

Эффективность ингаляционного воздействия натуральных эфирных масел в комплексной профилактике гриппа и ОРВИ у детей

К.м.н. И.В. Сергеева¹, д.б.н. С.С. Мешкова²

¹ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск

²ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

РЕЗЮМЕ

Проблема заболеваемости детей дошкольного и младшего школьного возраста острыми респираторными инфекциями (ОРВИ) и гриппом стоит крайне остро. Одной из ведущих задач является профилактика, в структуре которой осуществляется поиск неинвазивных методов, в частности ингаляционных и аэрационных. Среди таких методов — применение композиции эфирных масел в сезон подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ.

Цель исследования: оценить эффективность и переносимость композиции эфирных масел в комплексной профилактике гриппа и ОРВИ у детей дошкольного и младшего школьного возраста в условиях детских коллективов.

Материал и методы: в исследование включены 95 детей в возрасте от 3 до 9 лет. Исследование проводили параллельно в двух группах детского сада и двух первых классах средней общеобразовательной школы (соответственно основные группы и группы контроля). В период с октября 2018 г. по февраль 2019 г. дети основных групп получали пассивные ингаляции с композицией эфирных масел Масло «Дыши», дети из контрольных групп — не получали.

Результаты исследования: выявлено, что при использовании композиции натуральных эфирных масел частота случаев заболевания ОРВИ у детей была значимо ниже, также отмечено, что ОРВИ у таких детей протекали легче, а число осложнений в основных группах было в 1,7 раза меньше по сравнению с контрольными группами.

Заключение: положительные результаты, полученные в ходе исследования, и отсутствие каких-либо побочных явлений при применении средства Масло «Дыши» позволяют рекомендовать его для профилактики гриппа и ОРВИ в период эпидемического или сезонного повышения заболеваемости в организованных детских коллективах. Кроме того, пассивные ингаляции эфирными маслами не раздражают, не сушат слизистую оболочку носа, безопасны для детей, не вызывают привыкания, могут применяться длительно.

Ключевые слова: грипп, ОРВИ, профилактика, дети, эффективность, композиция эфирных масел, Масло «Дыши», ингаляционные средства.

Для цитирования: Сергеева И.В., Мешкова С.С. Эффективность ингаляционного воздействия натуральных эфирных масел в комплексной профилактике гриппа и ОРВИ у детей. РМЖ. Медицинское обозрение. 2019;1(*):1–5.

ABSTRACT

Efficacy of inhaling natural essential oils for the complex prevention of flu and ARIs in children

I.V. Sergeeva¹, S.S. Meshkova²

¹V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

²Krasnoyarsk State Agrarian University

High incidence of acute respiratory infections (ARIs) and flu among preschool and primary school children is of crucial importance. Prevention (which implies the discovery of non-invasive modalities, in particular, inhalation and aeration methods) is one of the major goals. Among them are composition substances containing natural essential oils to be used in peak ARI and flu season.

Aim: to assess the efficacy and tolerability of a composition substance containing natural essential oils for the complex prevention of flu and ARIs in preschool and primary school children.

Patients and Methods: 95 children aged 3–9 years were enrolled in the study. The study was performed in two kindergarten groups and the first two primary school classes (study groups and control groups, respectively). Study group children received passive inhalations of Maslo “Dyshi” composition substance from October 2018 to February 2019 while control group children did not receive this substance.

Results: in children who regularly received inhalations of the composition of natural essential oils, ARI incidence was lower than in controls. Moreover, less severe ARI course was reported in the study group. Complication rate in this group was 1.7 times less as compared with children who did not receive inhalations.

Conclusions: our findings on the efficacy and safety of Maslo “Dyshi” composition substance suggest that this medication can be recommended to prevent ARIs and flu during epidemic seasons in kindergartens and primary schools. Passive inhalations of the composition substance provide neither irritation nor dryness of nasal mucosa. These inhalations are safe, do not provoke addiction, and can be applied for a long time.

Keywords: flu, ARIs, prevention, children, efficacy, composition of essential oils, Maslo “Dyshi”, inhalation substances.

For citation: Sergeeva I.V., Meshkova S.S. Efficacy of inhaling natural essential oils for the complex prevention of flu and ARIs in children. RMJ. Medical Review. 2019;1(*):1–5.

ВВЕДЕНИЕ

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются, по данным специалистов, самы-

ми массовыми заболеваниями и занимают ведущее место в структуре инфекционной патологии [1, 2]. По данным ВОЗ, во время эпидемических вспышек гриппа заболевает

до 15% населения (3–5 млн человек), 250–500 тыс. из них умирают. Гриппом и другими ОРВИ в Российской Федерации ориентировочно заболевают 20–40 млн человек в год, из них 40–60% — дети [3].

В национальном докладе о здоровье населения России отмечено, что число абсолютно здоровых детей снизилось до 10%, дети с повторными ОРВИ составляют 70–75%, с хроническими заболеваниями — 15–20%. Наибольшее число заболеваний (37%) наблюдается у детей в возрасте от 1 года до 14 лет [4, 5].

Грипп в силу высочайшей изменчивости возбудителя до сих пор остается неконтролируемой инфекцией, несмотря на крупные достижения в области создания современных вакцин и противогриппозных химиопрепаратов. Особую проблему представляют собой периодически возникающие (3–4 раза в столетие) глобальные пандемии — результат появления новых антигенных шифтов вируса с радикально измененной структурой гемагглютинина и нейраминидазы, являющихся следствием реассортации вирусных генов, циркулирующих среди животных и людей. В связи с этим профилактика гриппа и ОРВИ остается одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем [6, 7].

Основными причинами, затрудняющими защиту организма человека от вирусов гриппа и ОРВИ, являются следующие.

1. Большое количество видов возбудителей ОРВИ (более 200 вирусов), что практически исключает возможность разработки вакцины против всей группы инфекций. Вакцинопрофилактика ограничена только гриппом, на долю которого приходится не более 15% всех случаев ОРВИ.
2. Неполноценность постинфекционного и поствакцинального специфического иммунитета к возбудителям ОРВИ, что способствует многократному развитию заболеваний одной и той же этиологии в течение жизни человека.
3. Генетически обусловленная иммунологическая изменчивость вирусов гриппа как антигенов, которая препятствует созданию вакцин со 100% эффективностью.

Все вышеперечисленные обстоятельства обуславливают необходимость поиска средств, которые способны неспецифически стимулировать иммунную систему с целью повышения резистентности организма ко всем возбудителям ОРВИ, поскольку бороться с каждой ОРВИ в отдельности не представляется возможным. Средства, стимулирующие неспецифическую защиту организма, должны соответствовать определенным требованиям: быть полностью безвредными, способными применяться неинъекционно, а также быть эффективными и доступными. Особенно строго эти требования должны учитываться при назначении средств защиты с профилактической целью детям.

Примером средства для пассивных ингаляций является Масло «Дыши». В его состав входят натуральные чистые эфирные масла растительного происхождения: мятное, эвкалиптовое, каепутовое, винтергриновое, можжевельное, гвоздичное и левоментол. На основании лабораторных исследований и теоретических предпосылок можно считать, что натуральные эфирные масла, обладающие широким спектром иммуномодулирующей и противовирусной активности, будут эффективны для профилактики гриппа и ОРЗ в условиях дошкольных и школьных коллективов [7].

Целью исследования стала оценка эффективности ингаляций с композицией эфирных масел для профилактики заболеваемости гриппом и ОРВИ у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

В исследовании были поставлены следующие задачи.

1. Оценка состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста в период эпидемии ОРВИ и гриппа на фоне применения ингаляций с композицией эфирных масел.
2. Сравнение клинической картины у заболевших детей, а также оценка состояния здоровья у незболевших детей, получавших ингаляции с препаратом эфирных масел в период эпидемии ОРВИ и гриппа.
3. Анализ полученной информации и выводы об эффективности ингаляций с композицией эфирных масел в дошкольных учреждениях и школах Красноярска.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для исследования было выбрано средство Масло «Дыши», в состав которого входят 6 натуральных эфирных масел: мятное (обладает антибактериальным, противовоспалительным, болеутоляющим, тонизирующим свойствами и облегчает носовое дыхание), эвкалиптовое (обладает антибактериальным, противовирусным, противовоспалительным и иммуномодулирующим действием), каепутовое (обладает антибактериальным, противомикробным, тонизирующим действием), винтергриновое (обладает противовоспалительным и болеутоляющим действием), можжевельное (обладает антибактериальным действием), гвоздичное (обладает антибактериальным, противовоспалительным, противовирусным и болеутоляющим действием), а также левоментол (обладает антибактериальным, противовоспалительным, болеутоляющим действием).

В исследовании приняли участие 95 детей в возрасте от 3 до 9 лет, посещающие дошкольные и школьные учреждения г. Красноярска. Период наблюдения — с октября 2018 г. по февраль 2019 г.

Все родители детей, участвовавших в исследовании, были ознакомлены с необходимой информацией о применении ингаляций с композицией эфирных масел и подписали форму информированного согласия.

Оценка переносимости и эффективности применения ингаляций с композицией эфирных масел в помещениях в комплексе профилактических мероприятий гриппа и ОРВИ была выполнена на базе дошкольных и школьных учреждений Красноярска.

До начала применения пассивного метода ингаляций композицией эфирных масел исследуемые группы детей существенно не отличались по показателям заболеваемости ОРВИ и обострениям хронических заболеваний, а также тяжести и длительности течения заболеваний.

Критерии включения. В исследование были включены дети в возрасте от 3 до 9 лет, жители Красноярска из социально адаптированных семей, которым не проводили профилактику (лекарственные препараты, а также гомеопатические препараты и средства народной медицины) гриппа и ОРВИ в течение одного месяца до начала исследования и которые не были вакцинированы против гриппа. У детей должны были отсутствовать клинические проявления ОРВИ и симптомы обострения хронических заболеваний на момент включения в исследование.

Дети, включенные в проект, были представлены следующими группами.

♦ Группа 1 (основная): 21 ребенок (9 девочек и 12 мальчиков в возрасте от 6 до 8 лет, медиана возраста 7 лет) — учащиеся 1 «А» класса общеобразовательной школы г. Красноярск. Эта группа использовала композицию эфирных масел в классе и дома.

♦ Группа 2 (контрольная): 22 ребенка (9 мальчиков и 13 девочек в возрасте от 6 до 9 лет, медиана возраста 7 лет) — учащиеся 1 «Б» класса общеобразовательной школы г. Красноярск. Эта группа находилась в аналогичных с 1-й группой условиях, но не использовала композицию эфирных масел.

♦ Группа 3 (основная): 27 детей (14 мальчиков и 13 девочек в возрасте от 3 до 4 лет, медиана возраста 4 года), посещающих детский сад г. Красноярск. Группа использовала композицию эфирных масел в игровых и спальнях комнатах и дома.

♦ Группа 4 (контрольная): 25 детей (11 мальчиков и 14 девочек в возрасте от 3 до 4 лет, медиана возраста 4 года), посещающих детский сад г. Красноярск, находились в таких же условиях, что и дети из 3-й группы, но не получали ингаляций.

Все дети из основных групп получали пассивную ингаляцию Маслом «Дыши» и в детском учреждении, и в домашних условиях: 1 раз каждые 3 ч в объеме 3 капли на салфетку на площадь помещения 30 м². Салфетку размещали на радиаторе отопления.

Дети из контрольных групп, находясь в аналогичных условиях, пассивных ингаляций препарата не получали.

На каждого ребенка исследуемых групп был завезден журнал наблюдений, где указывались паспортные данные (фамилия, имя, год рождения), наличие жалоб, результаты объективного осмотра (измерение температуры тела, осмотр зева) в процессе всего периода наблюдения, заключение — здоров или болен. При наличии жалоб на состояние здоровья проводился тщательный врачебный осмотр с занесением результатов в журнал наблюдений с записью о сопутствующем лечении.

Клинико-инструментальное обследование, проводившееся 2 раза в неделю (в период с сентября 2018 г. по февраль 2019 г.), включало в себя сбор анамнестических данных и жалоб со слов детей и их родителей (проводили классный руководитель и воспитатель), а также клинический осмотр и измерение температуры тела (проводил врач-педиатр). Кроме того, на основании анкетных данных, заполненных родителями, изучали анамнез жизни ребенка (наличие хронических заболеваний, аллергологический анамнез, частота возникновения ОРВИ в течение года).

Профилактическая эффективность метода пассивной ингаляции с применением натуральных эфирных масел оценивалась по следующим критериям:

- наличие ОРВИ и гриппа в период проведения исследования;
- степень тяжести возникшего заболевания;
- длительность температурной реакции при возникшем заболевании;
- длительность катаральных проявлений в зеве и носоглотке при возникшем заболевании;
- обращение за медицинской помощью при возникшем заболевании.

Все эти показатели оценивались параллельно в основных и контрольных группах.

Эффект оценивали по следующим показателям: частота заболеваемости ОРВИ в период сезонного подъема заболеваемости ОРВИ и гриппом, отсутствие клинической симптоматики ОРВИ, частота обострений хронических заболеваний, если таковые имелись в анамнезе.

Вывод об отсутствии эффекта делали в случае сохранения повышенной частоты заболеваемости ОРВИ и обострения хронических заболеваний в период подъема заболеваемости ОРВИ и гриппа.

Оценка безопасности метода пассивных ингаляций с композицией эфирных масел проводилась по результатам анализа субъективных ощущений детей и объективных данных, а также на основании дневника наблюдений родителей за детьми в домашних условиях и анкетирования родителей относительно эффективности метода.

В проект были включены только те дети, которые соответствовали всем критериям включения.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). Количественные показатели были представлены в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей (Me [Q25; Q75]).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ данных анамнеза показал, что неблагоприятный преморбидный фон был отмечен у 19 (20%) детей. У всех этих детей были выявлены аллергические заболевания: атопический дерматит — у 6 (6,3%), вазомоторный ринит — у 3 (3,2%), пищевая и/или лекарственная аллергия — у 10 (10,5%).

Представляют интерес данные анамнеза детей, отраженные в анкетах, заполненных родителями, о респираторной заболеваемости в предшествующие 2 года. У 49 (51,6%) детей возникали ОРВИ и тонзиллиты с частотой более 4 раз в год. Перенесли пневмонию, по данным анамнеза, 6 (6,3%) детей.

Частота фоновых состояний и сопутствующей патологии у детей из основных и контрольных групп достоверно не отличалась.

Все дети, получавшие ингаляции с профилактической целью, а также их родители, отмечали хорошую переносимость, отсутствие побочных и аллергических реакций, а также присущий препарату характерный приятный запах эфирных масел.

В результате наблюдения за исследуемыми группами выявлено, что пассивный метод ингаляции с композицией эфирных масел влияет на частоту заболевания ОРВИ (табл. 1, 2).

Во время применения пассивных ингаляций отмечено достоверное ($p < 0,05$) снижение частоты ОРВИ в 1-й основной группе: индекс эффективности составил 1,7 (см. табл. 1). В период наблюдения среди учащихся первых классов были отмечены случаи заболевания острым тонзиллитом, эти показатели тоже были проанализированы. При остром тонзиллите при использовании пассивной ингаляции индекс эффективности составил 1,3 (см. табл. 1).

Индекс эффективности метода вычисляли как отношение относительного количества заболевших в группе контроля к относительному количеству заболевших в основной группе.

Профилактический курс пассивных ингаляций обеспечил достоверное ($p < 0,05$) снижение частоты ОРВИ

Таблица 1. Заболеваемость ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями в детских учреждениях в период исследования

Группа (численность)	Всего ОРВИ		Индекс эффективности профилактики ОРВИ	Другие инфекционные заболевания (острый тонзиллит / ветряная оспа)		Индекс эффективности профилактики других заболеваний
	Абс.	%		Абс.	%	
1-я группа (n=21)	5	23,8	1,7	3	14,3	1,3
2-я группа (n=22)	9	41		4	18,2	
3-я группа (n=27)	9	33,3	1,7	1	3,7	1,1
4-я группа (n=25)	14	56		1	4	

Таблица 2. Степень тяжести течения ОРВИ в период исследования

Группа (численность)	Легкое течение		Течение средней степени тяжести, осложненное трахеобронхитом, гайморитом		Индекс эффективности метода
	Абс.	%	Абс.	%	
1-я группа (n=21)	5	23,8	0	0	1,7
2-я группа (n=22)	4	18,2	5	22,8	
3-я группа (n=27)	9	33,3	0	0	1,7
4-я группа (n=25)	5	20	9	36	

и в 3-й группе вмешательства в период применения: индекс эффективности составил 1,7 (см. табл. 1). В период наблюдения в детских садах были отмечены единичные случаи заболевания ветряной оспой, но эти показатели не имели статистической достоверности.

Наряду со снижением частоты ОРВИ среди детей, получавших пассивные ингаляции с композицией эфирных масел, отмечено более легкое течение ОРВИ и снижение числа осложненных форм в 1,7 раза в группах 1 и 3 (см. табл. 2).

Одним из критериев определения тяжести заболевания является степень выраженности лихорадочных реакций. По этому показателю все зарегистрированные случаи ОРВИ в основных группах (1 и 3) можно отнести к заболеваниям легкой тяжести с температурой тела не выше 38 °С, в то время как у 9 (9,5%) заболевших ОРВИ детей в контрольных группах (2 и 4) температура тела была 38,6 °С и выше.

У детей, получавших пассивные ингаляции с натуральными эфирными маслами с профилактической целью и заболевших ОРВИ, независимо от возраста продолжительность лихорадки в среднем составила 1,7 дня и была на 2,2 дня короче, чем аналогичный показатель в группах контроля ($p < 0,05$) (табл. 3).

Следует отметить, что больные ОРВИ дети не получали с лечебной целью пассивные ингаляции с композицией эфирных масел.

Таблица 3. Продолжительность основных клинических проявлений у детей в группах исследования

Показатели (дни, Ме [Q25; Q75])	1-я группа (n=21)	2-я группа (n=22)	3-я группа (n=27)	4-я группа (n=25)
Длительность лихорадки	1,7 [0,9; 2,6]	3,9 [2; 5,85]	1,7 [0,9; 2,6]	3,9 [2; 5,85]
Длительность интоксикации	2,3 [1,2; 3,5]	4,6 [2,3; 6,9]	2,3 [1,2; 3,5]	5,0 [2,5; 7,5]
Длительность катарального синдрома	4,4 [2,2; 6,6]	6,2 [3,1; 9,3]	4,7 [2,4; 7,1]	8,5 [4,3; 12,8]

Опрос родителей, дети которых получали ингаляции, показал, что в период наблюдения дети чувствовали себя удовлетворительно, были активны, имели хороший аппетит, были довольны ингаляциями, при возникновении случаев ОРВИ назначение противовирусных препаратов не требовалось, достаточно было симптоматической терапии (полоскание горла антисептиками, сосудосуживающие капли в нос).

При применении композиции эфирных масел в виде пассивных ингаляций в игровых, спальнях и учебных комнатах в дошкольных и школьных учреждениях в комплексе с ингаляциями в домашних условиях объективно и субъективно не было выявлено побочных явлений. В результате исследования показано, что применение композиции натуральных эфирных масел в детских коллективах достоверно снижает вероятность возникновения ОРВИ, а также частоту не только первичных эпизодов, но и повторных ОРВИ без назначения дополнительной медикаментозной терапии, что наиболее актуально в организованных детских коллективах с высоким риском перекрестного инфицирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют о хорошей переносимости и низкой аллергенности используемой в данной работе композиции эфирных масел (мятного, эвкалиптового, каепутового, винтергринового, можжевельного, гвоздичного) и левоментола.

Применение композиции эфирных масел Масло «Дыши» в помещениях (игровых, спальнях комнатах в детских учреждениях и дома) в период с октября 2018 г. по февраль 2019 г. позволило снизить заболеваемость ОРВИ детей как дошкольного, так и школьного возраста в 1,7 раза по сравнению с группами контроля. Это позволяет рекомендовать композицию эфирных масел для пассивных ингаляций в период сезонного подъема заболеваемости ОРВИ в качестве средства профилактики.

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

Литература

1. Беляев А.Л., Феодоритова Е.Л. Проблемы эпидемиологии и профилактики гриппа и ОРВИ. Управление качеством в здравоохранении. 2017;3:4–10. [Belyaev A.L., Feodoritova E.L. Problems of epidemiology and prevention of influenza and ARVI. Quality management in healthcare. 2017;3:4–10 (in Russ.).]
2. Знаменская Т.К., Воробьева О.В. Современные аспекты профилактики и лечения гриппа и ОРВИ у детей. Современная педиатрия. 2017;6(86):98–104. [Znamenskaya T.K., Vorobyova O.V. Modern aspects of the prevention and treatment of influenza and acute respiratory viral infections in children. Modern pediatrics. 2017;6(86):98–104 (in Russ.).]
3. Информация Роспотребнадзора «Об итогах эпидсезона по гриппу и ОРВИ 2017–2018 гг.» (Электронный ресурс). URL: http://12.rospotrebnadzor.ru/bytag2/-/asset_publisher/x85V/content/итоги-эпидемии-гриппа-и-орви-в-эпидсезон-2017-2018-гг (дата обращения: 21.10.2018). [Information from Rospotrebnadzor “On the results of the epidemiological season for influenza and SARS 2017–2018” (Electronic resource). URL: http://12.rospotrebnadzor.ru/bytag2/-/asset_publisher/x85V/content/results-epidemics-influenza-and-rivi-in-epidemic-season-2017-2018 (access date: 10.21.2018) (in Russ.).]
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2018. [On the state of the sanitary-epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2017: State report. M.: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being; 2018 (in Russ.).]
5. Погорелова О.О., Горелов А.В., Усенко Д.В., Плоскирева А.А. Опыт применения метаболитического пробиотика в лечении острых респираторных заболеваний у детей. Вопросы практической педиатрии. 2015;10(4):61–65. [Pogorelova O.O., Gorelov A.V., Usenko D.V., Ploskireva A.A. Experience with the use of metabolic probiotic in the treatment of acute respiratory infections in children. Questions of practical pediatrics. 2015;10(4):61–65 (in Russ.).]
6. Булгакова В.А., Поромов А.А., Шестакова И.В. и др. Фармакоэпидемиологическое исследование течения гриппа и других ОРВИ в группах риска. Терапевтический архив. 2017;89(1):62–71. [Bulgakova V.A., Poromov A.A., Shestakova I.V. et al. Pharmacoepidemiological study of the course of influenza and other acute respiratory viral infections in risk groups. Therapeutic Archive. 2017;89(1):62–71 (in Russ.).]
7. Панков Д.Д., Ковригина Е.С., Ключникова И.В. Новый взгляд на патогенетическую значимость применения ингаляционных препаратов в профилактике острых респираторных заболеваний. Лечащий врач. 2016;9:1–4. [Pankov D.D., Kovrigina E.S., Klyuchnikova I.V. A new look at the pathogenetic significance of the use of inhaled drugs in the prevention of acute respiratory diseases. Attending doctor. 2016;9:1–4 (in Russ.).]