



*Л.Б.Постникова, В.А.Костров, М.В.Болдина, Н.В.Зеляева*

## Распространенность хронической обструктивной болезни легких в крупном промышленном центре (Нижний Новгород)

МЛПУ "Городская больница № 28" Городской консультативный центр для оказания медицинской помощи больным с хроническими обструктивными заболеваниями легких: 603035, Нижний Новгород, ул. Чаадаева, 7

*L.B.Postnikova, V.A.Kostrov, M.V.Boldina, N.V.Zelyaeva*



## Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in a large industrial city (Nizhny Novgorod)

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, prevalence, smoking.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, распространенность, курение.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) — одна из ведущих причин заболеваемости и смертности, а также социально и экономически значимая проблема во всем мире [1]. По данным эпидемиологических исследований, распространенность ХОБЛ в мире составляет ~ 10,1 % (11,8 % мужчин и 8,5 % женщин) [2]. При этом официальные данные во многих странах нередко на порядок ниже, т. к. представляемые статистические показатели основаны преимущественно на учете клинически выраженных стадий ХОБЛ, когда у пациентов есть достаточные основания для обращения к врачу. В частности, в США совокупная распространенность ХОБЛ — 4,6 %, в Европе — 7,4 %, в Юго-Восточной Азии — 11,4 % [3]. В Российской Федерации, по данным Министерства здравоохранения и социального развития, распространенность ХОБЛ составляет 1,7 % (2,4 млн больных), в то время как фактическое число этих больных может превышать 11 млн человек. В Нижнем Новгороде показатель распространенности хронического бронхита и эмфиземы легких (данных по ХОБЛ нет) в 2007 г. составил 10,18 на 1 тыс. взрослого населения, в 2008 г. — 10,21 на 1 тыс. В Нижегородской обл. соответствующий показатель в 2007 г. определялся на уровне 9,95 на 1 тыс., в 2008 г. — 9,65 на 1 тыс. человек [4].

Чаще ХОБЛ развивается у лиц старше 40 лет, для нее характерно медленное усиление интенсивности основного симптома — одышки. Это объясняет позднее обращение пациентов за медицинской помощью, когда уже сформированы стойкие изменения бронхолегочной ткани, ограничена эффективность терапии и увеличиваются расходы на лечение [5].

В России истинная распространенность ХОБЛ до сих пор неизвестна, что требует дальнейших исследова-

ний в этой области медицины. Кроме того, не проводились исследования по изучению распространенности, факторов риска ХОБЛ и ее возрастных особенностей с позиций клинической эпидемиологии и доказательной медицины в условиях крупного промышленного города — Нижнего Новгорода. В то же время получение достоверных данных о распространенности ХОБЛ в каждом регионе и стране должно стать приоритетным направлением здравоохранения при планировании профилактических и лечебных мероприятий.

Целью исследования было изучение распространенности ХОБЛ, оценка ее структуры и факторов риска среди взрослого населения Нижнего Новгорода.

### Материалы и методы

Нижний Новгород — один из крупнейших городов РФ (население — 1 млн 300 тыс. человек), обладающий высоким природно-ресурсным потенциалом и развитой промышленностью. Эти позиции усиливают антропогенную нагрузку на природную среду и определяют факторы воздействия на уровень заболеваемости и демографические показатели населения. Современная экологическая ситуация в Нижнем Новгороде типична и сходна с экологическими условиями многих индустриальных центров России. В то же время в Нижегородской обл. отмечено постепенное сокращение выбросов в атмосферный воздух из стационарных источников. Так, в 2002 г. этот показатель составлял 257,7 тонн в год, а в 2008 г. — 145,3 тонн в год. По данным ежегодных наблюдений, экологически неблагоприятными являются районы Заречной части Нижнего Новгорода. Наибольшее число

Таблица 1

## Распространенность ХОБЛ в общей популяции респондентов с учетом пола и возраста

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Общая выборка	
	n	с ХОБЛ, n (%)	n	с ХОБЛ, n (%)	n	с ХОБЛ, n (%)
30–39	210	5 (2,38)	395	1 (0,25)	605	6 (0,99)
40–49	222	4 (1,80)	281	5 (1,78)	503	9 (1,78)
50–59	233	38 (16,31)	276	17 (6,15)*	509	55 (10,81)
≥ 60	230	68 (29,56)	277	37 (13,35)*	507	105 (20,71)
Итого	895	115 (12,8)	1 229	60 (4,9)*	2 124	175 (8,24)

Примечание: \* –  $p < 0,01$  в сравнении с мужчинами.

проб атмосферного воздуха (в 2008 г. взято 56 279 проб) с превышением ПДК отмечено в Канавинском (5,07 %), Ленинском (2,56 %) и Московском (2,3 %) районах. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха ежегодно вносят углеводороды, фенол, оксид азота и углерода, сероводород [6].

С учетом представленных данных объектом для изучения распространенности ХОБЛ были выбраны жители Заречной части Нижнего Новгорода (Московский район), получающие медицинскую помощь в поликлинике № 1 МЛПУ "Городская больница № 28".

Эпидемиологическое исследование состояло из 3 этапов. Первый этап – подготовка плана проведения и протокола исследования, издание необходимого количества опросников. Второй – скрининг с использованием анкеты, разработанной экспертами *Global Alliance against chronic Respiratory Diseases* (GARD). Третий – формирование группы углубленного клинического обследования и проведение спирометрии у лиц с респираторными симптомами (кашель, мокрота, одышка).

Для скрининга случайным образом были выбраны врачебные участки, на которых проводилось анкетирование жителей во время поквартирных обходов и при их обращении в поликлинику. За период с 01.09.08 по 30.09.09 было проанкетировано 2 124 человека (мужчин – 895, женщин – 1 229).

Респонденты с респираторными симптомами проходили углубленное клинико-функциональное обследование. Для исследования функции внешнего дыхания (ФВД) использовался спирограф *SpiroLab II* (Италия). Оценку параметров объема форсированного выдоха за 1-ю с (ОФВ<sub>1</sub>), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ) и отношения ОФВ<sub>1</sub> / ФЖЕЛ проводили после теста с бронхолитиком (ДАИ Сальбутамол 400 мкг). Диагноз ХОБЛ устанавливался на основании рекомендаций программы "Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ" [3].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием стандартных статистических программ.

## Результаты и обсуждение

Анализ всех анкет позволил выявить респираторные симптомы у 912 (42,77 %) опрошенных из 2 124 респондентов. Лиц без респираторных симптомов было

1 212 (57,1 %), из них некурящих – 626 (51,6 %), курящих – 586 (48,4 %) человек. Среди некурящих респондентов без респираторных симптомов большую часть составили женщины – 87,2 % ( $n = 546$ ), и лишь 12,8 % ( $n = 80$ ) – мужчины.

В группе лиц без респираторных симптомов мужчин в возрасте 18–29 лет было 68,4 %, женщин – 30,2 %; 30–39 лет – 15,2 % и 25,1 %; 40–49 лет – 8,9 % и 21,5 %; 50–59 лет – 6,2 % и 21,7 %; ≥ 60 лет – 1,3 % и 1,5 % соответственно. На основе полученных результатов можно отметить, что с увеличением возраста снижается доля некурящих мужчин, не отмечающих респираторных симптомов. В общей выборке опрошенных лиц диагноз ХОБЛ установлен у 175 (8,24 %) обследованных, а у пациентов с респираторными симптомами – в 19,18 % случаев. Среди всех мужчин ( $n = 895$ ) ХОБЛ была диагностирована у 115 (12,8 %) человек, среди женщин – в 4,9 % случаев ( $p < 0,01$ ).

Результаты изучения частоты встречаемости ХОБЛ с учетом возраста и пола представлены в табл. 1.

Отмечено возрастание частоты распространенности ХОБЛ как у мужчин, так и у женщин с увеличением возраста пациентов. Так, максимальное количество больных ХОБЛ определялось в группе лиц ≥ 60 лет (60 %,  $p < 0,001$ ); до 39 лет распространенность ХОБЛ была минимальной – 3,5 %. Кроме того, четко прослеживается влияние пола на частоту ХОБЛ. По нашим данным, ХОБЛ в мужской популяции определялась в 2 раза чаще, чем в женской (65,7 % vs 34,3 %;  $p < 0,001$ ).

После бронходилатационного теста у лиц с респираторными симптомами впервые выявленный диагноз ХОБЛ имели 119 (67,4 %) пациентов (65 муж-

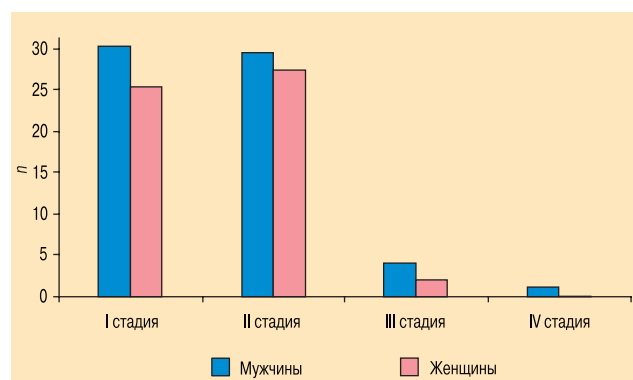


Рис. 1. Распределение пациентов со впервые установленным диагнозом ХОБЛ в зависимости от стадии заболевания

Распределение больных ХОБЛ по возрасту, полу с учетом стадии болезни

Пациенты с ХОБЛ	30–39 лет		40–49 лет		50–59 лет		≥ 60 лет		Всего, n (%)
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж	
I стадия	2	1	1	3	12	5	18	18	60 (34,3)
II стадия	3	0	1	1	15	11	31	18	80 (45,7)
III стадия	0	0	1	1	9	1	15	1	28 (16,0)
IV стадия	0	0	1	0	2	0	4	0	7 (4,0)
Всего, n (%)	6 (3,5)		9 (5,1)		55 (31,4)		105 (60,0)		175 (100)

Примечание: М – мужчины, Ж – женщины

чин и 54 женщины). При этом максимальное количество пациентов обоего пола со впервые установленной ХОБЛ имели I–II стадию заболевания (рис. 1).

Согласно данным табл. 2, легкая степень тяжести (I стадия) ХОБЛ определялась у 34,3 % пациентов, II стадия – у 45,7 %, III – у 16 %, и лишь 4 % обследованных имели IV стадию заболевания.

В недавнем исследовании *T.R.Schermer et al.* было показано, что в возрасте 31–40 лет ХОБЛ имели 8,9 % обследованных; 41–50 лет – 15,5 %; 51–60 лет – 23,9 %; 61–70 лет – 33,2 %; 71–80 лет – 38,7 %; ≥ 81 года – 42,7 % пациентов [7]. В настоящем исследовании ХОБЛ у пациентов в возрасте 30–39 лет была зарегистрирована в 3,4 % случаев; 40–49 лет – в 5,1 %; 50–59 лет – в 31,4 %; ≥ 60 лет – в 61,1 % случаев. Представленные результаты свидетельствуют о нарастании числа больных ХОБЛ в старших возрастных группах.

Кроме того, по данным, представленным в табл. 2, установлено, что мужчин с I стадией ХОБЛ было 33 (18,9 % от общего числа пациентов с ХОБЛ, 55 % от всех больных с I стадией), женщин – 27 (15,4 % и 45,0 % соответственно) в возрасте 33–80 лет (средний возраст – 62,5 ± 11,3 года). При этом 60 % больных ХОБЛ I стадии были старше 60 лет. Среднюю степень тяжести ХОБЛ имели 50 мужчин (28,6 % и 62,5 % соответственно) и 30 женщин (37,5 % и 17,1 %) в возрасте 34–84 (62,7 ± 10) лет. ХОБЛ III стадии определялась у 89,3 % мужчин (14,3 % от общего числа больных ХОБЛ) и 10,7 % женщин (1,7 % от всех пациентов ХОБЛ) в возрасте 40–81 лет (средний возраст – 62,14 ± 9,2 года). Заболевание IV стадии в 100 % случаях имели только мужчины в возрасте 47–72 лет (средний возраст – 60,85 ± 8,9 года).

Известно, что ключевой фактор риска ХОБЛ – это курение. В настоящем исследовании были выявлены 107 (61,1 %) курящих пациентов с ХОБЛ, некурящие больные составили 38,9 % ( $p < 0,001$ ). При этом зарегистрирована зависимость частоты курения и степени тяжести ХОБЛ (рис. 2). Так, все пациенты с ХОБЛ IV стадии являлись курильщиками, при III стадии болезни курение установлено в 89,3 % случаев, при II и I стадиях – в 57,5 % и 48,3 % соответственно.

Среди мужчин курение отмечали 104 (91,2 %) пациента с ХОБЛ, из них 34,6 % больных являлись экс-курильщиками. У женщин активное курение отмечено лишь в 5,0 % случаев. Однако 31,2 % женщин с ХОБЛ были пассивными курильщиками.

Интересны результаты оценки зависимости частоты ХОБЛ от интенсивности курения. С этой целью рассчитывали индекс курения (ИК) у курящих пациентов и экс-курильщиков с ХОБЛ. ИК < 10 пачко-лет (7,9 ± 2,4) имели 5 (4,8 %) обследованных, ИК – 10–25 пачко-лет (18,7 ± 4,4) выявлен у 18 (17,3 %) пациентов, ИК > 25 пачко-лет (43,3 ± 10,1) – у 81 (77,8 %) больного ( $p < 0,001$ ). Максимальное значение ИК составило 79,2 пачко-лет у мужчины 65 лет с ХОБЛ II стадии.

Вторым по значимости фактором риска ХОБЛ являются экологические и профессиональные вредности [8]. В настоящем исследовании мы выявили > 1/3 (38,3 %) пациентов с ХОБЛ, имевших профессиональный контакт с пылью > 1 года. Из них мужчин было 53 (46,1 % от общего числа мужчин с ХОБЛ), женщин – 14 (23,3 % соответственно). Следует отметить, что в 25,7 % случаев (у каждого 4-го пациента) причиной ХОБЛ были оба фактора риска – курение и контакт с пылью.

Важный фактор, влияющий на течение и тяжесть ХОБЛ, – это системные коморбидные состояния [9]. По результатам настоящего исследования 130 (74,3 %) пациентов с ХОБЛ имели различные сопутствующие заболевания. Среди общего числа больных с I стадией ХОБЛ коморбидные состояния установлены у 40 (66,7 %) пациентов, со II стадией – у 63 (78,8 %). При тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести ХОБЛ сопутствующие заболевания имели 78,6 % и 71,4 % соответственно. На рис. 3 отражены данные анализа частоты различных коморбидных состояний у больных ХОБЛ.

Наиболее частыми сопутствующими заболеваниями у пациентов с ХОБЛ были ИБС (40 %), БА (25,1 %)

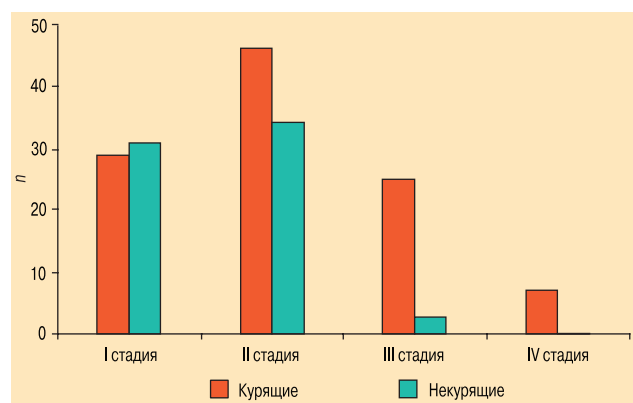


Рис. 2. Распространенность курения среди пациентов ХОБЛ различной степени тяжести

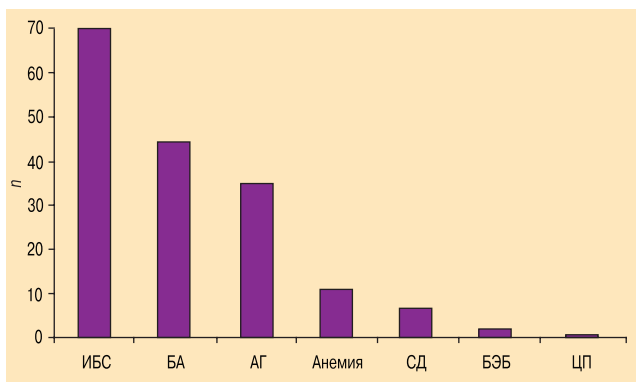


Рис. 3. Частота коморбидных состояний у больных ХОБЛ  
Примечание: ИБС – ишемическая болезнь сердца, БА – бронхиальная астма, АГ – артериальная гипертензия, СД – сахарный диабет, БЭБ – бронхоэктатическая болезнь, ЦП – цирроз печени.

Таблица 3

Частота ИБС и БА у больных ХОБЛ в зависимости от пола (мужчин – 115, женщин – 60)

Коморбидные состояния при ХОБЛ	ИБС		БА	
	М, n (%)	Ж, n (%)	М, n (%)	Ж, n (%)
I стадии	10 (30,3)	8 (29,6)	3 (9,1)	13 (48,1)***
II стадии	21 (42)	14 (46,7)	5 (10)	14 (46,7)***
III стадии	14 (56)	1 (33,3)*	5 (20)	1 (33,3)
IV стадии	4 (57,4)	0	2 (28,6)	0
Всего	49 (42,6)	23 (38,3)	15 (13,1)	28 (46,7)**

Примечание: достоверность различий между мужчинами и женщинами: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,001$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$  при сравнении между мужчинами и женщинами.

и АГ (20 %). Следует отметить, что 18,6 % больных ХОБЛ имели  $\geq 2$  коморбидных состояний.

В табл. 3 приведены результаты распределения наиболее часто встречаемых коморбидных состояний у больных ХОБЛ с учетом пола.

Установлено, что БА у женщин с ХОБЛ встречалась в 3,5 раза чаще, чем у мужчин ( $p < 0,001$ ), что может быть одной из причин развития ХОБЛ у некурящих женщин [10]. При этом ИБС у всех мужчин и женщин с ХОБЛ встречалась практически в равных долях (42,6 % и 38,3 % соответственно;  $p > 0,05$ ). Однако у мужчин с ХОБЛ III стадии ИБС выявлялась достоверно чаще, чем в женской популяции ( $p < 0,05$ ).

## Заключение

Можно утверждать, что ХОБЛ – это распространенное заболевание среди жителей Нижнего Новгорода (на примере одной из взрослых популяций Московского района), развивающееся в 2 раза чаще у мужчин, чем у женщин, среди лиц старше 50 лет. Углубленное клинико-функциональное обследование всех респондентов с респираторными симптомами позволило дополнительно выявить около 70 % пациентов с ХОБЛ, а также уточнить степень тяжести заболевания.

Среди ключевых факторов риска ХОБЛ у мужчин можно считать курение и контакт с пылью, у женщин – профессиональные вредности (пыль), гиперреактивность бронхов (БА), а также пассивное курение.

Следовательно, для снижения распространенности ХОБЛ, темпов прогрессирования воспаления и развития коморбидных состояний необходимо повысить качество профилактических мероприятий (антитабачные программы, соблюдение санитарно-гигиенических норм и внедрение новых производственных технологий), совершенствовать раннюю диагностику ХОБЛ на этапе первичной медицинской помощи (обязательное исследование легочной функции у курящих людей и всех лиц с любыми респираторными симптомами).

## Литература

1. Mannino D.M., Buist S. Global burden of COPD: risk factors, prevalence, and future trends. *Lancet* 2007; 370: 765–773.
2. Buist A.S., McBurnie M.A., Vollmer W.M. et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet* 2007; 370: 741–750.
3. Чучалин А.Г. (ред.). Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Пересмотр 2006 года: Пер. с англ. М.: Изд. дом "Атмосфера"; 2007.
4. Основные показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Нижегородской области за 2008 год. Н. Новгород; 2009.
5. Raheison C., Girodet P.-O. Epidemiology of COPD. *Eur. Respir. Rev.* 2009; 18: 213.
6. Государственный доклад "О санитарно-эпидемиологической обстановке в Нижегородской области в 2008 году". Н. Новгород; 2009.
7. Schermer T.R., Smeele I.J., Thoonen B.P. Current clinical guideline definitions of airflow obstruction and COPD overdiagnosis in primary care. *Eur. Respir. J.* 2008; 32: 945–952.
8. Zanobetti A., Bind M.A., Schwartz J. Particulate air pollution and survival in a COPD cohort. *Environ. Health* 2008; 7: 48–51.
9. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания. *Пульмонология* 2008; 2: 5–14.
10. Lange P., Parner J., Vestbo J. et al. A 15-year follow-up study of ventilatory function in adults with asthma. *N. Engl. J. Med.* 1998; 339: 1194–1200.

## Информация об авторах

Постникова Лариса Борисовна – д. м. н., доцент, руководитель "Городского консультативного центра для оказания медицинской помощи больным с хроническими обструктивными заболеваниями легких" МЛПУ "Городская больница № 28"; тел: 8-910-390-64-37; e-mail: plbreath@mail.ru

Костров Владимир Александрович – к. м. н., доцент, консультант "Городского консультативного центра для оказания медицинской помощи больным с хроническими обструктивными заболеваниями легких" МЛПУ "Городская больница № 28"; тел: 8-902-308-24-97; e-mail: vlakostr@yandex.ru

Болдина Марина Викторовна – врач-пульмонолог "Городского консультативного центра для оказания медицинской помощи больным с хроническими обструктивными заболеваниями легких" МЛПУ "Городская больница № 28"; тел: 8-908-163-51-34

Зеляева Наталья Васильевна – глав. врач МЛПУ "Городская больница № 28"; тел: (831) 276-74-56

Поступила 17.02.10

© Коллектив авторов, 2011

УДК 616.24-036.12-036.2(470.341-21)