

Оригинальные исследования

А.Л.Ханин¹, Т.И.Чернушенко², Г.В.Морозова², И.А.Савельева³

Распространенность респираторных симптомов и возможности выявления хронической обструктивной болезни легких в шахтерском городе Кузбасса

1 – ГОУ ДПО "Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей": 654005, Новокузнецк, пр. Строителей, 5;

2 – МУЗ "Междуреченская городская больница": 652870, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. 50 лет Комсомола, 39;

3 – ГУЗ "Кемеровская областная клиническая больница": 650061, Кемерово, пр. Октябрьский, 22

A.L.Khanin, T.I.Chernushenko, G.V.Morozova, I.A.Savelyeva

Prevalence of respiratory symptoms and detection of chronic obstructive pulmonary disease in a mining town of Kuzbass region

Summary

According to the GARD program, 3,800 respondents (from 85,500 adult residents of a town of Kuzbass region) were questioned using the GARD Program Protocol. The mean age of the respondents was 47.6 years; 58 % were employed, 40 % had hazard exposure on working place, 9 % lived in houses with stove heating, 41 % were smokers.

A high prevalence of respiratory symptoms was found: 27.3 % of respondents complained cough, 24.6 % expectorated sputum, 22.3 % had wheezing, and 35.2 % experienced shortness of breath. 152 persons with respiratory symptoms and COPD risk factors underwent spirometry; obstructive disorders were found in 46.7 % of them, COPD was diagnosed in 39.5 %.

Key words: prevalence, respiratory symptoms, screening, spirometry, risk factors, chronic obstructive pulmonary disease.

Резюме

По протоколу программы GARD в России были проанкетированы 3 800 человек из 85 000 взрослого населения города Кузбасского региона. Средний возраст респондентов составил 47,6 лет. Среди них работающих было 58 %, 40 % имели вредные условия труда, 9 % – печное отопление. Курильщики составили 41 %. Выявлена высокая распространенность таких респираторных симптомов, как кашель (27,3 %), отделение мокроты (24,6 %), свистящие хрипы (22,3 %), одышка (35,2 %). 152 респондентам, имеющим факторы риска развития хронической обструктивной болезни легки (ХОБЛ) и респираторные симптомы, была выполнена спирометрия. Обструктивные нарушения вентиляции выявлены у 46,7 %, ХОБЛ – у 39,5 %.

Ключевые слова: распространенность, респираторная симптоматика, скрининг, спирометрия, факторы риска, хроническая обструктивная болезнь легких.

Болезни органов дыхания (БОД) являются лидирующей медико-социальной проблемой во всем мире. По прогнозам экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2020 г. из 68 млн смертей 11,9 млн (17,5 %) будут вызваны БОД (4,7 млн – хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), 2,5 млн – пневмонией; 2,4 млн – туберкулезом; 2,3 млн – раком легкого) [1–3]. Финансовое бремя, связанное с БОД, в Европе еще 10 лет назад составляло 102 млрд евро. Эксперты ВОЗ подчеркивают, что данные по распространенности БОД в разных странах Европы существенно расходятся и необходимо проведение репрезентативных эпидемиологических исследований для выяснения истинной распространенности и социального бремени и создания программ по диагностике и лечению БОД [1, 2, 4–6].

Данные о распространенности БОД в России очень разноречивы, а исследования в этой области не всегда отвечают международным стандартам. Особенно ярко это видно на примере ХОБЛ. Распространенность ХОБЛ колеблется от 3 % (у некурящих) до 19 % (у курящих) [7]. Среди работающих на

промышленных предприятиях – от 15–19 % до 86 % (у рабочих угольных шахт) [8–12]. По эпидемиологическим расчетам, в России должно быть около 11 млн больных ХОБЛ. Эти данные резко расходятся с официальной статистикой. По данным МЗ и СР РФ, в России количество больных ХОБЛ составляет менее 1 млн человек, что подтверждает отсутствие отлаженной системы мониторинга БОД [1, 7]. Поэтому, так важны исследования истинной распространенности БОД среди различных групп населения в разных регионах, отвечающие стандартам ВОЗ. Одной из важнейших проблем является выявление распространенности респираторных симптомов, факторов риска БОД и отбор групп для углубленного обследования на наличие ХОБЛ в популяции [12].

В последние годы ВОЗ инициировала ряд проектов, цель которых состоит в улучшении ситуации с хроническими респираторными заболеваниями. Один из них – программа GARD (*Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases*). Программа направлена на улучшение диагностики хронических легочных заболеваний для обеспечения адекватной

и своевременной терапии больных. Для понимания бремени хронических респираторных заболеваний важны эпидемиологические исследования, включающие в себя спирометрию и оценку распространенности респираторных симптомов, выполняемых по стандартным международным анкетам [6, 13, 14].

Целью работы было изучение распространенности, структуры респираторных симптомов и болезней органов дыхания, оценка возможностей спирометрии в выявлении обструктивных изменений и ХОБЛ среди населения г. Междуреченска Кемеровской обл.

Материалы и методы

Исследование проводилось в 2009–2010 гг. в г. Междуреченске Кемеровской обл. (106 тыс. населения, среди них взрослых – 85,5 тыс.), где угольная отрасль является градообразующей – на долю предприятий, осуществляющих добычу и переработку полезных ископаемых, приходится 94 %.

В городе, как и во всей области, – напряженная экологическая ситуация. В Кузбассе ежегодно в атмосферу выбрасывается 1,5 млн тонн вредных веществ, в Междуреченске за 2009 г. – 146,7 тыс. тонн. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха на территории городского округа вносят предприятия по добыче каменного угля (на их долю приходится 87,9 % выбросов) и предприятия жилищно-коммунального хозяйства (11,2 %). Высок средний уровень загрязнения воздуха: по окиси углерода – до 2 предельно допустимых концентрации (ПДК), по окиси азота – до 1,4 ПДК, по пыли – до 3 ПДК [9–11].

Работа выполнена по протоколу программы GARD в России по инициативе акад. РАМН А.Г. Чучалина. Анкетирование проводилось с использованием валидизированного опросника ВОЗ (*Burden of major Respiratory Diseases Who Survey*), содержащего 24 вопроса по демографическим и социальным показателям, факторам риска, наличию респираторных симптомов и респираторных заболеваний, сопутствующей патологии. Анкетирование проводилось в течение 6 мес. среди лиц, обратившихся в учреждения первичного звена здравоохранения за медицинской помощью, не связанной с бронхолегочными

заболеваниями. Около трети респондентов было проанкетировано при сплошном поквартирном обходе населения.

Анкетированию подверглись 3 800 жителей. 152 респондентам с респираторными симптомами и факторами риска ХОБЛ в случайном порядке выполнена спирометрия. Регистрировались следующие показатели: форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за 1-ю с (ОФВ₁), индекс Тиффно (ОФВ₁ / ФЖЕЛ).

Статистическая обработка результатов проводилась посредством компьютерных программ *Excel* (*Microsoft, 2007*), *SPSS 19.0* и *Biostat 4.03*.

Результаты и обсуждение

Возраст респондентов составил от 18 до 80 лет (в среднем – $47,6 \pm 16,2$ года). Среди них мужчин было 1 828 (48,1 %), женщин – 1 925 (52 %). Работали 2 204 человека (58 %: 28 % мужчин и 30 % женщин); более 60 % опрошенных – в угольной промышленности. На вредные условия труда указали 1 509 (40 %: 30 % мужчин и 10 % женщин), 82 % отметили воздействие угольной пыли (681 человек). Печное отопление и приготовление пищи на открытом огне использовали 9 % респондентов. Мигрировали из соседних государств – 250 (7 %). В исследованной популяции курили 1 556 человек (41 %: 32 % мужчин и 9 % женщин). Максимальное распространение курения среди мужчин (82,9 %) было в возрастной группе 61–70 лет, среди женщин (45,9 %) – в группе 71–80 лет. Очень распространено курение среди молодых мужчин (66,7–74,7 %) и женщин (21,5–31,4 %) – рис. 1.

Среди всех курящих средний индекс пачек / лет (ИПЛ) составил 21,1 (у женщин – 8,9; у мужчин – 24,5). ИПЛ ≥ 10 был у 925 человек (59,5 % от всех курящих), из них мужчин было 825 (89,2 %).

Результаты анкетирования показали, что респираторные симптомы весьма распространены в популяции горожан (табл. 1).

Кашель отметили 27,3 % опрошенных. Частота кашля среди мужчин была выше, чем среди женщин (16,9 % и 10,35 % соответственно; $p < 0,001$). Среди лиц, предъявляющих жалобы на кашель, 61 % курили (50,4 % мужчин и 10,7 % женщин), 62 % имели вредные условия труда. Отделение мокроты отметили 24,6 % респондентов (15,58 % мужчин и 8,98 % женщин). Среди респондентов, предъявляющих

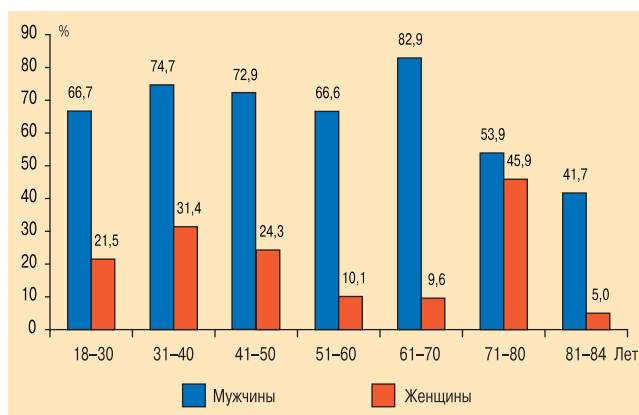


Рис. 1. Соотношение курящих мужчин и женщин в разных возрастных группах

Таблица 1
Распространенность респираторных симптомов среди жителей города

Симптомы	Всего, %	Мужчины, %	Женщины, %
Кашель	27,3	16,9*	10,3*
Выделение мокроты	24,6	15,6*	8,9*
Свистящее дыхание и / или хрипы	22,3	11,9**	10,4**
Одышка	35,2	16,9	18,4

Примечание: * – различия между мужчинами и женщинами достоверны ($p < 0,001$); ** – различия между мужчинами и женщинами достоверны ($p < 0,005$).

жалобы на выделение мокроты, 63,1 % курили (52,6 % мужчин и 10,5 % женщин), 62,6 % имели профессиональные вредности (50,6 % мужчин и 12 % женщин). Наличие в анамнезе приступов свистящего дыхания, свистов или хрипов в груди отметили 22,3 % (11,95 % мужчин и 10,37 % женщин) Частота этих симптомов у мужчин была достоверно выше, чем у женщин (табл. 1). Эти симптомы чаще ($p < 0,001$) встречались у лиц, работавших в условиях воздействия угольной пыли ≥ 5 лет (56,3 %), а также у курящих (52,6 %). Одним из наиболее частых симптомов была одышка (у 35,2 %: 16,87 % мужчин и 18,35 % женщин). Ее распространенность и выраженность увеличивается с возрастом: до 50 лет одышку отметили 10,98 % всех опрошенных, среди горожан ≥ 50 лет – 24,2 %. 190 человек (5 % респондентов) имели тяжелую одышку – были вынуждены останавливаться после 100 м ходьбы в обычном темпе.

Опросник позволяет выявить информированность населения об имеющихся у них хронических респираторных и иных заболеваниях (табл. 2).

Наличие эмфиземы легких отметили 3,6 % опрошенных (2,6 % мужчин и 1,0 % женщин). Бронхиальной астмой (БА) страдали 6,2 % (2,3 % мужчин и 3,9 % женщин), женщины – в 1,4 раза чаще мужчин; аллергическим ринитом – 9,2 % (женщины в 2 раза чаще, чем мужчины – 6,4 % и 2,8 % соответственно). 21 % обследованных (13 % мужчин и 8,0 % женщин) указали, что болеют хроническим бронхитом (мужчины в 1,6 раз чаще женщин). Утвердительный ответ на вопрос о перенесенной пневмонии дали 17,9 % анкетированных (9,5 % мужчин и 8,4 % женщин). 1,8 % респондентов указали на наличие туберкулеза в анамнезе: мужчины болели в 2 раза чаще женщин (48 и 20 человек соответственно; $p < 0,001$). Другие заболевания органов дыхания отметили 6,2 % анкетированных (2,3 % мужчин и 3,9 % женщин). Заболевание сердца имели 21,3 % опрошенных (10,2 % мужчин и 11,1 % женщин). Отмечена прямая зависимость частоты заболеваний сердца от возраста: у респондентов до 50 лет она составила 4,1 %, ≥ 50 лет – 17,2 % ($p < 0,001$).

Спирометрия была выполнена в случайном порядке 152 респондентам с респираторными симпто-

Таблица 2
Распространенность основных заболеваний среди жителей города

Заболевание	Всего, %	Мужчины, %	Женщины, %
Эмфизема легких	3,6	2,6*	1,0*
Бронхиальная астма	6,2	2,3*	3,9*
Аллергический ринит	9,2	2,8*	6,4*
Хронический бронхит	21,0	13,0*	8,0*
Пневмония в анамнезе	17,9	9,5**	8,4**
Туберкулез легких	1,8	1,3*	0,5*
Другие заболевания органов дыхания	6,2	2,3	3,9
Заболевания сердца	21,3	10,2	11,1

Примечание: * – различия между мужчинами и женщинами достоверны ($p < 0,001$); ** – различия между мужчинами и женщинами достоверны ($p < 0,021$).

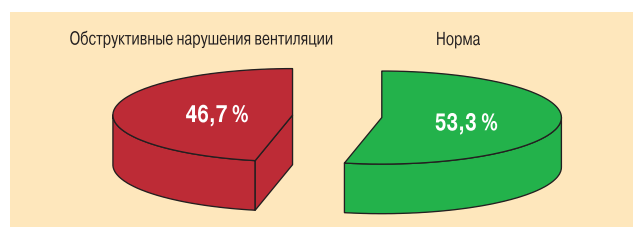


Рис. 2. Результаты спирометрии у респондентов с респираторными симптомами и факторами риска ХОБЛ

мами и факторами риска ХОБЛ (среди них – 86 мужчин и 66 женщин), средний возраст – $59,4 \pm 13,16$ лет (рис. 2).

У большинства из 152 обследованных имелись факторы риска ХОБЛ: табакокурение (54,6 %), работа, связанная с воздействием вредных производственных факторов (61,2 %). Наличие хотя бы одного респираторного симптома отмечено у 71 % анкетированных. Наличие хронического бронхита предполагали 71 % опрошенных, БА – 13,2 %, туберкулеза – 6 %. Индекс Тиффно < 70 % был у 71 человека (46,7 %): 47 (30,9 %) мужчин и 24 (15,7 %) женщин. Отношение $ОФВ_1 / ФЖЕЛ$ составило $68,15 \pm 11,74$. Значение $ОФВ_1 < 80$ %_{долж.} было зарегистрировано в 47,4 % случаев (у 28,4 % мужчин и 19 % женщин). Медиана $ОФВ_1$ – $78,05 \pm 24,97$ %. После детализации анамнеза и дообследования у 71 пациента с обструктивными нарушениями БА диагностирована у 11 (15,3 %: 9 женщин и 2 мужчины), ХОБЛ выявлена у 60 человек (83,3 %: 24 женщины и 36 мужчин), у 5 (7 %) пациентов с ХОБЛ был туберкулез в анамнезе (1 женщина и 4 мужчины). Легкая степень тяжести ХОБЛ (по GOLD 2006) была у 12 (20 %) пациентов: 9 мужчин и 3 женщины. Средняя – у 29 (48,3 %) больных: 20 мужчин и 9 женщины. Тяжелая ХОБЛ выявлена у 15 (25 %): 14 мужчин и 1 женщины. Крайне тяжелая ХОБЛ (IV степени) – у 4 мужчин (6,7 %).

Таким образом, применение валидизированного опросника ВОЗ (*Burden of major Respiratory Diseases Who Survey*) с последующей целенаправленной спирометрией позволило выявить обструктивные нарушения вентиляции у 71 (46,7 %), диагностировать ХОБЛ у 60 (39,5 %), БА – у 11 (7,2 %) из 152 пациентов с факторами риска и респираторными симптомами.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют о высокой частоте факторов риска развития ХОБЛ среди жителей шахтерского города. При среднем возрасте $47,6 \pm 16,2$ лет > 60 % – работают в угольной отрасли, 40 % – имеют вредные условия труда, 9 % – печное отопление, 41 % – курят. Отмечается высокая частота распространенности респираторных симптомов (кашель – у 27,3 %, отделение мокроты – у 24,6 %, свистящие хрипы – у 22,3 %, одышка – у 35,2 %) среди населения города. Среди респондентов с респираторной симптоматикой в 2 раза больше курящих и имеющих профессиональные вредности

(74 % и 82 % соответственно). Значительная часть опрошенных указывают на наличие хронических легочных заболеваний — 1 683 (44,3 %). По данным исследования функции внешнего дыхания, obstructивные нарушения вентиляции выявлены у 46,7 % респондентов, имеющих факторы риска ХОБЛ и респираторную симптоматику.

Литература

1. Чучалин А.Г. Белая книга. Пульмонология. Пульмонология 2004; 1: 7–34.
2. Lodenkemper R, Gibson GJ, Sibille Y. The burden of lung disease in Europe. In: European Lung White Book. Lausanne, Switzerland: ERS Ltd; 2003. 8–60.
3. Архипов В.В. Хроническая obstructивная болезнь легких: фармакоэкономические аспекты. Пульмонология 2010; 4: 99–103.
4. Global initiative for chronic obstructive lung diseases. NLBJ / WHO; 2009. 11–27.
5. Лещенко И.В. Глобальная инициатива по хронической obstructивной болезни легких 2006: новые направления в лечении. Урал. мед. журн. 2007; 8: 11–16.
6. Чучалин А.Г., Халтаев Н.Г., Абросимов В.Н. и др. Оценка распространенности респираторных симптомов и возможности скрининга спирометрии в диагностике хронических легочных заболеваний. Пульмонология 2010; 2: 56–60.
7. Чучалин А.Г. (ред.). Респираторная медицина: Руководство. М.: GEOTAR-Медиа; 2007; т. 1.
8. Багрова Л.О., Вострикова Е.А., Осипов А.Г. Социальные и медицинские аспекты бронхообstructивных заболеваний. В кн.: Проблемы медицины и биологии. Кемерово; 2000. 33–35.
9. Красулина Г.П. Патологические подходы к формированию групп пульмонологического риска у шахтеров: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ленинск-Кузнецкий; 1999.
10. Ханин А.Л., Кравченко Н.И., Верещагина Н.С. Распространенность хронической obstructивной болезни легких и профилактика пылевых поражений бронхов у шахтеров. Медицина в Кузбассе 2004; 2: 63–68.
11. Ханин А.Л., Корнев В.П. Проблема хронической obstructивной болезни легких в муниципальном здравоохранении Кузбасса. Медицина в Кузбассе 2006; 5: 121–123.
12. Чучалин А.Г. Ранняя диагностика хронической obstructивной болезни легких. М.: АМА-Пресс; 2007.
13. Bousquet J., Dahl R., Khaltaev N. Global alliance against chronic respiratory diseases. Eur. Respir. J. 2007; 29: 233–239.
14. Buffels J., Degryse J., Heyrman J., Decramer M. Office spirometry significantly improves early detection of COPD in general practice: the DIDASCO Study. Chest 2004; 125 (4): 1394–1399.

Информация об авторах:

Ханин Аркадий Львович – проф., зав. кафедры фтизиопульмонологии ГОУ ДПО НГИУВ МЗ и СР РФ; тел.: (3843) 74-73-56; e-mail: omk_nktb@bk.ru (для проф. Ханина А.Л.)
Чернушенко Татьяна Ивановна – главный терапевт МУЗ "Междуреченская городская больница"; тел.: (384-75) 2-01-44; e-mail: spicytatyana@yandex.ru
Морозова Галина Васильевна – зам. главного врача по амбулаторной части МУЗ "Междуреченская городская больница"; тел.: (384-75) 2-12-33
Савельева Ирина Александровна – зав. отделением функциональной диагностики ГУЗ "Кемеровская областная клиническая больница"; тел.: 8-906-923-06-30; e-mail: sawkem@gmail

Поступила 14.04.11
© Коллектив авторов, 2012
УДК 616.24-036.12-07(571.17)