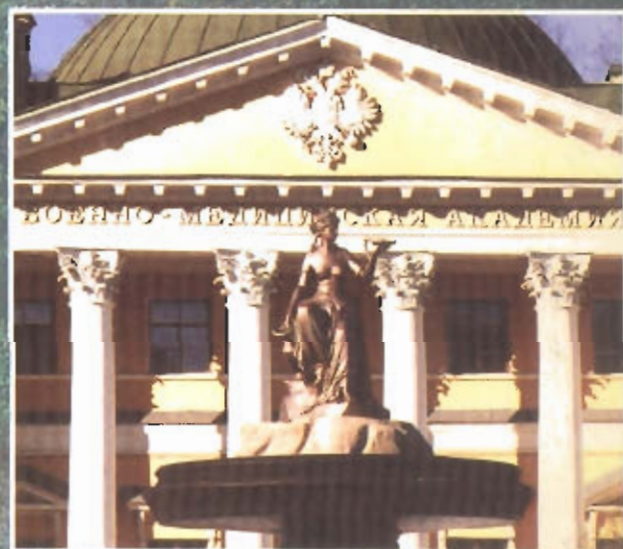


ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ



Санкт-Петербург

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГЛАВНОЕ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
(ВМедА)

УДК

экз. № 3

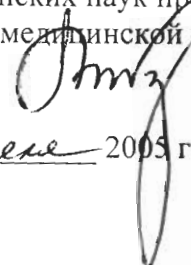
№ госрегистрац. _____

Проект _____

Инв. № _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника академии
по научной работе
Заслуженный деятель науки РФ
член-корреспондент РАМН
доктор медицинских наук профессор
генерал-майор медицинской службы



Ю.В.Лобзин

«13» августа 2005 г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО МЕТОДА
ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ
ГРИППА И ДРУГИХ ОРЗ
(методические рекомендации)

Тема № 3.01.170.п12

Шифр «Звук-2»

ВРИО начальника научно-
исследовательского отдела
доктор медицинских наук профессор
полковник медицинской службы



В.Н.Цыган

Научный руководитель –
начальник кафедры инфекционных болезней
(с курсом медицинской
паразитологии и тропических
заболеваний)
кандидат медицинских наук доцент
полковник медицинской службы



В.М.Волжанин

Санкт-Петербург, 2005

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
(ВМедА)

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО МЕТОДА
ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ
ГРИППА И ДРУГИХ ОРЗ**

Методические рекомендации

Санкт-Петербург
2005

В методических рекомендациях обоснована целесообразность использования виброакустического метода физиотерапии для профилактики заболеваемости гриппом и другими ОРЗ в группах лиц повышенного риска. Доказано, что виброакустическое воздействие на область печени и почек способствует повышению реакции иммунокомпетентных клеток на индукторы интерферонов α и γ . Разработаны схемы применения виброакустической профилактики острых респираторных инфекций.

Методические рекомендации предназначены для врачей-инфекционистов, эпидемиологов, физиотерапевтов.

Рекомендации разработаны кандидатом медицинских наук доцентом В.М.Волжаниным, доктором медицинских наук доцентом полковником медицинской службы А.Ю.Ковеленовым, кандидатом медицинских наук старшим научным сотрудником А.Н.Михальцовым, научным сотрудником А.Н.Малковым.

Рецензент – Главный физиотерапевт МО РФ доктор медицинских наук профессор полковник медицинской службы Г.Н.Пономаренко.

ВВЕДЕНИЕ

Грипп и другие острые респираторные заболевания (ОРЗ) - наиболее массовые инфекционные заболевания человека. По данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ ОРЗ занимают первое место в структуре инфекционной патологии и составляют 80-90% всей инфекционной заболеваемости.

С учетом способности гриппа вызывать ежегодные эпидемии и пандемии в масштабах всего земного шара, можно говорить, что грипп - проблема мирового значения. В период эпидемий заболевают от 5% до 20% населения. При пандемиях, когда происходит резкое изменение свойств вируса, заболевает каждый второй человек. Как правило, новые штаммы гриппа впервые появляются в Китае и Юго-Восточной Азии, а затем быстро распространяются по всему миру.

Экономический ущерб от гриппа огромен. Причем это ущерб как для самого человека (потерянные рабочие дни, траты на лекарства), так и для общества. Сезонная вспышка гриппа в России приносит прямых и косвенных убытков на сумму до 40 млрд. рублей, что составляет около 75% потерь от всех других инфекционных заболеваний.

В Вооруженных Силах РФ заболеваемость ОРЗ также стабильно лидирует в структуре инфекционной заболеваемости, нанося существенный урон трудо- и боеспособности личного состава.

Помимо непосредственного вреда здоровью человека грипп способен обострять течение других заболеваний, что представляет особую опасность для людей с сопутствующей хронической патологией, сниженной иммунорезистентностью. Группами повышенного риска заболеваемости гриппом и другими ОРЗ являются пожилые, новорожденные, военнослужащие по призыву, больные, находящиеся на стационарном лечении и пр.

Вакцинопрофилактика ОРЗ имеет ряд нерешенных на сегодняшний день проблем. Во-первых, существующие вакцины защищают только от вирусов гриппа, в то время как ОРЗ способны вызывать более 150 разновидно-

стей микроорганизмов. Во-вторых, эффективность гриппозных вакцин как отечественных, так и зарубежных заведомо нестабильна вследствие непрерывного антигенного дрейфа возбудителя. Вследствие этого, результаты вакцинации от гриппа, оцениваемые по коэффициенту стоимость/эффективность, до настоящего времени далеки от оптимальных.

Недостаточная эффективность вакцинации определяет высокую актуальность разработки неспецифических методов профилактики гриппа, а также средств, направленных на предотвращение его неблагоприятных последствий – осложнений, обострений хронических заболеваний, летальности.

Данные методические рекомендации явились результатом клинико-эпидемиологических исследований, проведенных на кафедре инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний) Военно-медицинской академии им.С.М.Кирова, по изучению эффективности виброакустического метода для профилактики осложненного течения гриппа и ОРЗ, а также сезонных подъемов заболеваемости этими инфекциями.

Проведенные исследования показали, что внедрение в комплекс лечебно-профилактических мероприятий при гриппе и ОРЗ виброакустического метода позволяет значительно снизить заболеваемость этими инфекциями в период ее сезонного подъема, уменьшает тяжесть течения и количество осложнений при развитии заболевания.

1. ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА И ЛЕЧЕНИЕ ГРИППА И ДРУГИХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Под названием “острые респираторные заболевания” (острые респираторные инфекции) объединяются грипп и большая группа болезней, характеризующаяся преимущественным поражением дыхательных путей. К ним, помимо гриппа, относятся парагрипп, аденовирусная, риновирусная, респираторно-синцитиальная, коронавирусная инфекции. Эти заболевания вызываются различными, преимущественно вирусными, этиологическими агентами и широко распространены во всех странах мира. Каждый взрослый чело-

век в среднем в год болеет 2 раза гриппом или другими острыми респираторными заболеваниями, школьник — 3 раза, ребенок дошкольного возраста — 6 раз.

Естественным хозяином и источником подавляющего большинства возбудителей ОРЗ является больной с клинически выраженными или стертыми формами заболевания. Передача инфекции происходит воздушно-капельным путем. Заболевания встречаются в виде спорадических случаев и эпидемических вспышек, а при гриппе - пандемий.

Несмотря на многообразие возбудителей ОРЗ, в их патогенезе принципиально можно выделить следующие стадии: проникновение возбудителя в организм через верхние дыхательные пути и аппликация его на тропных тканях; колонизация тропных тканей, различные этапы цитопатического действия возбудителя на клетки и ткани респираторной системы; проникновение микроорганизмов и их метаболитов во внутренние среды макроорганизма с развитием местной и общей реакции в ответ на инфекцию; угнетение факторов местной и общей защиты с возможным развитием осложнений (бактериальной суперинфекции); формирование специфического иммунитета, активация факторов неспецифической защиты, элиминация возбудителя, восстановление нарушенных структур и функций макроорганизма, выздоровление.

Иммунитет после перенесенного ОРЗ строго типоспецифический, поэтому один и тот же человек может заболеть ОРЗ несколько раз в течение года.

ОРЗ независимо от этиологии клинически характеризуется двумя обязательными синдромами: общей инфекционной интоксикации различной степени выраженности; поражения респираторного тракта на различных его уровнях. Некоторые этиологические агенты, кроме этих проявлений, обуславливают и ряд других синдромов: ложный круп при парагриппозной инфекции у детей; конъюнктивиты и кератоконъюнктивиты, острый тонзиллит, лимфаденопатия при аденовирусных заболеваниях; миалгия и герпангина при энтеровирусных заболеваниях; увеличение печени и/или селезенки при

хламидийной, микоплазменной и аденовирусной инфекциях. Пневмония при большинстве ОРЗ вирусной этиологии является осложнением и носит обычно вирусно-бактериальный характер.

На сегодняшний день существует две группы противовирусных препаратов, обладающих доказанной клинической эффективностью при гриппе (но не при ОРЗ, вызванных другими вирусами): блокаторы M_2 -каналов – амантадин, римантадин – и ингибиторы вирусной нейраминидазы – занамивир, озельтамивир.

Для лечения и профилактики гриппа, вызванного вирусом А, применяется римантадин, разработанный в СССР путем модификации структуры амантина. В России используется также арбидол, созданный на основе отечественных разработок. Хотя рандомизированных исследований препарата не проводилось, имеется опыт клинического применения, свидетельствующий о его эффективности при гриппе А и В.

Противовирусный эффект амантина и римантина реализуется путем блокирования особых ионных M_2 -каналов вируса гриппа А, в связи с чем нарушается его способность проникать в клетки и высвобождать рибонуклеопротеид. Тем самым ингибируется важнейшая стадия репликации **вирусов**. В процессе применения препаратов возможно развитие резистентности, частота которой к 5-му дню лечения может достигать 30%.

При ингибировании нейраминидазы нарушается способность **вирусов** гриппа А и В проникать в здоровые клетки, тормозится выход **вирионов** из инфицированной клетки и уменьшается их устойчивость к инактивирующему действию слизистого секрета дыхательных путей, вследствие чего **тормозится** интраэпителиальное распространение вируса. Кроме того, **ингибиторы** нейраминидазы уменьшают продукцию некоторых цитокинов, **препятствуя** развитию местной воспалительной реакции и ослабляя системные **проявления** вирусной инфекции. В РФ зарегистрирован один препарат из этой **группы** – озельтамивир (тамифлю). Высокая стоимость препарата ограничивает его применение в России.

Следует отметить, что применение для лечения и профилактики гриппа многих других препаратов, таких как дибазол, оксолиновая мазь, теброфен, флореналь, интерферон в виде носовых капель и пр. не имеет достаточных оснований с точки зрения доказательной медицины, поскольку их эффективность не изучалась в рандомизированных клинических исследованиях.

То же самое следует сказать в отношении так называемых индукторов эндогенного интерферона. В некоторых руководствах такие препараты как амиксин, неовир, циклоферон и пр. рекомендуются как средства для лечения гриппа и других ОРЗ. Однако их клиническая эффективность не доказана в рандомизированных исследованиях. Кроме того, определение концентраций интерферонов в сыворотке крови у больных гриппом в разгаре заболевания показывает, что они и так высоки, поскольку сам вирус является мощным интерфероногеном. Дополнительная искусственная стимуляция выработки интерферонов в этих условиях чревата срывом компенсаторных возможностей иммунной системы организма.

Таким образом, проблема совершенствования профилактики и лечения гриппа и других ОРЗ продолжает оставаться одной из самых актуальных в практическом здравоохранении, требующей новых теоретических подходов и научно-исследовательских разработок.

2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ АППАРАТА «ВИТАФОН»

Хорошо известно, что человеку для обеспечения процессов жизнедеятельности необходимы кислород, вода и пища. Кислородное голодание приводит к смерти в течение 6-7-мин, без воды и пищи человек может прожить несколько дней, т.е. организм имеет определенные внутренние ресурсы, позволяющие ему существовать некоторое время в случае прекращения поступления внешних ресурсов.

Благодаря функциям внутренних органов организм накапливает ресурсы в составе межклеточной жидкости, крови и в специальных накопителях ресур-

сов – буферных системах. Возобновление внутренних ресурсов организма возможно лишь при наличии достаточного количества внешних ресурсов.

Могут ли существовать другие источники ресурсов, питающие организм? Безусловно, могут, и тому немало примеров в живой природе. За многие годы эволюции растения и животные приспособились использовать различные источники энергии. Растения используют свет для фотосинтеза, ветер для усиления сокодвижения и пр.

В 1994 году Министерство здравоохранения РФ зарегистрировало первый виброакустический аппарат, воздействующий на тело человека микровибрацией. Тогда еще не было понимания, что микровибрация — это важный и незаменимый ресурс организма. В поисках объяснения высокой эффективности виброакустической терапии мы обратили внимание на фоновую мышечную активность организма. Даже при полном расслаблении все мышечные волокна постоянно вибрируют, создавая микровибрационный фон. Сравнительная оценка энергии этой микровибрации вызывает удивление. В покое энергия микровибрации в 10 раз меньше, чем при максимальной физической нагрузке. Это хорошо коррелирует и с изменением интенсивности кровообращения в покое и при нагрузке. Но если максимальная мышечная активность может продолжаться 1-2 часа, то фоновая мышечная активность не прекращается никогда. Все 24 часа все мышечные волокна постоянно вибрируют, расходуя при этом за сутки энергию, равную максимальной физической нагрузке! С какой целью организм тратит столько энергии на возбуждение микровибрации? Дело в том, что для любой биохимической или иммунологической реакции необходимо, чтобы белки, жиры, клетки и прочие биоконпоненты могли встретиться друг с другом и сориентироваться в пространстве. То есть должен состояться контакт реагирующих компонентов. В пробирке с жидкостью этому помогает броуновское движение. Чем выше температура, тем выше средняя скорость движения молекул, выше частота их контактов и, соответственно, скорость реакции. Но биологическая ткань не жидкость, и большинство реакций происходит на уровне клеток. В этом случае роль ис-

точника броуновского движения выполняет микровибрация. И так же, как при отсутствии броуновского движения при абсолютном нуле температуры химические реакции прекращаются, так и при полном отсутствии микровибрации останавливаются все физиологические и биохимические процессы.

Источником микровибрации является активность многочисленных мышечных волокон, сохраняющаяся даже в расслабленном состоянии и во сне. При физической нагрузке микровибрационный фон значительно увеличивается.

Во сне организм вынужден уменьшать примерно вдвое фоновую мышечную активность, чтобы восстановить мышечные ресурсы. Это снижение уменьшает лимфоотток из тканей, что вызывает утренние отеки, скованность в движениях, иногда боли. Организм всегда испытывает дефицит собственных микровибраций и поэтому старается использовать любую возможность для ее возбуждения попутно. Так, например, правильная осанка, достигаемая напряжением мышц спины и живота, требуемая для улучшения амортизации позвоночника, одновременно увеличивает насыщение внутренних органов микровибрациями. Голос, используемый для общения, увеличивает, насыщает микровибрацией легкие и голову и т. д.

Микровибрация как ресурс используется организмом для выполнения многих функций. Наиболее изучена сегодня насосная функция венозных и лимфатических сосудов. Наличие клапанов в сосудах превращает любые механические колебания, будь то переменный тонус сосудов либо другая микровибрация, в поступательное движение крови и лимфы, образуя микровибрационные насосы. Огромное количество мелких и средних вен обеспечивает в совокупности до 50 ватт мощности, что и позволяет полностью обеспечить возврат венозной крови к сердцу, легко преодолевая силу гравитации. Для сравнения: сердце развивает всего около 3 ватт мощности. Производительность венозных и лимфатических помп пропорциональна частоте колебаний. Оптимальная амплитуда колебаний приблизительно равна диаметру венозных и лимфатических сосудов. Поэтому для крупных сосудов нужны более высокие амплитуды и низкие частоты, а для мелких сосудов —

более маленькие амплитуды, но более высокие частоты. По этой причине виброакустические аппараты, используемые для насыщения тканей микро-вибрацией, как правило, имеют непрерывно изменяющиеся частоту и амплитуду.

Поскольку микровибрация – это аналог броуновского движения для биологических тканей, то и амплитуда микровибрации должна быть соизмерима не с размером молекул, а с размером клетки: от единиц до нескольких десятков микрон. Именно такие характеристики закладываются в современные виброакустические аппараты. Аналогом броуновской активности является частота микровибрации. Чем она выше, тем больше энергии она несет. Однако частотный диапазон ограничен сверху. Все дело в том, что с ростом частоты при требуемой амплитуде колебаний в несколько микрон пропорционально увеличивается и сила воздействия на клеточную мембрану, которая может повредиться. Именно поэтому не применяется ультразвук. Впрочем, акустического диапазона более чем достаточно.

Дефицит микровибрации возникает не только при сидячем и малоактивном образе жизни, но и во многих других случаях: с возрастом, у лежачих больных, при травмах.

Обедненными микровибрацией даже у здорового человека оказываются внутренние органы, не имеющие собственных мышечных волокон: почки, печень, селезенка, костный и спинной мозг. Как раз именно те органы, от которых зависят воспроизводимые ресурсы организма и его иммунитет. Необходимую энергию микровибрации они получают от работающих мышц спины и живота.

Аппарат «Витафон» состоит из электронного блока и присоединенных к нему двух спаренных виброакустических преобразователей. Корпус электронного блока имеет встроенную сетевую вилку. На лицевой панели электронного блока размещены переключатели режимов работы. Виброфон является источником микровибрации, передаваемой контактным способом через

кожу на глубину 7-10 см от центра виброфона. Процесс воздействия аппаратом называется фонированием.

Аппарат предназначен для насыщения внутренних органов и тканей микровибрацией. Амплитуда микровибраций сравнима с размером клетки и мелких сосудов: от 1 до 30 мкм. Передаваемая энергия прямо пропорциональна частоте, при этом используется только естественный звуковой диапазон частот от 20 Гц до 18 кГц с инфразвуковой модуляцией.

Учитывая разнообразие свойств клеточных структур и сосудов, в виброакустических аппаратах используется непрерывно меняющаяся частота и амплитуда микровибрации. Эта особенность, а также нормирование амплитуды микровибрации во всех режимах работы является главной отличительной чертой виброакустических приборов от вибромассажеров и других устройств подобного рода

Суть любого заболевания — накопление поврежденных клеток, утилизация которых является серьезной проблемой и требует много ресурсов. Сам факт накопления поврежденных клеток свидетельствует о нехватке ресурсов утилизации для действующих в данный период времени повреждающих факторов. Вероятность обнаружения поврежденных клеток, их транспортировка из ткани в лимфатические узлы, производительность лимфатических узлов напрямую зависят от насыщенности тканей микровибрацией. Основным источником микровибрации — фоновая мышечная активность, не прекращающаяся даже во сне. Мышцы в своей работе расходуют электролиты, а восстанавливают электролитный состав крови почки. То есть почки — главный ограничитель мышечных ресурсов. Поэтому первой и главной составляющей общей ресурсной поддержки организма является фонирование почек.

Поврежденные клетки «перевариваются» в лимфатических узлах и в виде нормализованного белка поступают снова в кровь. Избыток белка и недопереваренные остатки утилизирует печень. Поэтому второй важной составляющей общей ресурсной поддержки организма является фонирование печени.

Исследованиями, проведенными на кафедре инфекционных болезней Военно-медицинской академии, показано, что виброакустическое воздействие на область печени и почек у больных хроническими гепатитами В и С приводит к достоверному увеличению сывороточных концентраций интерферонов α и γ , прямо пропорциональному длительности воздействия. Использование аппарата «Витафон-ИК» при лечении больных хроническими вирусными гепатитами (без применения традиционной противовирусной терапии) позволяло достичь стойкой ремиссии почти у 40% пациентов.

Как известно, основными продуцентами интерферона- α являются макрофаги и В-лимфоциты. Индукторами выработки цитокина являются вирусы и вирустрасформированные клетки, бактерии, чужеродные антигены. Процесс индукции очень кратковременен. В результате в ткани, где сосредоточиваются индуцированные клетки, происходит быстрое накопление интерферона. Этот цитокин хорошо всасывается из очага воспаления, соответственно через непродолжительное время от начала воспаления возрастают его концентрации в крови.

Интерферон- γ вырабатывается в основном сенсibilизированными Т-лимфоцитами. Для его накопления необходим период наработки клона сенсibilизированных лимфоцитов. Поэтому сывороточные концентрации этого цитокина начинают повышаться только на стадии иммунного воспаления.

Имеются сведения о недостаточности интерферонообразования у больных гриппом или другими ОРЗ при осложненном течении заболевания. У людей часто болеющих ОРЗ определяется сниженная реакция клеток крови в ответ на действие индукторов интерферонов.

Таким образом, способность аппарата «Витафон» интенсифицировать обменные процессы в основных органах утилизации – почках и печени, усиливать выработку биологически активных веществ может повысить общую резистентность организма к инфекции, что позволило бы снизить заболеваемость гриппом и другими ОРЗ, а при развитии заболевания облегчить течение заболевания, повысить эффективность традиционной терапии.

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ С АППАРАТОМ «ВИТАФОН»

1. Перед первым применением аппарата следует протереть мембрану виброфонов салфеткой, смоченной 3% раствором перекиси водорода.

2. Включить аппарат в электрическую сеть. Если длина соединительных проводов недостаточна, используются сетевые удлинители промышленного производства.

3. Проверить исправность аппарата: частота звука виброфона должна непрерывно изменяться от очень низкой до очень высокой, почти неслышимой с автоматическим переключением частотных диапазонов. Первые 5—30 с после включения частота не меняется.

4. В соответствии с рекомендованной методикой лечения необходимо выбрать режим работы. Выбор режима осуществляется установкой переключателей в положение, указанное на этикетке. Установить виброфоны на рекомендованную область, включить аппарат в сеть.

5. После окончания работы аппарат нужно отсоединить от сети, виброфоны уложить в защитные чехлы.

Поверхности виброфонов прикладывают к телу пациента, удерживают руками или крепят с помощью эластичного бинта. Поверхности мембран должны плотно прилегать к телу. Критерием правильности наложения может служить ощущение вибрации на низкой частоте (сразу после включения, пока частота не меняется). Прижимайте виброфоны к телу с разным усилием. При плотном прилегании виброфона к телу ощущения воздействия максимальны. Не следует с чрезмерным усилием прижимать мембрану к телу, так как это приведет к прекращению микровибрации и соответственно лечебного воздействия.

Область установки виброфонов определяется методикой лечения. Если в схеме имеется нескольких областей, необходимо соблюдать рекомендованную последовательность их фонирования.

4. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОВИБРАЦИИ У ЛИЦ, ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

В период с ноября 2003 г. по март 2005 г. в одном из организованных коллективов Санкт-Петербурга под наблюдением находилось 376 человек мужского пола, 15-17 летнего возраста. В указанный период вакцинопрофилактика гриппа в данном коллективе не проводилась.

Путем опроса и изучения медицинской документации из общей группы была выделена группа лиц, болеющих ОРЗ три и более раз в год. Таковых оказалось 23 человека.

Выделенная группа (№ 1) была обследована на предмет индуцибельности клеток крови к синтезу интерферонов α и γ (ИФН- α , ИФН- γ). В качестве индуктора ИФН- α использовался В-митоген продигозан, в качестве индуктора ИФН- γ – Т-митоген фитогемагглютинин (ФГА). В сравнительную группу (№ 2) вошли 22 человека, болеющих ОРЗ не более 1 раза в год. Исследование проводилось по методике, описанной в источнике [4].

Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительные показатели индукции синтеза интерферонов (ИФН- α и ИФН- γ) у лиц, часто и редко болеющих ОРЗ

Группы	Концентрация ИФН- α (МЕ/мл)		Концентрация ИФН- γ (МЕ/мл)	
	спонт.	индуцир.	спонт.	индуцир.
Группа №1 (n = 23)	3,0 ± 0,2	32,2 ± 3,8	0,8 ± 0,1	24,3 ± 2,1
Группа №2 (n = 22)	3,2 ± 0,3	68,4 ± 5,6*	1,2 ± 0,3	36,4 ± 4,0*

- различия достоверны с соответствующими показателями группы №1 ($p < 0,05$)

Как видно из представленных данных, клетки крови у лиц часто болеющих ОРЗ достоверно слабее реагируют на индукторы синтеза интерферонов. Показатели индуцированных концентраций ИФН- α более чем вдвое, а ИФН- γ в 1,5 раза ниже в группе лиц №1, по сравнению с аналогичными в группе №2.

С большой долей вероятности можно утверждать, что пониженная способность клеток крови к синтезу интерферонов является одной из причин частых эпизодов ОРЗ у лиц группы №1. Недостаточная выработка интерферонов в ответ на внедрение вируса у этих лиц позволяет инфекции преодолеть естественные барьеры организма и вызвать заболевание.

Учитывая биологические эффекты микровибрации, ее способность увеличивать частоту межклеточных контактов, тем самым, активизируя иммунокомпетентные клетки, повышая их реактивность, нами была исследовано влияние виброакустического воздействия аппаратом «Витафон» на индуцибельность клеток крови у лиц, часто болеющих ОРЗ. Для этого группа №1 была разбита на две подгруппы №1а (11 человек) и №1б (12 человек). Лицам группы №1б в течение месяца проводились сеансы микровибрации по разработанным схемам применения, группа №1а составила группу сравнения. Забор крови на исследование концентраций интерферонов проводился через 15 мин после окончания последней процедуры.

Полученные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние виброакустического воздействия на показатели индукции синтеза интерферонов (ИФН-α и ИФН-γ) у лиц часто болеющих ОРЗ

Группы	Концентрация ИФН-α (МЕ/мл)		Концентрация ИФН-γ (МЕ/мл)	
	спонт.	индуцир.	спонт.	индуцир.
Группа №1а (n = 11)	2,8 ± 0,2	33,5 ± 3,6	0,6 ± 0,1	22,2 ± 2,5
Группа №1б (n = 12)	3,5 ± 0,4	50,8 ± 5,1*	0,8 ± 0,2	30,5 ± 3,8*

- различия достоверны с соответствующими показателями группы №1а (p < 0,05)

Данные, представленные в таблице 2, демонстрируют достоверное стимулирующее влияние виброакустических процедур на способность клеток крови к синтезу интерферонов в ответ на действие индукторов.

Полученные данные послужили обоснованием к проведению исследований по профилактической эффективности микровибрации у лиц, часто болеющих ОРЗ.

Лицам, вошедшим в группу №1б, в течение всего периода наблюдения (с ноября 2003 по март 2005 гг.) за исключением двух летних месяцев (июль-август) проводились виброакустические процедуры по следующим схемам (таблицы 3 и 4):

Таблица 3 – Схема применения аппарата «Витафон» для профилактики заболеваемости гриппом, ОРЗ (схема №1 – набор ресурса)

Недели	Дни недели	Количество процедур в день	Номер процедуры /области, режим/ время воздействия (мин)			
			1	2	3	4
			«М4»+«К» прав. Режим «2»	«М4»+«К» лев. Режим «2»	«М4»+«К» прав. Режим «2»	«М4»+«К» лев. Режим «2»
1	Сб или Вск	4 (с интервалом 70 ± 10 минут утром или вечером)	10	10	10	10
И так далее до окончания исследования						

Таблица 4 – Схема применения аппарата «Витафон» для профилактики заболеваемости гриппом, ОРЗ (схема №2 – поддерживающая)

Недели	Дни недели	Количество процедур в день	Номер процедуры /области, режим/ время воздействия (мин)	
			1	2
			«М4»+«К» прав. Режим «2»	«М4»+«К» лев. Режим «2»
1	Вт, Чтв	2 (за 3-4 часа до сна и непосредственно перед сном)	5	5
2	Вт, Чтв	2 (то же)	10	10
3	Вт, Чтв	2 (то же)	15	15
И так далее до окончания исследования				

Как видно из представленных схем, виброакустическому воздействию подвергались области печени и почек. Это основные органы, от работы которых непосредственно зависят состояние гомеостаза организма и иммунитет.

Они не имеют собственных мышечных волокон и поэтому обеднены микро-вибрацией даже у здорового человека, особенно ведущего малоподвижный образ жизни.

В течение периода наблюдения регистрировались случаи заболеваний ОРЗ, длительность лечения и количество осложнений в обеих подгруппах обследуемых лиц.

Данные о заболеваемости в группах обследованных лиц представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Сравнительные показатели заболеваемости острыми респираторными заболеваниями у лиц, получавших и не получавших виброакустические процедуры

Группы	Среднее количество случаев ОРЗ за период наблюдения
Группа №1а (не получавшие процедуры)	4,5
Группа №1б (получавшие процедуры)	1,4

Как видно из представленных данных, среднее количество случаев ОРЗ в группе лиц, получавших виброакустические процедуры, было в 3,2 раза ниже, чем таковое в группе сравнения. В группе №1а за период наблюдения зарегистрировано 49 случаев ОРЗ, тогда как в группе №1б только 17. Из 66 случаев респираторных инфекций 36 зарегистрировано в сезон 2003-2004 гг., 30 – в 2004-2005 гг. Серологически расшифровано 43 случая из 66. В сезоне 2003-2004 гг. преобладали грипп А (52,2%), аденовирусная инфекция (30,4%), в сезоне 2004-2005 гг. – грипп А и В (по 40,0%), парагрипп (15,0%). В сравниваемых группах количество случаев расшифрованных нозологических форм было примерно равным.

Таким образом, виброакустическое воздействие, проводимое согласно разработанным нами схемам, приводит к существенному снижению заболеваемости гриппом и ОРЗ у лиц, часто болеющих этими заболеваниями. Ин-

декс профилактической эффективности разработанных схем применения аппарата «Витафон» у данной категории лиц составил 3,2.

При развитии заболевания пациенты госпитализировались в лазарет, виброакустические процедуры прекращались, проводилась традиционная терапия, включающая противовирусные (римантадин, арбидол), симптоматические средства (атигриппин), ингаляции. В случае развития осложнений (пневмония, синусит) больной переводился в госпиталь.

Длительность лечения больных, количество осложнений и общие трудопотери в группах сравнения представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Сравнительные показатели длительности лечения, количество осложнений и общие трудопотери у лиц, получавших и не получавших виброакустические процедуры

Группы	Количество случаев ОРЗ с осложненным течением	Средний койко-день	Всего дней трудопотерь
Группа №1а (не получавшие процедуры)	5 (10,2%)	8,0 ± 1,1	392
Группа №1б (получавшие процедуры)	1 (5,9%)	6,9 ± 0,8	117

Как видно из таблицы, в группе №1а из 47 случаев ОРЗ пять имели осложненное течение (10,2%), тогда как в группе №1б – из 17 только один (5,9%). Во всех случаях это были пневмонии.

Данные, представленные в таблице 6, демонстрируют отчетливую тенденцию к сокращению количества осложнений и длительности лечения в группе больных, получавших виброакустические процедуры. Однако в связи с небольшим количеством наблюдений достоверных различий в сравниваемых группах не получено. В то же время общее количество трудопотерь в группе пациентов, получавших виброакустические процедуры, было в 3,35 раза меньшим.

Таким образом, проведенные исследования показали высокую профилактическую эффективность виброакустического воздействия, проводимого с помощью аппарата «Витафон», у лиц часто болеющих острыми респираторными заболеваниями. Профилактические схемы применения аппарата позволили в 3,2 раза сократить заболеваемость ОРЗ у данной категории лиц, в 3,35 раза снизить трудопотери от этой инфекции и существенно облегчить ее течение.

По нашему мнению этот эффект обусловлен в первую очередь усилением крово- и лимфотока в органах, подвергающихся виброакустическому воздействию: печени и почках. Под влиянием микровибрации количество функционирующих капилляров в этих органах увеличивается в 2-4 раза, в кровотоке начинают поступать клетки из депо, резко возрастают межклеточные взаимодействия, концентрация цитокинов, увеличивается экспрессия цитокиновых, в том числе интерфероновых, рецепторов на поверхности клеток-продуцентов. В результате повышается реакция иммунных клеток на индукторы интерферонов. Человек становится более резистентен к инфекции. Заболевание, если даже оно возникает, протекает менее тяжело, с меньшим количеством осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Грипп и другие острые респираторные заболевания продолжают оставаться одной из важнейших проблем практического здравоохранения. Анализ эпидемической ситуации свидетельствует не только о наличии сезонных подъемов заболеваемости в холодное время года и локальных эпидемий, связанных с появлением новых вариантов человеческого вируса гриппа, но и существующей опасности эволюционного преобразования циркулирующих слабопатогенных вирусов гриппа птиц, особенно относящихся к вирусам гриппа H5 и H7, в высокопатогенные, что может привести к возникновению пандемий.

Каждая эпидемия гриппа сопровождается ростом тяжелых и осложненных форм заболевания, а также летальных исходов. Все это служит основанием для более детального изучения патогенеза гриппа и других ОРЗ с целью обоснования новых этиопатогенетических подходов к профилактике и лечению этих инфекций.

Одними из основных причин повышенной заболеваемости гриппом и ОРЗ, развития осложненных и тяжелых форм гриппа являются: наличие преморбидного иммунодефицитного состояния, вторичное иммунодефицитное состояние, активная репродукция вирусов в клетках, повышенное образование активных форм кислорода, связанные с этим активация перекисного окисления липидов и цитолиз, выход протеолитических ферментов в кровь, развитие синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, нарушение микроциркуляции в органах и тканях.

Наличие преморбидного иммунодефицитного состояния характеризуется первичной недостаточностью клеточного и гуморального иммунитета, факторов специфической и неспецифической резистентности (интерферон, лизоцим, комплемент и другие), как вследствие врожденных дефектов иммунной системы, так и вследствие наличия хронических соматических заболеваний, перенесенных ранее других инфекционных заболеваний. Особое значение в противовирусной защите принадлежит интерферону. Доказано, что неспособность вырабатывать достаточное количество интерферона обуславливает частые респираторные заболевания, которые характеризуются более тяжелым и/или затяжным течением, а также развитием осложнений. Данные категории лиц (группы риска) требуют разработки и проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости гриппом и другими ОРЗ. К таким категориям относятся: лица «крайних» возрастов (младше 6 и старше 60 лет), больные с хроническими соматическими или инфекционными заболеваниями: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, бронхиальная астма, онкологические, гематологические заболевания, хроническая почечная недостаточность, туберкулез, ВИЧ-инфекция и пр.

Военно-эпидемиологическое значение гриппа и других ОРЗ определяется, прежде всего, их ведущим положением в инфекционной заболеваемости военнослужащих (80-90% от общего количества инфекционных заболеваний в год). Условия жизнедеятельности личного состава способствуют активной передаче многочисленных возбудителей, циркулирующих в воинских коллективах или заносимых извне. Во время эпидемических вспышек гриппа и других ОРЗ переболевает до 30% и более военнослужащих, а сезонные подъемы заболеваемости растягиваются на 3-4 месяца, что оказывает отрицательное влияние на поддержание боеготовности.

Высокий уровень заболеваемости личного состава, особенно призываемых контингентов, возможность тяжелого течения болезни, серьезных осложнений (пневмонии и др.) и летальных исходов от них, отсутствие или недостаточная эффективность средств этиотропной терапии, иммуно- и экстренной профилактики определяют актуальность гриппа и других ОРЗ для ВС РФ.

В последние годы установлена физиологическая значимость микро-вибрации как жизненно необходимого ресурса организма. Показана эффективность виброакустических аппаратов при различной патологии. В частности, получены данные о способности виброакустического воздействия с помощью аппарата «Витафон-ИК» влиять на сывороточные концентрации интерферонов α и γ у больных хроническими вирусными гепатитами и вызывать клинко-вирусологическую ремиссию у пациентов этой категории более чем в 1/3 случаев.

В рамках данной работы проведены исследования по изучению влияния профилактических схем виброакустического воздействия аппаратом «Витафон» на заболеваемость, длительность лечения и частоту осложнений гриппом и другими ОРЗ у лиц, часто болеющих этими инфекциями.

Показано, что у данной категории лиц имеется сниженная реакция клеток крови на естественные индукторы интерферонов (липополисахарид,

ФГА). Под влиянием виброакустического воздействия отмечается восстановление нормальной индуцибельности иммунных клеток крови.

Проведение виброакустической профилактики у лиц, часто страдающих ОРЗ, позволило существенно снизить количество эпизодов заболеваний и общие трудовые потери от этих инфекций.

Виброакустический метод профилактики является безмедикаментозным, малозатратным и достаточно эффективным, который может быть рекомендован для применения в группах риска повышенной заболеваемости гриппом и другими ОРЗ, а также их осложненного течения. Аппарат безопасен в эксплуатации, его конструкция обеспечивает длительное и надежное применение, что позволяет осуществлять лечение в амбулаторных условиях под контролем врача-специалиста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРА

1. Лобзин Ю.В., Лихопоев В.П., Львов Н.И. Воздушно-капельные инфекции.- СПб.: ИКФ "Фолиант", 2000.- 184 с.
2. Грипп и другие острые респираторные заболевания. Указания по диагностике, лечению и профилактике в Вооруженных Силах Российской Федерации. М., 1999 г.- 64 с.
3. Лихопоев В.П., Львов Н.И., Юркаев И.М. Грипп и другие острые респираторные заболевания //Избранные вопросы терапии инфекционных больных /Рук-во для врачей под ред. Ю.В.Лобзина.- СПб., 2005.- С.597-637.
4. Медицинские лабораторные технологии. Т.2 /Руководство для врачей под ред. А.И.Карпищенко.- СПб., 2002.- С.204-225.
5. Грипп: Руководство для врачей/ Под ред. Г.И.Карпухина.- СПб.: Гиппократ, 2001.- 360 с.
6. Грипп и другие респираторные вирусные инфекции: эпидемиология, профилактика, диагностика и терапия./ Под ред. О.И.Киселева, Г.И.Маринича, А.А.Сомининой.- СПб, 2003.-244 с.
7. Киселев О.И., Деева Э.Г., Слита А.В., Платонов В.Г. Антивирусные препараты для лечения гриппа и ОРЗ. Дизайн препаратов на основе полимерных носителей.- СПб, 2000.- 132.
8. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Под ред. Л.С.Страчунского, Ю.Б.Белюсова, С.Н.Козлова.- М.: Боргес, 2002.- 384.
9. Kaschiwagi S. Advances in Influenza treatment.// J Infect Chemater.- 2001, №7.- P.199-204.
10. Jackson H.C., Roberts N., Michael Wang Z., Belshe R. Management of Influenza. Use of New Antivirals and Resistance in Perspective.// Clin Drug Invest, 2000.- V.20, №6.- P.447-454.
11. Ершов Ф.И. Система интерферона в норме и патологии. М.: Медицина.- 1996.- 239 с.

12. Лобзин Ю.В., Львов Н.И. Индукторы интерферона в терапии острых респираторных заболеваний: проблемы и перспективы (обзор литературы)// Военно-медицинский журнал.- 2001, №11.- С.41-50.
13. Гуськова Т.А., Глушков Р.Г. Арбидол – иммуномодулятор, индуктор интерферона, антиоксидант. ЦХЛС-ВНИХФИ.- М., 2001.- 28 с.
14. Ершов Ф.И., Баткаев Э.А. Головкин В.И. и др. Амиксин – применение в терапии острых и хронических заболеваний. Рекомендации для врачей.- М, 1998.- 19 с.
15. Применение амиксина для профилактики и лечения острых респираторных вирусных инфекций. Методические рекомендации №50.- М, 2000.- 32 с.
16. Применение новых иммуностропных и антиоксидантных средств в терапии гриппа и ОРЗ. Руководство для врачей./ Под ред. В.А.Исакова, Ю.В.Аспеля.- СПб.-Великий Новгород, 2000.- 74 с.
17. Карпухин Г.И., Карпухина О.Г. Диагностика, профилактика и лечение острых респираторных заболеваний.- СПб.: Гиппократ, 2000.- 184 с.
18. Лобзин Ю.В., Финогеев Ю.П., Зубик Т.М. Принципы антибактериальной и противовирусной терапии инфекционных больных.- СПб.: ВМедА, 1998.- 52 с.
19. Исаков В.А. Тяжелые формы гриппа: (клиника и система этапного лечения): Автореф.дис...д-ра.мед.наук/ НИИ гриппа. – СПб.: Б.и., 1996.- 46 с.
20. Лобзин Ю.В., Захаров В.И. Реабилитация и диспансеризация инфекционных больных.- СПб.: Гиппократ, 1994.- 216 с.
21. Исаков В.А., Чепик Е.Б., Шаманова М.Г., Насорина Р.Н. Диспансерное наблюдение и реабилитация больных гриппом и ОРЗ, осложненными острыми пневмониями (рекомендации для врачей).- СПб.: НИИ гриппа, 1994.- 68 с.
22. Васильев А.Э., Ковеленов А.Ю., Ковлен Д.В., Рябчук Ф.Н., Федоров В.А. Ресурсы организма - иммунитет, здоровье, долголетие.- СПб.: ООО «Вита Нова», 2004.- 416 с.

23. Лобзин Ю.В., Ковеленов А.Ю. Применение виброакустической терапии в комплексном лечении больных хроническим вирусным гепатитом С //Инфекционные болезни: диагностика, лечение, профилактика /Тезисы докладов VI Российско-Итальянской конференции.- СПб, 2000.- С.138.
24. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. 3-е изд.- М; СПб, 1998.- 253 с.
25. Пономаренко Г.Н., Червинская А.В., Коновалов С.И. Ингаляционная терапия.- СПб.: СЛП. 1998.- 234 с.
26. Виброакустика в медицине //Материалы II Всероссийской научно-практической конференции.- СПб, 2002.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Патогенез, клиника и лечение гриппа и других острых респираторных заболеваний	4
2. Физиологический механизм виброакустического воздействия. Устройство и принцип работы аппарата «Витафон»	7
3. Порядок работы с аппаратом «Витафон»	13
4. Профилактическая эффективность микровибрации у лиц, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями	14
Заключение	19
Список использованной литературы	23
Содержание	26

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на методические рекомендации по теме НИР № 3.01.170.п12 «Исследование эффективности виброакустического метода терапии для профилактики осложненного течения гриппа и других ОРЗ», шифр «Звук-2»

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Научный руководитель темы – начальник кафедры инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний) кандидат медицинских наук доцент полковник медицинской службы В.М.Волжанин. Ответственный исполнитель – заместитель начальника кафедры инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических заболеваний) доктор медицинских наук доцент полковник медицинской службы А.Ю.Ковеленов.

Сроки начала и окончания работы: октябрь 2001 г. – апрель 2005 г.

Целью работы явилось изучение эффективности виброакустического воздействия с применением аппарата «Витафон» для профилактики осложненного течения гриппа и других ОРЗ.

В ходе работы предполагалось изучить особенности интерферонового статуса у лиц, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями. Определить возможность коррекции выявленных нарушений статуса с помощью виброакустического воздействия. Оценить эффективность виброакустического метода для профилактики заболеваемости и осложненного течения гриппа и ОРЗ у лиц данной категории. Разработать методические рекомендации по использованию виброакустического метода физиотерапии среди групп риска повышенной заболеваемости этими инфекциями и их осложненного течения.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Выполненная на кафедре инфекционных болезней академии научно-исследовательская работа посвящена одной из самых актуальных проблем отечественного здравоохранения – гриппу и другим острым респираторным заболеваниям.

Острые респираторные заболевания относятся к группе самых распространенных болезней. Ежегодно миллионы жителей нашей планеты заболевают респираторной инфекцией. В большинстве случаев ОРЗ протекает легко, однако нередко ОРЗ вызывают серьезные осложнения, которые могут угрожать жизни больного. Недооценку значения ОРЗ в общей структуре заболеваемости следует считать непростительной ошибкой.

В Вооруженных Силах РФ заболеваемость ОРЗ на протяжении многих лет лидирует в структуре инфекционной заболеваемости, нанося существенный урон трудо- и боеспособности личного состава. Высокий уровень заболеваемости личного состава, особенно призываемых контингентов, возможность тяжелого течения болезни, серьезных осложнений и летальных исходов от них, отсутствие или недостаточная эффективность средств этиотропной терапии, иммуно- и экстренной профилактики определяют актуальность гриппа и других ОРЗ для ВС РФ.

Авторами обследована большая группа лиц (376 человек) в одном из организованных коллективов Санкт-Петербурга, из которой выделены лица, болеющие острыми респираторными заболеваниями три и более раз в год. У лиц выделенной группы изучена реакция клеток крови на индукторы синтеза интерферонов (продигиозан и фитогемагглютинин). Оказалось, что у данной категории пациентов снижен ответ иммунных клеток на индукторы интерферонов, и этим фактом обусловлена повышенная заболеваемость гриппом и ОРЗ в данной группе обследованных лиц.

Виброакустическое воздействие, проводимое с помощью аппарата «Витафон» на область печени и почек, приводило к существенному улучшению реакционной способности клеток крови.

Включение в комплекс профилактических мероприятий виброакустического метода физиотерапии по разработанным авторами схемам позволило существенно снизить (в 3,2 раза) заболеваемость и трудовые потери в группе лиц часто болеющих гриппом и другими ОРЗ. В группе лиц, получавших физиопроцедуры, заболевания, если они развивались, имели тенденцию к более легкому течению и меньшему количеству осложнений.

Исследования проведены на высоком научном и методическом уровне с применением современных лабораторных методик.

К недостаткам работы следует отнести малую выборку обследованных лиц, часто болеющих ОРЗ, что не позволило авторам провести полноценную статистическую обработку полученного материала.

3. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В ходе выполнения работы и получения новых данных производилась корректировка названия темы и рабочей программы. Работе придано профилактическое направление, что позволило более отчетливо выявить эффективность виброакустического метода для профилактики осложненного течения гриппа и других ОРЗ.

Новизна проведенных научных исследований состоит в доказательстве влияния микровибрации на индуцибельность клеток крови к синтезу интерферонов и доказательстве эффективности виброакустической физиотерапии у больных, часто болеющих ОРЗ.

Практическая ценность работы состоит в пионерских разработках профилактических схем применения виброакустического метода физиотерапии в группах лиц повышенного риска заболеваемости гриппом, ОРЗ с целью снижения заболеваемости и сокращения количества осложнений.

Аппарат прост в обращении, относительно дешев. Внедрение метода позволит существенно сократить затраты на лечение больных острыми респираторными заболеваниями.

Метод может быть рекомендован к применению в качестве физиотерапевтического метода профилактики гриппа и других ОРЗ в группах лиц повышенного риска по этой патологии.

НАЧАЛЬНИК КАФЕДРЫ
КУРОРТОЛОГИИ И ФИЗИОТЕРАПИИ
(с курсом медицинской реабилитации)
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ
им. С.М.КИРОВА

ГЛАВНЫЙ ФИЗИОТЕРАПЕВТ МО РФ
доктор медицинских наук профессор
полковник медицинской службы

Г.Н.ПОНОМАРЕНКО

«31» марта 2005 г.

ВЫПИСКА

из протокола кафедрального совещания
кафедры инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии
и тропических заболеваний) Военно-медицинской академии им С.М.Кирова
протокол № 8 от 24 марта 2005 г.

Заслушав и обсудив доклад ответственного исполнителя НИР заместителя начальника кафедры инфекционных болезней доктора медицинских наук доцента полковника медицинской службы А.Ю.Ковеленова о результатах выполнения научных исследований по теме НИР № 3.01.170.п12 «Исследование эффективности виброакустического метода терапии для профилактики осложненного течения гриппа и других ОРЗ», шифр «Звук-2»

Кафедральное совещание считает:

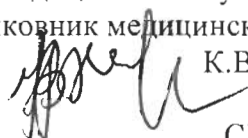
1. Работа выполнена в полном соответствии с утвержденной рабочей программой. Отчетной документацией по теме являются методические рекомендации.

2. Тема исследования посвящена одной из самых острых проблем военного здравоохранения – гриппу и другим острым респираторным заболеваниям. Авторами обоснован и апробирован совершенно новый метод профилактики этих заболеваний в группах лиц повышенного риска с применением физиотерапевтического аппарата «Витафон», обладающего виброакустическим воздействием на организм. Доказана эффективность профилактических схем виброакустической физиотерапии для снижения заболеваемости, количества осложнений и трудопотерь в группах, часто болеющих гриппом и ОРЗ.

3. Метод может быть рекомендован к применению в группах лиц, часто болеющих гриппом, другими острыми респираторными заболеваниями, а также среди лиц с повышенным риском тяжелого и осложненного течения этих инфекций.

4. Учитывая высокую заболеваемость гриппом и ОРЗ в ВС РФ, внедрение разработанного профилактического метода позволит существенно сократить материальные затраты на лечение больных с данной нозологией.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КАФЕДРАЛЬНОГО СОВЕЩАНИЯ
заместитель начальника кафедры инфекционных болезней
по клинической работе
доктор медицинских наук профессор
полковник медицинской службы


К.В.ЖДАНОВ

СЕКРЕТАРЬ
преподаватель кафедры
кандидат медицинских наук
майор медицинской службы

Н.И.ЛЬВОВ