

Социально-экономические факторы риска острых отравлений населения в промышленном регионе

Ентус В.А., Ножкина Н.В., Козлов Г.В.

Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения, проводимый Центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Свердловской области, свидетельствует о том, что социально-экономическое состояние территорий оказывает устойчивое неблагоприятное влияние на показатели здоровья (Никонов Б.И., 1999; Моисеева Н.А., 2000). Социально-экономические условия могут предопределять тенденции и по острым экзогенным отравлениям населения, поэтому в современных подходах к профилактике для определения приоритетных направлений необходимо учитывать роль данной группы факторов в сложном комплексе причин отравлений.

Для выявления связи показателей по острым бытовым отравлениям населения с воздействием социально-экономических факторов нами выполнен анализ данных токсикологического мониторинга, проводимого в рамках системы социально-гигиенического мониторинга Свердловской области.

Характеризуя в целом социально-экономическое положение Свердловской области, необходимо отметить, что она относится к числу наиболее урбанизированных и промышленных регионов Российской Федерации. В области насчитывается 44 административные территории, численность населения превышает 4,5 млн. жителей. Основная часть городского населения сосредоточена в крупных и средних городах в районах расположения предприятий металлургической, горнодобывающей, химической, машиностроительной промышленности. В 90-е годы, также как и в целом по России, в области усугубляются процессы депопуляции: ежегодно число жителей сокращается в среднем на 25 тыс. человек. Убыль населения, начавшаяся с 1991 года, достигла в 2000 году максимального уровня: число умерших превысило число родившихся на 37 тысяч человек против 33 тысяч в 1999 году. За последние 10 лет показатель естественной убыли увеличился в 11 раз и составил в 2000 г. -8,2 на 1000 населения. Численность городского населения области составляет 4010800 человек, сельского населения - 571600 человек. В пяти крупных городах (с населением свыше 100 тыс. чел.) проживает 47% населения области, в том числе в административном центре г.Екатеринбурге - 28,3% населения; в малых городах и поселках городского типа проживают около 40% жителей, а в сельской местности - 12,5 % населения области. Областной коэффициент урбанизации, то есть отношение городского населения к сельскому, равен 7, что в 2,6 раза превышает общероссийский показатель.

В 90-х годах в области наблюдались тенденции к снижению уровня жизни населения, а в 1999 г. число жителей с доходом ниже областного прожиточного минимума составило 36% от общей численности населения. По данным Областного комитета государственной статистики, ситуация в социальной сфере в 2000 г. продолжала оставаться сложной, хотя, реальные денежные доходы в 2000 г. по сравнению с прошлым годом увеличились на 4%, а реальные располагаемые доходы - на 3%. Начисленная среднемесячная заработная плата одного работника области в этот период составляла 2251,9 руб., а реальная заработная плата, рассчитанная с учетом индекса потребительских цен, увеличилась по сравнению с 1999 г. на 25,6%.

На конец декабря 2000 г. уровень регистрируемой безработицы составил 1,6% экономически активного населения в органах государственной службы занятости состояло на учете более 37 тысяч не занятых трудовой деятельностью граждан, ищущих работу, из них более 35 тысяч человек имели статус безработного. Женщины в этой группе составляли 66,6%, молодежь в возрасте 16-29 лет - 36,9%, инвалиды - 3,0%. Большинство зарегистрированных безработных имели профессиональное образование (56,9%), из них 8,8% - высшее и 23,3% - среднее специальное.

С целью анализа выраженности социально-экономических проблем на основании базы данных системы социально-гигиенического мониторинга здоровья населения Свердловской области было проведено ранжирование факторов риска, характеризующих социально-экономическую обстановку, по степени их влияния на уровень популяционного здоровья. При этом использовались интегральные групповые и наиболее информативные частные показатели. Применение факторно-типологического анализа показало (табл.1), что в целом для области среди социально-экономических факторов наиболее значимыми по влиянию на здоровье населения являются: уровень экономического развития территории; уровень "социальной напряженности" (в структуре которого первое место занимает уровень безработицы, а далее - уровень преступности и задолженности по заработной плате); уровень промышленного развития территории и уровень "социального благополучия" (который включает показатели общего благоустройства территории, обеспеченности медицинской помощью, величину доходов населения).

Для оценки степени влияния социально-экономических условий на распространённость острых бытовых отравлений и определения территорий "повышенного риска" были выбраны 3 группы социально-экономических факторов: экономическое развитие территории (интегральные показатели); социальная напряженность (интегральные показатели и частные показатели уровня безработицы, преступности, задержки выплат заработной платы); уровень социального благополучия территории.

Таблица 1

Ранжирование социально-экономических факторов риска по степени влияния на показатели здоровья населения Свердловской области*

Ранг	Группы социально-экономических факторов и их составляющие	Максимальный вклад факторов (весовой коэффициент)
1	Экономическое развитие территории, в том числе: розничный товарооборот индекс физического объема производства	0,83 0,74 0,74
2	Социальная напряженность, в том числе: уровень безработицы уровень преступности задолженность по заработной плате	0,70 0,79 0,78 0,58
3	Промышленное развитие территории (капиталовложения, объем промышленной продукции на душу населения)	0,66
4	Уровень социального благополучия в том числе: уровень благоустройства территории, уровень обеспеченности медицинской помощью, в том числе: обеспеченность медицинскими кадрами -обеспеченность медицинскими койками Уровень доходов населения	0,50 0,79 0,78 0,86 0,76 0,66

*Данные ОЦГСЭН

Соответственно выбранным группам факторов сформированы 3 группы взаимодействия в системе "социально-экономический фактор - показатель заболеваемости", а именно:

1. экономическое развитие - заболеваемость
2. социальная напряженность - заболеваемость
3. уровень социального благополучия - заболеваемость

В ходе анализа во внимание принимались только территории с неблагоприятными показателями социально-экономических факторов (относительно среднемноголетнего уровня за период 1996-2000гг.) и высоким уровнем заболеваемости по острым отравлениям населения (выше средних показателей по области).

В результате проведенного анализа установлено, что в 1 группу "экономическое развитие - заболеваемость", как неблагоприятные вошли 8 территорий области, в том числе г. Асбест, г. Березовский, г. Североуральск и районы Артинский, Богдановичский, Новолялинский, Сухоложский, Тавдинский.

В этих территориях коэффициент корреляции между показателями заболеваемости по острым бытовым отравлениям и объемом промышленной продукции (на душу населения) составил 0,51 ($p < 0,01$); обеспеченностью жильем (общая площадь на 1 жителя в кв. м) -0,53 ($p < 0,01$). Связь между уровнем безработицы и заболеваемостью по отравлениям характеризовалась $r = 0,39$ ($p < 0,01$).

Во 2-ой группе взаимодействия "социальная напряженность - заболеваемость" в число территорий повышенного риска вошли 10 территорий, в том числе г. Карпинск и г. Нижний Тагил и районы Алапаевский, Артемовский, Верхотурский, Тавдинский, Талицкий, Тугулымский, Шалинский и Ивдельский. По перечисленным территориям коэффициент корреляции между уровнем преступности и заболеваемостью острыми отравлениями составил 0,34 ($p < 0,01$), уровнем безработицы и острыми отравлениями ($r = 0,39$, $p < 0,05$), задолженностью по заработной плате и заболеваемостью острыми отравлениями ($r = 0,49$, $p < 0,001$).

В 3-ю группу "социальное благополучие - заболеваемость" вошли 5 территорий повышенного риска, в том числе г. Березовский и районы Артинский, Богдановичский, Новолялинский, Тавдинский. Коэффициенты корреляции между признаками, характеризующими социальное благополучие и заболеваемостью распределились следующим образом: уровень доходов населения и заболеваемость ($r = -0,45$, $p < 0,05$), уровень благоустройства - острые отравления ($r = -0,13$, $p < 0,05$).

При анализе ситуации по смертности от острых бытовых отравлений, используя тот же алгоритм исследований, по большинству территорий коэффициент корреляции оказался достоверным в 3 группе взаимодействия - "уровень социального благополучия - смертность" где коэффициент корреляции составил - 0,33 ($p < 0,05$).

Вместе с тем, установлено, что в 1 группу "экономическое развитие - смертность", как "неблагополучные" вошли такие территории как г. Березовский и г. Кушва, районы Артемовский и Тавдинский ($r = -0,39$, $p < 0,05$). Во 2-ой группе "социальная напряженность - смертность" как

"неблагополучные" представлены г. Североуральск, районы Артемовский, Ачитский, Тавдинский и Талицкий. ($r = 0,36, p < 0,05$).

В 3-й группе "уровень социального благополучия - смертность" оказались такие территории как: г. Кушва, г.Березовский, районы Артемовский, Тавдинский и Талицкий ($r = - 0,41, p < 0,05$).

Дополнительно проанализировано влияние уровня дохода населения на частоту острых бытовых отравлений. Для этого было проведено разбиение территорий области по величине доходов населения (среди работников промышленности) с выделением трех уровней: высокий, средний и низкий. При анализе показателей заболеваемости по острым отравлениям с использованием ранжирования установлено, что группы территорий с высоким уровнем доходов населения занимают первые места как в целом по всем отравлениям (в среднем 250,7 на 100 тыс. населения), так и по отдельным видам, а именно: острым отравлениям алкоголем (101,9 на 100 тыс. населения); отравлениям лекарственными препаратами (77,8 на 100 тыс. населения); химическим отравлениям пищевыми продуктами - уксусной кислотой и растительными ядами (22,3 на 100 тыс. населения). По отравлениям суицидального характера территории с высоким уровнем доходов на душу населения также занимают первые места, как по сумме всех видов отравлений, так и по отдельным группам отравлений.

Группы территорий с низким уровнем доходов населения занимают первые места суррогатами алкоголя (27,1 на 100 тыс. населения), вторые места в целом по всем отравлениям (150,8 на 100 тыс. населения), а также по отравлениям алкоголем (44,5 на 100 тыс. населения) и лекарственными препаратами (34,9 на 100 тыс. населения). По отравлениям суицидального характера данная группа территорий заняла третье место по сумме всех отравлений и по суицидам с применением лекарственных средств и пищевых продуктов, 2 место по суицидам с применением товаров бытовой химии.

Таким образом, использование методологии и базы данных социально-гигиенического мониторинга здоровья населения для целей углубленного изучения ситуации по острым химическим бытовым отравлениям в Свердловской области позволило выявить и оценить неблагоприятное влияние социально-экономических факторов на распространенность отравлений. Число территорий для каждого изученного вредного фактора и общая численность населения соответствующих территорий рассматриваются как социально значимые критерии при ранжировании региональных приоритетов в принятии управленческих решений по профилактике острых отравлений среди населения.