

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель главного управления
образования г.Красноярска
Т.Ю.Ситдикова

«09» 01 2019 г.



**ОТЧЕТ О РЕЗУЛЬТАТАХ ГОРОДСКОГО ПРОЕКТА
«АЭРАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ СРЕДСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ
РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ОСНОВЕ ПРИРОДНЫХ
ФИТОНЦИДОВ В КОМПЛЕКСЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ ГРИППА И ОРВИ В УСЛОВИЯХ КОЛЛЕКТИВОВ
ДОШКОЛЬНЫХ И ШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ»**

Отчет о работе обсужден
на заседании совета директоров
ООО НПО «ЛАТТА»
«09» января 2019г.

Председатель совета директоров
В.В. Колесник
«09» января 2019г.



СОГЛАСОВАНО

Директор
МАОУ СП № 151
Т.А. Дебелова
«11» января 2019г.



СОГЛАСОВАНО

Заведующий
МБДОУ № 36
Е.С. Пряничникова
«11» января 2019г.



СОГЛАСОВАНО

Заведующий
МБДОУ № 209
Т.И. Масальская
«11» января 2019г.



Красноярск
2019

Содержание

1.	Актуальность проблемы	3
	Цель проекта	5
	Задачи проекта	5
	Применяемый прибор	6
	Соблюдение этических норм при проведении проекта	6
2.	Методика применения, наблюдаемые группы и структура наблюдения	7
3.	Результаты и обсуждение	13
	Выводы	18
4.	Заключение	19
5.	Перспективы дальнейшей разработки темы	20

1. Актуальность проблемы.

Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются, по данным специалистов, самыми массовыми заболеваниями и занимают ведущее место в структуре инфекционной патологии [Лобзин Ю.М. и др., 2017; Сологуб Т.В., 2017; Тимченко В.М., 2017; Шестакова И.В., 2017].

Эпидемический процесс при гриппе проявляется в виде ежегодных эпидемических подъемов с выраженным сезонным характером. В Российской Федерации, по данным Федерального Центра гигиены и эпидемиологии здравоохранения России, заболеваемость гриппом и ОРВИ составляет 19484,2 на 100000 населения; при этом грипп у взрослых – 171,1; у детей – 450 (выше, чем у взрослых, в 2,7 раза).

Грипп в силу высочайшей изменчивости возбудителя до сих пор остается неконтролируемой инфекцией, несмотря на крупные достижения в области создания современных вакцин и противовирусных химиопрепаратов. Особую обеспокоенность мирового сообщества вызывают периодически (3-4 раза в столетие) возникающие глобальные пандемии, являющиеся результатом появления новых шифт-вариантов вируса с радикально измененной структурой гемагглютинина и нейраминидазы, являющихся следствием реассортации генов вирусов, циркулирующих среди животных и людей. В связи с этим профилактика гриппа и ОРВИ является одной из актуальных медицинских и социально-экономических проблем [Горелов А.В., 2017; Учайкин В.Ф., 2017; Бурцева Е.И. и др., 2017; Ющук Н.Д. и др., 2018].

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

1. Многочисленность возбудителей (более 200 вирусов), что исключает возможность разработки вакцин против всей группы ОРВИ, а вакцинопрофилактика ограничена только гриппом, на долю которого приходится не более 15% всех случаев ОРВИ.

2. Неполноценность постинфекционного и поствакцинального специфического иммунитета к возбудителям ОРВИ способствует многократному развитию заболеваний одной и той же этиологии в течение жизни человека.

3. Генетически обусловленная иммунологическая недостаточность вирусов гриппа, как антигенов, препятствует созданию вакцин со 100% эффективностью.

Все выше перечисленные обстоятельства обосновывают необходимость поиска средств, которые способны неспецифически стимулировать иммунную систему с целью повышения резистентности организма ко всем возбудителям ОРВИ, поскольку невозможно бороться с каждой инфекцией в отдельности. Способы и средства, стимулирующие неспецифическую защиту организма, должны соответствовать определенным требованиям в отношении полной безвредности, возможности неинъекционного применения, эффективности и доступности. Особенно строго эти требования должны учитываться при назначении средств защиты с профилактической целью детям.

Бактерицидные спреи AirFit – клинически апробированное средство повышения иммунитета и защиты от воздушно-капельных инфекций на основе высококачественного эфирного масла сибирского кедра (патент №2622994, 2017, автор Колесник В.В.). Эфирное масло кедра содержит: альфа-пинен, бета-фелландрен, дельта-кадинен, бета-пинен, альфа-аморфен, эпизонарен, альфа-мууролен и другие терпеновые соединения в количестве до 160 компонентов, обладающих различными свойствами и продолжительностью сроков влияния.

Доказаны их противовоспалительное, бактерицидное, фунгицидное и другие полезные свойства для человека. При аэрации помещений в течение 15 минут подавляется 75-80% патогенных микробов в единице объема воздуха, эффект снижения микробного числа удерживается от 6 до 12 часов в зависимости от размеров помещения и количества людей в нем.

Снижается вероятность передачи ОРВИ и гриппа от человека к человеку, нормализуется микрофлора ротоглотки и микробиота кишечника, которая выполняет функции регулятора иммунитета. Активизируется деятельность ферментов антиоксидантной защиты (каталазы, глутатионредуктазы).

По данным разработчика и изготовителя, бактерицидные спреи AirFit обладает противовирусным (в отношении вирусов гриппа и ОРВИ) и иммуномодулирующим свойствами. Аэрозольное введение фитосредства позволяет создать мощный защитный барьер непосредственно в месте первичного внедрения и размножения вирусов, передающихся воздушно-капельным путем [Поляков Н.А., Дубинская В.А., 2013; Ардатская М.Д. и др., 2015; Савельева Е.Е., 2017; Феклисова Л.В., 2017].

Благодаря составу и особой технологии получения эфирных масел с доведением их до особой частоты (2 нМ) с помощью природных катализаторов и предельно малого уровня дельта 3 карена, фитосредство не содержит аллергенных носителей и не имеет противопоказаний к применению для детей всех возрастов.

На основании лабораторных исследований и теоретических предпосылок есть все основания считать, что оригинальное отечественное фитосредство – бактерицидный спрей AirFit (кедр), обладающий широким спектром иммуномодулирующей и противовирусной активности, будет эффективен для профилактики гриппа и ОРЗ в условиях коллективов дошкольных и школьных учреждений.

Цель проекта: Оценить эффективность профилактики заболеваемости гриппом и ОРВИ с использованием распыления бактерицидного спрея AirFit (кедр) и без него у детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Задачи:

1. Проанализировать состояние здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста в период эпидемии ОРВИ и гриппа при распылении бактерицидного спрея AirFit в помещении и без него.

2. Сравнить клиническую картину у заболевших и состояние здоровья у не заболевших детей при распылении бактерицидного спрея Air Fit в помещении и без него в период эпидемии ОРВИ и гриппа.

3. Проанализировать полученную информацию об эффективности распыления бактерицидного спрея AirFit в помещении дошкольных учреждений и школ г.Красноярска.

Применяемый прибор: Большая форма бактерицидного спрея AirFit (кедр) – является средством для автоматической аэрации с целью снижения микробного числа в воздухе закрытых помещений. Представляет собой автоматический диспенсер, в который вставляется сменный баллон (250 мл) бактерицидного спрея AirFit с выталкивающим газом (биологически нейтральным пропеллентом).

Управление устройством осуществляется с дистанционного управления, входящего в его комплект. На дистанционном управлении выставляется режим работы: частота распыления (60 минут), кратность распыления (2), режим работы «день» обеспечивается встроенным фотоэлементом в головной части устройства.

Расчетная формула расходования средства: 1 баллон (250 мл) рассчитан на 250 распылений в помещении до 60 м² с высотой потолков до 3,5 м. При однократном распылении в течение каждого часа в рабочем режиме с 9 до 18 часов работы баллона хватает на месяц.

Соблюдение этических норм при проведении проекта. Проект был представлен в июне 2018 года на совещании Совета директоров образовательных учреждений ГУО г. Красноярска. Проведение проекта обсуждалось на общем совещании с руководителем Главного управления образования Администрации г. Красноярска в сентябре 2018 года.

В ходе обсуждения одобрен образец информированного согласия родителей, который содержит полную информацию о проведении проекта, его действии и отрицательных свойствах. Утвержден журнал наблюдений

в течение 4-х недель, являющийся основным документом, отражающим ход проекта.

Установлено, что родитель или сам ребенок обязан информировать исполнителя проекта (медицинского работника, классного руководителя / воспитателя) о серьезных и нежелательных явлениях, возникающих в ходе проекта.

Все родители были ознакомлены с необходимой информацией о ходе проведения проекта и подписали форму информированного согласия.

2. Методика применения, наблюдаемые группы и структура наблюдения.

Исполнитель работ по Проекту – ООО НПО «ЛАТТА» занимается производством экологически чистых продуктов на основе биологически активных компонентов дикорастущей таежной флоры. НПО «ЛАТТА» с 2010 года ведет исследования в области химии, микробиологии и медицины, и имеет опыт оценки профилактической эффективности спреев AirFit в коллективах с высоким риском перекрестного инфицирования с соблюдением принципов рандомизации.

Основываясь на заключениях клинических исследований, проведенных в рандомизированных группах детей в возрасте от 3 до 17 лет в условиях специализированных медицинских учреждений ФМБА и Управления делами Президента РФ (2 этапа клинико-лабораторных исследований), а также положительном опыте использования средства аэрации помещений с использованием бактерицидного спрея AirFit на объектах детских учреждений, курируемых федеральными ведомствами, руководителем главного управления образования администрации г. Красноярск 18.10.2018 года был утвержден проект (приказ №459/п от 18.10.2018 г.).

Оценка переносимости и эффективности применения метода аэрации помещений с применением больших форм бактерицидного спрея AirFit

(кедр) в комплексе профилактических мероприятий гриппа и ОРВИ, выполнена на базе дошкольных и школьных учреждений г. Красноярска.

Материалом для данной работы послужили наблюдения за 101 ребенком в возрасте от 3 до 9 лет, посещающие дошкольные и школьные учреждения г. Красноярска. Период наблюдения с 03 декабря по 28 декабря 2018 года.

Критериями включения в исследование являлись:

1. Дети в возрасте от 3 года до 9 лет.
2. Жители г. Красноярска.
3. Не получавшие амбулаторно химиопрофилактику (гомеопатия, лекарственные средства и другие средства народной медицины) до начала проекта в течение 1 месяца.
4. Не вакцинированные от гриппа.
5. Отсутствие клинических проявлений ОРВИ и обострения хронических заболеваний на момент участия в проекте.
6. Дети из социально адаптированных семей.

Письменное согласие родителей на участие их детей в проекте было получено от всех родителей (100%).

Дети, включенные в проект, были распределены в следующие группы:

- В 1-й группе было 31 ребенок, учащиеся 1 «А» класса МАОУ СШ № 151 г. Красноярска (группа вмешательства), в учебной комнате которых проводилось распыление бактерицидного спрея, среди них 19 девочек и 12 мальчиков, медиана возраста 7 [6; 8] лет.

- Во 2-ю группу вошли 32 ребенка, учащиеся 1 «Г» и 1 «Е» классов МАОУ СШ № 151 г. Красноярска (группа сравнения), которые находились в аналогичных условиях, что и дети из первой группы, но не получавшие аэрации, среди них 19 мальчиков и 13 девочек, медиана возраста 7 [6; 9] лет.

- В 3-й группе наблюдалось 20 детей, инфицированных туберкулезом, посещающие МБДОУ № 36 г. Красноярска (группа вмешательства), в их игровой и спальном комнатах проводилось распыление бактерицидного спрея, среди них 10 девочек и 10 мальчиков, медиана возраста 4 [3; 4] года.

• В 4-ю группу вошли 18 детей, инфицированных туберкулезом, посещающие МБДОУ № 209 г. Красноярска (группа сравнения), которые находились в аналогичных условиях, что и дети из третьей группы, но не получавшие аэрации, среди них 11 мальчиков и 7 девочек, медиана возраста 4 [3; 4] года.

Распределение детей, участвующих в проекте, по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Оценку профилактической эффективности метода аэрации помещений бактерицидным спреем AirFit (кедр) в период сезонного подъема заболеваемости ОРВИ (декабрь 2018 года) проводили в муниципальном автономном общеобразовательном учреждении «Средняя школа №151» г. Красноярска.

Под наблюдением находились дети 6-9 лет, общая численность наблюдаемых составила 63 ребенка. Были сформированы 2 группы наблюдения – вмешательства и сравнения.

В одной учебной комнате площадью 60 м² в начале декабря 2018 года были установлены по два прибора. График включения приборов: 5 дней в неделю – с понедельника по пятницу.

Режим работы прибора: автоматический диспенсер включался за 30 минут до прихода детей и выключался через 1 час после их ухода.

Родителям детей из групп вмешательства были розданы малые формы бактерицидного спрея AirFit (кедр) для применения в домашних условиях (в вечернее время с понедельника по пятницу и в выходные дни). Дополнительное распыление спрея наносилось на ладошки ребенка при 2-х кратном нажатии на дозатор с частотой применения каждые 4 часа. Схема применения: ребенок медленно и глубоко вдыхал в течение 30 секунд спрей, чередуя последовательность вдыхания: вдох (нос), выдох (рот), затем вдох (рот) – выдох (нос).

Таблица 1

Распределение детей, участвующих в проекте, по возрасту и полу

группы пол	Группа вмешательств (n=51)						Группа сравнения (n=50)						Всего (n=101)	
	3-4 года		6-8 лет		Всего		3-4 года		6-9 лет		Всего		абс. %	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
Мальчики	10	50%	12	39%	22	43%	11	61%	19	59%	30	60%	52	51%
Девочки	10	50%	19	61;	29	57%	7	39%	13	41%	20	40%	49	49%
Всего	20	100%	31	100%	51	100%	18	100%	32	100%	50	100%	101	100%

В качестве сравнения наблюдались дети, находящиеся в другой аналогичной учебной комнате, в которой автоматический диспенсер бактерицидного спрея AirFit (кедр) не был установлен.

Кроме этого, оценку профилактической эффективности метода аэрации помещений бактерицидным спреем AirFit (кедр) в период сезонного подъема заболеваемости ОРВИ (декабрь 2018 года) проводили в муниципальных бюджетных дошкольных образовательных учреждениях «Детский сад № 36 комбинированного вида» и «Детский сад № 209 комбинированного вида», г.Красноярска среди детей, инфицированных туберкулезом.

Под наблюдением находились дети 3-4 лет, общая численность наблюдаемых составила 38 ребенка. Были сформированы 2 группы наблюдения – вмешательства и сравнения.

В двух, игровой и спальной, комнатах площадью 60 м² и 40 м² в начале декабря 2018 года были установлены три прибора. График включения приборов: 5 дней в неделю – с понедельника по пятницу.

Режим работы прибора: автоматический диспенсер включался за 30 минут до прихода детей и выключался через 1 час после их ухода.

В качестве сравнения наблюдались дети, находящиеся в аналогичных условиях, в комнатах которых автоматический диспенсер бактерицидного спрея AirFit (кедр) не был установлен.

На каждого ребенка групп вмешательства и групп сравнения были заведен журнал наблюдений, где отмечались паспортные данные (фамилия, имя, год рождения), наличие жалоб, результаты объективного осмотра (измерение температуры тела, осмотр зева) в процессе всего 4-х недельного наблюдения, окончательный диагноз – здоров или болен. При наличии жалоб на состояние здоровья проводился тщательный врачебный осмотр с занесением результатов в журнале наблюдений, с записью о получавшем сопутствующем лечении

Клинико-инструментальное обследование, проводившееся 2 раза в неделю (понедельник, пятница), включало в себя – сбор анамнестических

данных и жалоб со слов детей и их родителей (проводили классный руководитель и воспитатель), результаты объективного осмотра (измерение температуры тела, локальные изменения в зеве и легких), проводимые врачом-педиатром. Кроме этого, на основании анкетных данных, заполненных родителями, изучался анамнез жизни ребенка (наличие хронических заболеваний, аллергологический анамнез, частота возникновения ОРВИ в течение года).

Профилактическая эффективность метода аэрации с применением бактерицидного спрея AirFit (кедр) была оценена по следующим критериям:

- Наличие заболевания ОРВИ и гриппом;
- Степень тяжести заболевания;
- Длительность температурной реакции при наличии возникшего заболевания;
- Длительность катаральных проявлений в зеве и носоглотке при наличии возникшего заболевания;
- Обращение за медицинской помощью при наличии возникшего заболевания.

Все эти показатели оценивались в сравнительном плане среди детей, получающих аэрацию с применением спрея AirFit (кедр) по сравнению с детьми, не получающими аэрацию.

Положительный эффект устанавливался при: снижении частоты заболеваемости ОРВИ в декабре 2018 года, отсутствие клинической симптоматики ОРВИ, снижении частоты обострений хронических заболеваний, если имелись в анамнезе.

Отсутствие эффекта – сохранение повышенной частоты заболеваемости ОРВИ и обострения хронических заболеваний в декабре 2018 года.

Оценка безопасности метода аэрации с применением большой формы спрея AirFit (кедр) проводилась по следующим параметрам: анализ субъективных ощущений наблюдаемых детей и их объективных данных,

а также на основании дневника наблюдений родителей за детьми в домашних условиях, анкет родителей об эффективности метода аэрации.

Рандомизация. В проект были включены только те дети, которые соответствовали всем критериям включения. Распределение наблюдаемых по группам (вмешательства и сравнения) производилось случайным образом.

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]).

3. Результаты и обсуждение.

Аэрацию помещений с использованием больших форм бактерицидного спрея AirFit (кедр) начали применять в МАОУ СШ № 151 и МБДОУ № 36 г. Красноярска с 03 декабря 2018 года. Наблюдение за детьми групп вмешательства и сравнения включало период аэрации – 4 недели (03-28.12.2018г.), и месяц после окончания аэрации (14.01.-08.02.2019г. – данный период в ходе наблюдения).

До начала аэрации бактерицидного спрея AirFit (кедр) группы вмешательства и сравнения существенно не отличались по показателям заболеваемости ОРВИ и обострениям хронических заболеваний, а также тяжести и длительности течения заболеваний.

При осмотре врача-педиатра на момент начала проекта у всех детей отсутствовали клинические проявления ОРВИ и обострения сопутствующих хронических заболеваний.

Дети в возрасте от 3 до 9 лет два раза в неделю (понедельник, пятница) находились под наблюдением врача-педиатра.

Все дети, получавшие аэрацию с профилактической целью, а также их родители, отмечали его хорошую переносимость, отсутствие побочных и аллергических реакций. Также отсутствовали жалобы на дисфункции желудочно-кишечного тракта и других систем организма.

Бактерицидный спрей AirFit (кедр) при распылении обладал характерным приятным запахом хвойных деревьев.

Анализ изучения данных анамнеза показал, что неблагоприятный преморбидный фон отмечен у 31 (31%) ребенка. У всех этих детей выявлены аллергические заболевания: бронхиальная астма – 5 (5%), атопический дерматит – 6 (6%), вазомоторный ринит – 3 (3%), пищевая и/или лекарственная аллергия – 17 (17%).

Представляет интерес данные анамнеза детей по данным анкет, заполненных родителями, о респираторной заболеваемости в предшествующие 2 года. У 46 (45,5%) детей возникали ОРВИ и тонзиллиты с частотой более 4 раз в год, а у 3 (3%) детей ОРВИ осложнились гайморитом и аденоидитом. Указания на перенесенную ранее пневмонию в анамнезе имели 6 (6%) детей.

Частота фоновых состояний и сопутствующей патологии у детей из групп вмешательства и сравнения достоверно не отличалась.

В период с 03 декабря по 28 декабря 2018 года аэрация большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) в четырех группах детей оказало влияние на частоту возникновения случаев заболеваний ОРВИ (таблица 2а, 2б).

Таблица 2а

Заболеваемость ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями в МАОУ СШ № 151 в период применения аэрации большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр)

Группа, численность	Всего ОРВИ		ИЭ	Герпетическая инфекция		ИЭ
	Абс.	%		Абс.	%	
Вмешательства (n=31)	5	16%	2,2	1	3,2%	0
Сравнения (n=32)	11	34,4%		0	0	

Профилактический курс применения аэрации обеспечил достоверное снижение частоты возникновения ОРВИ в 1-й группе вмешательства (1 «А» класс МАОУ СШ № 151) в период назначения: ИЭ (индекс эффективности) составил 2,2; а КЭ (коэффициент эффективности) – 84% (таблица 2а). Поскольку в этот период только в 1 «А» классе был отмечен случай заболевания герпетической инфекции, то эти показатели не имели статистической достоверности.

Профилактический курс применения аэрации также обеспечил достоверное снижение частоты возникновения ОРВИ в 3-й группе вмешательства (МБДО «Детский сад № 36», инфицированные инфицированные туберкулезом дети) в период назначения: ИЭ (индекс эффективности) составил 1,5; а КЭ (коэффициент эффективности) – 55% (таблица 2б). В период наблюдения (03.12.-28.12.2018г.) в детских садах были отмечены случаи заболевания острым тонзиллитом, то эти показатели тоже были проанализированы. При остром тонзиллите эффект использования аэрации оказался более выраженным, ИЭ составил 2,2, а КЭ (коэффициент эффективности) – 95% (таблица 2б).

Таблица 2б

Заболеваемость ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями в МБДО «Детский сад № 36 комбинированного вида» и «Детский сад № 209 комбинированного вида» в период применения аэрации большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр)

Группа, численность	Всего ОРВИ		ИЭ	Острый тонзиллит (ангина)		ИЭ
	Абс.	%		Абс.	%	
Вмешательства (n=20)	9	45%	1,5	1	5%	2,2
Сравнения (n=18)	12	66,7%		2	11%	

Наряду со снижением частоты случаев ОРВИ среди детей, регулярно в течение 4-х недель, получавших аэрацию, отмечено более легкое течение

ОРВИ и отсутствие числа осложненных форм в 2,2 раза у наблюдаемых из 1-ой группы и в 1,5 раза – в 3-й группе (таблица 3).

Таблица 3

Степень тяжести течения ОРВИ в период применения аэрации
большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр)

Группа, численность	Легкое течение		Средней степени тяжести, осложненное трахеобронхитом, гайморитом		ИЭ
	Абс.	%	Абс.	%	
1-я группа вмешательства МАОУ СШ № 151(n=31)	5	16%	0	0	2,2
2-я группа сравнения МАОУ СШ № 151 (n=32)	7	22%	4	12,4%	
3-я группа вмешательства МБДО «Детский сад № 36» (n=20)	9	45%	0	0	1,5
4-я группа сравнения МБДО «Детский сад № 209» (n=18)	5	28%	7	39%	

Одним из критериев определения тяжести заболевания является степень выраженности лихорадочных реакций. По этому показателю все зарегистрированные случаи ОРВИ в группе вмешательств (1-я и 3-я группы) можно отнести к заболеваниям легкой тяжести с температурой тела не выше 38°C, в то время как у 11 (11,1%) заболевших детей в группе сравнения (2-я и 4-я группы) температура тела была 38,6°C и выше.

У детей, которые получали аэрацию большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) с профилактической целью и все-таки заболевших ОРВИ, независимо от возраста, средняя продолжительность

лихорадки составила – 1,5 дня и была на 2,3 дня короче, чем аналогичный показатель в группе сравнения.

Следует отметить, что больные ОРВИ дети не получали с лечебной целью бактерицидный спрей AirFit (кедр).

Опрос родителей, чьи дети получали аэрацию, путем анкетирования в период наблюдения выяснено, что дети себя чувствуют удовлетворительно, активны, имеют хороший аппетит, аэрацией довольны, при возникновении случаев ОРВИ назначение противовирусных препаратов не требовалось, обходились симптоматической терапией (полоскание горла антисептиками, сосудосуживающие капли в нос).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что применение аэрации большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) в игровых, спальнях и учебных комнатах в дошкольных и школьных учреждениях в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) в домашних условиях, объективно и субъективно не оказало негативного влияния на детей.

Вследствие снижения общей микробной обсемененности воздушной среды и поверхности при использовании безвредных бактерицидных спреев AirFit (кедр) уменьшалась вероятность возникновения заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем, появились перспектива сокращения частоты 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, что подтверждается динамическим наблюдением за посещаемостью детей с сентября по декабрь 2018 года в МАОУ СШ № 151 и МБДО «Детский сад № 36» (таблица 4).

Анализ динамического наблюдением за посещаемостью детей
с сентября по декабрь 2018 года в МАОУ СШ № 151 и МБДО ДС № 36
(группы вмешательства)

Группа, численность	Количество пропусков по причине болезни (в днях)			
	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
МАОУ СШ № 151 группа вмешательства (n=31)	37	54	67	20
МБДО ДС № 36 группа вмешательства (n=20)	60	51	73	53

Выводы:

1. В период профилактического курса аэрации большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр), в декабре 2018 года, переносимость их была хорошей, побочных явлений и аллергических реакций зарегистрировано не было.

2. Аэрация большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) с профилактической целью обеспечило снижение частоты возникновения ОРВИ в период применения в 2,2 раза у наблюдаемых из 1-ой группы и в 1,5 раза – в 3-й группе по сравнению с группами сравнения.

3. У детей, которые получали аэрацию большими формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) в комплексе с индивидуальной аэрацией малыми формами бактерицидного спрея AirFit (кедр) с профилактической целью и все-таки заболели ОРВИ, независимо от возраста, средняя продолжительность лихорадки составила – 1,5 дня, что на 2,3 дня короче, чем аналогичный показатель в группе сравнения. У этих наблюдаемых детей в 1,5-2,2 раза реже возникали осложнения ОРВИ.

4. Заключение.

Применяемые в проекте большие формы бактерицидного спрея AirFit (кедр), представляющие собой автоматический диспенсер, в который вставляется сменный баллон (250 мл) бактерицидного спрея AirFit с выталкивающим газом (биологически нейтральным пропеллентом), и дистанционно управляемый, с частотой распыления 60 минут и кратность распыления – 1, в режиме работы «день» в комплексе с применением малых форм бактерицидного спрея AirFit (кедр) в домашних условиях (в вечернее время с понедельника по пятницу и в выходные дни) со схемой применения медленного и глубокого вдоха в течение 30 секунд спрея, каждые 4 часа, показал хорошую переносимость и выраженную эффективность.

Ребенок, находясь в помещении и вдыхая эфирные масла сибирского кедра, инактивируют возбудителей инфекций верхних и нижних дыхательных путей. При этом нормализуется микрофлора ротоглотки, микробиота кишечника, активизируется работа ферментов антиоксидантной защиты, опосредованно повышается иммунная защита организма.

Положительные результаты, полученные в ходе 4-х недельного наблюдения, и отсутствие каких-либо побочных эффектов от распыления бактерицидного спрея AirFit (кедр) позволяет рекомендовать его для профилактики гриппа и ОРВИ в период эпидемического или сезонного повышения заболеваемости в организованных коллективах дошкольных и школьных учреждений.

Учитывая, что с начала отопительного сезона в помещениях устанавливается сухой воздух, то применение аэрации бактерицидного спрея AirFit (кедр) снижает воздействие вредных факторов окружающей среды на организм ребенка, чему способствует ионизация и увлажнение воздуха фитонцидными компонентами спрея.

Природные ингредиенты сибирского кедра не только подавляют размножение патогенной микрофлоры, но и положительно влияют на иммунную систему ребенка, активируя систему макрофагов.

Аэрация бактерицидным спреев AirFit (кедр) способствует выработке интерферона в организме человека, что позволяет сопротивляться вирусной и бактериальной обсемененности окружающей среды. Для поддержания сопротивляемости организма болезнетворной микрофлоре необходимо регулировать применение аэрации бактерицидным спреев AirFit (кедр) с периодичностью и числом распыления. В период с сентября по ноябрь и май месяц - рекомендуется установить 1-2 (одно-два) распыление в течение 2 часов (в зависимости от объема помещений и количества детей), а в период подъема заболеваемости ОРВИ и гриппом (декабрь-февраль, март-апрель) – 1 (одно) распыление в течение 40-60 минут (также в зависимости от объема помещений и количества детей).

При возникновении очагов гриппа и ОРВИ в небольших коллективах (семья, квартира, офис) контактными лицам достаточно назначения малых форм в течение 7 дней ежедневно (медленно и глубоко вдыхать в течение 30 секунд, чередуя последовательность вдыхания: вдох (нос), выдох (рот), затем вдох (рот) – выдох (нос), повторять в течение каждого часа).

Предлагаемый метод аэрации в помещениях дошкольных учреждений и школ г. Красноярска позволит снизить заболеваемость среди детей в 2 раза, что не может не отразиться на посещаемости, а главное, в целях недопущения распространения заболеваемости ОРВИ и гриппом не придется вводить ограничительные мероприятия (карантин).

5. Перспективы дальнейшей разработки темы.

1) Продолжить наблюдение за детьми, посещающих МАОУ СШ № 151, МБДОУ № 36 и МБДОУ № 209 г. Красноярска в течение месяца (14.01.-08.02.2019г.) после окончания получения аэрации с целью оценки эффективности бактерицидного спрея AirFit (кедр) при профилактике гриппа и других острых респираторных вирусных заболеваний у детей в эпидемический сезон.

2) Применение с профилактической целью бактерицидных спреев AirFit (кедр; кедр+пихта; кедр+пихта+аир болотный) в период подъема заболеваемости ОРВИ и гриппа позволит открыть перспективы для этиологической расшифровки ОРВИ, гриппозных и герпетических заболеваний, мониторинга состояния наблюдаемых лиц, сокращению назначения, в случае необходимости, этиотропной терапии.

3) ОРВИ и грипп в эпидемический период регистрируются с бактериальными инфекциями. Для совершенствования профилактических мер необходимо детальное изучение течения этих инфекций на фоне назначения аэрации бактерицидных спреев AirFit (кедр; кедр+пихта; кедр+пихта+аир болотный) с учетом иммунных механизмов и цитокиновой регуляции инфекционного процесса у детей и взрослых.