

# Профилактика и лечение острых респираторных инфекций в педиатрической практике — фокус на применение эфирных масел

К.м.н. С.В. Николаева<sup>1</sup>, Е.К. Шушакова<sup>1</sup>, к.м.н. Ю.Н. Хлыповка<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Москва

<sup>2</sup>ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», Москва

## РЕЗЮМЕ

Острые респираторные инфекции (ОРИ) являются одной из актуальных проблем здравоохранения в мире из-за наносимого ущерба здоровью населения и экономического бремени. По данным ВОЗ, ежегодно каждый человек переносит 2–4 эпизода ОРИ. В России ОРИ занимают лидирующие позиции в структуре инфекционной патологии: в 2018 г. зарегистрировано 30 883 968 заболевших ОРИ, из них 71,5% (22 085 400) — дети младше 17 лет. В данном обзоре литературы обсуждаются достоинства и недостатки различных методов профилактики и лечения ОРИ у детей. В последние десятилетия пассивные ингаляции эфирными маслами (ЭМ) приобретают все большее значение и все шире применяются в лечении и/или профилактике заболеваний. В исследовании *in vitro* доказана вирулицидная активность комплекса натуральных ЭМ «Дыши» в отношении вируса гриппа, риновируса и респираторно-синцитиального вируса. В обзоре приведены результаты клинических исследований, подтверждающие эффективность применения комплекса ЭМ в лечении и профилактике ОРИ верхних дыхательных путей у детей. Отмечена синергетическая активность компонентов комплекса ЭМ, что делает комплексное применение ЭМ более эффективным в клинической практике.

**Ключевые слова:** часто болеющие дети, ОРИ, риновирус, респираторно-синцитиальный вирус, вирус гриппа, эфирные масла, пассивные ингаляции, профилактика, Дыши.

**Для цитирования:** Николаева С.В., Шушакова Е.К., Хлыповка Ю.Н. Профилактика и лечение острых респираторных инфекций в педиатрической практике — фокус на применение эфирных масел. РМЖ. 2020;6:23–27.

## ABSTRACT

The efficacy of essential oil composition for the prevention and treatment of acute respiratory infections

S.V. Nikolaeva<sup>1</sup>, E.K. Shushakova<sup>1</sup>, Yu.N. Khlypovka<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Central Research Institute of Epidemiology of the Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>Central Clinical Hospital and Polyclinic, Moscow, Russian Federation

Acute respiratory infections (ARIs) are an important global public health issue due to health damage and economic burden. According to the World Health Organization (WHO), every person experiences 2 to 4 ARI episodes each year. In Russia, ARIs are the leading causes of infection-related morbidity. In 2018, 30,883,968 cases of ARIs were registered. Among them, 22,085,400 patients (71.5%) were children under 17 years. This paper discusses advantages and disadvantages of various preventive measures and treatment for ARIs in children. In recent decades, passive inhalations of essential oils has become increasingly important and has been widely applied to manage and/or prevent diseases. *In vitro* study demonstrates viricidal effect of natural essential oils of composition substance on influenza virus, rhinovirus, and respiratory syncytial virus. This paper addresses the results of clinical studies on the efficacy of composition substance containing essential oils for the prevention and treatment of acute upper respiratory infections in children. Synergetic activity of this composition substance which makes essential oils more efficient in clinical settings was demonstrated.

**Keywords:** frequently ill children, ARI, rhinovirus, respiratory syncytial virus, influenza virus, essential oils, passive inhalations, prevention, Dyshi.

**For citation:** Nikolaeva S.V., Shushakova E.K., Khlypovka Yu.N. The efficacy of essential oil composition for the prevention and treatment of acute respiratory infections. RMJ. 2020;6:23–27.

## ВВЕДЕНИЕ

Острые респираторные инфекции (ОРИ) являются одной из актуальных проблем здравоохранения в мире из-за наносимого ущерба здоровью населения и экономического бремени. По данным ВОЗ, ежегодно каждый человек переносит 2–4 эпизода ОРИ. В России, по данным Роспотребнадзора, ОРИ занимают лидирующие позиции в структуре инфекционной патологии: в 2018 г. зарегистрировано 30 883 968 заболевших ОРИ, из них 71,5% (22 085 400) —

дети младше 17 лет [1]. Показатель заболеваемости в 2018 г. составил 21 056,12, а среди детей до 14 лет — 80 845,60, причем показатели заболеваемости остаются практически неизменными на протяжении последних двух десятилетий. ОРИ возникают как сезонные инфекции, циркулирующие с начала осени до весны, и реже (например, в случаях вируса гриппа или коронавируса SARS-CoV-2) — как пандемические инфекции. Некоторые из респираторных вирусов известны не один десяток лет, другие стали проблемой

общественного здравоохранения лишь недавно. Вспышки высокопатогенного птичьего гриппа H7N9 и H5N1, новые варианты вирусов сезонного гриппа, появление тяжелого острого респираторного синдрома (SARS), ближневосточного респираторного синдрома (MERS) и инфекции COVID-19, вызванные коронавирусами, подчеркивают серьезность проблемы респираторных инфекций.

## ПОДХОДЫ К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ОРВИ

Несмотря на наличие противовирусных препаратов и эффективных вакцин, заражение вирусами сезонного гриппа по-прежнему является причиной высокой заболеваемости и большого количества смертей во всем мире [2]. Основой профилактики ОРВИ служит соблюдение принципов здорового образа жизни: организация рационального режима сна и бодрствования для ребенка, исключение переутомления и перевозбуждения, пассивного табакокурения, а также прогулки и полноценное питание. Соблюдение данных мер необходимо вне зависимости от эпидсезона. С началом же эпидсезона гриппа и ОРВИ необходимо применение немедикаментозных и медикаментозных методов профилактики указанных заболеваний. Первостепенное значение имеют профилактические мероприятия, препятствующие распространению вирусов: необходимо регулярно мыть руки; не касаться слизистой глаз, носа, рта руками; исключить рукопожатия; использовать средства защиты органов дыхания и глаз; соблюдать социальное дистанцирование. Однако на практике применение данных методов профилактики не всегда осуществимо, особенно у детей (трудно добиться, чтобы маленький ребенок постоянно носил защитную маску, не касался руками лица, слизистой глаз и т. д.). Следует отметить, что обучение родителей принципам здорового образа жизни и методам профилактики ОРВИ и гриппа требует достаточно времени, которым врачи муниципальных поликлиник и стационаров не всегда располагают [3]. Таким образом, актуален поиск методов немедикаментозной профилактики гриппа и ОРВИ с максимально достижимым уровнем комплаентности для ребенка и его родителей.

Отсутствие вакцин против других респираторных инфекций (парагриппа 1 и 3 типа, респираторно-синцитиального вируса, адено-, бока-, рино-, коронавирусов и др.) и, зачастую, ранний возраст детей, среди которых регистрируется самая высокая заболеваемость ОРВИ, ограничивают возможности вакцинопрофилактики.

С целью профилактики ОРВИ и гриппа также применяют элиминационную терапию (орошение слизистой оболочки полости носа солевыми растворами); индукторы интерферонов (ИФН), рекомбинантные препараты ИФН- $\alpha$ , а также иммуностимулирующие и общеукрепляющие средства [4]. Эффективность препаратов ИФН- $\alpha$  при интраназальном применении показана в ряде плацебо-контролируемых исследований [5]. Однако их основным недостатком могут быть побочные эффекты, такие как кровянистые выделения из носа, сонливость, аллергические реакции, гриппоподобные симптомы [6]. Эффективны в профилактике ОРВИ и индукторы ИФН [7, 8], механизм действия которых связан с выработкой собственных ИФН в организме человека, что можно считать более физиологичным, чем использование экзогенного ИФН, в связи с чем их применение характеризуется лучшей переносимостью. Однако воз-

растные ограничения (назначение таких препаратов разрешено детям с 3–4 лет) сужает возможности их применения у детей. Использование иммуномодуляторов с целью профилактики острых респираторно-вирусных инфекций не рекомендуется, т. к. достоверных данных об уменьшении заболеваемости респираторными инфекциями под влиянием различных иммуномодуляторов не выявлено.

Таким образом, выбор метода профилактики и/или тактики терапии, используемой у детей, не всегда подразумевает назначение лекарственных препаратов (иммуностимулирующих, противовирусных и др.) в силу ограничений по возрасту или отсутствия строгих показаний. При этом ранний возраст детей диктует проведение эффективных и безопасных мероприятий, не требующих значительных усилий со стороны пациентов, особенно раннего возраста, и их родителей.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОРВИ

Одним из методов профилактики и лечения ОРВИ является ароматерапия, которая в последние десятилетия приобретает все большее значение и все более широко применяется. Ароматерапия — метод лечения, заключающийся в воздействии на организм человека натуральных эфирных масел (ЭМ), получаемых из растений и вводимых в организм через дыхательные пути (с вдыханием и в виде пассивных ингаляций) или через кожу (массаж, ванна, компресс). ЭМ обладают антимикробной, противовоспалительной, антиоксидантной, противоопухолевой, анксиолитической, антидепрессивной, анальгетической и антидиабетической активностью [9–18], а также способны влиять на иммунную систему. Например, эвкалиптовое ЭМ благодаря содержащемуся в нем 1,8-цинеолу оказывает противомикробное действие на *Mycobacterium tuberculosis*, метициллинрезистентный *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Stenotrophomonas maltophilia*, а также к *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Moraxella catarrhalis*, *Legionella pneumophila* [19–23]. Можжевельное ЭМ эффективно в отношении *S. aureus* и *Pseudomonas aeruginosa* [24]. Кроме того, известен исключительно сильный эффект этого масла в отношении *Legionella pneumophila* [25]. ЭМ гвоздики обладает антибактериальной активностью против распространенных возбудителей респираторных заболеваний: *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *H. parainfluenzae*, *M. catarrhalis* [22]. По данным отечественных авторов, гвоздичное масло обладает противовирусной активностью [26, 27]. Установлено, что ЭМ лаванды (*Lavandula angustifolia*) способствует увеличению количества фагоцитов, подавляет продукцию провоспалительных цитокинов (интерлейкин-1, интерлейкин-6) [23]. Применение мятного ЭМ и ментола приводит к подавлению образования моноцитами медиаторов воспаления, а также обладает антибактериальной активностью против распространенных возбудителей респираторных заболеваний: *S. pneumoniae*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus*, *H. influenzae*, *H. parainfluenzae*, *M. catarrhalis* [22, 28].

Согласно данным исследований известно, что каепутовое ЭМ обладает активностью против возбудителей инфекций верхних дыхательных путей: *S. aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *Streptococcus pyogenes* [29, 30].

В 2019 г. было проведено исследование [31] *in vitro* с целью изучения вирулицидного эффекта комплекса нату-

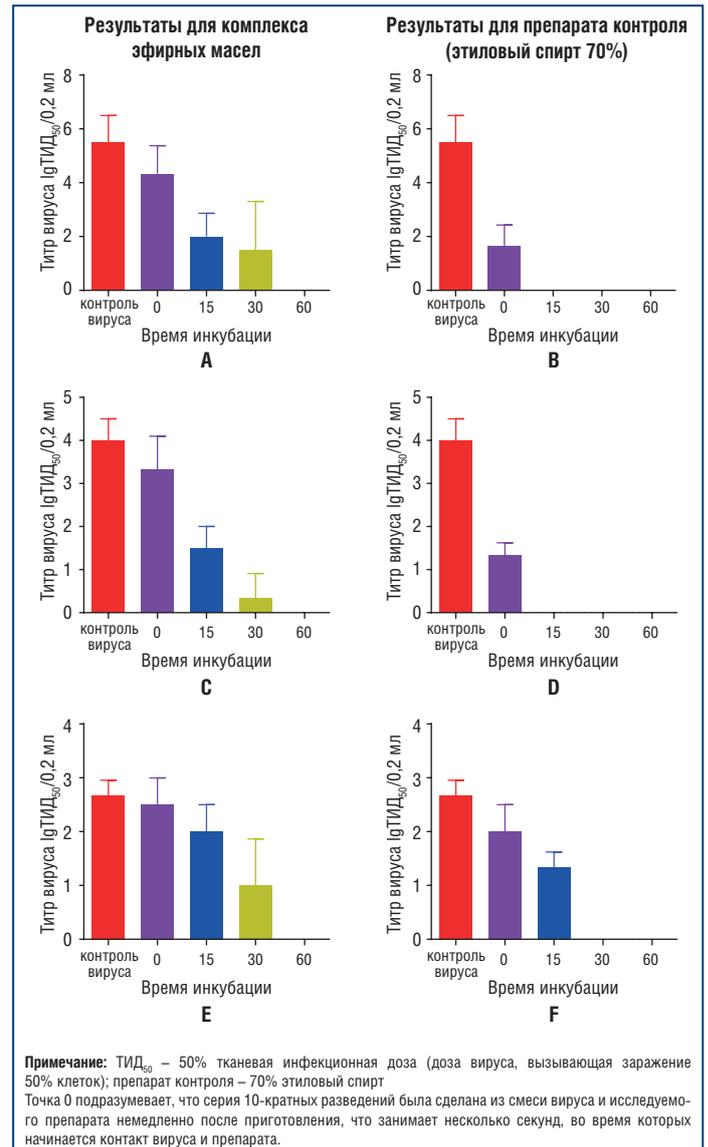
ральных ЭМ (мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтегриновое, можжевельное, гвоздичное масла и левоментол, входящие в состав масла «Дыши») в отношении вируса гриппа, риновируса и респираторно-синциального вируса. Воздействие комплекса натуральных эфирных масел на суспензию, содержащую вирус гриппа, респираторно-синциальный вирус и риновирус, приводит к снижению титра всех использованных вирусов, тем более выраженному, чем дольше продолжительность обработки (рис. 1).

При обработке вирусосодержащих суспензий в течение 60 мин достигалась полная инактивация всех использованных вирусов (до 0  $\text{lgTID}_{50}$ , где  $\text{TID}_{50}$  — 50% тканевая инфекционная доза), что позволяет говорить об эффективной вирулицидной активности данного комплекса ЭМ при исследовании суспензионным методом, поскольку эффективным считают средство (субстанцию), обеспечивающее инактивацию вируса при времени воздействия не более 60 мин. Следует отметить, что наиболее быстро снижался титр вируса гриппа: зарегистрировано снижение вирусного титра на 1,17, 3,5 и 4  $\text{lgTID}_{50}$  для времени инкубации 0, 15 и 30 мин соответственно). Быстрая нейтрализация данного возбудителя комплексом ЭМ имеет важное практическое значение, поскольку именно вирус гриппа чаще вызывает тяжелую форму ОРВИ.

Полученные данные о противовирусной эффективности комплекса ЭМ подтверждают результаты клинических исследований эффективности применения комплекса натуральных ЭМ (мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтегриновое, можжевельное, гвоздичное масла и левоментол) в профилактике и лечении респираторных инфекций у детей [32–34]. Показано снижение вероятности развития ОРВИ, количества осложнений ОРВИ, кратности и длительности ОРВИ у часто болеющих детей при использовании комплекса ЭМ [35–37]. Кроме того, достоинствами применения данного комплекса ЭМ являются безопасность (менее 1% аллергических и других реакций), простота и удобство применения, что позволяет использовать комплекс ЭМ у детей всех возрастных групп. Комплекс ЭМ при ингаляции оказывает прямое действие на слизистую оболочку органов дыхания, уменьшает выраженность застойных явлений и воспалительных реакций [38].

Е.С. Ковригина и соавт. (2016) [33] изучали клиническую эффективность и безопасность ингаляционного применения комплекса ЭМ (мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтегриновое, можжевельное, гвоздичное масла и левоментол) для профилактики простудных заболеваний у часто болеющих детей (ЧБД) старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Время наблюдения за каждым пациентом составило 2 мес., в течение которых основная группа продолжала получать ингаляции в домашних условиях. Было выявлено, что за все время исследования в группе наблюдения дети в 1,5 раза реже болели ОРВИ; а если и заболели, то болезнь протекала в легкой форме у 70% детей, а ее продолжительность была короче на 2 дня. Отмечено сокращение количества эпизодов ОРВИ в течение полугода после лечения на 63% в основной группе и только на 46% в контрольной группе детей. Не было зафиксировано ни одного случая нежелательных явлений при использовании комплекса ЭМ.

А.Д. Петрушиной и соавт. (2012) [34] была проведена оценка эффективности применения комплекса ЭМ (мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтегриновое, можжевельное, гвоздичное масла и левоментол) в лечении и профилактике ОРВИ у 268 детей в возрасте 5 лет с повторными заболева-



**Рис. 1.** Результаты исследования вирулицидной активности комплекса ЭМ в отношении вируса гриппа (А, В); респираторно-синциального вируса (С, D); риновируса (Е, F)

ниями ОРВИ. Использование комплекса ЭМ способствовало снижению числа случаев ОРВИ на 65% в сравнении с данным показателем в контрольной группе, в которой не применяли эфирные масла. Использование данного комплекса ЭМ при первых симптомах ОРВИ позволило существенно облегчить течение и предотвратить развитие осложнений.

Л.П. Гребовой и соавт. (2013) [35] проводилась оценка профилактического эффекта комплекса ЭМ в отношении заболеваемости ОРВИ у здоровых детей начальных классов. Авторы выявили, что у детей, применявших комплекс ЭМ, по сравнению с детьми, не получавшими данную терапию, отмечено снижение числа случаев ОРВИ в 3,1 раза и более легкое течение заболеваний, а также сокращение в 3 раза пропущенных по причине болезни учебных дней [30].

А.В. Килина и соавт. (2011) оценили эффективность и безопасность ингаляции композицией ЭМ (мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтегриновое, можжевельное, гвоздичное масла и левоментол) для профилактики острых респираторных заболеваний и облегчения явлений ринита у детей 3–4 лет. Применение ингаляций с использованием

исследуемого комплекса ЭМ позволило уменьшить частоту эпизодов ОРВИ у 42,5% детей, в т. ч. у ЧБД, при этом нежелательных явлений на фоне терапии не зарегистрировали ни в одном случае. Более чем у 80% детей снизились выраженность и длительность симптомов ринита, в связи с чем существенно уменьшилась потребность в использовании деконгестантов и топических антибиотиков [36].

Н.А. Красавиной и соавт. (2011) было показано, что при использовании ингаляции композицией ЭМ (мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтегриновое, можжевельное, гвоздичное масла и левоментол) у детей в возрасте до 5 лет достигалось увеличение секреторного IgA в носоглоточных смывах, что свидетельствовало о хорошем местном иммунном ответе при применении данного комплекса ЭМ. Использование комплекса ЭМ в течение 6 мес. позволило снизить заболеваемость детей ОРВИ в 2 раза, а при дополнительном применении во время дневного сна — в 11 раз [37].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Растущее число заболеваний респираторного тракта, появление новых респираторных патогенов диктуют свои условия в лечении и профилактике острых инфекций респираторного тракта у детей. В настоящее время существуют эффективные и безопасные терапевтические и профилактические средства, позволяющие уменьшить вероятность развития ОРВИ у детей и существенно снизить негативное влияние инфекционного процесса на организм ребенка. Задачи, стоящие перед лечащим врачом при выборе методов профилактики и лечения детей с ОРВИ, не только требуют знаний о патогенезе заболевания, механизмах действия используемых лекарственных препаратов и их нежелательных эффектах, но и предписывают в каждом случае индивидуально подходить к лечебно-профилактическим мероприятиям. Эффективность применения с целью профилактики ОРВИ комплекса мятного, эвкалиптового, каепутового, винтегринового, можжевельного, гвоздичного масел и левоментола, входящих в состав Масла «Дыши», продемонстрирована в клинических исследованиях в педиатрии. Кроме того, доказана его вирулицидная эффективность в отношении вирусов гриппа, риновируса и респираторно-синцитиального вируса. Установленная в клинических исследованиях эффективность, хорошая переносимость и низкая аллергенность композиции позволяют эффективно использовать ее в педиатрической практике с целью неспецифической профилактики ОРВИ.

## Благодарность

Публикация осуществлена при поддержке компании АО «АКВИОН» в соответствии с внутренней политикой и действующим законодательством РФ. АО «АКВИОН», его работники либо представители не принимали участия в написании настоящей статьи, не несут ответственности за содержание статьи, а также не несут ответственности за любые возможные отношения к данной статье договоренности либо финансовые соглашения с любыми третьими лицами. Мнение АО «АКВИОН» может отличаться от мнения автора и редакции.

## Литература

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2019. [On the state of the sanitary-epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2018: State report. M.: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 2019 (in Russ.).]

- World Health Organization (2017). Influenza in Focus: Up to 650000 people die of respiratory diseases linked to seasonal flu each year. (Электронный ресурс). URL: <https://www.who.int/en/news-room/detail/14-12-2017-up-to-650-000-people-die-of-respiratory-diseases-linked-to-seasonal-flu-each-year> (дата обращения: 27.03.2020).
- Крамарь Л.В., Невинский А.Б., Хлынина Ю.О., Арова А.А. Оценка готовности врачей-педиатров к обучению родителей методам профилактики острых респираторных инфекций у детей. Вестник ВолГМУ. 2018;3(67):85–88. [Kramar L.V., Nevinsky A.B., Khlynina Yu.O., Arova A.A. Assessment of the readiness of pediatricians to teach parents methods for the prevention of acute respiratory infections in children. Bulletin of VolSMU. 2018;3(67):85–88 (in Russ.).]
- Селькова Е.П., Калужин О.В. ОРВИ и грипп. В помощь практикующему врачу. М.: МИА; 2015. [Selkova E.P., Kalyuzhin O.V. SARS and the flu. To help a practitioner. M.: MIA; 2015 (in Russ.).]
- Jefferson T., Tyrrell D. Antivirals for the common cold. The Cochrane database of systematic reviews. 2007;3:CD 002743.
- Зайцев О.А., Ключков О.И., Миронов М.Б., Синопальников О.И. Острые респираторные вирусные инфекции: этиология, диагностика, лечение и профилактика. Учебное пособие для врачей. М.; 2008. [Zaitsev O.A., Klochkov O.I., Mironov M.B., Sinopalnikov O.I. Acute respiratory viral infections: etiology, diagnosis, treatment and prevention. A manual for doctors. M.; 2008 (in Russ.).]
- Зайцев А.А. Направленная фармакотерапия в профилактике острых респираторных вирусных инфекций. РМЖ. 2009;17(3):1525–1529. [Zaitsev A.A. Targeted pharmacotherapy in the prevention of acute respiratory viral infections. RMJ. 2009;17(3):1525–1529 (in Russ.).]
- Петров В.А., Родионова Н.В., Малуков А.В. и др. Клинико-эпидемиологическая эффективность индуктора поздних интерферонов при профилактике ОРВИ и гриппа в преэпидемический период 2017–2018 года. Лечащий врач. 2018;6:3–6. [Petrov V.A., Rodionova N.V., Malyukov A.V. et al. Clinical and epidemiological effectiveness of the late interferon inducer in the prevention of acute respiratory viral infections and influenza in the pre-epidemic period of 2017–2018. Therapist. 2018;6:3–6 (in Russ.).]
- De Sousa D.P., De Almeida Soares Hocayen P., Andrade L.N., Andreatini R. A systematic review of the anxiolytic-like effects of essential oils in animal models. Molecules. 2015;20:18620–18660. DOI: 10.3390/molecules201018620.
- Edris A.E. Pharmaceutical and therapeutic potentials of essential oils and their individual volatile constituents: A review Phyt Ther Res. 2007;21:308–323. DOI: 10.1002/ptr.2072.
- Horváth G., Ács K. Essential oils in the treatment of respiratory tract diseases highlighting their role in bacterial infections and their anti-inflammatory action: A review. Flavour Fragr J. 2015;30:331–341. DOI: 10.1002/ffj.3252.
- Takeda H., Tsujita J., Kaya M. et al. Differences between the physiologic and psychologic effects of aromatherapy body treatment. J Altern Complement Med. 2008;4(6):655–661.
- Gandhi G.R., Vasconcelos A.B.S., Haran G.H. et al. Essential oils and its bioactive compounds modulating cytokines: A systematic review on anti-asthmatic and immunomodulatory properties. Phytomedicine. 2019;31:152854. DOI: 10.1016/j.phymed.2019.152854.
- Hadi N., Hanid A.A. Lavender essence for post-caesarean pain. Pak. J Biol. 2011;14(11):664–667.
- Huang M.Y., Liao M.H., Wang Y.K. et al. Effect of lavender essential oil on LPS-stimulated inflammation. Am J Chin Med. 2012;40(4):845–859.
- Shiina Y., Funabashi N., Lee K. et al. Relaxation effects of lavender aromatherapy improve coronary flow velocity reserve in healthy men evaluated by transthoracic Doppler echocardiography. Int J Cardiol. 2008;129(2):193–197.
- Bhalla Y., Gupta V.K., Jaitak V. Anticancer activity of essential oils: A review J Sci. Food Agric. 2013;93:3643–3653. DOI: 10.1002/jsfa.6267.
- de Lavor E.M., Cavalcante Fernandes A.W., de Andrade Teles R.B. et al. Essential oils and their major compounds in the treatment of chronic inflammation: A review of antioxidant potential in preclinical studies and molecular mechanisms. Oxid. Med Cell Longev. 2018;2018:6468593. DOI: 10.1155/2018/6468593.
- Sadlon A.E., Lamson D.W. Immune-modifying and antimicrobial effects of Eucalyptus oil and simple inhalation devices. Altern. Med. Rev. J Clin. Ther. 2010;15:33–47.
- Cermelli C., Fabio A., Fabio G., Quaglio P. Effect of Eucalyptus Essential Oil on Respiratory Bacteria and Viruses. Curr Microbiol. 2008;56:89–92.
- Usachev E., Pyankov O., Usacheva O., Agranovski I. Antiviral activity of tea tree and eucalyptus oil aerosol and vapour. Journal of Aerosol Science. 2013;59:22–30.
- Ács K., Balázs V.L., Kocsis B. et al. Antibacterial activity evaluation of selected essential oils in liquid and vapor phase on respiratory tract pathogens. BMC Complement Altern Med. 2018;18:227.
- Giovannini D., Gismondi A., Basso A. et al. Lavandula angustifolia Mill. Essential Oil Exerts Antibacterial and Anti-Inflammatory Effect in Macrophage Mediated Immune Response to Staphylococcus aureus. Immunol. Invest. 2016;45:11–28. DOI: 10.3109/08820139.2015.1085392.
- Moein M.R., Ghasemi Y., Moein S., Nejati M. Analysis of antimicrobial, antifungal and antioxidant activities of Juniperus excelsa M. B subsp. Polycarpus (K. Koch) Takhtajan essential oil. Pharmacognosy Res. 2010;2(3):128–131.
- Chafar N., Girardot M., Labanowski J. et al. Comparative evaluation of the antimicrobial activity of 19 essential oils. Adv Exp Med Biol. 2016;901:1–15. DOI: 10.1007/5584\_2015\_5011.
- Зайцева С.В., Застрожина А.К., Бельская Е.А. Место ароматерапии в лечении и профилактике острых респираторных заболеваний. Трудный пациент. 2015;1–2(13):48–56. [Zaitseva S.V., Zastrozhina A.K., Belskaya E.A. The place of aromatherapy in the treatment and prevention of acute respiratory diseases. Difficult patient. 2015;1–2(13):48–56 (in Russ.).]

27. Николаевский В.В. Ароматерапия. Справочник. М.: Медицина; 2000. [Nikolaevsky V.V. Aromatherapy Directory. M.: Medicine; 2000 (in Russ.).]  
 28. Juergens U.R., Stober M., Vetter H. The anti-inflammatory activity of L-menthol compared to mint oil in human monocytes in vitro: a novel perspective for its therapeutic use in inflammatory diseases. European journal of medical research. 1998;3(12):539-545.  
 29. Hammer K.A., Carson C.F., Riley T.V. Antimicrobial activity of essential oils and other plant extracts. J Appl Microbiol. 1999;86(6):985-990. DOI: 10.1046/j.1365-2672.1999.00780.x.  
 30. Sfeir J., Lefrancois C., Baudoux D. et al. In Vitro Antibacterial Activity of Essential Oils against Streptococcus pyogenes. Evid Based Complement Altern Med. 2013;2013:269161. DOI: 10.1155/2013/269161. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3638616/>  
 31. Штро А.А. Изучение вирулицидной активности комплекса эфирных масел «ДЫШИ». Отчет. СПб.: ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России; 2019. [Shtro A. A. Study of the virucidal activity of the "BREATHE" essential oil complex. Report. SPb.: FSBI "Research Institute of Influenza named after A.A. Smorodintseva" Ministry of Health of Russia; 2019 (in Russ.).]  
 32. Jedlickova Z., Mottl O., Sery V. Antibacterial properties of the Vietnamese cajeput oil and ocimum oil in combination with antibacterial agents. Journal of hygiene, epidemiology, microbiology and immunology. 1992;36(3):303-309.  
 33. Ковригина Е.С., Панков Д.Д., Ключникова И.В. Ингаляционные препараты как важный компонент реабилитации часто болеющих детей. Вопросы практической педиатрии. 2016;11(1):67-73. [Kovrigina E.S., Pankov D.D., Klyuchnikova I.V. Inhalation drugs as an important component in the rehabilitation of frequently ill children. Questions of practical pediatrics. 2016;11(1):67-73 (in Russ.).]

34. Петрушина А.Д., Никогосян А.С., Кайб И.Д. и др. Использование ингаляций эфирными маслами в комплексной терапии и для профилактики ОРВИ у детей. Вопросы современной педиатрии. 2012;11(2):180-183. [Petrushina A.D., Nikoghosyan A.S., Kayb I.D. et al. Use of inhalation with essential oils in complex therapy and for the prevention of acute respiratory viral infections in children. Questions of modern pediatrics. 2012;11(2):180-183 (in Russ.).]  
 35. Гребова Л.П., Бесараб Г.А., Лобанова Е.И. Профилактика и комплексная терапия ОРВИ: эффективность ингаляционного воздействия натуральных эфирных масел на болезни органов дыхания. Consilium Medicum. Приложение. 2013;1:60-63. [Grebova L.P., Besarab G.A., Lobanova E.I. Prevention and combination therapy of acute respiratory viral infections: the effectiveness of the inhalation effect of natural essential oils on respiratory diseases. Consilium Medicum. Application. 2013;1:60-63 (in Russ.).]  
 36. Килина А.В., Колесникова М.Б. Эффективность применения эфирных масел в профилактике ОРЗ у дошкольников в организованных коллективах. Вестник оториноларингологии. 2011;5:51-54. [Kilina A.V., Kolesnikova M.B. The effectiveness of the use of essential oils in the prevention of acute respiratory infections in preschool children in organized groups. Bulletin of otorhinolaryngology. 2011;5:51-54 (in Russ.).]  
 37. Красавина Н.А., Биянов А.Н., Старцева С.Е. Использование ингаляций эфирными маслами в реабилитации детей с повторными заболеваниями. Лечащий врач. 2011;9:83-85. [Krasavina N.A., Biyanov A.N., Startseva S.E. Use of inhalation with essential oils in the rehabilitation of children with repeated diseases. Therapist. 2011;9:83-85 (in Russ.).]  
 38. Черная Н.Л., Шубина Е.В., Ганузина Г.С. и др. Ингаляции эфирными маслами как метод оздоровления детей в условиях детского дошкольного учреждения. Поликлиника. 2012;4(1):91-94. [Chernaya N.L., Shubina E.V., Ganuzina G.S. et al. Inhalations with essential oils as a method of healing children in a kindergarten. Clinic. 2012;4(1):91-94 (in Russ.).]



# Масло Дыши®

## Бесконтактная профилактика ОРИ и их осложнений



КЛИНИЧЕСКИ ПРОВЕРЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

11 КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ | БОЛЕЕ 1000 УЧАСТНИКОВ



В 3 раза уменьшает вероятность заболевания ОРИ.<sup>1,3</sup>



На 71% сокращает количество осложнений ОРИ.<sup>2</sup>



Подтвержденная вирулицидная активность к вирусам гриппа и ОРИ.<sup>4</sup>



Высокий профиль безопасности.<sup>1,3,5,6</sup>



Способствует развитию местного иммунного ответа.<sup>5</sup>



Снижение кратности и длительности ОРЗ на 60% у ЧБД.<sup>6</sup>

ИНФОРМАЦИЯ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ. Реклама.

 Доказанная эффективность

О других продуктах линейки Дыши можно узнать на сайте [www.maslo-dishi.ru](http://www.maslo-dishi.ru)

<sup>1</sup>Гребова Л. П., Бесараб Г. А., Лобанова Е. И. Масло Дыши в профилактике ОРВИ в организованных детских коллективах // Болезни органов дыхания. Приложение Consilium medicum. – 2013.  
<sup>2</sup>Петрушина А. Д., Никогосян А. С., Кайб И. Д., Мальченко Л. А., Ушакова С. А. Использование ингаляций эфирными маслами в комплексной терапии и для профилактики ОРВИ у детей // ВСП. – 2012. – № 2.  
<sup>3</sup>Черная Н. Л., Шубина Е. В., Ганузина Г. С. Опыт использования ароматерапии для оздоровления детей в условиях детского дошкольного учреждения // Consilium Medicum. Педиатрия. – 2012. – № 3.  
<sup>4</sup>Штро А. А. Изучение вирулицидной активности комплекса эфирных масел «ДЫШИ». Отчет. – СПб.: ФГБУ «НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева» Минздрава России, 2019.  
<sup>5</sup>Красавина Н. А., Биянов А. Н., Старцева С. Е. Использование ингаляций эфирными маслами в реабилитации детей с повторными заболеваниями // Лечащий врач. – 2011. – № 9.  
<sup>6</sup>Ковригина Е. С., Панков Д. Д., Ключникова И. В. Ингаляционные препараты как важный компонент реабилитации часто болеющих детей // Вопросы практической педиатрии. – 2016. – Т. 11. – № 1.