их производству «California Vitamins». В настоящее время США входят в число стран, больше всех потребляющих БАДы (60%), но лидером в этом отношении является Япония, где БАДы потребляет более 90% населения.

В нашей стране понятие «БАД» было впервые официально введено Приказом МЗ РФ №117 от 15 апреля 1997 г. «О порядке экспертизы и гигиенической сертификации биологически активных добавок к пище». К БАДам были отнесены концентраты натуральных или идентичных натуральным биологически активных веществ, предназначенные для непосредственного приема или введения в состав пищевых продуктов с целью обогащения рациона питания человека отдельными биологически активными веществами или их комплексами [1]. Все биологически активные добавки к пище, производимые в Российской Федерации, а также ввозимые из-за рубежа, подлежат государственной регистрации и гигиенической экспертизе, включающей оценку ингредиентного состава и безопасности БАД для здоровья человека и подтверждение биологической активности, декларируемой изготовителем, которая осуществ-

ляется аккредитованной экспертной организацией, например, ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии». Эффективность БАД оценивается по официальным отчетам о проведении клинических испытаний или по результатам клинической апробации в Российской Федерации.

К одним из современных средств растительного происхождения с подтвержденной эффективностью и безопасностью компонентов, применяемых при простуде у детей, относятся Мармелад «Прополис с травами», Леденцы для горла с мёдом, Ночной сироп алтейный с мёдом линии INVAR KIDS.

Биологически активная добавка к пище Мармелад «Прополис с травами» содержит натуральные растительные экстракты (экстракт плодов фенхеля, экстракт травы чабреца) и продукт пчеловодства прополис, рекомендуется детям старше трех лет для облегчения кашля и улучшения общего состояния при респираторных инфекциях. Ее применение при кашле обусловлено входящими в состав компонентами.

Фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare* Mill.) в фармакопеях и других достоверных источниках описан как отхаркивающее средство [2, 3], его действие обусловлено секретолитической активностью веществ, содержащихся в плодах фенхеля, которая реализуется посредством увеличения транспорта и объема жидкости, выделяемой дыхательными путями [4, 5].

Применение тимьяна обыкновенного (*Thymus vulgaris* L.) или чабреца описано в фармакопеях и в системах традиционной медицины. Экстракт чабреца применяется при кашле, вызванном ОРВИ с различными проявлениями в виде тонзиллита, ларингита, бронхита и др. Противокашлевое действие тимьяна объясняется фенольными составляющими, в первую очередь тимолом. Исследования *in vitro* подтвердили, что экстракт тимьяна подавляет реакцию таких агонистов специфических рецепторов, как ацетилхолин и гистамин и является антагонистом Ca^{2+} [6]. Отхаркивающее действие объясняется секретолитической активностью и стимуляцией двигательной активности реснитчатого эпителия слизистой оболочки дыхательных путей [7]. Как эфирное масло тимьяна, так и тимол оказывают антибактериальное воздействие на *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* и целый ряд других видов бактерий [8, 9].

Прополис (от греч. слов: pro — до, пред, перед; polis — город), или «пчелиный клей» — продукт жизнедеятельности пчел. Прополис обладает противомикробным, противовоспалительным, иммуностимулирующим и антиоксидантным действиями [10]. Противовоспалительный эффект обусловлен флавоноидами и фенольными кислотами, обеспечивающими нестероидное ингибирование воспаления [11]. Продемонстрирована противомикробная активность экстракта прополиса в отношении грамположительных (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus piogenes*), грамотрицательных микроорганизмов (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*) и дрожжеподобных грибов (*Candida albicans*) [12], а также его противовирусная активность при респираторных заболеваниях [13]. Результаты исследования эффективности влияния экстракта прополиса на течение острых и хронических воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей у детей показали уменьшение частоты развития симптомов, а также вирусной и микробной нагрузки по сравнению с группой контроля [12, 13].

Биологически активная добавка к пище Леденцы для горла с мёдом содержит натуральные экстракты (экстракт корня алтея, экстракт листьев мяты перечной), витамин PP и магний и рекомендуется к применению у детей старше трех лет при наличии боли и дискомфорта в горле. В настоящее время накоплен достаточный опыт применения компонентов биологически активной добавки к пище Леденцы для горла с мёдом, в том числе у детей, позволяющий сделать вывод об их эффективности и безопасности.

Алтей лекарственный (*Althaea officinalis* L.) за счет высокого содержания полисахаридных гидроколлоидов, образующих защитный слой на слизистой оболочке, оказывает смягчающее действие, снимает местное раздражение и воспаление [14].

Мята перечная (*Mentha piperita* L.) используется как противовоспалительное средство, обладающее также успокаивающими, антисептическими, анальгетическими свойствами. Применяется при симптоматическом лечении простуды и кашля [15]. Противовоспалительное действие реализуется за счет содержания в листьях мяты перечной азулена, который также известен и способностью ингибировать действие гистамина [16]. При местном применении ментол вызывает ощущение прохлады за счет стимуляции холодовых рецепторов и ингибирования трансмембранного переноса Ca^{2+} [17]. Изучено также противомикробное действие экстракта листьев мяты перечной в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (*Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus aureus* и др.), с чем связана эффективность его применения при бактериальных инфекциях [18].

Никотиновая кислота (ниацин, витамин PP) — витамин, участвующий во многих окислительно-восстановительных реакциях. Ее успешно применяют при стоматитах, кожных заболеваниях [19], а также в качестве антиоксидантного и мембраностабилизирующего средства [20]. Ниацин применяется для витаминизирования пищевых продуктов, в том числе для детского питания.

Магний является кофактором многих ферментов, в том числе энергетического метаболизма, участвует в синтезе белков, нуклеиновых кислот, обладает мембраностабилизирующим действием [21, 22]. Известно, что недостаточность ионов магния снижает дифференцировку Т-киллеров в зрелые эффекторы, стимулирует провоспалительную активность цитокинов, что в свою очередь может приводить к снижению устойчивости к инфекционным агентам [23, 24]. Способность магния уменьшать чувство боли обусловлена его свойством не конкурентно ингибировать NMDA-рецепторы [25]. Магний применяется для обогащения пищевых продуктов, в том числе для детского питания.

Еще одним важным преимуществом в плане безопасности Леденцов для горла с мёдом является форма их выпуска — леденцы на палочке, которые не только удобно и интересно применять, но также палочка леденца предотвращает случайное проглатывание или аспирацию средства.

Биологически активная добавка к пище Ночной сироп алтейный с мёдом помимо экстракта корня алтея содержит натуральные экстракты цветков мальвы, плодов шиповника, а также прополис, мёд. Применяется в качестве успокаивающего средства при симптоматическом лечении сухого раздражающего кашля. Описанные выше полезные свойства алтея и прополиса дополнены свойствами мальвы, шиповника и меда.

Мальва лесная (*Malva sylvestris* L.) — в литературе имеются обширные сведения о применении мальвы лесной в традиционной медицине при кашле, катарах верхних дыхательных путей. Изучено противовоспалительное и антиоксидантное действие мальвы лесной [26]. Она также активно применяется в качестве компонента пищевых добавок и функциональных продуктов питания.

Шиповник (*Rosa canina* L.) является естественным источником аскорбиновой кислоты, богат флавоноидами, каротиноидами, органическими кислотами [27]. Обладает общеукрепляющим и антиоксидантным действиями. В исследованиях продемонстрировано значимое снижение уровня маркеров воспаления в крови (в частности, С-реактивного белка) при применении плодов шиповника.

Мед не относится к группе фитотерапевтических средств, но при этом изучалось влияние меда на ночной кашель у детей. По результатам исследований, применение меда при ночном кашле у детей способствовало симптоматическому облегчению кашля, сокращению его частоты и повышению качества сна.

Таким образом, биологически активные добавки к пище Мармелад «Прополис с травами», Леденцы для горла с медом и Ночной сироп алтейный с медом линии INVAR KIDS имеют удобную для применения в детском возрасте форму выпуска и содержат компоненты с доказанной эффективностью. Анализ научной литературы позволяет отнести Мармелад «Прополис с травами», Леденцы для горла с медом и Ночной сироп алтейный с медом к пищевым добавкам с установленной клинической безопасностью компонентов, в том числе для применения в педиатрической практике.

Заключение

Применение растительных средств, содержащих компоненты с установленной клинической безопасностью и доказанной эффективностью, является обоснованным для облегчения основных симптомов респираторных заболеваний у детей. Это позволяет безопасно и с необходимой частотой их использовать, в том числе на этапе доврачебной помощи, а также самостоятельно родителями.

Литература/References:

- Приказ МЗ РФ №117 от 15 апреля 1997г. «О порядке экспертизы и гигиенической сертификации биологически активных добавок к пище. Здравоохранение, 1997; 6. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 117 of April 15, 1997. «On the order of examination and hygienic certification of biologically active food additives. *Health Care*, 1997; 6. (In Russ.)
- Weiss R.F. Lehrbuch der Phytotherapie, 7th ed. [Textbook of phytotherapy, 7th ed. Stuttgart, Hippokrates, 1991.
- Reynolds J.E.F., ed. Fennel, fennel oil. In: Martindale — the extra pharmacopoeia, 30th ed. London, The Pharmaceutical Press, 1993.
- Müller-Limmroth W., Fröhlich H.H. Wirkungsnachweis einiger phytotherapeutischer Expectorantien auf den mukoziliären Transport. Effect of various phytotherapeutic expectorants on mucociliary transport. *Fortschrift für Medizin*, 1980, 98:95—101.
- Boyd E.M., Sheppard E.P. An autumn-enhanced mucotropic action of inhaled terpenes and related volatile agents. *Pharmacology*, 1971, 6:65—80.
- Van den Broucke C.O., Lemli J.A. Spasmolytic activity of the flavonoids from *Thymus vulgaris*. *Pharmaceutisch Weekblad*, scientific edition, 1983, 5:9—14.
- Freytag A. Über den Einfluß von Thymianöl, Thymol und Carvacrol auf die Flimmerbewegung. *Pflügers Archiv, European journal of physiology*, 1933, 232:346—350.
- Janssen A.M., Scheffer J.J.C., Baerheim-Svendsen A. Antimicrobial activity of essential oils: A 1976—1986 literature review. Aspects of the test methods. *Planta medica*, 1987, 53:395—398.
- Juven B.J., Kanner J., Schved F., Weisslowicz H. Factors that interact with the antibacterial action of thyme essential oil and its active constituents. *Journal of applied bacteriology*, 1994, 76:626—631.
- Farre R., Frasquet I., Sanchz A. Propolis and human health. *Ars Pharmaceutica*, 45:1; 21—43, 2004.
- Strehl E., Volpert R., Elstner E.F. Biochemical activities of propolis extracts. III. Inhibition of dihydrofolate reductase. *Z Naturforsch C*, 1994; 49(1-2):39—43.
- Wagih El-Shouny, Fouad Muagam, Zaidoon Sadik, Walaa Hamza. Antimicrobial Activity of Propolis Extract on URT Infections in Pediatric Patients Admitted to Al-Thowrah Hospital, Hodeidah City, *Yemen World Journal of Medical Sciences*, 2012; 7(3):172—177.
- Kujumgiev A., Tsvetkova I., Serkedjieva Y., Bankova V., Christov R., Popov S. Antibacterial, antifungal and antiviral activity of propolis of different geographic origin. *J Ethnopharmacol*, 1999; 64(3): 235—240.
- Franz G. Polysaccharides in pharmacy: current applications and future concepts. *Planta Medica*, 1989, 55:493—497.
- Blumenthal M. et al., eds. The complete German Commission E monographs. Austin, TX, American Botanical Council, 1998; Reynolds J.E.F., ed. Martindale, the extra pharmacopoeia, 30th ed. London, Pharmaceutical Press, 1996.
- Lucida G.M. and Wallace J.M., In: Herbal medicines, A Clinicians Guide, Pharmaceutical Products Press, New York, London, 1998, 85—86.
- Eccles R., Menthol and related cooling compounds, *J.Pharm. Pharmacol.*, 1994; 46: 18—63.
- Bupesh G. et al. Antibacterial activity of *Mentha piperita* L. (peppermint) from leaf extracts — a medicinal plant. *Acta agriculturae Slovenica*, avgust 2007; 89(1): 73 — 79.
- Faranak Ilkhani, Banafshe Hosseini, Ahmad Saedisomeolia. Niacin and Oxidative Stress: A Mini-Review. *Journal of Nutritional Medicine and Diet Care*, 2016, 2:014.
- Aguilera-Nendez A., Fernandez-Lainez C. The Chemistry and Biochemistry of Niacin (B3). Food and Nutritional Components in Focus № 4.
- Durlach J., Bara M. Le magnésium en biologie et en Médecine. 2nd ed. Cachan, 2000.
- Terasaki M. and Rubin H. Evidence that intracellular magnesium is present in cells at a regulatory concentration for protein synthesis. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, November 1985; 82: 7324—7326.
- Tam M., S. Go´mez, M. Gonza´lez-Gross, A. Marcos. Possible roles of magnesium on the immune system. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 57: 1193—1197.
- Fox C., Ramsoomair D., Carter C. Magnesium: its proven and potential clinical significance. *South Med J*, 2001; 94:1195—1201.
- Borazan H., Kecicioglu A., Okesli S., Otelcioglu S. Oral magnesium lozenge reduces postoperative sore throat: a randomized, prospective, placebo-controlled study. *Anesthesiology*. 2012 Sep; 117(3):512—8
- João Cleverson Gasparetto, Cleverson Antônio Ferreira Martins, Sirlei Sayomi Hayashia, Michel Fleith Otukybc, Roberto Pontarolo. Ethnobotanical and scientific aspects of *Malva, sylvestris* L.: a millennial herbal medicine. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 2012; 64:172—189.
- Cui Fan, Callen Pacier, Danik M. Martirosyan. Rose hip (*Rosa canina* L.): A functional food perspective. *Functional Foods in Health and Disease*, 2014; 4(11):493—509.

Конфликт интересов: Автор подтвердил отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest: The author confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported.