

*И.В.Бойко, Т.М.Наумова, Л.Б.Герасимова*

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В ЛЕНИНГРАДЕ — САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования;  
Центр государственного санитарного надзора в Санкт-Петербурге

EPIDEMIOLOGICAL DATA ABOUT OCCUPATIONAL DISEASES OF RESPIRATORY SYSTEM IN LENINGRAD  
(SANKT-PETERBURG)

*I.V.Boiko, T.M.Naumova, L.B.Gerasimova*

### Summary

Pneumoconioses (silicosis and pneuconioses caused by mixt dust) are the most frequent occupational diseases of respiratory system in Leningrad (Sankt-Peterburg). Chronic bronchitis, bronchial asthma and lung tuberculosis are more rare. The most of pneumoconiosis and chronic bronchitis cases are registered among mechanical engineering workers. The specific gravity of these diseases in the whole occupational morbidity is quite low. This situation is due not only to relatively satisfactory labour conditions but also to insufficiently effective revealing of these diseases at workers medical examinations.

### Резюме

В Ленинграде (Санкт-Петербурге) среди официально регистрируемых профессиональных заболеваний дыхательной системы чаще всего отмечаются пневмокониозы (силикоз и пневмокониозы от смешанных пылей), реже хронические бронхиты, бронхиальная астма и туберкулез легких. Большинство случаев пневмокониозов и хронических бронхитов регистрируется среди рабочих машиностроительных предприятий. В структуре профессиональной заболеваемости удельный вес этих нозологических форм довольно низок. Эта ситуация обусловлена не только относительно удовлетворительными условиями труда, но и недостаточно эффективным выявлением профессиональных заболеваний дыхательной системы на медицинских осмотрах.

Профессиональные заболевания (ПЗ) дыхательной системы (ДС), в первую очередь пылевые, традиционно доминировали в структуре профессиональной заболеваемости (СПЗТ) в нашей стране [5]. Имеются данные об их высокой распространенности в отдельных отраслях промышленности [2,5] и в некоторых промышленно развитых районах страны [6]. Однако в соответствии со сведениями о ПЗ в Ленинграде в 70-х годах пылевые заболевания легких составляли не более 8% от СПЗТ города [3]. Абсолютные цифры о регистрации ПЗ в то время не публиковались. И в дальнейшем сведения о распространенности ПЗ ДС в крупных городах в печать практически не поступали.

Для определения: а) удельного веса ПЗ ДС в СПЗТ в Ленинграде — Санкт-Петербурге, б) сроков развития и выявления этих ПЗ, в) профессий и производств, где эти ПЗ фиксируются наиболее часто, г) причин относительно редкого выявления указанных ПЗ в Ленинграде — Санкт-Петербурге нами было предпринято эпидемиологическое исследование, основанное на данных о впервые зарегистрированных в городе ПЗ за 15-летний период 1982—1996 гг.

Как показал проведенный анализ, в отличие от ситуации по стране в целом, ПЗ ДС регистрировались в нашем городе по-прежнему нечасто и их удельный вес в СПЗТ остался невысоким. Так, за указанный период времени в городе были зафиксированы следующие ПЗ ДС (указаны абсолютные цифры и удельный вес в СПЗТ): пневмокониозы всех групп — 298 случаев (5,1%), хронический бронхит — 141 (2,5%), бронхиальная астма — 44 (0,7%), туберкулез легких у медицинских работников — 20 случаев (0,3%). В двух случаях как ПЗ расценен рак легкого. Если по стране в целом заболевания легких от воздействия промышленных аэрозолей составляют 28% в СПЗТ [5], то в нашем городе все ПЗ ДС составили менее 9% в СПЗТ.

Из всех случаев пневмокониозов встречались следующие виды этих ПЗ (удельный вес в процентах указан по отношению ко всем случаям пневмокониозов): 1) неосложненный силикоз — 92 случая (31%), 2) силикотуберкулез — 75 случаев (25%), 3) силикатозы — 41 случай (14%), 4) неосложненные пневмокониозы от смешанных пылей — 56 случаев (19%),

5) пневмокониозы от смешанных пылей, осложненные туберкулезом, — 9 случаев (2,7%), в единичных случаях фиксировались сажевые пневмокониозы, асбестоз.

Из 92 случаев неосложненного силикоза, выявленных за 15 лет, для 87 была указана стадия силикотического процесса. 45 (50,6%) случаев выявлено в рамках I ст., 21 (23,6%) — в рамках I—II ст., 18 (20,2%) — II ст., 2 случая — II—III ст. и 1 случай уже в III ст. В 3 случаях силикоз был квалифицирован как поздний. По характеристике диссеминации доминировали узелковые изменения.

Из 75 случаев силикотуберкулеза подробная характеристика силикотического процесса была указана для 36 случаев. Из них только в 4 случаях силикотический процесс осложнился туберкулезом в рамках I ст., в 16 — I—II ст., в 14 — II ст., по одному случаю развития туберкулезного процесса пришлось на II—III ст. и III ст. силикоза.

Данные о распределении заболевших ПЗ ДС по стажу представлены в табл.1. Как следует из них, большинство ПЗ ДС развивается у работников при стаже работы в пылеопасных профессиях от 10 лет и более. Средний стаж работы (в годах) до регистрации ПЗ ДС был следующий: неосложненный силикоз —  $18,7 \pm 0,9$ ; силикотуберкулез —  $18,9 \pm 1,0$ ; пневмокониозы от смешанных пылей  $20,1 \pm 1,4$ ; силикатозы —  $18,8 \pm 1,6$ , бронхиальная астма —  $15,3 \pm 1,2$ ; туберкулез легких —  $9,8 \pm 1,8$ . Полученные результаты о средних сроках развития силикоза близки к данным, полученным в отношении рабочих этих специальностей в целом по стране [5]. Следует отметить, что пылевые заболевания, особенно силикоз и силикотуберкулез, хоть в небольшой доле случаев, но фиксируются и при стаже работы до 5 лет, поэтому необходима настороженность даже по отношению к работникам с таким небольшим стажем.

Наиболее часто силикоз и силикотуберкулез выявлялись у обрубщиков (53 случая из 167, т.е. 31,7%) и персонала литейных цехов, работающих с грунтовыми формовочными смесями для литья: формовщиков, выбивальщиков литья, стерженщиков (суммарно 24 случая,

14,1%). Лидирующее положение этих профессиональных групп обусловлено тем, что при подготовке литейных форм и обрубных работах в воздух выделяются весьма большие количества высокофиброгенной пыли, действие которой нередко усугубляется еще и физическими перегрузками в сочетании с неблагоприятным микроклиматом. Силикатозы периодически регистрировались у работников различных профессий предприятий промышленности строительных материалов. Среди больных с пневмокониозами от смешанных пылей доминировали электросварщики — 52 заболевших из 65 больных. Стаж развития заболевания был следующий: минимальный — 8, максимальный — 38, средний  $21,9 \pm 1,4$  года. Это тоже близко к сведениям о сроках развития ПЗ ДС у электросварщиков в судостроительной промышленности [11].

Большинство случаев пылевого и токсико-пылевого бронхита зафиксировано у электросварщиков, слесарей-сборщиков и слесарей механосборочных цехов (по 15 из 141 — 10,6%), а также обрубщиков (11 ПЗ — 7,8%), огнеупорщиков (6 ПЗ — 4,2%). Средний уровень запыленности на рабочем месте заболевших (исключая замеры сварочного аэрозоля) составил  $27,7 \pm 6,8$  мг/м<sup>3</sup>.

44 случая профессиональной бронхиальной астмы были выявлены в 24 профессиях, не более 2—3 случаев в каждой профессиональной группе. 17 случаев развились от действия sensibilizing пылей: хромсодержащих, пыли фенолформальдегидных соединений, текстильной, мучной и др. видов пыли. В двух случаях отмечена сенсibilизация к компонентам сварочного аэрозоля. В остальных случаях отмечалась сенсibilизация к самым разным веществам - канифоли, компонентам эпоксидных смол, шерсти животных, волосу человека.

Из 141 больного с хроническим бронхитом у 20 (14%) была установлена не чисто профессиональная, а так называемая "смешанная" этиология заболевания, то есть было признано, что в генезе заболевания существенную роль сыграли и непрофессиональные факторы, например, ранее перенесенные инфекции. В то же время из 44 больных с бронхиальной астмой

Таблица 1

Распределение заболевших ПЗ ДС по стажу

Заболевания	Стаж, при котором выявлено заболевание (годы)				
	До 5	6—9	10—14	15—19	20 и более
Неосложненный силикоз	6	2	25	22	37
Силикотуберкулез	5	3	25	12	30
Силикатозы	—	2	4	13	22
Неосложненные пневмокониозы от смешанных пылей	4	4	8	10	30
Пневмокониозы от смешанных пылей, осложненные туберкулезом	—	—	1	3	5
Хронический бронхит	10	14	21	25	71
Бронхиальная астма	4	9	5	6	20
Туберкулез легких	8	4	4	1	3

## Выявляемость пневмокониозов и пылевых бронхитов в некоторых отраслях промышленности Ленинграда — Санкт-Петербурга

Отрасль промышленности	Пневмокониозы		Хр. бронхиты	
	Абс.	на 100 тыс. работающих	Абс.	на 100 тыс. работающих
Машиностроение и металлообрабатывающая	193	4,7	82	1,4
Строительных материалов	13	7,2	6	3,3
Строительное производство	20	0,5	11	0,3
Легкая и текстильная	2	0,2	13	1,4

смешанная этиология заболевания была установлена у 19 (43%) человек. Возможно, что это свидетельствует о высоком удельном весе в общей популяции лиц с уже имеющимися срывами иммунологической реактивности, у которых при контакте с производственными аллергенами происходит очень быстрое развитие выраженной аллергической патологии.

Данные о частоте регистрации наиболее часто выявлявшихся пылевых ПЗ ДС в некоторых отраслях промышленности города приведены в табл.2 в абсолютных цифрах и в отношении на 100 тыс. работающих.

За 15 лет на отдельных предприятиях даже суммарно фиксировалось немного пневмокониозов и хронических профессиональных бронхитов в абсолютном выражении. Так, на АОЗТ "Кировский завод", где численность работающих во вредных условиях труда достигала 5 тыс. человек, было зафиксировано всего 18 пневмокониозов, на АО "Ижорские заводы" с числом занятых во вредных условиях труда до 4,5 тыс. чел. — 27, на менее крупных предприятиях — до 5—6 случаев пневмокониозов за 15 лет. За этот же период времени на АО "Ижорские заводы" было зафиксировано 38 больных с бронхитом профессиональной этиологии, на АОЗТ "Кировский завод" — всего 9, на остальных предприятиях суммарно не более 2—3 случаев этих ПЗ. Преимущественное выявление бронхитов профессиональной этиологии на АО "Ижорские заводы" объясняется не только наличием там литейно-формовочных и сварочных цехов со значительным уровнем запыленности, но и тщательным обследованием работающих. На предприятии более 10 лет функционирует профпатологическая служба, несколько лет значительное количество работников пылеопасных профессий направлялись на обследование в СПб НИИ пульмонологии. При такой невысокой выявляемости ПЗ ДС на большинстве предприятий расчет показателей их регистрации по предприятиям в отношении на 10 или 100 тыс. работающих представляется нам в значительной мере искусственным, и мы его не проводили.

Нами специально была проанализирована эффективность периодических медицинских осмотров, на которых должны выявляться возникшие ПЗ ДС. Их эффективность оказалась невысокой. В целом, из всех официально зарегистрированных в городе ПЗ ДС на периодических медосмотрах было выявлено лишь 44%. Остальные ПЗ этой группы были обнаружены при

активном обращении больных за медицинской помощью. По конкретным видам рассматриваемых ПЗ эффективность медосмотров, выраженная таким же образом, была следующей: неосложненные случаи силикоза — 57%, силикотуберкулез — 37%, пневмокониозы от смешанных пылей — 52%, хронический бронхит — 56%. Среди 44 больных с бронхиальной астмой на медосмотрах было выявлено лишь 10 человек, а среди 20 больных туберкулезом легких — только 9.

При этом ПЗ ДС в существенной части выявляются далеко не в начальных стадиях. Так, среди 141 больного с хроническими профессиональными бронхитами у 43 (30,5%) человек на момент выявления ПЗ уже были выраженные обструктивные нарушения, у 27 (19,1%) уже сформировался астматический компонент, у 5 (3,5%) была эмфизема, у одного больного — развившиеся бронхоэктатические изменения. Вероятно, что в таких случаях физикальные признаки ПЗ были очевидны и вставал вопрос о признании больных ограниченно трудоспособными. Об этой же тенденции свидетельствуют вышеприведенные цифры о регистрации значительной доли пневмокониозов в рамках II и III стадий.

Таким образом, значительное количество больных с начальными и умеренно выраженными ПЗ ДС вследствие скудности клинической симптоматики профессиональной патологии из года в год могут не выявляться на периодических медицинских осмотрах, и поэтому реальная распространенность ПЗ ДС может быть гораздо выше официальных цифр. Наш вывод подтверждают и опубликованные еще в 1976 г. результаты углубленного целенаправленного обследования электросварщиков судостроительных заводов, при котором среди стажированных рабочих этой специальности пневмокониоз выявлялся с частотой до 16% [1].

Следовательно, ситуация с низким удельным весом ПЗ ДС в Ленинграде — Санкт-Петербурге лишь отчасти может быть объяснена тем, что в городе нет шахт, в частности угольных, где традиционно фиксируется значительное количество случаев пылевой патологии [2,5], и тем, что на машиностроительных предприятиях в 60—70-е годы было ликвидировано значительное количество рабочих мест, где регистрировалась запыленность в сотнях мг/м<sup>3</sup>. В значительной мере отмеченная тенденция обусловлена и неполным выявлением возникающих пылевых заболеваний легких, особенно хронических бронхитов.

При формальной оценке доля ПЗ ДС в общем количестве заболеваний бронхолегочного аппарата ничтожна. В городе за год в среднем фиксировалось 37 ПЗ ДС, тогда как на 1000 взрослого населения отмечалось 56 непрофессиональных заболевания дыхательной системы (без ОРЗ) [7]. Однако, учитывая обоснованную нами, вероятно, гораздо большую распространенность ПЗ ДС, актуальность проблемы, связанной с этой патологией, должна быть гораздо существеннее, чем это следует из официальных цифр.

#### Выводы

1. В Ленинграде — Санкт-Петербурге официально регистрируется относительно небольшое количество ПЗ ДС, среди них преобладают пневмокозиозы.
2. Большинство ПЗ ДС регистрируется среди рабочих машиностроительных профессий (обрубщики, электросварщики, слесари механосборочных работ) со стажем более 10—15 лет. Туберкулез легких как профессиональное заболевание регистрируется исключительно среди медицинских работников.
3. Имеются веские основания полагать, что вследствие малой эффективности периодических медицинских осмотров выявляются далеко не все ПЗ

ДС, особенно пылевые бронхиты, поэтому их истинная распространенность может быть гораздо выше официальных цифр.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова В.М., Кейзер С.А., Смирнов В.Ф. и др. Характер патологии у электросварщиков-судостроителей // Гиг. труда.— 1976.— № 6.— С.45—47.
2. Величковский Б.Т. Патогенетическая терапия и профилактика хронического пылевого бронхита с обструктивным синдромом // Пульмонология.— 1995.— № 5.— С.6—19.
3. Грацианская Л.Н., Фролова М.А., Юркевич А.Я. Социально-трудовая и медицинская реабилитация больных профессиональными заболеваниями.— Л., 1978.
4. Измеров Н.Ф., Ермоленко А.Е. Профессиональная заболеваемость у рабочих литейных цехов России // Гиг. труда.— 1992.— № 7.— С.1—4.
5. Измеров Н.Ф., Лебедева Н.В. Профессиональная заболеваемость.— М., 1993.
6. Нестеровский Я.И., Алексеева Р.С. Экологические аспекты болезней органов дыхания в промышленной области // Пульмонология.— 1994.— № 2.— С.14—17.
7. Подунова Л.Г., Некрасова Г.И., Дробот В.Ю. и др. О заболеваемости населения Российской Федерации в 1993 г. по материалам системы "Агис-Здоровье" // Здоровье населения и среда обитания.— 1994.— № 3.— С.7—20.

Поступила 11.11.96.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1999

УДК 616.248-085.234

*Л.А.Горячкина\*, Е.П.Терехова\*, Т.Г.Арутюнов\*, А.С.Демборинская\*,  
М.В.Беда\*\*, О.Б.Медникова\*\**

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОНОТЕРАПИИ САЛЬМЕТЕРОЛОМ, ФЛЮТИКАЗОН ПРОПИОНАТОМ И ИХ КОМБИНАЦИИ ПРИ АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

\*Кафедра клинической аллергологии РМАПО, Москва;

\*\*Глаксо Вэлком Экспорт Лтд, Представительство в России, Москва

COMPARISON OF EFFICACY OF SALMETEROL OR FLUTICAZONE PROPIONATE MONOTHERAPY AND  
COMBINATION OF THESE DRUGS IN ATOPIC BRONCHIAL ASTHMA

*L.A.Goriachkina, E.P.Terekhova, T.G.Arutiunov, A.S.Demborinskaya, M.V.Beda, O.B.Mednikova*

#### Summary

The open study has been carried out in 35 mild to moderate atopic bronchial asthma (ABA) patients in order to investigate efficacy, safety and anti-inflammatory activity of the long-acting beta-2-agonist salmeterol (S), the inhaled glucocorticosteroid fluticazone propionate (FP) and their combination.

The efficacy of the drugs was evaluated based on the results of the patients' clinical and functional examination including peak flow rate measurement, lung function testing, dynamics of asthmatic symptoms and frequency of beta-2-agonists usage after 12-week treatment.

The anti-inflammatory activity was assessed according to the dynamics of the inflammatory biomarkers which are the eosinophilic cationic protein (ECP) blood plasma level and metacholine-induced bronchial hyperreactivity (BH).

We observed a reduction in asthma symptoms (score number was diminished by 73%,  $p < 0.05$ ), an increase in lung function parameters (FEV<sub>1</sub> was increased by 9.7%,  $p < 0.05$ ; PEF was increased by 13.3%), a reduction in