

ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЕГКИХ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ РАБОТАЮЩИХ

Абрамов А.Ю.¹, Еселевич С.А.², Кулаков А.А.³, Никитин А.А.³,
Рождественский М.Е.⁴, Рождественский В.Е.⁴

УДК: 616.24-008.4-036.12

¹ Департамент здравоохранения г. Москвы;

² Центр профессиональной патологии БУЗ Омской области «Клинический медико-хирургический центр МЗ Омской области»;

³ ФГУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по г. Москве»;

⁴ НП Научно-исследовательский институт новых медицинских технологий

Резюме

Предложен алгоритм проведения осмотров с диагностикой степени риска, последующим выявлением нарушений вентиляции легких и изучением гомеостатических характеристик у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, эмфизема, факторы риска, диспансеризация, иммунологическая недостаточность.

CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT THE EXTRA CLINICAL EXAMINATION OF WORKING PEOPLE

Abramov, A.Yu., Esselevich S.A., Kulakov A.A., Nikitin A.A.,
Rozhdenstvenskiy M.E., Rozhdenstvenskiy V.E.

An algorithm has been proposed for examinations with the diagnosis of risk degree, followed by detection of violations of lung ventilation and the study of homeostatic characteristics of patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, emphysema, risk factors, clinical examination, immunological deficiency.

Проблема выявления, ранней диагностики, правильной оценки значимости хронических болезней нижних дыхательных путей (ХБНДП J40 -J47 – МКБ X) чрезвычайно актуальна как для ряда зарубежных стран, так и для нашей страны. Среди этой группы заболеваний наибольшего внимания здравоохранения с учетом распространенности и наносимого экономического ущерба для восстановления трудоспособности больных требует хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – важнейшая причина заболеваемости, инвалидизации и смертности населения в мире [1, 4, 6]. В 1986 г. в СССР смертность от болезней органов дыхания составляла 138,4 на 100 000 населения у мужчин и 61,3 на 100 000 у женщин. Объем этой проблемы в России не определен с достаточной точностью, так как данные официальной статистики в 2003 г. зарегистрировали 2,4 млн больных ХОБЛ, тогда как результаты эпидемиологических исследований свидетельствуют о наличии не менее 11 млн таких больных [4, 6]. К концу прошлого века в странах мира отмечена устойчивая тенденция к росту заболеваемости всей группы ХБНДП [1, 4, 14].

В предыдущие годы понятие «хронические обструктивные заболевания легких» (ХОЗЛ), объединяло хронический обструктивный бронхит (ХОБ) и эмфизему легких (ЭЛ), то есть болезни, характеризующиеся обструкцией дыхательных путей преимущественно прогрессирующего характера, которая может сопровождаться гиперреактивностью дыхательных путей и может быть частично обратимой. При включении в группу ХОЗЛ неспецифического бронхита (ХБ), ЭЛ и бронхиальной астмы (БА) показатели смертности колебались от 41,4 на 10 000 на-

селения в Венгрии до 2,3 на 10 000 населения в Греции. В странах, где смертность от БА оценивалась отдельно, все равно оказывалось, что на ХОЗЛ приходится основной процент смертности [1, 4, 14].

Многими авторами отмечалась высокая распространенность ХОБЛ в промышленно развитых странах и к концу XX века предполагалось и подтвердилось продолжающееся нарастание частоты встречаемости как всей группы хронических заболеваний легких так и наиболее распространенного из них хронического бронхита (ХБ), что являлось клиническим собирательным понятием и включало ХОБЛ в эпоху до широкого изучения вентиляционной способности легких (ВСЛ). В СССР хронические заболевания легких как причина заболеваемости с временной утратой трудоспособности занимали первое место и третье-четвертое – как причина инвалидности и смертности населения. ХБ занимал ведущее место в структуре этой группы заболеваний. Его удельный вес колебался 50 до 70% как по обращаемости, так и по данным специальных исследований. В США смертность от хронических заболеваний легких составляла 2% общей смертности населения, от этой группы заболеваний ежегодно умирали 30–40 тыс. больных. Среди причин смерти особое внимание обращалось на ХБ и ЭЛ, то есть преимущественно ХОБЛ. В Англии и Уэльсе наиболее частой причиной смерти от болезней органов дыхания также является ХБ. Наибольший процент смертности от заболеваний органов дыхания регистрируется в Румынии, Германии, Венгрии, Ирландии и Италии [2, 4, 14].

По результатам массовых эпидемиологических исследований в XX веке в нашей стране заболевания

бронхолегочной системы встречались в 3–5 раз чаще, нежели регистрировались по обращаемости. Для ХБ это соотношение увеличивалось до 10–15 раз, его фактическая распространенность составляла в различных регионах страны от 0,49 до 1,04% [4, 6, 7, 10]. Расхождение объяснялось: во-первых, постепенным формированием ХБ, длящимся иногда долгие годы до появления его классических клинических признаков; во-вторых, скрытым, зачастую бессимптомным течением, особенно, на ранних этапах заболевания; в-третьих, низкой медицинской грамотностью населения, не осведомленного о возможности тяжелого инвалидизирующего заболевания под действием курения или загрязнения окружающего воздуха. Проведение специальных эпидемиологических исследований с регистрацией показателей ВСЛ позволяло выявить значительно большее число больных ХБ (от 3,2% до 6,4%). Еще более высокие показатели распространенности ХБ регистрировались при специальных обследованиях различных профессиональных контингентов населения. Распространенность признаков ХБ среди рабочих мартеновского цеха составила 35,3% (с обструкцией – 12,0%), среди инженерно-технических работников конструкторского бюро – 20,8% (с обструкцией – 5,8%). Максимальная частота признаков ХБ регистрировалась среди рабочих алюминиевого производства: у анодчиков – 43,9% (с обструкцией – 24,1%), электролизников – 35,3% (с обструкцией – 20,2%), крановщиков мостовых кранов – 26,2% (с обструкцией – 17,5%). У 1536 работников речного транспорта обструктивные нарушения ВСЛ обнаружены у 219 (14,3%), при этом у 66,2% нарушения были легкими, в 27,8% средней тяжести, тяжелой степени у 6% [6, 7, 10, 14]. У трети обследованных имелась ХОБЛ заметной степени выраженности. Максимальные показатели распространенности признаков ХБ среди рабочих оказались в возрастной группе 41–50 лет, имевших стаж работы и курения свыше 10 лет. Высокая распространенность ХБ подтверждалась также тем, что в структуре хронических заболеваний легких, выявленных впервые при массовых специальных исследованиях неорганизованного населения крупного города, он в среднем составлял почти 90%, при этом в 25% случаев отмечались признаки обструкции мелких бронхов. Приведенные данные, несомненно, свидетельствуют о высокой социальной значимости ХБ [6, 7, 14].

Элементы социальной характеристики ХБ были отмечены еще в 1808 г., когда С. Badham впервые применил термин «хронический бронхит» к заболеванию, которым в основном страдали мужчины-англичане преклонного возраста. Болезнью бедняков называли ХБ в Испании, так как низкий образовательный ценз, нищета, и, в результате, проживание в неблагоприятных условиях, переохлаждение, являлись основными причинами возникновения и прогрессирования заболевания. Большое внимание к проблеме ХБ во всем мире, значительное количество проводимых исследований, особенно в последние десятилетия, когда социальная значимость его проявилась

наиболее наглядно, позволили сформировать концепцию об основных факторах риска его развития [10]. Основными из экзогенных факторов риска являются: 1) курение табака (активное и пассивное); 2) загрязнение вдыхаемого воздуха агрессивными производственными поллютантами (токсические и раздражающие аэрозоли); 3) термическая нагрузка на органы дыхания, особенно в сочетании с общим переохлаждением или перегревом организма; 4) злоупотребление алкоголем; 5) аэрогенная сенсибилизация атопическими и инфекционными аллергенами; 6) инфицирование вдыхаемого воздуха вирусной, вирусно-бактериальной и другой инфекцией [6, 10].

Основные эндогенные факторы риска: 1) принадлежность к мужскому полу; 2) пожилой возраст; 3) повторные острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ), острые бронхиты, бронхопневмонии до 3 раз и более в год; 4) патология носоглотки с нарушением дыхания через нос; 5) гиперреактивность слизистой оболочки бронхов к аллергическим и ирритативным воздействиям; 6) семейная склонность к бронхолегочным заболеваниям. Возможны различные сочетания указанных факторов [6, 10]. Наши исследования с применением специальной математической обработки обосновали понятия «степень риска», «высокий риск» и при этом выделили прогностически наиболее неблагоприятные сочетания факторов риска [2]. Основными в порядке убывания значимости оказались: ОРВИ 3 и более раз в год, возраст ($40 \pm 2,5$ лет), хотя бы 1 острый бронхит или пневмония в анамнезе, патология носоглотки любая, активное или пассивное курение, аллергическая конституция [11]. Наличие не менее 4 сочетающихся факторов риска независимо от других определяет «высокий риск» развития ХБ или его латентное течение [10, 12].

Регистрация нарушений ВСЛ при этом определяет маршрут развития ХОБЛ [11, 12]. Стадия предболезни на основании биохимических и иммунологических исследований определена как стадия «рекомбинационных преобразований» неспецифической резистентности и является оптимальной точкой приложения профилактических мероприятий [12].

На этом этапе возможны сочетания кашлевых и бронхоспастических синдромов в условиях дополнительных нагрузок: кашлем, мокротой (при проксимальном бронхите) и одышкой со снижением толерантности к физической нагрузке (при дистальном бронхите).

Далее формируется ЭЛ, легочная гипертензия, легочное сердце. Проявляются и нарастают симптомы дыхательной (легочной) и сердечной (правожелудочковой) недостаточности. Больные утрачивают трудоспособность, становятся инвалидами. Лишь углубленный анализ особенностей предыдущего этапа болезни в состоянии определить реальные подходы в первичной профилактике ХБ и ХОБЛ [6].

В России есть регионы, где ежегодно по 5–7 ингредиентам среднегодовые концентрации атмосферных токсикантов превышают предельно допустимые от 2 до

6 раз. Необходимы, вероятно, исследования с учетом региональной специфики. К последней, в первую очередь, следует отнести климато-погодные условия. Углубленные исследования среди взрослого населения свидетельствуют о том, что в зонах Сибири и Дальнего Востока, в особенности в его северных регионах заболеваемость на 15–20% выше, чем в Европейской части страны. При обследовании 6602 жителей Владивостока с его влажным климатом, частой сменой характера погоды хронические заболевания легких были выявлены у 5,4% обследованных. Из них в 60,5% случаев диагностирован ХБ [14]. В Омске по данным обращаемости ХБ в последние годы составляет 6% среди всех заболеваний, вызывающих нетрудоспособность. В условиях Сибири у здоровых людей наблюдается снижение иммунологической реактивности, особенно в весенние месяцы. Это, по мнению авторов, способствует повышению чувствительности организма к инфекции [10]. Климато-географические факторы влияют на иммунный статус организма. У больных, перенесших острую или затяжную пневмонию в условиях Омска, отмечены изменения клеточного, гуморального, макрофагально-фагоцитирующих звеньев иммунитета. Таким образом, изучение особенностей клинического течения ХНЗЛ, их лабораторная характеристика, в различных климато-географических зонах имеет практическое значение для определения тактики лечения больных и разработки вопросов профилактики заболеваний [10].

В России показатели заболеваемости ХБ у мужчин и женщин практически одинаковы, лишь в четверти городов они выше у мужчин, а в Кинешме, Архангельске преобладают у женщин [14]. Исследования, проведенные в СО РАМН (Новосибирск) у 2624 жителей этого города, выявили высокий процент больных женщин во всех возрастных группах. Самой высокой заболеваемость была, однако, у мужчин, работающих на открытом воздухе, что иллюстрирует важную роль климато-погодного фактора, возможно, выравнивающего в отдельных регионах России половые различия в распространенности болезней дыхания. В проведенном исследовании курение у представителей обоих полов было одинаковым по частоте [7]. По результатам исследований в Томском НЦ СО РАМН отмечена большая частота обструктивных нарушений вентиляции легких на этапе преморбиды ХОБЛ у мужчин – 43,2%, тогда как у женщин она была «лишь» 35,2%. При этом половые различия терялись на этапе болезни [13]. Имеются данные по другим регионам страны о большей частоте обструктивных нарушений ВСЛ у женщин в преморбиде ХОБЛ. Кроме того, отдельные исследователи считают, что у женщин при наличии признаков аллергии и отягощенной наследственности симптомы начинающейся ХОБЛ выявляются достоверно чаще, чем у мужчин. Перечисленные данные не позволяют говорить о роли пола в предрасположенности к заболеванию ХОБЛ как о достаточно установленной. В качестве фактора риска ХОБЛ имеет значение возраст человека. Это существенно для лиц обоих полов и нашло

подтверждение в многочисленных исследованиях. Когортное исследование 50-летних жителей северо-запада России выявило, что накопленная заболеваемость ХОБЛ к 50 годам у мужчин составляет 77 случаев на 1000 человек, а у женщин – 44,2. Из общего числа больных ХОБЛ в возрасте до 30 лет заболели 6,1%, в 31–40 лет – 19,3% и в возрасте 41 год и старше 74,6% [3]. Таким образом, при анализе половых и возрастных особенностей ХОБЛ в разных регионах страны имелись неоднозначные результаты, что вызвано как различными условиями проживания, так и неоднотипными подходами к изучению этих признаков. Роль фактора наследственности очень важна и интенсивно изучается. Не менее 20% пульмонологических больных имеют формы ХОБЛ, связанные с наследственностью. Другие исследователи считают наследственность еще более значимой – до 30–50% [9, 15]. Последнее заставляет полагать, что при ряде легочных заболеваний генетические факторы являются определяющими. Мультифакторальные заболевания легких, к которым относится ХОБЛ, характеризуются высокой частотой в популяции, разнообразными клиническими проявлениями, более ранним началом и более тяжелым течением в нисходящих поколениях; значительными половыми и возрастными различиями отдельных форм в популяции, сходство клинических проявлений у пробанда и больных родственников отмечается не более чем в 50–60% случаев [9]. Перспективным направлением в изучении генетики мультифакторальных заболеваний легких является выявление взаимоотношений между ними и генетическими маркерами. Так, известно о повышенном риске заболевания ХОБЛ у носителей антигенов В27, В13, А19, А23 системы HLA. По-прежнему привлекает внимание роль ингибитора протеаз, в том числе гетерозиготного носительства его в развитии ХОБЛ. Выдвинуты предположения о значении фенотипов PiMS, PiMZ и субаллелей М2 и М3 в формировании хронического обструктивного бронхита, бронхиальной астмы, ЭЛ. Поиск генетических маркеров мультифакторальных заболеваний легких в связи с их высокой распространенностью особенно актуален, так как выяснение генетической предрасположенности позволило бы на доклиническом этапе сориентироваться как в плане трудоустройства, так и в принципиальных подходах к профилактике. Значительное количество исследований посвящено изучению функциональной активности альфа-1-антитрипсина. Описаны тяжелые формы хронических заболеваний легких, в том числе ХОБЛ при его недостаточности [9, 15]. Однако, в развитие протеазно-ингибиторной теории обструктивных заболеваний легких в последнее время внимание исследователей привлекают факторы, снижающие его функциональную активность. Особенно важными в этом плане представляются продукты перекисного окисления липидов, способные повреждать не только липидные, но и белковые структуры. При этом учитывается цепной характер свободнорадикального окисления, уязвимость легких как

большой «мембраны» организма, активно участвующей в метаболизме липидов и непосредственно подвергающейся воздействию большого числа факторов внешней среды, являющихся инициаторами этого процесса. Кстати, нарушения обмена липидов при заболеваниях легких и ранее привлекали внимание исследователей. Изученные нами соотношения в системах протеазы-ингибиторы, окислители-антиоксиданты, а также их нарушения и дисбаланс, вероятно, связаны с развитием иммунологической недостаточности при ХОБЛ так же, как и при других заболеваниях органов дыхания. Возможность повреждения белковых и липидных структур мембран клеток, а в том числе и рецепторов их с развитием функциональных отклонений теоретически в состоянии объяснить развитие многоплановых иммунных нарушений при заболеваниях легких [12]. Тем более, что фагоциты – важнейший фактор неспецифической резистентности макроорганизма являются поставщиками кислородных радикалов и различных протеаз с цитотоксической активностью. Возможность систематизировать результаты иммунологических исследований при болезнях органов дыхания представилась только в связи с широким применением электронно-вычислительной техники, развитием системного подхода, новых методов анализа, в том числе дискретно-динамического [5, 8, 12]. Причем, одной из наиболее удачных в этом плане моделей была ХОБЛ. Рассмотрение показателей иммунитета при этом заболевании в динамике выявило выравнивание колебаний и сужение диапазонов колебаний иммунологических параметров по сравнению с нормой, более выраженные в стадии обострения, нежели в ремиссию, регистрировалась стабильность взаимосвязей параметров в течение месяца наблюдения. Проведенные сопоставления позволили выявить общий синдром иммунологической недостаточности для хронических и рецидивирующих заболеваний – перенапряжение компонентов иммунной системы по сравнению с нормой. Максимального значения эта перенапряженность достигает в фазу ремиссии, в то время как при обострении снижается [5, 8, 12].

Таким образом, ХОБЛ остается сложной и не решенной проблемой внутренней медицины. Существование доклинического этапа развития ХОБЛ не вызывает сомнений у большинства исследователей. Помимо данных анамнеза (анализ факторов риска) определить структурно-функциональный эквивалент его нужно исследованием ВСЛ, в первую очередь в группе «высокого риска». Информативность в связи с этим анкетного опроса выше, нежели функциональных и рентгенологических методов, так как опирается на традиционно российский анамнестический подход. Далее система поэтапного скрининг – обследования должны после оценки ВСЛ, изучить иммунный гомеостаз и метаболизм при сопоставлении с факторами риска ХОБЛ в различных их сочетаниях, что позволит охарактеризовать доклинический период заболевания, уточнить маршрут развития и профилактические мероприятия [12].

Зарекомендовавшими себя мероприятиями профилактики следует считать вакцинирование, сочетание галотерапии с другими физическими методами, респираторно – восстановительную терапию с использованием санатория или профилактория, либо с использованием лечебно – реабилитационного блока дневных стационаров [12]. Обеспечивая диагностику доклинического периода ХОБЛ, возможно изучать и совершенствовать физиологию защиты, что необходимо для поддержания организма в состоянии здоровья, управлять им с целью повышения потенциала адаптации.

Литература

1. Голева О.П., Рождественский М.Е., Юргель Н.В. Распространенность хронической бронхо-легочной патологии по данным смертности // Вестник новых медицинских технологий. – 2001. – Т. 8, № 2. – С. 84–85.
2. Доронин В.П., Рождественский М.Е. Методология раннего выявления хронического бронхита с использованием вычислительной техники // Вестник новых медицинских технологий – 1998. Т. 5, – № 2 – С. 108–110
3. Кальченко Е.И. Системный подход в изучении факторов риска развития хронического бронхита // Ранняя диагностика и профилактика неспецифических заболеваний легких – Л., 1987. – С. 61–63
4. Кокосов А.Н. Хронический бронхит. Этапы развития, перспективы профилактики // Терапевт. архив. – 1986. – № 6. – С. 80–83.
5. Лебедев К.А., Понякина И.Д., Авдеева В.С. Иммунный статус человека // Физиология человека. – 1989. – № 2. – С. 115–126.
6. Макаркин А.С., Новожилов В.К., Шестовицкий В.А. и др. Нарушение функции внешнего дыхания в скрининг – диагностике хронической обструктивной болезни легких // Клиническая практика. – 2010. – № 4. – С. 45–47.
7. Неспецифические заболевания легких в условиях Западной Сибири / Л.Д. Сидорова, И.А. Шанин, М.А. Закирова, Л.С. Логвиненко – Новосибирск: Наука, 1984. – 222 с.
8. Петров Р.В. Иммунная система и проблема хронизации заболеваний внутренних органов // 19 Всесоюз. съезда терапевтов. – М., 1987. – Ч. 2. – С. 22–24.
9. Путов Н.В., Гембицкая Т.Е. Генетические аспекты заболеваний бронхолегочной системы // Генетически обусловленные формы хронических неспецифических заболеваний легких – Л., 1987. – С. 7–12.
10. Рождественский М.Е. Ранняя диагностика и прогнозирование хронических неспецифических заболеваний легких // Профилактическая пульмонология. – Ч. 1. – Омск: ОГМА, 1998. – 84 с.
11. Рождественский М.Е. Методология раннего выявления хронического бронхита с использованием вычислительной техники // Вестник новых медицинских технологий. – 1998. – Т. 5, № 3–4. – С. 63–66.
12. Рождественский М.Е. Методология диагностики доклинического периода хронических неспецифических заболеваний легких // Серия Профилактическая пульмонология. – Ч. 2. – Омск. – 2000. – 82 с.
13. Стрелис А.К., Лимберг В.Р. Преморбидные состояния и заболевания органов дыхания у рабочих промышленных предприятий. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1984. – 166 с.
14. Тыщевский В.И., Цюра И.Г., Ерков В.П. Социальные и медицинские аспекты профилактики болезней органов дыхания // Актуальные проблемы пульмонологии Л., 1982. – С. 5–13
15. Kauffmann F. Genetics of chronic obstructive pulmonary diseases // Bull. Eur. Physiopath. respir. – 1984. – Vol.20. – P. 163–210.

Контактная информация

Рождественский М.Е.
Тел.: +7 (916) 153-71-84
e-mail: 55@yandex.ru