



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА
ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Методические рекомендации

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА
ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Методические рекомендации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
1993

Материалы подготовлены сотрудниками Российского института профилактической медицины:

д.м.н. проф. П.П.Горбенко, к.м.н. ст.н.с. Г.П.Филимоновой,
к.м.н. О.А.Смутьской.

Санкт-Петербургского института усовершенствования врачей:
д.м.н. проф. О.В.Коровиной, к.м.н. В.М.Зайцевым, А.Д.Комлевым.

Рекомендации предназначены для врачей терапевтов, пульмонологов, физиотерапевтов

Неспецифические заболевания органов дыхания - одна из актуальных проблем здравоохранения на промышленных предприятиях.

В процессе трудовой деятельности работающие подвергаются воздействию целого комплекса факторов в различных сочетаниях (пыль, газы, промышленные аэрозоли, перепады температуры, сквозняки и др.). Среди мужчин, работающих на промышленных предприятиях, 75 - 85% курят. Табакокурение имеет не только самостоятельное значение в генезе заболеваний, но и значительно усугубляет влияние на органы дыхания неблагоприятных условий производственной среды.

Как показали комплексные клинико-социальные исследования, болезни органов дыхания в промышленности составляют около 60% всех случаев и 40% дней временной нетрудоспособности. В группе хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ) основное место принадлежит хроническому бронхиту. Его доля среди всех ХНЗЛ у работающих на промышленных предприятиях составляет 80 - 90%. Уровень поражаемости хроническим бронхитом на разных производствах колеблется от 15 до 35%, достигая в отдельных случаях 40% и более, что тесно связано с производственными условиями, распространенностью вредных привычек, производственным стажем, возрастом работающих, а также со своевременностью адекватной профилактики и лечения.

В то же время, на периодических профилактических осмотрах выявляются лишь 6 - 8% этой патологии. При этом заболевания уже находятся на стадии развернутой клинической картины или ее осложнений, когда трудно добиться стабилизации процесса, а тем более его обратной динамики.

Как показывает опыт, накопленный ВНИИ пульмонологии МЗ РФ, институтом гигиены труда и профзаболеваний АМН РФ, кафедрой пульмонологии ЛенГИДУВа и профзаболеваний ЦОЛИУВ, профилактические мероприятия наиболее эффективны именно на ранних, доклинических этапах, а меры вторичной профилактики требуют значительно больших материальных затрат.

В связи с этим система профилактики ХНЗЛ должна предусматривать прежде всего активное выявление больных хроническими заболеваниями органов дыхания на ранних этапах развития болезни и лиц с преморбидными состояниями, с последующим осуществлением комплексных профилактических мероприятий, направленных на предупреждения возникновения и развития заболевания.

РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

Программа раннего выявления включает в себя три основных этапа: I этап - предварительное флюорографическое обследование всех работающих (желательно в 2 - 3 проекциях). При обнаружении на флюорограмме патологических изменений дальнейшее обследование проводится у пульмонолога, профпатолога или фтизиатра. Для лиц особого риска в отношении возможного развития специфической профессиональной патологии органов дыхания (литейщики, химическое производство и т.д.), помимо флюорографического (рентгенологического) обязательно проводится исследование функции внешнего дыхания согласно приказа №555 от 20.11.89г. Если необходимости в этом нет, то пациент приглашается на II этап - скрининг-опрос, который проводится по прилагаемой в при-

ложении анкеты. На основании результатов скрининга формируются группы дальнейшего дообследования согласно диагностического алгоритма.

На III этапе лица с начальными проявлениями и больные ХНЗЛ осматриваются цеховым врачом и, при необходимости, обследуются у пульмонолога и других специалистов.

Основой успешного функционирования этой системы является своевременная квалифицированная диагностика не только сформировавшейся болезни, но и состояния, предшествующего ей (предболезнь), выявление лиц с начальными признаками патологии.

Своевременную диагностику начальных проявлений болезни, а следовательно и оптимизацию профилактических и лечебных мероприятий затрудняет избыток различных терминов и выделяемых, подчас искусственно, групп (группа риска, высокого риска, угрозы развития заболевания, предболезнь, начальные проявления болезни и др.). В связи с этим, с учетом этапности формирования хронической патологии, целесообразно при проведении скрининга упростить выделяемые группы, оставив лишь три.

1. Практически здоровые, не имеющие признаков реальной угрозы развития ХНЗЛ. Это лица, у которых не обнаружено признаков "заинтересованности" бронхолегочной системы.

2. Условно здоровые (начальные проявления болезни, предболезнь).

3. Больные ХНЗЛ.

Низкая эффективность существующих организационных форм медицинских профилактических осмотров требует разработки и внедрения в практику здравоохранения более рациональных систем обследования с использованием математических методов диагностики на базе ЭВМ на основе скрининга.

Известно, что при постановке диагноза ценность различных симптомов не одинакова. Обработка большого количества медицинских данных различными специалистами высокой квалификации позволила достаточно точно определить диагностическую ценность различных симптомов и дать количественное (дискретное) выражение их значимости в виде диагностических коэффициентов (ДК) (приложение, таблица I). Учитывая, что диагностическая ценность клинико-социальных признаков на различных этапах развития хронического бронхита различна, ДК представлены в двух вариантах:

ДК₁ - дает значение признака при разграничении состояний "здоров" или "болен ХНЗЛ";

ДК₂ - дает оценку признака при распознавании состояний "здоров", "начальное проявление ХНЗЛ - условно здоров".

Учет этих коэффициентов позволяет из числа обследованных выделить три группы: I - здоровые, II - условно здоровые (начальные проявления болезни, предболезнь, группа риска), III - больные ХНЗЛ.

Диагностическая процедура, осуществляемая фельдшером или цеховой медсестрой, начинается с опроса по наиболее информативным признакам, характеризующим проявление бронхолегочной патологии. В таблице эти признаки имеют номера 1 до 12. Если сумма коэффициентов меньше -20, то пациенту выставляется диагноз "болен ХНЗЛ". Следует отметить, что диагностический порог может быть достигнут и при суммировании ДК₁ всего нескольких признаков. В этом случае опрос прекращается и выставляется диагноз "болен ХНЗЛ". Если

сумма ДК₁ больше или равна +20, то ставится диагноз "условно здоров". В случае, когда значение суммы ДК₁ больше -20 и меньше +20, опрос продолжается. Накопление диагностической информации продолжается до тех пор, пока сумма ДК₁ и ДК₂ не станет меньше -40 (выставляется диагноз "болен НХЗЛ") или больше +40 (выставляется диагноз "здоров"). Если сумма ДК₁ и ДК₂ после ответа на все 19 вопросов, представленных в диагностической таблице, останется меньше +40 или больше -40, то пациент относится к группе риска ХНЗЛ.

Подсчет суммарных значений ДК может осуществляться с помощью простого микрокалькулятора, либо с помощью ЭВМ по специально составленной программе.

Накопленный нами опыт диагностических обследований подтверждает высокую степень выявления с помощью этой методики как болезни в разгаре течения, так и ранних ее проявлений.

Таким образом, средним медицинским персоналом на доврачебном этапе производится предварительная сортировка обследуемых. Лица, признанные здоровыми, согласно существующим представлениям о диспансерном наблюдении, работающих на промышленных предприятиях, наблюдаются в I группе учета и приглашаются на аналогичное обследование через год.

Условно здоровые медицинской сестрой направляются на клинический анализ крови, исследование вентиляционной способности легких (ВСЛ) с проведением фармакологической пробы с бронхолитиками (беротек, сальбутамол). Исследование ФВД заключается в измерении легочных объемов и объемных скоростей форсированного выдоха с помощью регистрации кривой "поток-объем" или спирографии. Минимальный комплекс исследуемых показателей ФВД должен включать ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ, МОС₅₀, СОС₂₅₋₇₅. После обследования пациенты осматриваются цеховым терапевтом. При необходимости консультируются у ЛОР-специалиста, пульмонолога, аллерголога, фтизиатра, профпатолога. Все лица этой группы берутся на диспансерный учет у цехового терапевта во II группе учета, как лица в состоянии предболезни (предбронхита, предастмы).

Предбронхит - состояние, характеризующееся наличием симптомов раздражения бронхиального дерева, обусловленных влиянием irritативных факторов (курение, промышленные поллютанты). Оно проявляется кашлем со слизистой мокротой обычно по утрам или в конце рабочего дня, рабочей недели. Иногда, в состоянии предбронхита, т.е. начальных проявлений ХБ, кашель может быть сухим. В этой стадии болезни отсутствуют объективные клинические признаки заболевания (жесткое дыхание, сухие хрипы при спокойном или форсированном выдохе и др.), рентгенологические и явные функциональные изменения.

Предастма - состояние, которое характеризуется скрыто протекающей гиперреактивностью бронхов, проявляющейся бронхоспазмом и наблюдается у лиц с различными внелегочными проявлениями аллергии (чаще ЛОР-патологией - вазомоторный ринит, риносинусопатия), хроническим irritативным бронхитом, эндокринными нарушениями, наследственной предрасположенностью к аллергическим и легочным заболеваниям.

Профилактический осмотр этого контингента проводится 1 - 2 раза в год, при этом оценивается динамика клинического состояния и назначаются профилактические мероприятия.

Больные ХНЗЛ: для уточнения нозологической формы заболевания, степени выраженности функциональных и морфологических изменений лица этой группы сразу после опроса направляются на углубленное клиническое обследование к цеховому терапевту (клинический анализ крови, ФВД с проведением фармакологической пробы, клинический анализ мокроты). При необходимости - дополнительное рентгенологическое обследование. Если невозможно достоверно верифицировать диагноз в лабораторных условиях, больной направляется в специализированное пульмонологическое отделение стационара для проведения бронхоскопии и других инструментальных методов обследования и консультации.

Приводим основные диагностические критерии наиболее часто встречающихся нозологических форм ХНЗЛ.

Хронический бронхит как самостоятельное заболевание, в основном является результатом длительного раздражения (ирритации) слизистой оболочки бронхов табачным дымом или другими какими-либо поллютантами, чаще всего промышленными. При этом курение оказывает потенцирующее влияние в комплексе ирритативного воздействия любых поллютантов. Заболевание характеризуется прогрессирующим течением, в результате которого нарушается очистительная функция бронхов, происходят необратимые изменения слизистой оболочки бронхов, в самой бронхиальной стенке и перибронхиальной ткани с развитием пневмосклероза, эмфиземы легких.

Хроническое поражение бронхов, связанное первично с длительным ирритативным воздействием (так называемый ирритативный бронхит), усугубляется присоединением инфекционного фактора (вирусного, бактериального), который играет ведущую роль в возникновении обострений и прогрессировании хронического бронхита. Заболевание рано или поздно приводит к функциональным нарушениям вентиляции по обструктивному или смешанному типу, снижающим трудоспособность больных, ведущим к формированию легочной гипертензии, к развитию хронического легочного сердца.

В течении ХБ наблюдаются следующие периоды:

I. Период раздражения, который является проявлением начала формирования болезни. Этот период носит обратимый характер, для чего достаточно прекращения раздражения. В связи с чем его можно рассматривать как предбронхит. Проявляется кашлем, чаще с мокротой слизистого характера, иногда сухим. Продолжительность этого периода зависит от возраста, в котором начато ирритативное воздействие, его интенсивности, а также от характера раздражающего фактора. Для табакокурения это в среднем 10 лет (при пачке сигарет в сутки), для промышленных пылей, аэрозолей, также как и для их сочетания с курением, этот период короче - от 5 до 10 лет. Укорачивает этот период тяжелый физический труд, а также другие вредные привычки (злоупотребление алкоголем), несоблюдение гигиенических установок. По представлениям других исследователей период раздражения входит в понятие угрозы ХНЗЛ и предболезни.

II. Период клинически выраженного хронического бронхита:

а) без нарушения вентиляционной способности легких. При этом, как правило, поражаются крупные бронхи. Заболевание протекает относительно легко, имеет скудную клиническую картину и не доставляет больших неприятностей больному. Заболевание диагностируется на основании "ирритативного" анамнеза. Частота "простудных заболеваний" не превышает таковую у здоровых. Про-

должительность этого периода очень индивидуальна (от 10 и более лет), зависит от многих причин (см. ниже).

По классификации, распространенной в нашей стране, это соответствует простому катаральному необструктивному бронхиту (ХНБ);

б) с нарастающими вентиляционными нарушениями. На фоне многолетнего привычного кашля и действия факторов раздражения бронхов больные отмечают затруднение в отделении мокроты, появление одышки, реакцию на метеорофакторы и различные неспецифические раздражения. Нередко обращают внимание на появление хрипов ("музыки") в груди при простудных заболеваниях или без них. Клинически наблюдается выраженная картина ХБ с частыми обострениями. При этом отмечается поражение как крупных, так и мелких бронхов. У трети больных обнаруживаются признаки скрытого или явного бронхоспазма (астматический компонент), которые часто сопровождаются внелегочным проявлением аллергии. Период от начала первых признаков раздражения бронхов до клинически выраженной болезни с функциональными расстройствами вентиляции индивидуален и зависит от очень большого количества факторов (интенсивности, характера, сочетанности раздражения, состояния ЛОР-органов и ротовой полости, наличия внелегочной аллергии, наследственной предрасположенности к легочным и аллергическим заболеваниям, перенесенного туберкулеза легких, условий быта, тяжести физического труда, несоблюдения социально-гигиенических установок). По распространенной в нашей стране классификации это больные хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ);

в) с развитием осложнений - эмфиземы легких, пневмосклероза, спонтанного пневмоторакса, бронхиальной астмы инфекционно-зависимого или смешанного генеза, хронического легочного сердца. Следует подчеркнуть, что формирование осложнений происходит уже на ранних этапах, и в период выраженной клиники болезни они приобретают ведущее значение в генезе вентиляционных нарушений и изменении гемодинамики в системе малого круга. Характер раздражающего фактора и реакция на него организма определяют особенность осложнений. При воздействии пыли (неорганической природы) часто рано формируется эмфизема легких; при курении - пневмосклероз, астматический компонент, при органическом воздействии - астматический компонент и бронхиальная астма.

Описанные периоды хронического бронхита являются обязательными для данного заболевания, но длительность их может быть различна у каждого конкретного больного.

Особое место среди ХБ занимает так называемый в практике, астматический бронхит, который обнаруживается у 2 - 5% обследованных. Распространенность астматического бронхита зависит от характера производства. Он чаще наблюдается на предприятиях, связанных с высокой сенсibilизацией работников (текстильные производства, оргсинтез, табачные производства, сельскохозяйственные процессы и др.). Особенностью данной формы ХБ являются ранние обратимые нарушения вентиляционной способности легких. Заболевание может иметь аллергическую или неаллергическую (чаще эндокринные нарушения) природу. В этой группе больных, в отличие от хронического ирритативного бронхита, преобладают женщины, лица молодого возраста или в периоде климакса, работающие как правило, в нормальных условиях, некурящие, занятые часто умственным трудом. Астматический бронхит у половины больных в пе-

риоде ремиссии проявляется обратимыми клиническими и спирографическими симптомами обструкции, выявляемыми часто лишь при проведении функциональных проб (форсированный выдох при аускультации, проба с бронхолитиками, провокационная проба).

Бронхоскопически, также как и при хроническом ирритативном бронхите, наблюдается картина катарального эндобронхита, но в отличие от первого наблюдается дискриния, выраженный отек слизистой оболочки бронхов. В крови и мокроте нередко наблюдается эозинофилия. указанные изменения чрезвычайно близки таковым при бронхиальной астме. Отсутствие развернутой клиники приступов удушья позволяет ряду исследователей рассматривать астматический бронхит как одну из форм преастмы. Однако в последнее время большинство отечественных и зарубежных ученых считают подобное состояние начальным проявлением бронхиальной астмы.

Бронхиальная астма определяется, согласно общепринятым представлениям, как хроническое рецидивирующее заболевание, обязательным клиническим признаком которого является приступ удушья, обусловленный бронхоспазмом, гиперсекрецией, дискринией и отеком слизистой оболочки бронхов.

Реже в группе ХНЗЛ встречаются больные с бронхоэктазиями и синус-пульмональным синдромом (наличие хронического гнойного гайморита, часто полипозного). При этих локальных нагноительных процессах ХБ носит, как правило, вторичный характер, однако при наличии в анамнезе ирритативного воздействия длительностью 10 и более лет может указывать на смешанный характер изменений в бронхиальном дереве. Для этих больных характерным является слизисто-гнойный характер мокроты "смолоду", выраженный инфекционный процесс в бронхах. Все больные ХНЗЛ должны находиться на диспансерном наблюдении у цехового терапевта или пульмонолога в III группе учета. Они подлежат регулярному осмотру и противорецидивному лечению два раза в год в холодной период.

В среднем, при первичном скрининговом исследовании, здоровыми признаются 50 - 60%, условно здоровыми - 15 - 30%, больными ХНЗЛ - 10 - 25% обследованных работающих.

ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

С целью предупреждения возникновения неспецифических заболеваний легких и их прогрессирования необходим комплекс профилактических мероприятий (первичная и вторичная профилактика).

Первичная профилактика должна способствовать предупреждению возникновения болезни, а вторичная - служит предотвращению прогрессирования уже сформировавшегося патологического процесса, его хронизации. Одни и те же профилактические мероприятия, применяемые у разных пациентов, могут составлять суть как первичной, так и вторичной профилактики.

Успех профилактики ХНЗЛ на промышленных предприятиях обусловлен совместными действиями медицинских работников и администрации.

Комплекс профилактики должен включать в себя санитарно-гигиенические, общеоздоровительные и лечебные мероприятия.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Так как основной причиной развития хронических легочных заболеваний является раздражающее воздействие пыли, газов, дыма на слизистую бронхиального дерева, санитарно-гигиенические мероприятия в первую очередь должны быть направлены на устранение или снижение пыли - и газовой выделений до предельно допустимых концентраций с учетом технологического процесса конкретного производства.

Снижение концентрации производственных поллютантов во внешней среде может быть достигнуто в результате применения комплекса технологических, санитарно-технических мероприятий и средств индивидуальной защиты.

Из индивидуальных средств защиты применяют противопыльные респираторы, защитные очки, специальную одежду и др.

Лица с признаками угрозы развития ХНЗЛ при стаже работы 5 и более лет подлежат своевременному переводу из цехов с вредными условиями труда. Это, как правило, лица (гр. II) уже с имеющимися доклиническими симптомами болезни (хронического бронхита, бронхиальной астмы и др.). Дальнейшее их пребывание в условиях риска может привести к прогрессированию болезни.

Неотъемлемой составной частью профилактики заболеваний органов дыхания является борьба с курением, которое, особенно, в сочетании с производственными поллютантами, в несколько раз увеличивает риск развития ХНЗЛ.

ОБЩЕОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Целью общеоздоровительных лечебно-профилактических мероприятий является повышение общей неспецифической резистентности организма, а также защита и очищение органов дыхания от аэрогенных поллютантов. Для этого в крупных цехах предприятий необходимо организовать лечебно-профилактический комплекс, состоящий из спортивного зала, сауны, кабинета фитотерапии с ингалятором и комнатой для УФО, галокамерой, кабинетом аэрофитотерапии и фитотерапии.

В осенне-весеннее время года, т.е. в период наиболее вероятного заболевания ОРВИ и гриппом, непосредственно в цехах (здравпунктах, либо на рабочем месте) всем работающим следует провести курсы профилактики с помощью поливитаминов и адаптогенов. Адаптогены растительного происхождения (экстракт элеутерококка, настойка лимонника, заманихи, аралии) назначают по 30 капель на кусочке сахара раз в день перед началом рабочей смены в сочетании с поливитаминами в течение 30 дней поздней осенью и ранней весной, а также в периоды повышенного подъема заболеваемости вирусной инфекцией.

В период эпидемий гриппа для больных НХЗЛ и часто болеющих ОРЗ (привитых и непривитых против гриппа) проводится экстренная профилактика, для которой используются такие химиопрепараты, как ремантадин или оксолиновая мазь, а также лейкоцитарный интерферон. Наиболее эффективным препаратом является ремантадин, лечебное и профилактическое действие которого отчетливо выражено в отношении всех разновидностей гриппа А. С профилактической целью ремантадин принимают по 1 таблетке (50 мг) в сутки в течение 25 - 30 дней до отчетливого снижения заболеваемости в коллективе. Оксолиновая

мазь и лейкоцитарный интерферон назначают интраназально 2 -3 раза в день. На выходные дни препараты выдаются пациентам на руки.

Необходимым звеном профилактики болезней органов дыхания является санация хронических очагов инфекции в организме (ротовая полость, ЛОР-органы, желудочно-кишечный тракт и др.).

ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Комплекс профилактического противорецидивного лечения назначается дифференцированно с учетом нозологической формы ХНЗЛ, особенностей течения заболевания, степени активности воспалительного процесса, выраженности функциональных нарушений, давности последнего обострения и методов его лечения, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний. При этом лечебно-профилактические мероприятия должны быть направлены на повышение неспецифической резистентности организма; улучшение бронхиальной проходимости и дренажной функции бронхов; уменьшение активности воспалительного процесса в бронхах, улучшение состояния других систем и органов.

Ниже представлена схема противорецидивного лечения больных различными формами ХНЗЛ.

Хронический бронхит: так как хроническому бронхиту свойственны различные степени клинико-функциональных проявлений болезни, противорецидивное лечение должно назначаться с учетом индивидуальных особенностей.

В связи с нарушением очистительной и защитной функции бронхов при ХБ необходимо в комплекс противорецидивного лечения включать отхаркивающие и муколитические средства в течение всего курса лечения. Для этого рекомендуется применять: отвары отхаркивающих трав (корень девясила, мать-и-мачеха, душица, трехцветная фиалка, грудные сборы №1 и №2 и др.), мукалтин, бромгексин, иодистый калий и др.

Пероральное применение отхаркивающих средств рекомендуется сочетать с их ингаляционным введением. С целью разжижения мокроты и повышения функции мерцательного эпителия дыхательных путей следует шире использовать тепло-влажные ингаляции 3% раствора соды и морской или поваренной соли, щелочной минеральной воды, настоев и отваров трав.

Вместе с тем, всем больным хроническим бронхитом (ХБ) в комплекс противорецидивных мероприятий включаются противовоспалительные и общеукрепляющие средства: препараты кальция, витамины, адаптогены и биостимуляторы (экстракт элеутерококка, настойка заманихи, аралии, женьшеня, лимонника, экстракт алоэ).

Общий комплекс противорецидивной терапии должен быть дополнен физиотерапевтическими методами. При целенаправленном воздействии методы физиотерапии способствуют ликвидации воспалительного процесса, восстановлению функционального состояния бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем, активизируют компенсаторные и защитные реакции организма.

Физиопроцедуры применяются главным образом с воздействием на проекцию корней легких.

К числу этих методов лечения следует отнести: индуктотермию, дециметровые электромагнитные волны (МВ), УВЧ, синусоидальные модулированные

токи (СМГ), электрофорез различных лекарственных веществ, ультразвук, УФО, лазеротерапию, сауну, бассейн, ЛФК, аэрофитотерапию, галотерапию и др.

Методики некоторых немедикаментозных методов профилактики НЗЛ приводятся более подробно.

Лазеры - оптические квантовые генераторы, усиливающие свет посредством стимулированного излучения. Клинический опыт показывает, что в целом на организм красный свет гелий-неонового лазера оказывает стимулирующее, противовоспалительное, сосудорасширяющее, бронхоспазмолитическое действие.

Низкоэнергетический гелий-неоновый лазер применяется для профилактики обострений у больных НЗЛ. С этой целью используются отечественные лазерные установки с рабочим телом смеси гелия и неона, непрерывного действия, длиной волны $\lambda=632,8$ НМ, с плотностью мощности на облучаемой поверхности при использовании расфокусированного луча 0,2 - 0,4 МВт/см². Экспозиция равняется 1 минуте на поле при облучении области грудины и межлопаточной области площадью 200 см². Курс лечения состоит из 20 ежедневных процедур.

Сауна - финская баня - характеризуется микроклиматом с высокой температурой (80 - 100°) и низкой (от 5% до 20%) относительной влажностью воздуха. Этот микроклимат благоприятно воздействует на организм человека в целом, стимулируя терморегуляторные механизмы, процессы обмена веществ, функцию нервной и эндокринной систем. Влияние ее на дыхательную систему выражается увеличением показателей бронхиальной проходимости, чему, в частности, способствует улучшению эластических свойств костно-связочного аппарата и мышц грудной стенки. Интенсивное тепло и последующее контрастное охлаждение организма обуславливают закаливающее действие сауны. Перед сауной больные принимают гигиенический душ, насухо вытираются. Затем заходят термокамеру, пребывание в которой регулируется субъективным ощущением комфорта и в среднем составляет 10 минут. В течение одной процедуры больные заходят в термокамеру 2 - 3 раза с перерывом в 15 - 20 минут, в течение которого охлаждаются сначала контрастным (12 - 15°С), а затем комфортным душем. Курс профилактического лечения состоит из 6 - 8 процедур, принимаемых 2 раза в неделю с перерывом в 2 - 3 дня.

Метод аэрофитотерапии эфирными маслами представляет собой вариант моделирования фитоорганического фона воздушной среды над растениями. Эфирные масла представляют собой сложный комплекс летучих природных веществ, определяющих ароматические свойства растений. При контакте летучих фракций эфирных масел со слизистой бронхиального дерева улучшается его проходимость, а также повышает местный защитный иммунитет путем регуляции содержания секреторного иммуноглобулина А, являющегося основным носителем противомикробной и противовирусной защиты.

Эфирные масла лекарственных растений (мяты, лаванды, эвкалипта и др.) используются в виде паров в контролируемых концентрациях, соответствующих естественному фону над растениями в природных условиях. Парами эфирного масла методом распыления насыщают кабинет аэрофитотерапии из расчета 0,5 - 1,5 мг/м³. В Медико-инженерном центре «Аэрозоль» создан аэрофитогенератор, позволяющий осуществлять распыление масла в определенной дозировке. Курс лечения состоит из 12 - 15 процедур.

Галотерапия - проводится с помощью комплекса «Галокамера», который в целом воспроизводит основные параметры солянокопей.

Лечебный эффект достигается за счет создания управляемого лечебного микроклимата, сходного с микроклиматом подземных лечебниц в солекопях, который характеризуется наличием высокодисперсного аэрозоля хлорида натрия, который, благодаря малому размеру и электрическому заряду. Проникает до уровня мелких бронхов и оказывает секретолитическое, противовоспалительное, бронхоспазмолитическое действие, активизирует мукоцилиарный транспорт, нормализует осмолярность бронхиального секрета и функциональное состояние клеток слизистой.

Галотерапия показана в первую очередь больным с нарушениями мукоцилиарного клиренса, проявляющимися симптомами дискринии (повышенная вязкость мокроты) и проводится только в фазе ремиссии или затихающего обострения.

Методика галотерапии изложена в методических рекомендациях «Галотерапия в профилактике и лечении заболеваний органов дыхания», Л., 1990.

При назначении противорецидивной терапии больным хроническим бронхитом с вентиляционными нарушениями (ХОБ) необходимо в комплекс включать бронхоспазмолитические средства, способствующие восстановлению или улучшению бронхиальной проходимости, нарушение которой является основным симптомом данной формы ХБ.

Бронхоспазмолитические препараты вводят ингаляционно, внутрь, внутримышечно или методом электрофореза. В ингаляциях применяют: эуфиллин, эфедрин, папаверин, эуспиран самостоятельно или в виде антиспастических смесей. Их можно добавлять в ингалянт других лекарственных препаратов (сульфаниламидов, антибиотиков, отхаркивающих средств и др.). Эти же средства применяют и с помощью электрофореза на грудную клетку.

Несмотря на то, что инфекция играет важную роль в возникновении обострения ХБ, антибактериальные препараты в комплексе противорецидивного лечения назначают редко. При этом, в основном, используются фитонциды и антисептики в ингаляциях (сок лука или чеснока, ромазулон, настойка хлорофиллипта, новоиманин, эвкалипт, фурацилин, иодиол и др.). На курс 10 – 14 ингаляций.

При наличии слизисто-гнойной мокроты следует включать сульфаниламидные препараты в ингаляциях: норсульфазол, этазол, альбуцид, либо таблетированные формы пролонгированного действия (сульфален, сульфадиметоксин, бисептол, сульфатон и др.) в течение 10 дней.

У больных с наличием большого количества (50 – 100 мл/сут) слизисто-гнойной или гнойной мокроты и симптомов интоксикации с противорецидивной целью назначаются антибиотики. По нашим данным удельный вес таких больных составляет не более 2,5%.

Выбор антибиотика желательно осуществлять с учетом чувствительности к ним микрофлоры мокроты. Однако, при отсутствии возможности определения чувствительности к антибиотикам микрофлоры бронхиального содержимого конкретного больного, следует учесть, что пневмококки и гемофильная палочка, являющиеся наиболее частой причиной обострения ХБ, в настоящее время высокочувствительны к ампициллину, левомецитину, пенициллину. При назначении антибиотиков (так же как и при назначении любых лекарственных средств) обязательен опрос об их переносимости. Учитывая высокую аллергизирующую способность пенициллина, с профилактической целью его применяют крайне редко.

При выраженных обструктивных нарушениях комплекс лечения дополняют применением геперина, обладающего противовоспалительным, бронхоспазмолитическим, муколитическим и антиаллергическим, антиагрегантным действием. Гепарин вводят методом электрофореза на грудную клетку по 5 – 10 тыс.ед. на одну процедуру. Всего 5 – 10 сеансов.

В связи с нарушением процессов перекисного окисления липидов при ХБ, ведущего к усилению обструкции бронхов, в комплекс профилактики необходимо включать препараты, обладающие антиоксидантной активностью (витамин Е, витамины С, В₃, В₆; эссенциале, карсил и др.). Эти препараты принимают во время еды. Длительность приема антиоксидантов должна составлять не менее 1,5 – 2 месяцев.

Астматический бронхит и бронхиальная астма: при выборе комплекса противорецидивного лечения большим бронхиальной астмой и астматическим бронхитом необходимо учитывать, что в развитии этих заболеваний большое значение имеют аллергические механизмы. Поэтому этой группе больных целесообразно применять немедикаментозные методы профилактики. Им следует назначать рациональную лечебную физкультуру (с включением дыхательной гимнастики по Бутейко и др.), массаж мышц грудной клетки, ФТЛ (ультразвук на область грудной клетки, надпочечников и др.), сауну, галотерапию, лазеротерапию, аэрофитотерапию, иглорефлексотерапию.

Лекарственные препараты назначаются строго по показаниям с учетом поддерживающего лечения в соответствии с клиническими проявлениями болезни в данный момент. При этом особое внимание уделяется общеукрепляющей, десенсибилизирующей и бронхоспазмолитической терапии. Больные, получающие постоянно кортикостероидные препараты, нуждаются в постоянном наблюдении врача и регулярном проведении коррекции водно-солевого и белкового обмена (диета, препараты солей калия, кальция, анаболические гормоны и др.), а также в стимуляции коры надпочечников (этимизол, глицирам, ФТЛ на область надпочечников).

Нагноительные заболевания легких: В основу комплекса противорецидивного лечения больных нагноительными заболеваниями легких должны быть положены меры, направленные на улучшение дренажной функции бронхов и борьбу с инфекцией, так как именно эти факторы способствуют возникновению обострения и поддержанию воспалительного процесса в бронхах.

Для улучшения дренажной функции бронхов эти больные должны постоянно принимать отхаркивающие и муколитические средства, заниматься лечебной физкультурой с постуральным дренажом.

Комплекс противорецидивного лечения включает в себя дополнительные меры по санации бронхиального дерева (интратрахеальные санации с введением муколитических, антисептических и бронхоспазмолитических средств, ингаляционная терапия, массаж мышц грудной клетки).

Больным с частыми (3 – 4 раза в год) обострениями заболевания и отделяющих слизисто-гнойную или гнойную мокроту, в комплекс лечения следует включать антимикробные средства.

При умеренном количестве слизисто-гнойной мокроты с этой целью можно использовать сульфаниламидные препараты (в ингаляциях – норсульфазол, этазол или внутрь, желательно пролонгированного действия – бисептол, сульфадиметоксин, сульфален в течение 10 – 14 дней).

Больные с большим количеством (более 50 мл/сут.) гнойной мокроты нуждаются в длительном (в течение холодного периода) назначении антибиотиков. С этой целью целесообразно применять препараты широкого спектра действия (ампициллин, левомицетин), а в некоторых случаях – бициллин, учитывая его пролонгированное действие. При наличии обструктивных нарушений обязательно назначение бронхоспазмолитических, антиоксидантных средств.

Все указанные мероприятия проводятся на фоне комплекса общеукрепляющего и противовоспалительного лечения по методике, описанной в разделе «хронический бронхит».

Эффективность мероприятий по вторичной профилактике значительно повышается при проведении их в условиях санатория-профилактория. Преимущество проведения противорецидивного лечения в санатории-профилактории заключается в том, что больные могут получить необходимый комплекс контролируемого лечения без отрыва от производства. Срок пребывания (24 дня) достаточен для проведения курса лечения.

Одним из важных этапов профилактики ХНЗЛ является санаторно-курортное лечение. Наш опыт показал, что в климатические санатории южного берега Крыма следует направлять лиц с преморбидными состояниями и больных всеми формами ХНЗЛ без признаков обострения заболевания и выраженных функциональных нарушений.

На среднегорные курорты предпочтительнее направлять больных, страдающих ХНЗЛ, в развитии которых основными являются аллергические механизмы (бронхиальная астма, астматический бронхит, поллиноз и т.д.). Лечение больных ХНЗЛ в санатории местного типа по своей эффективности не уступает лечению на климатических курортах, особенно у больных с выраженными адаптогенными реакциями.

Проведение комплексных профилактических мероприятий по вышеизложенной методике с учетом индивидуальных особенностей больного открывает реальные перспективы для снижения трудопотерь у больных с заболеваниями органов дыхания.

ЗНАЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

№ п/п	Признаки	Диапазоны	ДК1	ДК2
1	2	3	4	5
1	Беспокоит ли кашель	Нет Иногда Часто	5,47 -7,0 -10,5	7,02 -7,15 -7,15
2	Отделение мокроты	Нет Иногда Часто	3,34 -5,31 -10,9	1,50 -5,31 -6,36
3	ХНЗЛ в анамнезе	Нет Были	2,51 -13,6	0,2 -0,15
4	Приступы удушья или затруд- ненного дыхания	Нет Есть	1,7 -5,2	0,35 -2,0
5	Боли в грудной клетке	Нет Есть	1,6 -3,3	0,39 -1,9
6	«Музыка» - хрипы в груди	Нет Есть	0,59 -10,0	0,63 -1,73
7	Повышенная слабость	Нет Есть	1,1 -3,36	0,1 -0,6
8	Аллергические проявления	Нет Есть	0,98 -2,65	0,23 -1,05
9	Кратность простудных заболеваний в году	Нет До 3 раз 4 и более	0,99 -0,2 -3,4	0,33 0,2 -1,97
10	Одышка	Нет Есть	0,78 -2,16	
11	Примеси крови в мокроте	Нет Есть	0,5 -10,0	
12	Туберкулез в анамнезе	Нет Есть	0,5 -10,0	
13	Курение в течение лет	Не курит До 10 лет Более 10 лет		9,0 -1,74 -3,81
14	Алкоголь	Несколько раз в год 2-3 раза в ме- сяц и чаще		1,67 -3,02
15	Запыленность, загазованность или сквозняки на работе	Нет Есть		2,49 -1,38

16	Сменность работы	1 – 2 смены	0,42
		3-х сменная	-2,48
17	Раздражающие запахи в воздухе рабочей зоны	Нет	1,2
		Есть	-1,1
18	Возраст, лет	до 29	3,11
		30 - 39	1,78
		40 и старше	-2,68
19	Длительность жизни в городе, лет	до 5	5,07
		5 - 10	3,02
		более 10	-1,48

Приложение 2

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ

Больной Иванов И.И.: беспокоит кашель, иногда с мокротой, ранее ХНЗЛ не было, отмечает затрудненное дыхание, боли в грудной клетке.

Схема диагностики

№ п/п	Вопрос	Ответ	Значение ДК1	Сумма ДК1
1	Беспокоит ли кашель?	часто	-10,5	-10,5
2	Отделяется ли мокрота?	иногда	- 5,31	-15,81
3	ХНЗЛ в анамнезе	нет	2,51	-13,3
4	Приступы затрудненного дыхания или удушья	есть	- 5,2	-18,5
5	Боли в грудной клетке	есть	- 3,3	-21,8

Так как при формализованном анализе клинических признаков достигнут диагностический порог (-20), пациенту выставляется диагностическое заключение «болен НХЗЛ».

Пациент Петров П.П.: кашель не беспокоит, мокрота не отделяется, ХНЗЛ в анамнезе не было, приступов удушья или затрудненного дыхания, болей в грудной клетке нет, «музыки» в груди нет», повышенной слабости, аллергических проявлений не отмечалось, одышки нет, простудных заболеваний в году не было, туберкулеза в анамнезе не было.

Схема диагностики (пациент Петров П.П.)

№ п/п	Вопрос	Ответ	Значение ДК1	Сумма ДК1
1	Беспокоит ли кашель?	нет	5,47	5,47
2	Отделяется ли мокрота?	нет	3,34	8,81
3	ХНЗЛ в анамнезе	нет	2,51	11,32
4	Приступы удушья или затрудненного дыхания?	нет	1,7	13,02
5	Боли в грудной клетке?	нет	1,6	14,62
6	«Музыка» в груди?	нет	0,59	15,21
7	Повышенная слабость?	нет	1,1	16,31
8	Аллергические проявления?	нет	0,98	17,29
9	Кратность простудных заболеваний в году	не было	0,99	18,28
10	Одышка?	нет	0,78	19,06
11	Туберкулез в анамнезе?	нет	0,5	19,56
12	Примеси крови в мокроте?	нет	0,5	20,16

Так как диагностический порог достигнут (+20), то на основании клинических характеристик пациент относится в группу «клинически здоров».

Пациент Сидоров С.С.: кашель не беспокоит, мокроты нет, ХНЗЛ в анамнезе нет, приступов удушья или затрудненного дыхания, болей в грудной клетке не отмечается, «музыки в груди», повышенной слабости нет, аллергические реакции на продукты, в течение года 3 раза болел простудными заболеваниями, одышки нет, примесей крови в мокроте нет, туберкулеза не было.

Схема диагностики (пациент Сидоров С.С.)

№ п/п	Вопрос	Ответ	ДК1	Сумма ДК1	ДК2	Сумма ДК2
1	Беспокоит ли кашель?	нет	5,47	5,47	7,02	7,02
2	Отделяется ли мокрота?	нет	3,34	8,81	1,5	8,52
3	ХНЗЛ в анамнезе	нет	2,51	11,32	0,2	8,72
4	Приступы удушья?	нет	1,7	13,02	0,35	9,07
5	Боли в грудной клетке?	нет	1,6	14,62	0,39	9,46
6	«Музыка» в груди?	нет	0,59	15,21	0,63	10,09
7	Повышенная слабость?	нет	1,1	16,31	0,1	
8	Аллергические проявления?	нет	-2,65	13,66	-0,05	
9	Кратность простудных заболеваний в году	3 раза	-0,2	13,46	0,2	
10	Одышка?	нет	0,78	14,24	-	
11	Примеси крови в мокроте?	нет	0,5	14,74	-	
12	Туберкулез в анамнезе?	нет	0,5	15,24	-	

Так как диагностический порог не достигнут (15,24), то анализ продолжается с учетом значений ДК2.

Приложение 2
(продолжение)

Пороговые значения диагностических коэффициентов устанавливаются в этом случае в границах +40 или -40.

Т.е., сумма ДК1 и ДК2 должна быть больше +40 или меньше -40.

№ п/п	Вопрос	Ответ	ДК1	Сумма ДК1	ДК2	Сумма ДК2
13	Курение	Не курит	-	15,24	9,0	18,34
14	Алкоголь	3-4 раза в год	-	15,24	1,67	20,1
15	Запыленность	нет	-	15,24	2,49	22,5
16	Сменность работы	I смена	-	15,24	0,42	22,92
17	Чувствительность к раздражающим запахам	Не повышена	-	15,24	1,2	24,12
18	Возраст	32 года	-	15,24	1,78	25,9

На этом опрос прекращается, т.к. сумма ДК1 и ДК2 (15,24 + 25,9) = 41,14, т.е. больше +40. Пациент относится к группе «здоровых».

КОПИЯ ВЕРНА
Генеральный директор
ЗАО «Санкт-Петербургский институт профилактической медицины»
К.П.Горбенко

