

УДК 616.26-002.2-036.22[476]

А.Г. Кадушкин, А.Д. Таганович, И.М. Лаптева

**Эпидемиологические особенности хронической обструктивной
болезни легких у городских жителей Республики Беларусь**

Белорусский государственный медицинский университет,
РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии Минздрава Республики Беларусь

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) входит в группу ведущих причин заболеваемости и смертности в мире [1]. В нашей стране насчитывается около 60 тысяч пациентов с ХОБЛ. Помимо проблем, связанных с качеством жизни, заболевание наносит значительный экономический ущерб. Средняя стоимость лечения одного пациента с I стадией ХОБЛ составляет 236,5 у.е., в то время как с IV стадией – 1274,9 у.е. [2].

Курение сигарет признается главным фактором риска развития ХОБЛ, но только 15,4% курильщиков и 10,7% экс-курильщиков имеют клинически подтвержденную ХОБЛ [3]. Более того, результаты обследований населения в разных странах, проведенных в последнее десятилетие, показали, что от 14,7% до 68,6% пациентов, страдающих ХОБЛ, никогда не курили [4]. Значительная доля случаев заболевания обусловлена длительным контактом с профессиональной пылью и химикатами, перенесенной в раннем детстве тяжелой респираторной инфекцией, вдыханием дыма биоорганического топлива, бронхиальной астмой, туберкулезом легких. Тем не менее, при постановке диагноза настороженность в отношении ХОБЛ имеет место, главным образом, при обследовании курящих пациентов. Некурящим диагноз этого заболевания нередко выставляется на поздних стадиях, когда возможность замедлить его прогрессирование становится минимальной.

Отсутствие единых методологических подходов к диагностике ХОБЛ долгое время сдерживало анализ эпидемиологических данных. У жителей Беларуси эпидемиологическая оценка вклада различных факторов риска в развитие ХОБЛ также не проводилась. Поэтому целью настоящего исследования явилось изучение эпидемиологических особенностей ХОБЛ среди городских жителей Республики Беларусь.

Материал и методы.

Исследование проведено в г. Минске, г. Бресте и г. Солигорске. В нем приняли участие 604 пациента старше 40 лет с установленным в соответствии с общепринятыми критериями диагнозом ХОБЛ [1]. Большую часть обследованных пациентов составили мужчины – 318 человек (52,6%), меньшую – женщины (286 человек, 47,4%). Все пациенты имели показатели объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁) менее 80% от должного и отношения объема форсированного выдоха за первую секунду к форсированной жизненной емкости легких (ОФВ₁/ФЖЕЛ) менее 70%. Суточная вариабельность показателя ОФВ₁ не превышала 12% или 200 мл.

Анализ эпидемиологических особенностей ХОБЛ проводился в 4 возрастных группах: 40–49 лет (n=56), 50–59 лет (n=171), 60–69 лет (n=204), ≥ 70 лет (n=173). При сборе анамнестических данных уточнялись сведения о курении табака, контакте с профессиональными поллютантами, перенесенных инфекционных заболеваний дыхательных путей, вдыхании дыма биоорганического топлива, наличии установленного диагноза туберкулеза легких и бронхиальной астмы.

Анализ и статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программы Statistica 8.0. Сравнение величин осуществлялось приемами непараметрической статистики с использованием критериев χ^2 и Манна-Уитни. В качестве показателя

оценки вероятности развития ХОБЛ в зависимости от различных факторов использовали относительный шанс.

Результаты и обсуждение.

Исследование сосредоточено на городских жителях, поскольку доля городского населения в Беларуси преобладает и составляет 75,8% [5]. Средний возраст обследованных пациентов составил 63 ± 10 лет, мужчин – 64 ± 10 , женщин – 62 ± 10 .

В 62,8% случаев в развитии ХОБЛ главную роль сыграл один экзогенный фактор, в 32,6% случаев имело место сочетание двух факторов. Не были связаны ни с одним из анализируемых факторов риска 4,6% случаев заболевания (табл. 1). Доля курящих среди пациентов с ХОБЛ составила 46,7%, среди мужчин – 75,2%, среди женщин – 15%.

Такое распределение курящих пациентов по полу соответствует данным литературы. На начало 2012 года в Беларуси курили 50,4% мужчин и 10,2% женщин старше 16 лет. Хотя показатель распространенности табакокурения за последнее десятилетие практически не менялся (в 2002 году доля курящих людей была на уровне 26,3%, в 2006 – 28,3%, в 2012 – 27%), произошло заметное гендерное перераспределение. Доля курящих мужчин снизилась на 2,9%, а доля курящих женщин увеличилась на 60% [6]. Рост количества курящих женщин в будущем (сегодня в 15-летнем возрасте в Беларуси курят 23,5% девочек), как предполагается, приведет к нивелированию разницы количества курящих мужчин и женщин [7].

Таблица 1

Распределение факторов риска у пациентов с ХОБЛ (абс. число, %)

Фактор риска	Мужчины (n=318)	Женщины (n=286)	Всего (n=604)
Курение	151 (47,5%)	18 (6,3%)	169 (28,0%)
Курение и	55 (17,3%)	8 (2,8%)	63 (10,4%)

производственные вредности			
Курение и инфекция	17 (5,4%)	16 (5,6%)	33 (5,5%)
Курение и контакт с продуктами сжигания биоорганического топлива	12 (3,8%)	1 (0,4%)	13 (2,1%)
Курение и бронхиальная астма	3 (0,9%)	0 (0%)	3 (0,5%)
Курение и туберкулез	1 (0,3%)	0 (0%)	1 (0,2%)
Производственные вредности	33 (10,4%)	40 (14,0%)	73 (12,1%)
Производственные вредности и инфекция	17 (5,4%)	30 (10,5%)	47 (7,8%)
Производственные вредности и бронхиальная астма	1 (0,3%)	5 (1,7%)	6 (1,0%)
Производственные вредности и контакт с продуктами сжигания биоорганического топлива	3 (0,9%)	2 (0,7%)	5 (0,8%)
Инфекция	12 (3,8%)	114 (39,9%)	126 (20,9%)
Инфекция и контакт с продуктами сжигания биоорганического топлива	2 (0,6%)	10 (3,5%)	12 (2,0%)
Контакт с продуктами сжигания биоорганического топлива	3 (0,9%)	8 (2,8%)	11 (1,8%)
Контакт с продуктами	0 (0%)	2 (0,7%)	2 (0,3%)

сжигания биологического топлива и туберкулез			
Контакт с продуктами сжигания биологического топлива и бронхиальная астма	0 (0%)	1 (0,3%)	1 (0,2%)
Бронхиальная астма	2 (0,6%)	8 (2,8%)	10 (1,6%)
Туберкулез	0 (0%)	1 (0,3%)	1 (0,2%)
Другие причины	6 (1,9%)	22 (7,7%)	28 (4,6%)

Примечание: инфекция - тяжелые инфекционные заболевания дыхательных путей, перенесенные в раннем детстве, и/или частые острые респираторные заболевания в зрелом возрасте.

Косвенно на это указывают и полученные нами данные, которые демонстрируют высокое относительное количество курящих женщин более молодого возраста в общем количестве женщин, страдающих ХОБЛ (рис. 1). В возрастной группе 40–49 лет процент курящих женщин составил 29,4%, в возрасте 50–59 лет – 27,5%, в возрастной группе 60–69 лет – 11,1%, в возрасте старше 70 лет – 1,2%.

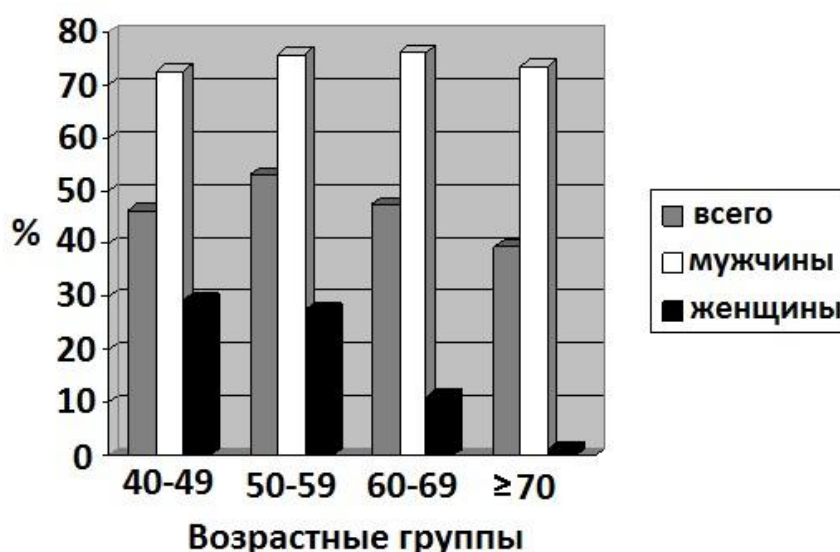


Рис. 1. Распределение курящих пациентов с ХОБЛ по возрасту

В ходе дальнейшего анализа установлено, что шанс развития ХОБЛ выше у мужчин по сравнению с женщинами при наличии привычки курения (в 13,5 раз), при сочетании курения и производственных вредностей (в 7,3 раза), курения и вдыхания продуктов сжигания биоорганического топлива (в 11,2 раза) (табл. 2).

Накопленные к настоящему времени данные о предрасположенности курящих мужчин и женщин к развитию ХОБЛ неоднозначны. Распространенность ХОБЛ в некоторых странах Европы, как и в нашем исследовании, оказалась выше среди мужчин [8]. Согласно другим результатам, табачный дым оказывал одинаковое негативное воздействие на показатели легочной функции у мужчин и женщин [9, 10]. Можно встретить мнение о том, что курящие женщины более предрасположены к развитию ХОБЛ, чем курящие мужчины [11, 12].

Таблица 2

Относительный шанс развития ХОБЛ у мужчин по сравнению с женщинами

Фактор риска	Относительный шанс	Достоверность различий
Курение	13,5 (8,5–21,4)	$\chi^2=126,8$ $p<0,001$
Курение и производственные вредности	7,3 (3,5–15,0)	$\chi^2=33,9$ $p<0,001$
Курение и контакт с продуктами сжигания биоорганического топлива	11,2 (1,5–85,4)	$\chi^2=8,4$ $p=0,004$

Примечание: данные представлены как отношение шансов (95% доверительный интервал).

Проведенное нами исследование показывает, что относительное количество некурящих в структуре пациентов с ХОБЛ составило 53,3%, среди мужчин их было 24,8%, среди женщин – 85%. Доля некурящих

пациентов в различных городах Беларуси была приблизительно одинаковой и колебалась от 51% в Минске до 60,6% в Солигорске. В других странах также сообщают о высокой доле некурящих лиц в структуре пациентов с ХОБЛ [4].

Считается, что профессиональные вредности являются недооцененным фактором риска ХОБЛ [13, 14]. Эти вредности включают в себя органические и неорганические пыли, а также токсические газы и пары. Полученные нами результаты показывают, что 32,1% пациентов с ХОБЛ (независимо от статуса курения) подвергались вдыханию профессиональных вредностей, в том числе, 34,3% мужчин и 29,7% женщин.

Следует отметить, что доля случаев ХОБЛ, обусловленных производственными вредностями, варьирует в зависимости от региона и структуры производства. В г. Минске она составила 22,7%, в г. Бресте – 41,0%, в г. Солигорске - 63,7% (табл. 3). Высокий процент пациентов, имевших контакт с профессиональными вредностями в г. Солигорске, обусловлен тем, что 20% жителей города работает на градообразующем предприятии «Беларуськалий», занимающемся добычей руды в бассейне калийных солей. Показатель профессиональной заболеваемости среди горнорабочих этого предприятия в 8,5 раз превышает республиканский уровень. Причем, удельный вес хронического бронхита среди всех нозологий составляет 34,6% [15]. Данные, полученные в других странах, близки результатам нашей работы. Так, 28,7% пациентов с ХОБЛ, проживающих в городах Турции, подвергались воздействию профессиональных вредностей [16]. В США относительное количество случаев ХОБЛ, обусловленной профессиональной деятельностью, составило 19,2% [14].

Таблица 3

Региональные особенности развития ХОБЛ у жителей Беларуси

Характеристика пациентов с ХОБЛ	Доля в общем количестве пациентов с ХОБЛ		
	г. Брест	г. Солигорск	г. Минск
Курильщики	44,0 %	39,4 %	49,0 %
Подвергались воздействию производственных вредностей	41,0 %	63,7 %	22,7 %
Перенесли инфекционные заболевания дыхательных путей	43,0 %	42,6 %	32,9 %

Согласно нашим данным, доля пациентов более молодого возраста с ХОБЛ, обусловленной производственными вредностями, превышает аналогичный показатель в старших возрастных группах (рис. 2). Причем, эта разница имеется только у мужчин (27,5% в возрасте старше 70 лет, 45,5% в возрастной группе 40–49 лет). Доля случаев ХОБЛ от воздействия производственных вредностей у женщин не зависит от возраста и колеблется в пределах 28,8–31,7%.

В литературе отсутствуют сведения о возрастных особенностях развития ХОБЛ вследствие воздействия производственных вредностей.

Однако есть указания на возможность существования возрастных отличий в сторону омоложения. Причину усматривают в неуклонном росте числа промышленных предприятий [17].

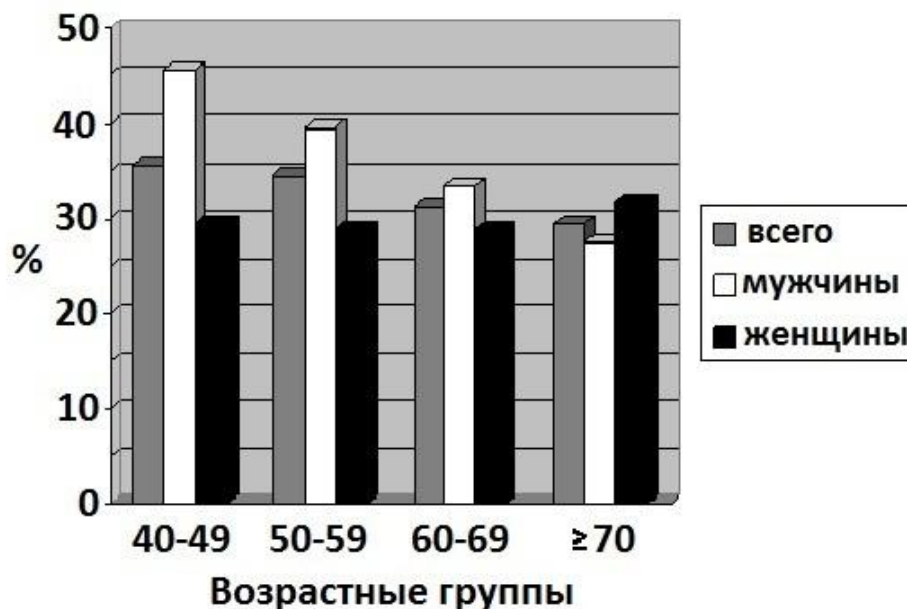


Рис. 2. Распределение пациентов с ХОБЛ, подвергавшихся воздействию профессиональных вредностей, по возрасту (независимо от статуса курения)

Инфекционные заболевания дыхательных путей, как известно, являются еще одним фактором риска развития ХОБЛ. Среди обследованных нами пациентов с ХОБЛ 38,9% (16,4% мужчин и 64,0% женщин) перенесли тяжелое инфекционное заболевание дыхательных путей в детстве и/или были подвержены частым острым респираторным заболеваниям (ОРЗ) в зрелом возрасте. Полученные сведения значительно превышают результаты аналогичного исследования, проведенного в странах Западной Европы. Сообщается, что 14,1% пациентов с ХОБЛ в возрасте 20–44 лет перенесли в детстве тяжелую респираторную инфекцию [18]. Однако наши данные близки результатам проведенного в России исследования, согласно которым 32,8% пациентов с ХОБЛ часто болели ОРЗ в зрелом возрасте [19].

При наличии в анамнезе перенесенной тяжелой инфекции дыхательных путей в детстве и/или подверженности частым ОРЗ в зрелом

возрасте шанс развития ХОБЛ выше у женщин, чем у мужчин, в 16,9 раза (табл. 4). Эта закономерность сохраняется при сочетании инфекционных заболеваний дыхательных путей с производственными вредностями (у женщин выше в 2,1 раза) и с вдыханием дыма от сжигания биоорганического топлива (у женщин выше в 5,7 раз). Интересно, что по данным исследования, проведенного в РФ, шанс развития ХОБЛ одинаков у часто болеющих ОРЗ в зрелом возрасте мужчин и женщин [19]. Однако в этом исследовании в отличие от нашего в расчет не принимались случаи ХОБЛ, развившейся вследствие перенесенной в раннем детстве тяжелой респираторной инфекции.

Таблица 4

Относительный шанс развития ХОБЛ у женщин по сравнению с мужчинами

Фактор риска	Относительный шанс	Достоверность различий
Производственные вредности и инфекция	2,1 (1,2–3,7)	$\chi^2=5,6$ $p=0,019$
Инфекция	16,9 (9,5–30,0)	$\chi^2=118,8$ $p<0,001$
Инфекция и контакт с продуктами сжигания биоорганического топлива	5,7 (1,3–25,9)	$\chi^2=6,4$ $p=0,012$

Примечание: данные представлены как отношение шансов (95% доверительный интервал).

В 7,3% случаев опрошенные нами пациенты с ХОБЛ подвергались в течение длительного периода времени вдыханию дыма от сжигания биоорганического топлива (6,3% мужчин и 8,4% женщин). Среди них 84,1% были в возрасте старше 70 лет. Аналогичные цифры получены в структуре причин ХОБЛ у пациентов, проживающих в городских поселениях других стран [16]. Подобный возрастной сдвиг представляется закономерным. Он обусловлен неуклонным сокращением в городской

местности лиц зрелого и молодого возраста, использующих для отопления и приготовления пищи биоорганическое топливо.

Известно, что у 20% пациентов с бронхиальной астмой (БА) развивается необратимое ограничение скорости воздушного потока [20]. Риск развития ХОБЛ у пациентов с БА даже выше, чем у курильщиков [21]. Среди обследованных нами пациентов с ХОБЛ у 3,3% в анамнезе имелся установленный диагноз БА. Это несколько ниже, но сопоставимо с аналогичным показателем для США. Там диагноз бронхиальной астмы имели 5,7% обследованных пациентов с ХОБЛ [22].

Бронхиальная обструкция развивается также у 28–68% пациентов с туберкулезом легких [23, 24]. Причем, она может сформироваться на этапе постановки диагноза, во время лечения и в поздние сроки после излечения туберкулеза. По данным нашего исследования, 0,7% пациентов с ХОБЛ перенесли туберкулез легких. В Колумбии 3,2% пациентов с ХОБЛ болели ранее туберкулезом легких [25]. А по данным южноафриканских исследователей, 15% пациентов с ХОБЛ страдали туберкулезом легких [26]. Столь существенные вариации, вероятно, обусловлены различиями в показателе заболеваемости туберкулезом в различных странах.

Выводы:

1. Доля курящих среди пациентов с ХОБЛ в Беларуси составляет 46,7%, среди мужчин – 75,2%, среди женщин – 15%. У курящих мужчин по сравнению с курящими женщинами шанс развития ХОБЛ значительно выше. Самая высокая заболеваемость ХОБЛ у курящих женщин встречается в возрасте 40–59 лет.

2. Среди городских жителей Беларуси относительно высокий процент (53,3%) пациентов с ХОБЛ, причина которой не связана с курением. Самая частая среди них – перенесенные тяжелые инфекционные заболевания дыхательных путей в раннем детстве и/или частые ОРЗ в зрелом возрасте.

При наличии в анамнезе перенесенных инфекционных заболеваний дыхательных путей шанс развития ХОБЛ у женщин выше, чем у мужчин.

3. Самая высокая заболеваемость ХОБЛ вследствие вдыхания производственных вредностей имеется у мужчин в возрасте 40–49 лет. Она существенно варьирует в регионах с различной структурой производства. Большая часть пациентов с ХОБЛ (84,1%), которые подвергались вдыханию дыма биоорганического топлива, находятся в возрасте старше 70 лет.

Литература:

1. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2011.

2. Метельский С.М. // Медицинские новости.– 2007.– № 14.– С. 79–82.

3. Halbert R.J., Natoli J.L., Gano A., et al. // Eur. Respir. J.– 2006.– Vol. 28, № 3.– P. 523–532.

4. Salvi S.S., Barnes P.J. // Lancet.– 2009.– № 374.– P. 733–743.

5. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Численность и естественный прирост населения [Электрон. ресурс] – 25 декабря 2012. - Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/population.php>.

6. Прус Е. В Беларуси курит каждый второй мужчина и каждая десятая женщина [Электрон. ресурс] – 24 мая 2012. – Режим доступа: <http://news.tut.by/society/290840.html>.

7. Янушевская А. В Беларуси курят более 20% 15-летних подростков [Электрон. ресурс] – 30 ноября 2011. - Режим доступа: <http://news.tut.by/health/261398.html>.

8. de Torres J.P., Campo A., Casanova C., et al. // *Respiration*.– 2006.– Vol. 73, № 3.– P. 306–310.
9. Camilli A.E., Burrows B., Knudson R.J., et al. // *Am. Rev. Respir. Dis.*1987.– Vol. 135, № 4.– P. 794–799.
10. Peat J.K., Woolcock A.J., Cullen K. // *Thorax*.– 1990.– Vol. 45, № 1.– P. 32–37.
11. Prescott E., Bjerg A.M., Andersen P.K., et al. // *Eur. Respir. J.*– 1997.– Vol. 10, № 4.– P. 822–827.
12. Carter R., Nicotra B., Huber G. // *Chest*.– 1994.– Vol. 106, № 6.– P. 1730–1739.
13. Trupin L., Earnest G., San Pedro M., et al. // *Eur. Respir. J.*– 2003.– Vol. 22, № 3.– P. 462–469.
14. Hnizdo E., Sullivan P.A., Bang K.M., Wagner G. // *Am. J. Epidemiol.*– 2002.– Vol. 156, № 8.– P. 738–746.
15. Косяченко Г.Е. // Актуальные вопросы медицины труда, аллергологии и иммунологии: Сб. ст.– Мн., 2002.– С. 92–94.
16. Gunen H., Nacievliyagil S.S., Yetkin O., et al. // *Eur. J. Intern. Med.*– 2008.– Vol. 19, № 7.– P. 499–504.
17. Васильева О.С. // *Пульмонология*.– 2007.– № 6.– С. 5–11.
18. de Marco R., Accordini S., Cerveri I., et al. // *Thorax*.– 2004.– Vol. 59, № 2.– P. 120–125.
19. Жестков, А.В., Косарев В.В., Бабанов С.А. // *Пульмонология*.– 2009.– № 6.– С. 53–57.
20. Vonk J.M., Jongepier H., Panhuysen C.I., et al. // *Thorax*.– 2003.– Vol. 58, № 4.– P. 322–327.
21. Silva G.E., Sherrill D.L., Guerra S., Barbee R.A. // *Chest*.– 2004.– Vol. 126, № 1.– P. 59–65.
22. Behrendt C.E. // *Chest*.– 2005.– Vol. 128, № 3.– P. 1239–1244.
23. Plit M.L., Anderson R., Van Rensburg C.E., et al. // *Eur. Respir. J.*– 1998.– № 12.– P. 351–356.

24. Willcox P.A., Ferguson A.D. // *Respir. Med.*– 1989.– Vol. 83, № 3.– P. 195–198.
25. Caballero A., Torres-Duque C.A., Jaramillo C., et al. // *Chest.*– 2008.– № 133.– P. 343–349.
26. Ehrlich R.I., White N., Norman R., et al. // *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*– 2004.– Vol. 8, №3.– P. 369–376.

Цель исследования. Изучить эпидемиологические особенности хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) среди городских жителей Республики Беларусь.

Материал и методы. Исследование проведено в г. Минске, г. Бресте и г. Солигорске. В нем приняли участие 604 пациента старше 40 лет с установленным в соответствии с общепринятыми критериями диагнозом ХОБЛ. При сборе анамнестических данных пациенты опрашивались о курении табака, профессиональных вредностях, перенесенных инфекционных заболеваниях дыхательных путей, вдыхании дыма биоорганического топлива, наличии установленного диагноза туберкулеза легких и бронхиальной астмы.

Результаты. Доля курящих среди пациентов с ХОБЛ составила 46,7%, среди мужчин – 75,2%, среди женщин – 15%. В 32,1% случаев пациенты с ХОБЛ подвергались воздействию профессиональных вредностей. Удельный вес случаев ХОБЛ, обусловленных контактом с продуктами сжигания биоорганического топлива, составил 7,3%.

Заключение. Среди городских жителей Беларуси относительно высокий процент (53,3%) пациентов с ХОБЛ, причина которой не связана с

курением. Самая частая среди них – перенесенные тяжелые инфекционные заболевания дыхательных путей в раннем детстве и/или частые острые респираторные заболевания в зрелом возрасте.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, эпидемиология, факторы риска, курение, производственные вредности, некурящие люди.

Objective. To study the epidemiological features of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) among urban residents of the Republic of Belarus.

Material and methods. The survey was conducted in Minsk, Brest and Soligorsk. The study population consisted of 604 patients over 40 years diagnosed according to the recommended criteria of COPD. When collecting anamnestic data patients were asked about tobacco smoking, occupational exposures, past infectious diseases of the respiratory tract, smoke from biomass fuel, history of pulmonary tuberculosis and bronchial asthma.

Results. The percentage of smokers among patients with COPD was 46.7%, among men - 75.2%, and among women - 15%. Some 32.1% of COPD cases were attributable to occupational exposures. Biomass exposure as a reason of COPD was blamed in 7.3% of patients.

Conclusion. Among urban residents of Belarus 53.3% of patients with COPD are non-smokers. The most common risk factor associated with COPD among them is severe respiratory infections during childhood and/or frequent acute respiratory diseases during adulthood.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, epidemiology, risk factors, smoking, occupational exposures, non-smokers.

Кадушкин Алексей Геннадьевич – дом. адрес: 220116, Республика Беларусь, Минск, пр. Дзержинского, 83, корп. 8, комн. 93/1; контакт. тел. (375-17) 272-67-88; e-mail: kadushkyn@gmail.com.

Таганович Анатолий Дмитриевич - контакт. тел. (375-17) 272-67-64; e-mail: taganovich@bsmu.by.

Лаптева Ирина Михайловна - контакт. тел.: (375-17) 289-89-51; e-mail: irinalapteva@mail.ru.