

УДК 613.6(571.13)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ В ХОДЕ МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ СРАВНЕНИЙ

Жернакова Г.Н., Гудинова Ж.В., Гегечкори И.В., Блинова Е.Г., Толькова Е.И.
 ГОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития России», Омск,
 e-mail: gigiena@omsk-osma.ru

В статье приведены результаты сравнительного анализа профессиональной заболеваемости в совокупности регионов Российской Федерации за период 1997–2009 гг. Результаты работы целесообразно использовать в практике социально-гигиенического мониторинга.

Ключевые слова: «перцентиль-профиль», профессиональная заболеваемость, условия труда

METHODOLOGICAL APPROACHES TO OCCUPATIONAL MORBIDITY ESTIMATION IN THE OMSK REGION DURING THE INTERREGIONAL COMPARISONS

Zhernakova G.N., Gudanova Z.V., Gegechkori I.V., Blinova E.G., Tolkova E.I.
 Omsk State Medical Academy of the Ministry of Health and Social, Omsk,
 e-mail: gigiena@omsk-osma.ru

In this paper the results of comparative analysis of occupational morbidity in different regions of Russia from 1997 to 2009 is presented. Results of the work are expedient for using in practice of social and hygienic monitoring.

Keywords: «percentile-profile», occupational morbidity, work conditions

В ходе межрегиональных сравнений показателей профессиональной заболеваемости в качестве материалов исследования использованы официальные данные ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора и материалы по условиям труда Федеральной службы государственной статистики и Российской Информационной Системы Охраны Труда [2, 3, 5, 6, 7]. В общей сложности проанализировано более одной тысячи единиц наблюдения по показателям профессиональной заболеваемости и более четырех тысяч – по показателям условий труда. Стати-

стическая обработка данных проведена на базе Microsoft Excel по методике, разработанной д.м.н. Ж.В. Гудиновой и модифицированной Г.Н. Жернаковой [1, 4].

В процессе анализа динамики профессиональной заболеваемости в Омской области установлено, что тенденции процесса в регионе не совпадают с таковыми в Российской Федерации: если в целом по стране отмечено снижение показателей профессиональной заболеваемости, то в Омской области за исследованный период установлен рост данного показателя в 3,5 раза, с 0,47 на 10 000 работающих в 1997 г. до 1,65 в 2009 г. (рис. 1).



Рис. 1. Динамика профессиональной заболеваемости в 1997–2009 гг.

Объяснить эти различия сложно, если учесть, что, начиная с 1993 г. в Омской области удельный вес работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требова-

ням в основных отраслях экономики: в промышленности, на транспорте, в строительстве, был ниже среднероссийских показателей и не отмечено ухудшения этих показателей (таблица).

Удельный вес численности работников, занятых во вредных и опасных условиях труда, по отраслям экономики (на конец года; в процентах от общей численности работников соответствующей отрасли)

Год	Работали в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам					
	в промышленности		в строительстве		на транспорте	
	Омская обл.	РФ	Омская обл.	РФ	Омская обл.	РФ
1993	17,2	21,6	6,5	8,6	16,5	11,4
1995	17,3	21,2	5,5	8,9	11,2	10
2000	15,3	21,7	6,6	10,1	11,7	12,4
2001	14,8	22,4	6,9	10,1	10,4	13,8
2003	12,7	23,4	4,8	10,9	-	-

Все это указывает на необходимость предварительного сравнительного анализа изучаемых показателей в совокупности регионов страны с определением положения региона в ряду других. Для этой цели была применена модифицированная методика Ж.В. Гудиновой «Персентиль-профиль» [2].

Применение данной методики позволяет решить ряд задач анализа:

- построить границы интервала статистической нормы различных трудносоставимых показателей, то есть показателей со значительными отличиями характеристик по уровню. Сопоставимость данных обеспечивается вследствие процедуры стандартизации и альтернативного анализа;

- оценить вариабельность признаков в изучаемой совокупности регионов;

- показать позицию конкретного региона по отношению к границам статистической нормы по ряду признаков.

Все эти задачи выполняются свободно ввиду визуализации данных, в процессе анализа возможна формулировка гипотез по выявлению факторов риска на конкретной территории.

В процессе анализа проводится:

- определение медианы (P_{50}) и границ статистической нормы (P_{25} – P_{75}) методом персентилей;

- расчет относительных интервалов статистической нормы и значений показателей профессиональной заболеваемости для каждого региона в процентах к медиане, принятой за 100%;

- графический анализ (построение точечного графика с нанесением относительных границ статистической нормы и значений показателей профессиональной заболеваемости).

При построении «персентиль-профилей» в каждом случае оценивалась позиция Омской области в ряду регионов России (рис. 2).



Рис. 2. Характеристика позиции Омской области относительно границ статистической нормы в регионах РФ по показателям профессиональной заболеваемости за период 1997–2009 гг. («персентиль-профиль»). Обозначения по оси y – стандартизованные показатели интерквартильного интервала (P_{25} – P_{75}) – вертикальная планка и профессиональной заболеваемости по отношению к среднему по медиане, принятому за 100%; по оси x – период наблюдения

На рис. 2 представлены результаты такой оценки по показателям профессиональной заболеваемости. Несмотря на различия в динамике профессиональной заболеваемости в Омской области и РФ, значения областных показателей входили в границы среднероссийской статистической нормы ($P_{25}-P_{75}$) в течение всего изученного тринадцатилетнего периода. При этом значения ниже средних (ниже P_{50}) были в начале исследуемого периода (1997–1999 гг.), позднее – в интервале $P_{50}-P_{75}$, с максимумом в 2000 г. (на верхней границе статистической нормы). Следует отметить довольно выраженный разброс колебаний статистической нормы показателей профессиональной заболеваемости, особенно в начале периода, объяснение которого достаточно сложно ввиду многоаспектности причин и условий

формирования профессиональной заболеваемости: условий труда, медицинского обеспечения, социально-экономических факторов, грамотности населения в отношении права социальной защиты при потере здоровья и др.

При оценке «перцентиль-профиля» показателей удельного веса работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям в Российской Федерации в 2001 г., выявлен менее выраженный разброс колебаний признака: небольшой разброс признака по позициям 1, 2, 5, средний – по позициям 3, 4, 6, 8 (рис. 3). Исключение составляют показатели удельного веса работающих под воздействием повышенного уровня ионизирующего излучения и работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности (позиции 7 и 9).

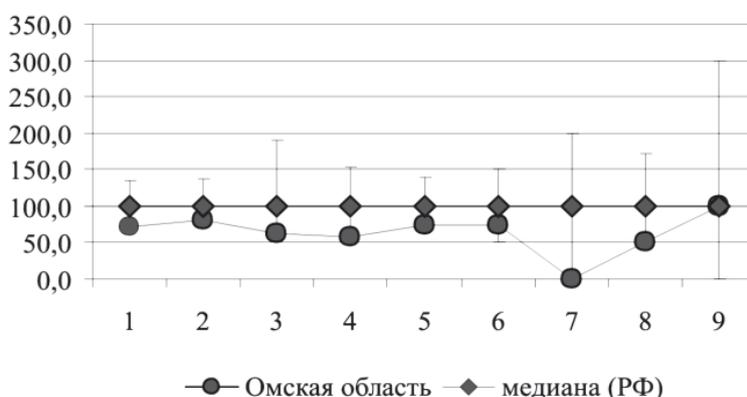


Рис. 3. Характеристика позиции Омской области относительно границ статистической нормы в регионах РФ по условиям труда в 2001 г. (перцентиль-профиль). Обозначения по оси y – стандартизованные показатели интерквартильного интервала ($P_{25}-P_{75}$) – вертикальная планка и условий труда по отношению к среднему по медиане, принятому за 100%; по оси x: 1 – удельный вес работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, всего; в том числе под воздействием: 2 – повышенного уровня шума, ультразвука, инфразвука; 3 – повышенного уровня вибрации; 4 – повышенной запыленности воздуха рабочей зоны; 5 – повышенной загазованности воздуха рабочей зоны; 6 – повышенного уровня неионизирующего излучения; 7 – повышенного уровня ионизирующего излучения; 8 – занятых тяжелым физическим трудом; 9 – работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности

Условия труда в Омской области по удельному весу работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, существенно лучше, чем в целом в Российской Федерации. Показатели входили либо в интервал $P_{25}-P_{50}$ – ниже среднего по РФ (позиции №№ 2, 6, 7, 9), либо в интервал низких значений (позиции №№ 1, 3, 4, 5, 8). Другими словами, удельный вес работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям (повышенного уровня вибрации, повышенной запыленности и загазованности воздуха рабочей зоны, занятых тяжелым физическим трудом) в Омской области гораздо ниже, чем в среднем по России. По показателям

удельного веса работающих под воздействием повышенного уровня шума, ультразвука, инфразвука, повышенного уровня неионизирующего и ионизирующего излучений и работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности, Омская область вошла в ранг значений ниже среднего (ниже P_{50}). Данную ситуацию, на наш взгляд, нельзя оценить как реальную и можно предположить недостаточность надлежащих действий к выявлению неудовлетворительных условий труда и соответственно принятию мер к их устранению. Следовательно, можно ожидать дальнейшего ухудшения показателей профессиональной заболеваемости в Омской области.

Полученные результаты подчеркивают многоаспектность проблемы профессиональной заболеваемости и ориентируют исследователей на оценку других вероятных причин формирования профессиональной заболеваемости: качества периодических медицинских осмотров, возможного влияния социально-экономических и экологических условий.

Список литературы

1. Методика анализа баз данных «Персентиль-профиль» / Ж.В. Гудинова, Г.Н. Жернакова // ФГУП «Всероссийский научно-технический информационный центр». – Свидетельство № 72200800022 от 19.05.2008. – 6 с.
2. О состоянии профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2004 году: информационный сборник статистических и аналитических материалов / под ред. М.В. Фокина. – М.: Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2005. – 38 с.
3. О состоянии профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2001 году: информационный сборник статистических и аналитических материалов / под ред. М.В. Фокина – М.: Федеральное государственное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2002. – 51 с.
4. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Приказы. Социально-

но-гигиенический мониторинг. Анализ медико-демографических и социально-экономических показателей на региональном уровне. МР: приказ от 20 сентября 2010 г. № 341. – Режим доступа: <http://www.rosпотребнадзор.ru/documents/prikazi/38314/> – [Дата обращения: 29.10.2010].

5. Состояние условий труда работников промышленности, строительства, транспорта, связи по областям, республикам, краям (на конец 2001 года) / Российская Информационная Система Охраны Труда. URL: www.risot.safework.ru/Occupational_diseases_2001.asp (Дата обращения: 19.04.2009).

6. Труд и занятость в России. 2003: Стат.сб./Госкомстат России. – М., 2003. – 638 с.

7. Труд и занятость в России. 2005: Стат.сб. // Росстат. – М., 2006. – 502 с.

Рецензенты:

Ляпин В.А., д.м.н., руководитель Лаборатории проблем охраны здоровья населения Омской области НИИ Комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний Сибирского отделения РАМН, г. Новокузнецк;

Закоркина Н.А., д.м.н., профессор кафедры основ безопасности жизнедеятельности и методики обучения биологии Омского государственного педагогического университета, г. Омск.

Работа поступила в редакцию 28.04.2011.