

6. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. - СПб.: Фолиант, 2003. - 429 с.
7. Кушаковский М. С. Аритмии сердца. Нарушения сердечного ритма и проводимости. - СПб.: Фолиант, 1998. - 640 с.
8. Олесин А.И., Шабров А.В., Синенко В.И. Возможность дифференцированного лечения желудочковых нарушений сердечного ритма в зависимости от механизма их развития // Кардиология. - 2005. - №5(45). - С. 57-60.
9. Олесин А.И., Коновалова О.А., Козий А.В. Желудочковая экстрасистолия у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента S-T: оценка риска развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий // Рос. кардиол. журнал. - 2009. - №1(75). - С. 25-30.
10. Олесин А.И., Козий А.В., Семенова Е.В. Клиническая оценка определения предикторов развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий у пациентов с желудочковой экстрасистолией без структурных изменений сердца // Рос. кардиол. журнал. - 2010. - №1(81).
11. Попов С.В., Савенкова Г.М., Антонченко И.В. Динамика жизнеугрожающих аритмий у больных с сердечной недостаточностью на фоне кардиоресинхронизирующей терапии // Вестник аритмологии. - 2008. - №52. - С. 14-18.
12. Руководство по нарушениям ритма сердца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 414 с.
13. Томов Л., Томов И. Нарушения ритма сердца. - София: Медицина и физкультура, 1979. - 419 с.
14. Урманцев Ю. А. Симметрия природы и природа симметрии. - М.: Ком книга, 2006. - 229 с.
15. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. - М.: Медиа Сфера, 1998. - 347 с.
16. Цветков В.Д. Сердце, золотое сечение и симметрия. - М.: РАН, Пущинский центр, 1999. - 150 с.
17. Coumel P. Rate - dependence and adrenergic - dependence of arrhythmias // Am. J. Cardiol. - 1989. - №64. - P. 41-45.
18. Func - Brentano C., Coumel P., Lorente P. et al. Rate dependence of ventricular extrasystoles: computer identification and quantitative analysis // Cardiovasc. Res. - 1988. - Vol. 22. - P. 101-107.

Координаты для связи с авторами: Добрых Вячеслав Анатольевич — доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней ДВГМУ, тел.: 8-914-203-36-90; Еремеев Александр Георгиевич — аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ДВГМУ; Богаткова Елена Викторовна — врач отделения функциональной диагностики поликлиники №3 г. Хабаровска; Тен Татьяна Климентьевна — канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ДВГМУ; Агапова Оксана Михайловна — зав. терапевт. отдел. больницы ФГУ «ДВОМЦ» ФМБА России; Семькина Татьяна Викторовна — врач отделения функциональной диагностики больницы ФГУ «ДВОМЦ» ФМБА России; Тулунова Ирина Николаевна — врач-терапевт больницы ФГУ «ДВОМЦ» ФМБА России.



УДК 616.240 - 057 : 656.2 (571.620).001.8

И.В. Хелимская

ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ У РАБОТНИКОВ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел.: 8(4212)-30-53-11, г. Хабаровск*

Развитие хронических неспецифических заболеваний легких (ХНЗЛ) детерминировано рядом социальных, экологических, профессиональных, биологических факторов [1, 3-5]. Значительное число случаев развития хронического бронхита у работающих на промышленных предприятиях сопровождается обструктивными нарушениями в бронхах [3, 6]. Неоднозначно оценивается вклад курения в развитие и прогрессирование хронического бронхита. С одной стороны, фактор курения признан ВОЗ одним из ведущих факторов риска, с другой стороны, показано, что лишь у 15-20% курящих выявляется особая чувствительность к патогенному действию

табака [1, 2, 7]. Особое значение может иметь сочетание производственных поллютантов с курением [4, 8]. В связи с этим оценка вклада различных факторов риска, а также проблема диагностики ХНЗЛ среди работников промышленных предприятий является чрезвычайно актуальной.

Целью нашего исследования стало изучение вклада основных факторов риска развития и заболеваемости ХНЗЛ у работников ДВЖД, имеющих сочетание причинных факторов развития ХНЗЛ: курения, профессиональной пыли и поллютантов, инфекций, внешних воздушных аллергенов, социального статуса [6, 9].

Материалы и методы

Нами было проанкетировано 876 чел.: 562 работника технических специальностей ДВЖД и 314 административных работников железнодорожного транспорта, не имеющих профессиональных вредностей, в возрасте от 17 до 65 лет. Средний возраст работников ДВЖД составил $43,4 \pm 1,3$ лет, административных работников — $41,9 \pm 0,8$ лет. Стаж работы варьировал от 1 г. до 45 лет (в среднем $17,9 \pm 10,9$ лет). Индекс курящего человека в группе работников, имеющих профессиональные вредности, составил $214,8 \pm 9,3$, в группе административно-технических работников — $162,1 \pm 21,6$.

С целью скринингового обследования и изучения особенностей формирования и выявления ранних стадий хронических заболеваний бронхолегочной системы работников ДВЖД использовались вопросы из стандартного опросника ECSC, разработанного Европейским сообществом угля и стали (последняя версия 1987 г.), при положительных ответах на которые с высокой степенью достоверности можно выставить пациенту диагноз хронического бронхита или астмы. Силу воздействия факторов курения и профессиональных вредностей на развитие хронического бронхита, ХОБЛ и БА оценивали отдельно в группах лиц, имеющих соответствующие диагнозы, и у работников, имеющих контакты с профессиональными вредностями, и контрольной группе (административно-хозяйственная). В каждой группе выделялись курящие и некурящие лица.

Статистический анализ. Статистическая обработка и анализ полученных результатов были выполнены с помощью программных пакетов Microsoft Office Excel 2003, BioStat 2009 Professional. Достоверность различий определялась при помощи критерия Стьюдента, непарного критерия Манна-Уитни, критерия знаков, критерия χ -квадрат. Степень сопряженности и силу взаимосвязи изучаемых факторов определяли с помощью корреляционного и дисперсионного анализов, коэффициента ассоциации Юла. Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Как показали результаты исследования (таблица), фактор курения достоверно ($p < 0,001$) повышает риск развития хронического бронхита в 2,6 раза при наличии профессиональных вредностей и в 2 раза у работников, не имеющих их ($p < 0,001$). Атрибутивный риск в группе работников ДВЖД достоверно выше и составил 24,9%, а в административно-технической — 14,6%. Однако атрибутивный эффект (непосредственный риск) составил 59% в первой группе и 50% во второй. Это означает, что курение в данном исследовании ответственно в 50% слу-

Распространенность ХНЗЛ с учетом анкетирования
в исследуемых группах, %

Диагноз	Работники ДВЖД, n=428		Административная группа (контроль), n=314	
	курят, n=270	не курят, n=158	курят, n=139	не курят, n=175
Хронический бронхит	42,2±2,4	17,3±1,82	28,8±2,55	14,2±1,96
ХОБЛ	15,4±1,76	4,17±0,96	7,3±1,47	5,1±1,24
БА	5,8±1,1	5,9±1,13	10,7±1,74	8,3±1,55

Резюме

Раннее выявление хронических обструктивных заболеваний легких с учетом факторов риска является актуальной проблемой современной пульмонологии. На основании данных анкетирования работников железнодорожного транспорта выявлена высокая распространенность хронических неспецифических заболеваний легких. Доказан более существенный вклад курения в развитие легочной патологии у работников железной дороги по сравнению с профессиональными факторами.

Ключевые слова: профессиональные заболевания, хронические заболевания легких.

I.V. Khelinskaya

RISK EVALUATION OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN FAR EASTERN RAILWAY WORKERS

Far Eastern state medical university, Khabarovsk

Summary

Early detection of chronic obstructive pulmonary disease is an important problem of pulmonology. According to the questionnaires of railway workers analysis, a high incidence of chronic obstructive pulmonary disease was revealed. The essential contribution of smoking in the development of pulmonary pathology compared to professional risk factors has been proved.

Key words: occupational diseases, chronic pulmonary disease.

чаев за возникновение хронического бронхита, независимо от профессиональной принадлежности.

Коэффициент ассоциации Юла в группе железнодорожников равнялся 0,57 и 0,44 — в группе сравнения, что подтверждает сильную достоверную связь между фактором курения и заболеваемостью хроническим бронхитом у данных лиц.

Достаточно показательными оказались результаты в отношении ХОБЛ. В группе работников ДВЖД с профессиональными вредностями относительный риск развития ХОБЛ в 3,4 раза выше у курящих лиц, чем у некурящих ($p < 0,001$). В контрольной группе относительный риск развития ХОБЛ под воздействием курения равен 1,4 и не является статистически достоверным. Атрибутивный риск развития ХОБЛ составил в первой группе 11,2%, а во второй — 2,2%, непосредственный риск, связанный с фактором курения, оказался самым высоким в группе курящих железнодорожников и составил 72,9%. У лиц административно-технической группы данный показатель равнялся 30%. Коэффициент ассоциации в группе железнодорожников составил 0,58 и 0,17 — в административной группе. Таким образом, выявлена достаточно высокая достоверная связь между курением и развитием ХОБЛ у работников железной дороги и максимальный непосредственный риск среди всех обследуемых групп.

В отношении риска развития бронхиальной астмы в группах работников ДВЖД получены минимальные значения относительного атрибутивного риска от 0,9 до

2,4%. В то же время у курящих лиц административной группы непосредственный атрибутивный риск составил 22%, что говорит о вкладе курения в развитие БА у каждого пятого обследуемого данной группы. Коэффициент ассоциации в данном случае составил от 0,35 у работников первой группы и 0,12 — во второй группе, т.е. в данном случае связь курения и риска развития БА в обследуемых группах достаточно слабая и не была достоверной. Анализируя вклад профессионального фактора в развитие патологии бронхолегочной системы в исследуемых группах, также выявлено его достоверное влияние на развитие хронического бронхита и ХОБЛ и недостоверное в отношении бронхиальной астмы. Однако вклад профессионального фактора в развитие заболеваний оказался меньшим, чем фактора курения. Так, относительный риск для хронического бронхита был в 1,5 раза выше при наличии профессионального фактора ($p < 0,01$). Профессиональный фактор у железнодорожников повышает риск развития ХОБЛ в 2,1 раза, в то время как фактор курения — в 3,4 раза. Сила связи составила 0,39. Критерий χ^2 -квадрат составил 5,36, что является статистически значимым при $p < 0,05$.

Путем исключения «мешающего» фактора было установлено, что вклад курения в развитие хронического бронхита у железнодорожников в 1,7 раза выше, чем профессионального фактора, в развитие ХОБЛ выше в 2,4 раза, в развитие БА — в 0,8 раза. При исключении обоих факторов риска (курения и профессиональных вредностей) мы получили увеличение риска развития хронического бронхита и ХОБЛ в 3 раза в группе курящих железнодорожников по сравнению с некурящими лицами контрольной группы.

Выводы

1. Проведенное скрининговое анкетирование работников железнодорожного транспорта выявило высокую частоту основных респираторных симптомов, на основании которых можно поставить эпидемиологические диагнозы хронического бронхита, ХОБЛ и БА. Профессиональный фактор в 2 раза повышает риск развития хронического бронхита и ХОБЛ и не оказывает существенного влияния на уровень БА.

2. С высокой степенью достоверности доказано влияние курения на частоту респираторных симптомов в исследуемых группах независимо от наличия профессиональных вредностей. Показано, что у работников железной дороги фактор курения оказывает более сильное влияние на развитие легочной патологии, чем профессиональные факторы.

Л и т е р а т у р а

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких: пер. с англ. [под ред. А.Г. Чучалина]. - М.: Атмосфера, 2008. - 109 с.
2. Доуден Д.Ж., Маулдс Р.Ф.В., Алдерман К. Заболевания органов дыхания: пер. с англ. - М.: Литера, 2004. - 288 с.
3. Кузьмин С.В. Актуальные вопросы диагностики, профилактики и лечения профессионально обусловленных заболеваний населения // Вестник Уральской медицинской академической науки. - 2005. - №2. - С. 65-69.
4. Покровский В.И. Современные проблемы экологически и профессионально обусловленных заболеваний // Медицина труда и промышленная экология. - 2003. - №1. - С. 2-6.
5. Хроническая обструктивная болезнь легких: практ. рук-во для врачей [под ред. С.Н. Авдеева]. - М., 2004. - 190 с.
6. Цфасман А.З. Курс железнодорожной медицины. - М.: Репроцентр М, 2009. - 368 с.
7. Anthonisen N.R., Connett J.E., Murray R.P. For the Lung Health Study Research Group. Smoking and lung function of Lung Health Study participants after 11 years // Am J Respir Crit Care Med. - 2002. - Vol. 166. - P. 675-679.
8. Matheson M.C., Benke G., Raven J. et al. Biological dust exposure in the workplace is a risk factor for chronic obstructive pulmonary diseases // Thorax. - 2005. - Vol. 60, №8. - P. 645.
9. Silverman E.K., Speizer F.E. Risk factors for the development of chronic obstructive pulmonary disease // Med Clin North Am. - 1996. - Vol. 80. - P. 501-522.

Координаты для связи с автором: Хелимская Ирина Васильевна — канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной терапии ДВГМУ, гл. внешт. пульмонолог ДВЖД, тел.: 8-914-776-06-80, e-mail: irinavh@mail.ru.

