



Хроническая обструктивная болезнь лёгких: факторы риска и лёгочная реабилитация

Ш.А. Абдуллаев, С.М. Шукурова, Ш.Ш. Почоджанова*

Кафедра пропедевтики внутренних болезней;

*Ресурсный центр доказательной медицины ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В обзоре литературы представлены современные данные о распространении факторов риска, диагностических критериях и медицинской реабилитации больных с хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ).

Анализируется вклад каждого фактора риска в развитие ХОБЛ. В частности, подчёркивается роль пассивного курения, возраста, в котором начато курение, общее количество пачек/лет и текущий статус курения, которые являются прогностическими показателями для смертности от ХОБЛ.

Особое внимание уделяется определению ХОБЛ и его место в МКБ – X, отмечается, что пока понимание болезни не станет окончательно ясным, определение ХОБЛ будет носить дискуссионный характер. Подчёркнуто, что в настоящее время выросла доказательная основа лёгочной реабилитации больных с ХОБЛ.

На основе систематических обзоров и мета-анализа в статье приводятся положительные аспекты лёгочной реабилитации как у больных ХОБЛ со стабильным течением, так и обострением. Показано, что основными принципами лёгочной реабилитации должны быть раннее начало, комплексность, рациональность сочетания восстановительных мероприятий, непрерывность с учётом клинических особенностей заболевания.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь лёгких, лёгочная реабилитация, галотерапия

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) является одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всём мире с тенденцией увеличения в ближайшие десятилетия [1,2]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно от ХОБЛ погибают около 3 млн. человек [3]. По прогнозам «Исследования глобального ущерба от заболеваний» ХОБЛ, занимавшая шестое место среди причин смертей в 1990 г., к 2020г. выйдет на третье место. Такое увеличение смертности обусловлено распространяющейся эпидемией курения и изменяющейся демографией в большинстве стран, где растёт продолжительность жизни. Из этих двух причин демографический фактор играет более важную роль [4-6]. Особенно выраженный рост смертности от ХОБЛ отмечается среди женщин. В Канаде коэффициент смертности от ХОБЛ среди женщин вырос в 1990-е годы и, по прогнозам, скоро превысит коэффициент смертности среди мужчин [7].

В большинстве случаев диагностика ХОБЛ запоздалая и отсюда столь пессимистичный прогноз. В 2005 г. под эгидой Латиноамериканского торакального общества (ALAT) были опубликованы результаты проекта PLATINO (Latin - American Project for the Investigation of Pulmonary Obstruction). В ходе работы

было обследовано более 5000 человек. Оценка распространённости ХОБЛ (как минимум, 1-стадии) находилась в диапазоне от 7,8% (Мехико, Мексика) до 19,7% (Монтевидео, Уругвай) [8].

Результаты более масштабного проекта BOLD (Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease - Бремя хронической обструктивной болезни лёгких), полученные в ряде стран Европы, Азии, Северной Америки, Африки, Австралии и других, свидетельствуют о росте ХОБЛ в зависимости от возраста: так по Австрии распространённость ХОБЛ отмечена от 10% в возрастной группе 40-49лет и до 70% – у лиц старше 70 лет [9].

ХОБЛ связана с высокими затратами как прямыми (стоимость диагностики и лечения), так и непрямыми, выраженными в денежном эквиваленте, вследствие инвалидизации, преждевременной смертности и т. д. [9]. Так, например, если в 1990г. ХОБЛ была 12-й причиной потерь DALYs (Disability-Adjusted Life Year – сумма потенциальных лет жизни, утраченных из-за преждевременной смерти и нетрудоспособности) в мире, составляя 2,1% от общего количества, то в 2020 г. будет 5-й повсеместно, пропуская вперёд ИБС, депрессии, несчастные случаи на дороге и цереброваскулярные заболевания [9-11]. По расчётам Европейского союза



общие прямые затраты на болезни органов дыхания составляют примерно 6% всего бюджета здравоохранения, при этом затрата на лечение ХОБЛ достигает 56% от этих затрат (38,6 млрд. евро) [12].

Хроническая обструктивная болезнь легких по определению GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases) – предупреждаемое и лечимое заболевание, характеризующееся персистирующей обструкцией дыхательных путей, которая прогрессирует и ассоциируется с усиленной воспалительной реакцией дыхательных путей [6]. Эти признаки характерны для хронического обструктивного бронхита (ХОБ) с осложняющей его эмфиземой лёгких. Международная классификация болезней X пересмотра предлагает термин ХОБЛ вместо ХОБ. В литературе понятие ХОБЛ часто получает расширительную трактовку, составляя групповое понятие, охватывающее, наряду с ХОБЛ и эмфиземой, также бронхиальную астму, облитерирующий бронхолит, муковисцидоз, нередко и бронхоэктатическую болезнь [13].

Таким образом, ключевыми положениями определения ХОБЛ являются: клиническая картина, патофизиологические механизмы, морфологические изменения, факторы риска, но вместе с тем, пока понимание болезни не будет окончательно ясным, её определение носит дискуссионный характер.

Идентификация факторов риска является важным шагом на пути развития стратегии профилактики и лечения любой болезни. Факторы риска возникновения ХОБЛ подразделяются на две группы: экзогенные и эндогенные.

Экзогенные факторы. Курение табака. В настоящее время курение сигарет является самым распространённым и важным фактором риска развития ХОБЛ. У курильщиков сигарет наблюдается повышенная распространённость респираторных симптомов и расстройств легочной функции, повышенная смертность от ХОБЛ по сравнению с некурящими. Курильщики трубок и сигар, страдающие ХОБЛ, умирают чаще, чем некурящие, хотя по показателям заболеваемости и смертности они отстают от курильщиков сигарет [14]. Возраст, в котором начато курение, общее количество пачка/лет и текущий статус курения являются прогностическими показателями для смертности от ХОБЛ. Появлению первых клинических симптомов у больных ХОБЛ обычно предшествует курение, по крайней мере, 20 сигарет в день на протяжении 20 и более лет. В связи с этим при беседе с больным необходимо уточнить стаж курения, количество сигарет, которые пациент выкуривает в день (интенсивность курения). Если больной курит или курил, то необходимо также изучить анамнез курения и рассчитать индекс курящего человека – ИК (пачка/лет) по формуле:

ИК > 10 пачка/лет является достоверным фактором риска развития ХОБЛ. Существует и другая расчётная формула индекса курящего человека. Количество сигарет, выкуриваемых в течение дня, умножается на число месяцев в году, в течение которого человек курит. Если результат превысит 120, то необходимо рассматривать пациента как злостного курильщика [14,15].

Систематический анализ и мета - анализ исследований, проведённых в 28 странах с 1990 по 2004 гг. [16], и данные дополнительного исследования в Японии [17] показали, что распространённость I стадии ХОБЛ (лёгкая) как у курильщиков, так и у бывших встречается гораздо чаще, чем у некурящих, больше у мужчин и выше – у лиц старше 40 лет.

Пассивное курение (вдыхание табачного дыма из окружающей среды – environmental tobacco smoke ETS) также может вносить свой вклад в развитие респираторных симптомов и ХОБЛ, вследствие увеличения общего ущерба лёгким от ингалируемых частиц и газов [18].

Профессиональные пыль и химикаты являются недооценённым фактором риска ХОБЛ [19]. Так, по результатам отчёта Американского торакального общества (American Thoracic Society) делается вывод, что профессиональные вредности являются причиной всех случаев развития симптомов или нарушения функции лёгких, характерных для ХОБЛ [20,21]. В частности, исследования учёных Высшей школы здравоохранения Лиссабона (Португалия) среди работников птицефабрики выявили признаки бронхоспазма в 42,5% и респираторных нарушений – в 51,1% случаев [22].

Загрязнение воздуха внутри помещений. В последние годы публикуется большое количество работ, в которых отмечается, что загрязнение воздуха внутри помещений, вследствие сжигания биоорганического топлива и обогрева в плохо вентилируемых жилых помещениях, является важным фактором риска развития ХОБЛ, особенно у женщин в развивающихся странах [22]. Так, использование женщинами биоорганического топлива для приготовления пищи служит причиной высокой распространённости ХОБЛ среди некурящих женщин в странах Среднего Востока, Азии и Африки [19, 23-25]. Загрязнение воздуха внутри помещений, вследствие сжигания древесины, угля, навоза животных, остатков урожая, ежегодно служит причиной смерти 2 млн. женщин и детей [26].

Социально-экономический статус. Низкий социально-экономический статус находится в обратной зависимости развития ХОБЛ [19,26]. Нутритивный

$$ИК \text{ (пачек/лет)} = \frac{\text{количество выкуриваемых сигарет в день} \times \text{стаж курения (годы)}}{20}$$



статус пациента является важным детерминантом симптомов болезни, инвалидизации и прогноза при ХОБЛ – как лишний, так и недостаточный вес могут быть проблемой. Примерно у 25% больных II–IV стадии ХОБЛ (среднетяжёлая и крайне тяжёлая) наблюдается уменьшение как индекса массы тела, так и свободного от жира веса. Уменьшение индекса массы тела является независимым фактором риска смертности больных с ХОБЛ (уровень доказательности А) [6,27,28].

Эндогенные факторы. Инфекции (вирусные и бактериальные). Бактериальная колонизация в дыхательных путях вносит свой вклад в прогрессирование ХОБЛ [3,6,13]. По мнению ряда зарубежных учёных, перенесённая в детстве тяжёлая респираторная инфекция может приводить к снижению функции лёгких и более частым респираторным симптомам во взрослом возрасте. Вес ребёнка при рождении, частота тяжёлых инфекций в детском возрасте, туберкулёз в анамнезе – вот тот неполный перечень состояний, способствующий развитию обструкции дыхательных путей [19,29].

Бронхиальная астма. В проведённых когортных исследованиях показано, что у взрослых пациентов с бронхиальной астмой риск развития ХОБЛ был в 12 раз выше, чем у лиц без астмы, и примерно у 20% обследованных развились признаки ХОБЛ [30,31].

Генетические факторы. Наиболее документированным генетическим фактором риска является наследственная недостаточность альфа-антитрипсина, основного ингибитора сериновых протеиназ в системном кровотоке. Данный дефект встречается редко и наиболее часто наблюдается у лиц из Северной Европы [32].

Основные модели развития симптомов при ХОБЛ хорошо установлены, хотя имеются исключения. Основными симптомами на 1 стадии заболевания является хронический кашель и продукция мокроты. Эти симптомы могут присутствовать многие годы до развития ограничения скорости воздушного потока. К сожалению зачастую эти симптомы пациентами игнорируются и приписываются старению или недостаточному вниманию своему здоровью.

2 стадия ХОБЛ (средней тяжести) характеризуется появлением одышки, которая приводит к нарушению повседневной активности. При усилении ограничения скорости воздушного потока и переходе пациента в 3 стадию (тяжёлая) кашель и выделение мокроты продолжают усиливаться, одышка усиливается, и присоединяются симптомы осложнений (дыхательная недостаточность, правожелудочковая недостаточность и т.д.).

Лёгочная реабилитация больных ХОБЛ. Лечение больных с ХОБЛ, как правило, является комплексным

и практически постоянным. Прекращение курения – это первый обязательный шаг в программе лечения ХОБЛ и является единственным наиболее эффективным и экономически обоснованным способом, позволяющим сократить риск развития ХОБЛ и предотвратить прогрессирование заболевания (уровень доказательности А).

В последние годы выработана согласованная концепция лечения ХОБЛ, в основе которой лежит базисная медикаментозная терапия, направленная на снижение выраженности симптомов болезни и/или осложнений. В то же время известно, что ни одно из лекарственных средств, используемых в терапии данного заболевания, в долгосрочной перспективе пока не позволяет предупредить прогрессирующее снижение функции лёгких, что является отличительной чертой этого заболевания (уровень доказательности А) [6,13]. Наряду с этим, в клинической практике известны ситуации, когда при наличии сопутствующей патологии плохой переносимости, побочных эффектов или иных причин применение медикаментов ограничено [33].

Лёгочная реабилитация является высокоэффективным и безопасным вмешательством для уменьшения госпитализаций, смертности и улучшения качества жизни у пациентов с ХОБЛ. Более того, данные литературы свидетельствуют о снижении затрат здравоохранения благодаря лёгочной реабилитации. Выросла доказательная основа и на современном этапе лёгочная реабилитация стала краеугольным камнем в лечении пациентов с ХОБЛ [34–36].

В свете новых знаний принято следующее определение: «Лёгочная реабилитация (ЛР) представляет собой основанное на доказательствах мульти-дисциплинарное и всеобщее лечебное мероприятие для больных с хроническими респираторными заболеваниями. Становясь частью индивидуальной лечебной программы, ЛР нацелена на уменьшение выраженности симптомов, улучшение функционального статуса больного и снижение затрат здравоохранения за счёт стабилизации или обратного развития системных проявлений заболевания» [34].

Основными принципами медицинской реабилитации пульмонологических больных, в том числе больных с ХОБЛ, должны стать раннее начало, комплексность и рациональность сочетания восстановительных мероприятий, непрерывность, учёт клинических особенностей заболевания, индивидуальных, психологических и моральных факторов, условий труда и быта, прогнозирования исходов реабилитации [35]. Если лечение больше связывается с острой фазой патологического процесса, то реабилитация – с фазами реконвалесценции и ремиссии.

Тщательно изученное влияние лёгочной реабилитации у больных с ХОБЛ со стабильным течением



представлено в систематическом обзоре Кохрейновского сотрудничества [36] и включает следующие её положительные аспекты:

- улучшение способности к физической нагрузке (уровень доказательности А)
- уменьшение интенсивности приступов удушья (уровень доказательности А).
- улучшение качества жизни (уровень доказательности А)
- уменьшение количества и длительности госпитализаций (уровень доказательности А).
- уменьшение беспокойства и депрессии, связанные с ХОБЛ (уровень доказательности А).
- тренированность и выносливость верхней группы мышц улучшают функцию рук (уровень доказательности В).
- достигнутые положительные эффекты сохраняются долго после курса тренировок (уровень доказательности В).
- улучшается выживаемость (уровень доказательности В).
- тренировка дыхательных мышц приносит пользу, особенно если сочетается с общей физической тренировкой (уровень доказательности С).
- психосоциальное воздействие приносит пользу (уровень доказательности С).

В вышеуказанном обзоре проведена сравнительная оценка эффективности (госпитализация, смертность, качество жизни, толерантность к физической нагрузке) лёгочной реабилитации у пациентов с ХОБЛ после обострения заболевания. Авторами были отобраны 9 исследований с участием 432 пациентов, где контрольные группы не получали реабилитацию. Выявлено, что в результате лёгочной реабилитации значительно сократилось число госпитализаций и их длительность. Качество жизни у наблюдаемых пациентов с ХОБЛ в процессе лёгочной реабилитации было также улучшено и эффект был значительно большим по сравнению с лицами не получавшими лёгочную реабилитацию. Авторы считают, что лёгочная реабилитация является высокоэффективным и безопасным вмешательством у больных с ХОБЛ после перенесённого обострения [37].

Одними из важных аспектов лёгочной реабилитации у больных с ХОБЛ являются стабилизация веса тела, сохранение мышечной массы, т.к. снижение аппетита/недоедание и ограничение физической активности очень распространены среди пациентов с ХОБЛ и способствуют ухудшению прогноза заболевания [38].

В практической медицине широкой популярностью стали пользоваться аэрозольные формы лекарственных средств. В пульмонологии доказана целесообразность применения аэрозолей высокой и средней степени дисперсности, оказывающих непосредственное лечебное действие на любом уровне дыхательных путей. В зависимости от пре-

валирующего механизма обструкции применяют бронхолитические, мукоактивные, противовоспалительные средства, включая гормоны, минеральные воды в виде дозированных ингаляторов, в том числе со спейсерами, небулайзерами. [39,40].

Аэрозоли служат основой спелеотерапии – лечебного действия климата соляных копей и карстовых пещер, которые характеризуются постоянством атмосферного давления, низкой влажностью, оптимальной температурой, высокой чистотой воздуха, отсутствием в нём аллергенов, патогенной флоры.

Спелеоклиматотерапия/галотерапия (ГТ) – немедикаментозный метод лечения, использующий моделирование основных лечебных факторов подземной среды естественных пещер или горных выработок. Использование лечебных факторов специальных помещений (сильвинитовых камер, комнат, палат, классов) позволяет беспрепятственно сочетать данную процедуру с абсолютным большинством физиотерапевтических процедур и курортных факторов восстановительной медицины. Всё это позволяет широко применять спелеоклиматотерапию, которая оказывает иммунокорригирующее, гипосенсибилизирующее, релаксационное и общеукрепляющее действие [40].

По мнению ряда исследователей, аэрозоль хлорида натрия увеличивает количество фагоцитирующих клеток и повышает их функциональную активность [6, 39-41]. Использование высокодисперсного аэрозоля хлорида натрия является основным лечебным фактором галотерапии [42,43]. У.Р. Фархутдинова и соавт. (2008) при исследовании влияния галотерапии на продукцию активных форм кислорода в крови у 71 больного с ХОБЛ, пришли к выводу, что применение ГТ усилило экспрессию активной формы кислорода (АФК), повысило микробицидную активность, положительным образом отразилось на клинической картине болезни [44].

Механизм оздоровления ГТ связан с эффектом горлизиса при мягком (на природном уровне) внешнем воздействии физических факторов калийной соли, что и способствует укреплению иммунной защиты организма. Стерильность и бактерицидность живого воздуха, наличие субмикронных соляных аэрозолей и лёгких отрицательных аэроионов оказывают благоприятное влияние на реактивность бронхов, на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и бронхолёгочного аппарата, что способствует разжижению и удалению мокроты, значительному улучшению бронхиальной проходимости и восстановлению нарушенного мукоциллиарного транспорта бронхов [6,13,45].

Таким образом, анализ данных литературы позволяет сделать заключение о том, что хроническая обструктивная болезнь лёгких является одной из важнейших



проблем в современном здравоохранении. Установлены факторы риска, среди которых наиболее значимыми являются курение табака, загрязнение воздуха в помещении, профессиональные пыли и химикаты, генетическая принадлежность и др. При всей своей социальной значимости проблема лёгочной реабилитации больных с ХОБЛ на всех этапах до сих пор недостаточно изучена и требует дифференцированного подхода. Программы лёгочной реабилитации больных нуждаются в корректировке с учётом стадии заболевания. Недостаточно проведено исследований по реабилитации больных с ХОБЛ в условиях санаториев с применением спелеотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global initiative for chronic obstructive lung disease: pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention / R. Rodriguez-Roisin [et al.] // Medical Communications Resources Inc., 2008. – 30 p.
2. Roche N. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease / N. Roche, C. Huchon // Rev. Prat. – 2004. – Vol. 54. – P. 1408 – 1413
3. Chronic Obstructive Pulmonary Disease / World Health Organization Website. – Режим доступа: www.who.int/respiratory/copd, свободный
4. Chronic obstructive pulmonary disease: current burden and future projections / A.D. Lopez [et al.] // Eur. Respir. J. – 2006. – Vol. 27, №2. – P. 397 – 412
5. Murray C.J. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990–2020: Global burden of disease study / C.J. Murray, A.D. Lopez // Lancet. – 1997. – Vol. 349. – P. 1498 – 1504
6. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни лёгких / Под ред. А.Г. Чучалина; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2007. – 96 с.
7. Chapman K.R. Chronic obstructive pulmonary disease: are women more susceptible than men? / K.R. Chapman // Clin. Chest. Med. – 2004. – Vol. 25, №2. – P. 331 – 334
8. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study / A.B. Menezes [et al.] // Lancet. – 2005. – Vol. 366. – P. 1875 – 1881
9. The global burden of diseases, injuries, and risk factors study: operations manual / Harvard Initiative for Global Health, Institute for Health Metrics and Evaluation at the University of Washington, Johns Hopkins University, University of Queensland, and World Health Organization, 2008. – Режим доступа: [www.gbd.unsw.edu.au/gbdweb.nsf/resources/OperationsManual/\\$file/final+GBD+operations+manual.pdf](http://www.gbd.unsw.edu.au/gbdweb.nsf/resources/OperationsManual/$file/final+GBD+operations+manual.pdf), свободный
10. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020 / Edited by C.J. Murray, A.D. Lopez. – Cambridge: Harvard University Press. – 1996. – 43 p.
11. Buist A.S. Worldwide burden of COPD in high- and low-income countries. Part I. The burden of obstructive lung disease (BOLD) initiative / A.S. Buist, W.M. Vollmer, M.A. McBurnie // Int. J. Tuberc. Lung Dis. – 2008. – Vol. 12, №7. – P. 703 – 708
12. Smith K. Indoor air-pollution from household solid fuel use / K. Smith, S. Mehta, M. Maeusezahl – Feuz // Comparative quantification of health risk: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors; ed. by M. Ezzati [et al.]. – Geneva: WHO. – 2004. – P. 1435 – 1493
13. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь лёгких и сопутствующие заболевания / А.Г. Чучалин // Пульмонология. – 2008. – №2 – С. 5 – 14
14. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General // Washington DC : Center for Disease Control and Prevention, 2006. – 44 p.
15. Lifetime environmental tobacco smoke exposure and the risk of chronic obstructive pulmonary disease / M.D. Eisner [et al.] // Environ. Health Perspect. – 2005. – Vol. 4. – P. 7 – 15
16. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis / R.J. Halbert [et al.] // Eur. Respir. J. – 2006. – Vol. 28, №3. – P. 523 – 532
17. COPD in Japan: the Nippon COPD Epidemiology study / Y. Fukuchi [et al.] // Respirology. – 2004. – Vol. 9, №4. – P. 458 – 465
18. A multicentric study on epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease and its relationship with tobacco smoking and environmental tobacco smoke exposure / S.K. Jindal [et al.] // Indian J. Chest. Dis. Allied. Sci. – 2006. – Vol. 48, №1. – P. 23 – 29
19. Biological dust exposure in the workplace is a risk factor of chronic obstructive pulmonary disease / M.C. Matheson [et al.] // Thorax. – 2005. – Vol. 60, №8. – P. 645 – 651
20. American Thoracic Society Statement: Occupational contribution to the burden of airway disease / J. Balmes [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2003. – Vol. 167, №5. – P. 787 – 797
21. Occupational exposure to poultry dust and effects on the respiratory system in workers / S. Viegas [et al.] // Toxicol. Environ. Health. – 2013. – Vol. 76, №4/5. – P. 230 – 239
22. Ezzati M. Indoor air pollution and health in developing countries / M. Ezzati // Lancet. – 2005. – Vol. 366. – P. 104 – 106



23. Wood smoke exposure and risk of chronic obstructive pulmonary disease / M. Oroczo – Levi [et al.] // *Eur. Respir. J.* – 2006. – Vol. 27. – P. 542 – 546
24. A case control study on the effect of exposure to different substances on the development of COPD / H. Sezer // *Ann. Epidemiol.* – 2006. – Vol. 16, №1. – P. 59 – 62
25. Warwick H. Smoke the killer in the kitchen: indoor air pollution in developing countries / H. Warwick, A. Doig. – London: ITDG Publishing, 2004. – 48 p.
26. The burden and impact of COPD in Asia and Africa / M. Chan – Yeung // *Int. J. Tuberc. Lung Dis.* – 2004. – Vol. 8, №1. – P. 2 – 14
27. Nutritional status and mortality in chronic obstructive pulmonary disease / K. Gray_Donald [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 1996. – Vol. 153, №3. – P. 961 – 966
28. Weight loss is a reversible factor in the prognosis of chronic obstructive pulmonary disease / A.M. Schols [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 1998. – Vol. 157. – P. 1791 – 1797
29. Airway inflammations and bronchial bacterial colonization in chronic obstructive pulmonary disease / S. Sethi // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 2006. – Vol. 173. – P. 991 – 998
30. Asthma as a risk factor for COPD in a longitudinal study / G.E. Silva [et al.] // *Chest.* – 2004. – Vol. 126, №1. – P. 59 – 65
31. Risk factors associated with presence irreversible airflow limitation and reduced transfer coefficient in patients with Asthma after 26 years of follow up / J.M. Vonk [et al.] // *Thorax.* – 2003. – Vol. 58, №4. – P. 322 – 327
32. Estimated numbers and prevalence PIS and PIZ alleles of alpha -1 antitrypsin deficiency in European countries / I. Blanco [et al.] // *Eur. Respir. J.* – 2006. – Vol. 27, № 1. – P. 77 – 84
33. Расулова М.А. Немедикаментозные методы восстановительного лечения пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких / М.А.Расулова // *Пульмонология.* – 2008. – №3 – С. 54 – 58
34. Объединённое соглашение по лёгочной реабилитации: клинические рекомендации // *Пульмонология.* – 2007. – №1 – С. 12– 49
35. Малявин. А. Г. Реабилитация больных с поражением бронхолёгочной системы / А.Г. Малявин // *Медицинская реабилитация; под ред. В.М. Боголюбова.* – М., 2007. – С. 217 – 278
36. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease / Y. Lacasse [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2006. – Issue 4. – Режим доступа: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003793.pub2/full>, свободный
37. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease / M.A. Puhan [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews.* – 2011. – Issue 10. – Режим доступа: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD005305.pub3/full>, свободный
38. Raguso C.A. Nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease: role of hypoxia / C.A. Raguso, C. Luthy // *Nutrition.* – 2011. – Vol. 27, №2. – P. 138 – 143
39. Зарипова Т.Н. Немедикаментозная аэрозольтерапия в пульмонологии / Т.Н. Зарипова, И.Н. Смирнова, И.И. Антипова. – Томск: СТТ. – 2002. – 196 с.
40. Золотарева М.Н. Клинико-лабораторный эффект применения спелеоклиматотерапии в курортной практике // М.Н.Золотарёва // *Лечение в сильвинитовой спелеоклиматической камере «Палеозойский Грот»: метод. реком. Минздрава РФ.* – М.: АСВОМЭД. – 2005. – С. 80 – 106
41. Верихова Л.А. Спелеотерапия в России: теория и практика лечения хронических заболеваний респираторного тракта в подземной сильвинитовой спелеолечебнице и наземных сильвинитовых спелеоклиматических камерах / Л.А. Верихова. – Пермь: Гос. мед. акад., 2000. – 231 с.
42. Разумов А.Н. Спелеоклиматотерапия как неотъемлемый элемент современной восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии / А.Н. Разумов // *Лечение в сильвинитовой спелеоклиматической камере «Палеозойский Грот»: метод. реком. Минздрава РФ.* – М.: АСВОМЭД. – 2005. – С. 64 – 65
43. Емельянов А.В. Актуальные вопросы лечения хронической обструктивной болезни лёгких стабильного течения / А.В. Емельянов // *РМЖ.* – 2005. – №21. – С.1386 – 1392
44. Фархутдинова У.Р. Влияние галотерапии на свободно-радикальное окисление у пациентов с заболеваниями лёгких / У.Р.Фархутдинова, Л.М. Абдурахманова, Ш.У. Фархутдинов // *Пульмонология.* – 2008. – №1. – С. 29 – 33
45. Червинская А.В. Галотерапия в профилактике и восстановительном лечении болезней органов дыхания / А.В.Червинская // *Современные технологии восстановительной медицины.* – М.: Медицина, 2004. – С.137 – 158



Summary

Chronic obstructive pulmonary disease: risk factors and pulmonary rehabilitation

Sh.A. Abdullaev, S.M. Shukurova, Sh.Sh. Pochodjanova*

Chair of Internal Medicine Propaedeutics;

** Resource Center of evidence-based medicine of Avicenna TSMU*

In the literature review is presented recent data of risk factors distribution, diagnostic criteria and medical rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

Analyzed the influences of each risk factor in the development of COPD. In particular, it highlights the role of passive smoking, the age at which smoking began, the total number of cigarette packs to year and current smoking status, which are an prognostic indicator for mortality from COPD.

Particular attention is paid to definition of COPD and its place in ICD - X, noted that while the understanding of the disease will not be completely clear definition of COPD will be wearing controversial nature. It is emphasized that in the current time evidence base for pulmonary rehabilitation with patients with COPD is increased. On the basis of systematic reviews and meta-analyzes in the article is showing the positive aspects of pulmonary rehabilitation in patients with COPD as with stable course and exacerbation. It is shown that the basic principles of pulmonary rehabilitation should be an early start, integrated, rational combination of restoration activity, with continuity with pay attention on the clinical features of the disease.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, pulmonary rehabilitation, galotherapy.

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Шукурова Сурайё Максудовна – заведующая кафедрой
пропедевтики внутренних болезней ТГМУ;
Таджикистан, г.Душанбе, ул.Бухоро, 50/52
E-mail: s_shukurova@mail.ru