

© КАН И. Н., ДЕМКО И. В., ТЕРЕЩЕНКО Ю. А., КОЗЛОВ В. В.

УДК 616.24-007.271:622

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У РАБОТНИКОВ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА

И. Н. Кан^{1,2}, И. В. Демко¹, Ю. А. Терещенко¹, В. В. Козлов¹

¹ ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра внутренних болезней № 2 с курсом ПО, зав. — д. м. н., проф. И. В. Демко; кафедра общественного здоровья и здравоохранения, зав. — к. м. н., доцент А. В. Шульмин; ² ФГБУЗ Клиническая больница № 51 ФМБА России, гл. врач — А. И. Ломакин.

Резюме. Проведено одномоментное эпидемиологическое исследование среди 1134 работников горно-химического комбината (ГХК) в возрасте 40 лет и старше. Распространенность ХОБЛ среди работников ГХК составила 4,3%. Среди изученных факторов риска ХОБЛ (курение, пол, возраст, профвредности) ключевым следует считать курение. Воздействие малых доз радиации не оказывает влияния на формирование ХОБЛ, а угольная пыль усиливает агрессивный эффект курения. Ранние стадии ХОБЛ вовремя не диагностируются.

Ключевые слова: ХОБЛ, распространенность, факторы риска.

Рост распространенности хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) во всем мире и ее значительный вклад в структуру заболеваемости, смертности и инвалидности с вытекающими отсюда большими финансовыми затратами определяют серьезную медико-социальную значимость и актуальность данного заболевания для современного здравоохранения [5]. ХОБЛ занимает 4-е место среди всех причин смертности, а по прогнозам специалистов, к 2020 году выйдет на 3-е место [4]. Основным поводом для такого прогноза служит поздняя диагностика ХОБЛ.

По данным Министерства здравоохранения и социального развития РФ, в 2005 году в России было зарегистрировано 2,4 миллиона больных ХОБЛ, между тем, по мнению академика А.Г. Чучалина, их должно быть не менее 16 млн. Только 25% случаев заболевания диагностируется своевременно [1].

Особый интерес вызывает распространенность ХОБЛ среди трудоспособного населения. Своевременная диагностика ХОБЛ среди различных профессиональных групп способствует эффективной реализации лечебно-профилактических программ [2].

Целью нашего исследования явилось изучение распространенности и факторов риска хронической обструктивной болезни легких среди работников горно-химического комбината.

Материалы и методы

Проведено одномоментное эпидемиологическое исследование среди 1134 работников горно-химического комбината (ГХК) в возрасте 40 лет и старше. В исследовании приняли участие 962 (84,8±1,1%) мужчины и 172 (15,2±1,1%) женщины. Средний возраст работников составил 49,8±7,3 лет, мужчин — 49,9±7,6 лет, женщин — 49,3±7,3 лет. Все участники разделены на 5 возрастных групп. В 1-ю группу вошли лица 40-44 лет (302 человека — 26,6±1,3%), во 2-ю — 45-49 лет (290 человек — 25,6±1,3%), в 3-ю — 50-54 лет (243 человека — 21,4±1,2%), в 4-ю — 55-59 лет

(166 человек — 14,6±1,0%) и в 5-ю — работники в возрасте 60 лет и старше (133 человека — 11,7±1,0%). Таким образом, среди обследованных участников преобладали работники 2 возрастных категорий — 40-44 и 45-49 лет.

Исследование включало 2 этапа. На первом этапе проводились анкетирование респондентов с использованием стандартного опросника ВОЗ (Burden of MAJOR Respiratory Diseases) и скрининговая спирометрия с выделением группы работников с подозрением на легочную патологию. Анкетировано 554 работника изотопно-химического (ИХЗ) и радиохимического (РХЗ) заводов (1-я группа), 111 работников второй котельной станции теплоснабжения (2-я группа) и 469 человек различных подразделений ГХК (3 группа). Работники 1-й группы подвергались воздействию ионизирующего излучения, интенсивность которого не превышала предельно допустимые уровни, работники 2-й группы — воздействию угольной пыли с содержанием свободного диоксида кремния в пределах 12-34% в концентрациях, как правило, не превышающих ПДК, работники 3-й группы не имели контакта с профессиональными вредностями. Все группы были сопоставимы по полу, возрасту и числу курящих. Во всех группах преобладали мужчины (84,7%-85,1%), средний возраст обследованных 1-й группы составил 49,2±7,3 лет, 2-й — 49,5±7,3 лет, 3-й — 50,4±7,3 лет ($p>0,05$). Количество курящих в 1-й группе составило 230(41,5±2,1%) человек, во 2-й и 3-й группах — соответственно 46(41,4±4,7%) и 199(42,4±2,3%) человек ($p>0,05$).

Все участники исследования были разделены на курящих (курят в настоящее время хотя бы 1 сигарету/папиросу в сутки), бросивших курить (курили в прошлом и не курят месяц и более) и никогда не куривших [3]. Медиана стажа работы в 1-й группе работников была 23,0(17,0;30,0) года, во 2-й группе — 14,0(7,0;24,0), в 3-й группе — 21,0(12,0;29,8) год.

На втором этапе с целью верификации диагноза ХОБЛ среди лиц с респираторными жалобами проводилось

клинико-функциональное обследование в следующем объеме: осмотр пульмонолога и стандартное клиническое обследование, исследование функции внешнего дыхания с помощью портативного спирометра «MicroLoop» (MICRO Medical Ltd. England) до и после пробы с сальбутамолом 400 мкг (Вентолин, GlaxoSmithKline). Оценивались следующие параметры: форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ%), объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁%), ОФВ₁/ФЖЕЛ%. При установлении диагноза ХОБЛ и стадии заболевания использовались критерии GOLD 2007 г.

Описательная статистика результатов исследования представлена для качественных признаков в виде процентных долей и их стандартных ошибок (%±m). Расчет ошибок долей для 0% осуществлялся по методике А.М. Меркова (1974). Для нормально распределенных количественных переменных в описательной статистике использовали средние арифметические (М) и стандартные отклонения (σ). Значимость различий качественных показателей оценивали при помощи непараметрического критерия Пирсона χ^2 с поправкой на непрерывность. Различия во всех случаях оценивали как статистически значимые при $p < 0,05$.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась при помощи компьютерной программы SPSS, версия 19.0.

Результаты и обсуждение

Анкетирование показало широкую распространенность предполагаемой легочной патологии. Хотя бы одну респираторную жалобу (на кашель) предъявляли 289(25,5±1,3%) участников опроса. Жалобы на выделение мокроты зарегистрированы у 267(23,5±1,3%) человек, на одышку у 99(8,7±0,8%) участников исследования. Среди респондентов с жалобами ($n = 289$) было большинство курящих. При этом количество курильщиков составило 218(75,5±1,3%) человек, бросивших курить (бывших курильщиков) — 18(6,2±0,7%), никогда не куривших — 53(18,3±1,1%) человека. Среди мужчин, имевших респираторные симптомы ($n = 259$), курили 210(81,1±2,3%) человек, бросили курить 16(6,2±1,4%), никогда не курили 33(12,7±2,0%) человека. Таким образом, среди мужчин с респираторными жалобами в большинстве своем регистрировались лица с положительным анамнезом курения, в то время как никогда не куривших было значительно меньше (87,3±2,1% против 12,7±2,0%, $p < 0,05$). В то же время среди женщин ($n = 30$) ситуация оказалась противоположной — респираторные жалобы регистрировались чаще у никогда не куривших (66,7±8,6% против 33,3±8,6%, $p < 0,05$). По-видимому, это связано с разным стажем и интенсивностью курения и наличием среди некурящих женщин бронхиальной астмы.

Анализ статуса курения в исследуемой выборке с учетом возрастного ценза (табл. 1) показал наиболее высокую и примерно одинаковую ($p > 0,05$) распространенность табакокурения в возрастных группах 40-44 года (46,0±2,9%), 45-49 лет (43,5±2,9%) и 55-59 лет (44,0±3,9%). В других

Таблица 1

Статус курения среди работников ГХК различных возрастных групп

Возраст, лет	Кол-во участников	Курят		Бросили курить		Никогда не курили	
		абс.	%±m	абс.	%±m	абс.	%±m
40-44	302	139	46,0 ±2,9	16	5,3±1,3	147	48,7±2,9
45-49	290	126	43,5±2,9	19	6,5±1,4	145	50,0±2,9
50-54	243	85	34,7±3,1	19	7,9±1,7	139	57,4±3,2
55-59	166	73	44,0 ±3,9	12	7,2±2,0	81	48,8±3,9
60≥	133	52	39,1±4,2	8	6,0±2,1	73	54,9±4,3
Всего	1134	475	41,9±1,5	74	6,5±0,7	585	51,6±1,5

возрастных категориях частота табакокурения была несколько ниже, однако оставалась высокой (34,7±3,1% и 39,1±4,2%). Доля бросивших курить во всех возрастных группах была небольшой и колебалась от 5,3±1,3% (возраст 40-44 года) до 7,9±1,7% (возраст 50-54 года, $p > 0,05$). Удельный вес никогда не куривших во всех возрастных группах составлял примерно половину обследованных или несколько превышал указанное значение ($p > 0,05$).

На 2-м этапе обследования с целью верификации диагноза ХОБЛ лицам с респираторными жалобами и признаками нарушения бронхиальной проходимости было проведено повторное спирометрическое исследование с бронходилатационным тестом. Такой комплексный подход с учетом факторов риска и респираторной симптоматики позволил установить диагноз ХОБЛ у 49 человек. Функциональное обследование показало, что в общей выборке изменения ФЖЕЛ<80% были зарегистрированы у 60(5,3±0,7%) работников, ОФВ₁<80% — у 78(6,9±0,8%), а ОФВ₁/ФЖЕЛ<70% — у 50(4,4±0,6%) человек.

Среди лиц с респираторными жалобами доля участников с изменениями ФВД была больше ($p < 0,05$), чем в общей выборке. Так, изменения ФЖЕЛ были зарегистрированы в 42 случаях — 14,5±2,1%, среди мужчин — 41 случай (15,8±2,3%), среди женщин — 1 случай (3,3±3,3%). Снижение ОФВ₁ отмечено в 65 случаях (22,5±2,5%), среди мужчин у 62 человек (23,9±2,7%), среди женщин у 3-х (10,0±5,5%).

Таким образом, среди работников ГХК выявлена группа лиц с респираторными жалобами и с признаками частично обратимой бронхиальной обструкции, частота которой ассоциируется с респираторными симптомами и с наличием факторов риска ХОБЛ. Проведенное эпидемиологическое обследование позволило верифицировать диагноз ХОБЛ среди 1134 работников у 49 человек, что составило 4,3±0,6%.

Представляет интерес изучение распространенности ХОБЛ в зависимости от возраста и пола (табл. 2). Полученные нами данные свидетельствуют о том, что среди работников ГХК ХОБЛ диагностируется преимущественно у мужчин и лишь в единичных случаях у женщин (соотношение мужчин и женщин — 14:1). При этом распространенность ХОБЛ растет по мере увеличения возраста — в общей выборке от 2,6±0,9% в возрасте 40-44 лет до 11,4±2,8% в возрасте 60 лет и старше ($p < 0,05$). Среди мужчин

Таблица 2

**Распространенность ХОБЛ на ГХК
с учетом пола и возраста**

Возраст, лет	Общая выборка		Мужчины		Женщины	
	n	ХОБЛ абс. (%±m)	n	ХОБЛ абс. (%±m)	n	ХОБЛ абс. (%±m)
40-44	302	8(2,6±0,9)	260	7(2,7±1,0)	42	1(2,4±2,4)
45-49	290	5(1,7±0,8)	242	5(2,1±0,9)	48	0(0,0±7,7)
50-54	243	10(4,1±1,3)	197	10(5,1±1,6)	46	0(0,0±8,0)
55-59	166	11(6,6±1,9)	142	10(7,0±2,1)	24	1(4,2±4,1)
60≥	133	15(11,4±2,8)	121	14(11,6±2,9)	12	1(8,3±8,0)
Всего	1134	49(4,3±0,6)	962	46(4,8±0,7)	172	3(1,7±1,0)

в возрасте 40-44 и 45-49 лет доля пациентов с ХОБЛ составила соответственно $2,7 \pm 1,0\%$ и $2,1 \pm 0,9\%$, а в возрасте 60 лет и старше — $11,6 \pm 2,9\%$ ($p < 0,05$). Что же касается женщин, то в этой группе диагноз ХОБЛ установлен лишь в трех случаях. Однако и у женщин в двух случаях из трех диагностика заболевания относится ко второй половине жизни.

Анализ статуса курения больных ХОБЛ (рис. 1) показал большой вклад последнего в развитие заболевания. Из 49 больных ХОБЛ курили 40 человек ($81,6 \pm 5,5\%$), бросили курить лишь 4 ($8,2 \pm 3,9\%$), никогда не курили 5 человек ($10,2 \pm 4,3\%$).

По гендерному признаку среди курящих преобладали мужчины — 38 человек ($95,0 \pm 3,4\%$). Из трех женщин, больных ХОБЛ, курили 2. Третья женщина более 30 лет прожила в деревне, где для отопления и приготовления пищи использовалось органическое топливо (фактор риска ХОБЛ).

Анализ интенсивности курения показал, что среди активно курящих больных ХОБЛ лишь 3 работника ($7,5 \pm 4,2\%$) имели индекс курящего человека менее 200, 33 ($82,5 \pm 6,0\%$) — 200-240 и 4 ($10 \pm 4,7\%$) — более 240. Стаж курения только в 5 случаях ($12,5 \pm 5,2\%$) был равен 10-25 пачек/лет, а в 35 случаях ($87,5 \pm 5,2\%$) превышал 25 пачек/лет. Если учесть, что в общей выборке среди активных курильщиков без ХОБЛ ($n = 432$) стаж курения более 25 пачек/лет имели 193 ($44,7 \pm 2,4\%$) человека, то среди больных ХОБЛ этот показатель оказался выше почти в 2 раза ($p < 0,05$).

Согласно данным, полученным при исследовании ФВД и оценки постбронходилатационного теста, среди больных ХОБЛ I стадия выявлена у 9 человек ($18,4 \pm 5,5\%$), в т.ч. у 8 мужчин и 1-й женщины; II стадия отмечена у 33 человек ($67,3 \pm 6,7\%$), из них у 31 мужчины и двух женщин; III стадия диагностирована у 6 мужчин ($12,2 \pm 4,7\%$); IV стадия — у одного мужчины ($2,0 \pm 2,0\%$). Таким образом, в структуре ХОБЛ преобладали I и II стадии заболевания и преимущественно у мужчин (рис. 2).

Диагноз ХОБЛ впервые установлен в 19 случаях ($38,8 \pm 7,0\%$), среди которых I стадия диагностирована у 9 работников ($47,4 \pm 11,5\%$), а II стадия — у 10 ($52,6 \pm 11,5\%$). Полученные данные свидетельствуют о том, что начальные стадии ХОБЛ (I и II ст.) более чем у 1/3 пациентов своевременно не диагностируются и, соответственно, лечебно-профилактические мероприятия не проводятся.

Считается доказанным, что профессиональные вредности могут выступать в качестве фактора риска развития ХОБЛ. Более того, совсем недавно (2012) ХОБЛ включена в российский перечень профессиональных заболеваний. Анализ полученных нами данных показал, что распространенность ХОБЛ в группе работников, контактирующих с низкими дозами ионизирующего излучения и среди обследованных, не подвергающихся воздействию профвредностей, была идентичной ($4,0 \pm 0,8\%$ и $4,1 \pm 0,9\%$ соответственно, $p > 0,05$). В то же время среди работников, контактирующих с угольной пылью на уровне ПДК, ХОБЛ была выше в сравнении с 2-мя другими группами, хотя указанный показатель и не достигал значимого уровня ($7,8 \pm 2,5\%$, $p > 0,05$). Указанное обстоятельство свидетельствует о том, что распространенность ХОБЛ не ассоциируется с воздействием низких уровней радиации, а вдыхание угольной пыли (даже на уровне ПДК) на фоне курения, по-видимому, обладает аддитивным эффектом в отношении развития ХОБЛ.

Таким образом, распространенность ХОБЛ среди работников горно-химического комбината составляет 4,3%. ХОБЛ регистрируется преимущественно у мужчин. Показатель распространенности ХОБЛ нарастает параллельно увеличению возраста работников. Среди изученных факторов риска ХОБЛ (курение, пол, возраст, профвредности) ключевым следует считать курение. Контакт с низкими дозами ионизирующего излучения не оказывает влияния

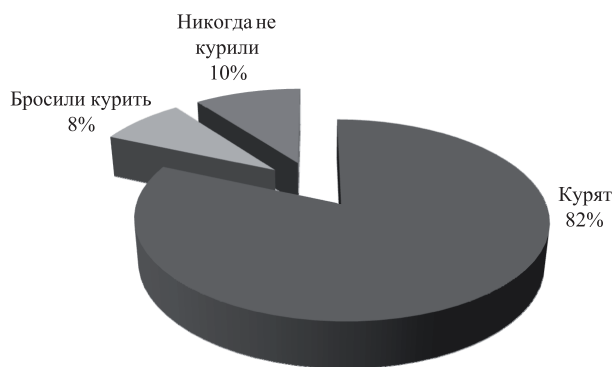


Рис. 1. Статус курения больных ХОБЛ.

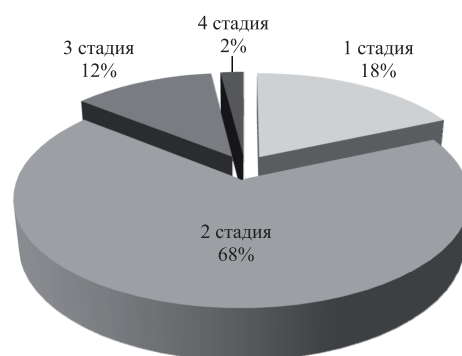


Рис. 2. Распределение больных ХОБЛ по стадиям.

на формирование ХОБЛ, а контакт с угольной пылью на уровне ПДК усиливает агрессивный эффект курения. У 1/3 работников ранние стадии ХОБЛ вовремя не диагностируются, что влечет за собой отсроченную реализацию лечебно-профилактических мероприятий и ухудшает прогноз заболевания. Указанное обстоятельство диктует необходимость оптимизации работы по активному выявлению ХОБЛ в организованном коллективе.

PREVALENCE AND RISK FACTORS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN MINING AND CHEMICAL COMBINE WORKERS

I. N. Kan ^{1,2}, I. V. Demko ¹,

Yu. A. Tereschenko ¹, V. V. Kozlov ¹

¹ Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Vojno-Yasenetsky; ² Federal State Institution of Health Clinical Hospital № 51 FMBA of Russia

Abstract. It was conducted epidemiological examination among 1,134 employees of Mining and Chemical Combine (MCC) at the age of 40 years and older. The prevalence of COPD in the MCC workers was 4.3 %. Among the studied COPD risk factors (smoking, sex, age, occupational hazard) the smoking should be considered as a key factor. Influence of low doses of radiation has no effect on the formation of COPD, and coal dust increases the aggressive effects of smoking. The early stages of COPD are not diagnosed in time.

Key words: COPD, prevalence, risk factors.

Литература

1. Айсанов З. Р., Кокосов А. Н., Овчаренко С. И. и др. Хронические обструктивные болезни легких. Федеральная программа // Consilium Medicum. — 2000. — Т. 2. — № 1. — С. 21-31.

2. Ивчик Т. В., Кокосов А. Н., Янчина Е. Д. и др. Факторы риска хронической обструктивной болезни легких // Пульмонология. — 2003. — № 3. — С. 6-15.

3. Радкевич Н.В. Социально-психологические аспекты табакокурения среди студентов медицинских и немедицинских вузов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М, 2005. — 24 с.

4. Murray C. J. L., Lopez A. D. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study // Lancet. — 1997. — Vol. 349, № 9064. — P. 1498-1504.

5. Vollmer W. M. Epidemiology of COPD: overview and the US perspective // Eur. Respir. J. — 2003. — Vol. 22, Suppl. 43. — P. 1-3.

Сведения об авторах

Кан Ирина Николаевна — врач-пульмонолог, заведующая 5 терапевтическим отделением ФГБУЗ КБ № 51 ФМБА России, заочный аспирант кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 662971, г. Железногорск, ул. Павлова, д. 8; тел. 8(3919)766906; e-mail: inkan@list.ru

Демко Ирина Владимировна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней № 2 с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3; тел. 8 (391) 228 34 69; e-mail: demko64@mail.ru

Терещенко Юрий Анатольевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней № 2 с курсом ПО ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 3; тел. 8 (391) 220 1608; e-mail: ignabr@mail.ru

Козлов Василий Владимирович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1; тел. +7 (391) 220 13 96, e-mail: kvv.doc@gmail.com

Вопросы практического здравоохранения



© ГРИЩЕНКО Е. Г., НИКОЛАЕВА Н. Н., НИКОЛАЕВА Л. В., БАЙКОВА О. А., ЧУПАХИНА В. А.

УДК 616.344-002-031.84-07

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ КРОНА ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Е. Г. Грищенко, Н. Н. Николаева, Л. В. Николаева, О. А. Байкова, В. А. Чупахина
ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет
имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов;
кафедра терапии ИПО, зав. — д. м. н., проф. Ю. И. Гринштейн.

Резюме. Проведено комплексное обследование 54 пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника. Болезнь Крона диагностирована у 19 пациентов, у 6 из них патологический процесс локализовался в проксимальных отделах тонкой кишки. Описано наблюдение малосимптомного варианта стенозирующей формы болезни Крона тощей кишки у женщины 20 лет.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, болезнь Крона, верхние отделы желудочно-кишечного тракта.