



УДК 340.67



Виктор Андреевич КУТЯКОВ,

старший преподаватель кафедры биохимии с курсами медицинской, фармацевтической и токсикологической химии Красноярского государственного медицинского университета имени В.Ф. Войно-Ясенецкого; судебно-медицинский эксперт (эксперт-химик) КГБУЗ «Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы»



Владислав Валентинович ЛИ,

судебно-медицинский эксперт (эксперт-химик) Норильского городского судебно-медицинского отделения КГБУЗ «Красноярское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы»

**АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ ОПИАТАМИ
В НОРИЛЬСКОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РАЙОНЕ**

**THE ANALYSIS OF DEATH RATE CAUSED BY THE ACUTE
INTOXICATION BY OPIATES IN NORILSK INDUSTRIAL REGION**

В статье проанализированы особенности острых смертельных отравлений наркотическими средствами – опиатами – в Норильском промышленном районе. Выявлена необычная структура потребителей наркотических средств и смертельных отравлений. Определен экономический ущерб от преждевременной смертности, обусловленной злоупотреблением наркотическими средствами.

The peculiarities of the acute lethal intoxication by narcotics – opiates – in Norilsk industrial region are analyzed in the article. The unusual structure of drug consumers and lethal intoxication is revealed. The economic damage to a society caused by the premature death rate due to the drug abuse is defined.

Ключевые слова: наркотические средства, Норильский промышленный район, дезоморфин, героин, экономический ущерб.

Keywords: narcotics, Norilsk industrial region, desomorphine, heroin, economic damage.

За последние 20 лет экономическое пространство нашей страны существенно изменилось. Процесс перехода от плановой экономики к рынку сопровождался снижением уровня жизни населения, углублением социального расслоения общества и резким падением производства в административно-территориальных единицах (регионах) Российской Федерации.

Регионы Севера, где сосредоточены основные запасы углеводородного, фосфорного и алюминиевого сырья, алмазов, цветных и благородных металлов, по уровню социально-экономических про-

блем и их контрастности занимают особое место в экономике Российской Федерации. Только ОАО «ГМК «Норильский никель», расположенное за Полярным кругом, обеспечивает экспортные потребности страны по меди, никелю и кобальту более чем на 70%, а по металлам платиновой группы – на 90%.¹

Наркотические вещества (психоактивные вещества) – группа химических препаратов, удовлетворяющих *следующим критериям:* медицинскому – это вещество или лекарственное средство, способное оказывать специфическое (стимулирующее, седативное, галлюциногенное и др.) дей-

ствие на центральную нервную систему, что является причиной его немедицинского употребления; социальному – немедицинское потребление вещества имеет большие масштабы, а последствия приобретают социальную значимость; юридическому – вещество в установленном законом порядке признано наркотическим и включено в список наркотических средств. Особенностью действия наркотических веществ является формирование пристрастия с возникновением психической (осознаваемой или неосознаваемой потребности в употреблении психоактивного вещества) и физической (состояния, при котором в ответ на отмену наркотика развивается абстинентный синдром) зависимости. В соответствии с Международной классификацией болезней X пересмотра (WHO, 1992; ВОЗ 1995) такими веществами являются: алкоголь (F10), опиоиды (F11), каннабиноиды (F12), седативные и снотворные средства (F13), кокаин (F14), амфетамины и другие стимуляторы, включая кофеин (F15), галлюциногены, включая LSD, псилоцибин, мескалин и др. (F16), табак (F17), летучие растворители (F18), другие психоактивные вещества (F19). В скобках даны соответствующие рубрики МКБ-X.

На сегодняшний день из наркотических средств наибольшее значение для клинической токсикологии и судебно-медицинской экспертизы имеют опиаты.²

Дезоморфин (4,5-Ероху-3-*hydroxy-N*-methylmorphinan, дигидродезоксиморфин, Permonid), брутто-формула $C_{17}H_{21}NO_2$, М.м.=271,4. Растворим в ацетоне и этилацетате.

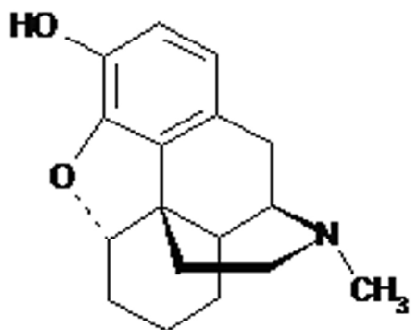


Рис. 1. Структурная формула дезоморфина

По фармакологическому действию дезоморфин является наркотическим анальгетиком (обезболивающим средством), схожим по действию с морфином. Однако действие дезоморфина наступает быстрее, чем морфина, а его продолжительность короче, с менее выраженным седативным эффектом. Продолжительность наркотического воздействия этого вещества составляет 2–4 часа. Анальгетическая активность его в 10 раз превышает аналогичную активность морфина. Кроме того, дезоморфин обладает большим наркотическим потенциалом, чем морфин. Минимальная летальная доза для человека оценивается в 200 мг. Непродолжительное время он применялся за рубежом как обезболивающее средство для купирования послеоперационных болей. В виде соли бромистоводородной кислоты препарат выпускался в продажу под названием «Permonid» (Roche). Обычная обезболивающая доза препарата составляла 1 мг (для сравнения: действующие дозы морфина – от 1 до 10 мг, кодеина – от 8 до 60–100 мг).

Впервые дезоморфин был синтезирован в США в ходе изучения фармакологических свойств синтетических аналогов морфина с целью создания новых лекарственных средств, не обладающих его наркотическими свойствами.³ Синтез его проходил в несколько стадий (рис. 2).

Дезоморфин, его простые и сложные эфиры, а также все смеси (препараты), в состав которых они входят, в соответствии со Списком I «Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации» отнесены к наркотическим средствам, оборот которых в Российской Федерации запрещен.

Наркотические средства, содержащие дезоморфин, изымаются из незаконного оборота, как правило, в виде темно-коричневых жидкостей.

Основным источником для синтеза дезоморфина являются кодеин и лекарственные препараты, содержащие, кроме кодеина, парацетамол, анальгин (ме-

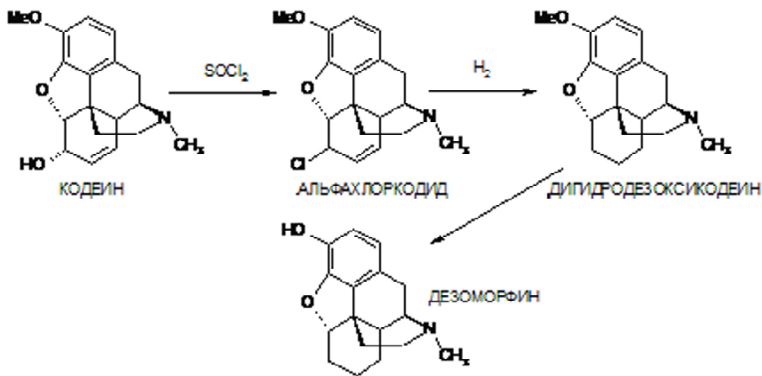


Рис. 2. Схема синтеза дезоморфина по Small L.F. et al, 1933

тамизол натрия), кофеин, фенobarбитал и др. Содержание кодеина в виде хлористоводородной соли или фосфата в таких препаратах не превышает 8 мг на одну таблетку.⁴

Мы проанализировали данные Норильского городского судебно-медицинского отделения ККБСМЭ о смертельных отравлениях наркотическими средствами группы опия за 2006–2011 гг. с целью выявления наиболее подверженных этому пристрастию групп, определения динамики смертельных отравлений опиатами, потерь от не дожитых до конца трудоспособного возраста человека-лет по причине преждевременной смертности, обусловленной интоксикацией наркотиками.

Исследованию подвергались биологические объекты, отобранные в соответствии с требованиями приказов Минздрава России от 24 апреля 2003 г. №161 «Об утверждении инструкции по организации и производству экспертных исследований в бюро судебно-медицинской экспертизы» и от 12 мая 2010 г. № 346н «Об утверждении порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации».

Пробоподготовка объектов – жидкость жидкостная экстракция после кислотного гидролиза.⁵

Обнаружение и количественное определение опиатов в биологических жидкостях проводилось методами газовой хроматографии, совмещенной с масс-спектрометрией (газовый хроматограф Agilent

Technologies, модель 6890N с масс-селективным детектором модели 5973 Network), тонкослойной хроматографии (пластины для тонкослойной хроматографии «Сорбфил ПТСХ-УФ», детектирующие реактивы: Марки, Фреде, Драгендорфа).

Критерием диагноза смертельного отравления опиатами является их количественное определение в биожидкостях с использованием унифицированной методики. Только качественное обнаружение наркотического вещества в тканях не позволяет обосновать диагноз «отравление».⁶

По результатам судебно-химического исследования можно делать выводы о легальном или нелегальном приеме опиатов. При низких концентрациях наркотических средств в биологических жидкостях невозможно сделать вывод о продукте, который был употреблен субъектом, – морфин, кодеин, героин или дезоморфин. Для доказательства употребления героина, кроме прочего, необходимо идентифицировать его метаболит – б-моноацетилморфин. При этом следует иметь в виду, что кустарно изготовленный героин содержит в качестве примеси ацетилкодеин, который при метаболизме образует кодеин.⁷ Дезоморфин также может содержать полупродукты кустарного синтеза в качестве примесей.

В статистические данные о смертельных отравлениях опиатами включены случаи, по которым заключение о причине смерти составлено на основе комплексной оценки концентрации наркотических средств в крови погибших и



соответствующих морфологических, гистологических признаков, характерных для острого отравления опиатами, исключения телесных повреждений, от которых могла наступить смерть, а также данных материалов дела.

За период с 2006 г. по ноябрь 2011 г. в Норильском промышленном районе от острого отравления этиловым алкоголем и наркотическими средствами скончались 582 человека: 365 от наркотиков и 217 от алкоголя; от наркотиков умерли в 1,68 раза больше людей, чем от алкоголя. Превалирование смертности от наркотических средств наблюдалось во все исследуемые годы и составляло от 1,35 в 2007 г. до 2,59 раза в 2011 г. Максимум смертельных отравлений приходится на 2009 г., далее – тенденция к снижению (рис. 3).

Среди умерших преобладали мужчины – 497 против 85 женщин (соотношение 5,9:1).

Из 365 умерших от отравления наркотическими средствами мужчины – 301 человек, женщины – 64 (соотношение 4,7:1). Для г. Красноярска подобное соотношение составляет 7,3:1).⁸ Резко отличается частота смертельных отравлений этиловым спиртом: мужчины – 196 человек, женщины – 21 (соотношение 9,3:1).

Возраст умерших от отравления наркотическими средствами составил от 18 до 45 лет, то есть самый репродуктив-

ный, трудоспособный. В возрастной группе до 25 лет зафиксированы 28 смертельных случаев: 25 мужчин и 5 женщин; в возрастной группе от 25 до 35 лет – 274 случая: 221 мужчина и 53 женщины; в возрастной группе 35 лет и старше – 63 случая: 55 мужчин и 8 женщин.

Максимальные потери в возрастной группе от 25 до 35 лет объясняются наибольшей распространенностью в данной группе заболеваемости наркоманиями, а также максимальной чувствительностью организма в данном возрасте к токсикантам, обусловленной характером васкуляризации тканей, проницаемостью барьеров, функцией нервной, гуморальной и эндокринной систем.⁹

Проведена оценка потерь для возрастной группы трудоспособного возраста.¹⁰ Внимание концентрировалось на расчетах демографических потерь трудового потенциала от 16 до 55 лет для мужчин и до 50 лет у женщин (верхняя граница трудоспособного возраста).

Показатели расчетов выражались в человеко-годах жизни, не достигнутой под влиянием изучаемой причины смерти, по формуле:

$$Z - X,$$

где X – возраст умершего,
Z – заданный возраст (55 или 50 лет).

Полученные числа, рассчитанные для отдельных половозрастных групп, суммировались:

$$(Z-X_1) + (Z-X_2) \text{ и т.д.}$$

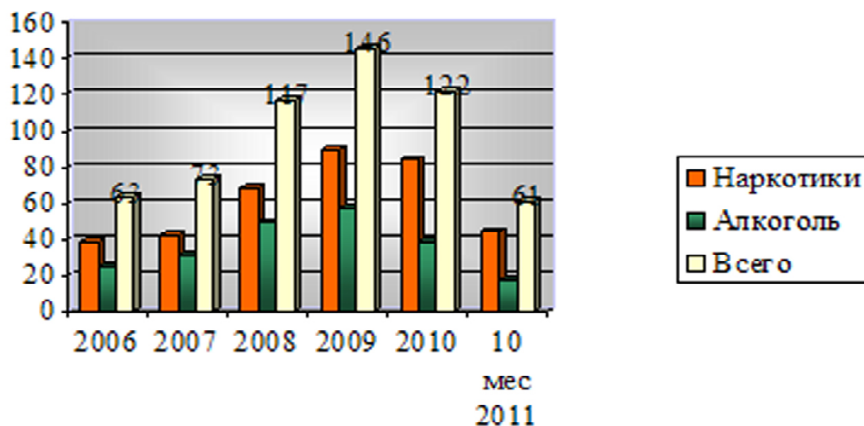


Рис. 3. Динамика смертельных отравлений наркотическими средствами и этиловым алкоголем в Норильском промышленном районе за 2006–2011 гг.



Полученная сумма – это и есть потеря жизненного потенциала для конкретной когорты населения. По нашим оценкам, потери от недожитых до конца трудоспособного возраста по причине преждевременной смертности, обусловленной интоксикацией наркотиками, составили за исследуемый период около 8000 человеко-лет.

Полученные результаты свидетельствуют о следующих демографических и экономических тенденциях в Норильском промышленном районе: уменьшается потенциал людских ресурсов; падает рождаемость, утрачивается способность к воспроизведению здорового потомства, растут заболеваемость (в том числе СПИДом) и смертность в трудоспособных группах населения и т.д., население района «стареет», так как наркомания и алкоголизм в первую очередь поражают трудоспособные группы населения. Кроме того, рост наркомании всегда сопровождается криминализацией общества. Криминальные структуры организуют и контролируют каналы поставки и сети сбыта наркотиков.

Большинство отравлений наркотическими средствами в Норильске связано с применением нелегального средства – дезоморфина, что может свидетельствовать о снижении предложения героина на рынке (что соответствует общемировой тенденции) или об определенных успехах в борьбе с наркотрафиком героина с «материка».

Таким образом, в Норильском промышленном районе сложилась не характерная для Российской Федерации и Красноярского края структура смертельных отравлений: острых отравлений наркотическими средствами группы опия зарегистрировано больше, чем отравлений этиловым алкоголем. Результаты исследования свидетельствуют о высоком уровне острых смертельных отравлений наркотическими средствами в крупном промышленном регионе Красноярского

края – Норильском промышленном районе, причем наиболее высокие показатели выявлены у мужчин в возрасте 25–35 лет. Основная форма наркомании – опийная. Основные наркотики, приводящие к острым смертельным отравлениям, – героин и дезоморфин. Кроме того, установлено необычно высокое потребление опиатов женщинами, проживающими на территории Норильского промышленного района. Значительную долю умерших составляют лица трудоспособного возраста, в связи с чем обществу был нанесен значительный социальный и экономический ущерб.

1 Морозов И.В. Экономический механизм межрегионального перераспределения жилфонда при регулировании численности населения северных регионов России на примере Норильского промышленного района : автореф. дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2005.

2 Зобнин Ю.В. Острые отравления наркотическими веществами: суррогатами опия, наркотическими анальгетиками : метод. рекомендации для студентов, клинических ординаторов, врачей-интернов и практических врачей. Иркутск, 2003. С. 5.

3 Small L.F., Yuen K.C. and Eilers L.K., Journ. Amer. Chem. Soc. 55, 3863 (1933).

4 Экспертное исследование дезоморфина : методические рекомендации / В.И. Сорокин [и др.]. М., 2007.

5 Обнаружение морфина, кодеина и диацетилморфина (героина) при судебно-химическом исследовании трупной крови / Е.М. Саломатин [и др.]. М., 2005. С. 8; Об обнаружении морфина, кодеина и диацетилморфина (героина) при судебно-химическом исследовании трупной желчи : инф. письмо / Е.М. Саломатин [и др.]. М., 2008. С. 5.

6 Швальб А.П., Тяжлов Н.А. К вопросу о судебно-медицинской диагностике и статистическом учете инъекционной наркомании // Судебно-медицинская экспертиза. 2009. №3 С. 9–12.

7 Анализ наркотических средств / под ред. Б.Н. Изотова. М., 1993. С. 29.

8 Кутяков В.А., Моисеев В.Ф., Величко С.А. Смертельные отравления наркотическими средствами группы опия в г. Красноярске в 2005–2009 гг. // Вестник Сибирского юридического института МВД России. 2011. №1 (9). С. 192–197.

9 Проблемы экспертизы в медицине. 2008. №2 (30). Т. 8. С. 20–22.

10 Медицинские, социальные и экономические последствия наркомании и алкоголизма / Е.А. Кошкина [и др.]. М., 2008. С. 14–22.