

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Хафизов Н.Х., Шарипова М.М., Загидуллин Н.Ш., Зулкарнеев Р.Х., Секретарёв В.И., Загидуллин Ш.З.

Муниципальное учреждение Городская клиническая больница №21 городского округа город Уфа Республики Башкортостан, г.Уфа, ул. Лесной проезд 3, 450071

Существуют значительные колебания числа острых отравлений (ОО) в течение года. Проведен хронологический анализ структуры отравлений (n=19187) в зависимости от месяца года и дня недели в Республике Башкортостан (РБ) в 2007–2009 гг. Число отравлений оказалось максимальным в январе и постепенно снижалось к декабрю, однако, тяжесть отравлений нарастала. В 2007–2008 гг. наблюдалось увеличение числа отравлений, а в 2009 году – снижение. В конце и начале недели частота случаев ОО оказалась выше, а в середине недели – ниже. Показана значимость временного фактора в уровне и структуре отравлений, что важно при проведении профилактических и лечебных мероприятий и планировании ресурсов токсикологической помощи.

Ключевые слова: уровень и структура отравлений, Республика Башкортостан, хронологические особенности.

CHRONOLOGICAL FEATURES OF ACUTE POISONING IN BASHKORTOSTAN REPUBLIC

Naphysov N.H., Sharipova M.M., Zagidullin N.Sh., Zulkarneev R.H., Sekretarev V.I., Zagidullin Sh.Z.

Ufa city hospital №21, Ufa, Lesnoy proezd 3, 450071

The significant fluctuations exist in the structure of acute poisonings within year. The chronological analysis of poisoning structure (n=19187) in dependence from month and day of week in Republic Bashkortostan in 2007-2009 was performed. The total number of poisoning was maximal in January and stepwise decreased till December, but the severity of poisoning – increased. In 2007-2008 the number of poisoning increased and in 2009 – further decreased. The number of poisonings is bigger in the beginning and end of the week and less – in the middle. The significance of time factor in the number and structure of poisonings that is important in the prophylactics and toxicological care planning.

Keywords: structure of poisoning, Republic Bashkortostan, chronological features.

Показано различие числа острых отравлений (ОО) в различные периоды в течение года. В частности, праздничные дни ассоциируются с ростом числа отравлений. В доступной литературе имеются отчёты различных территориальных образований РФ о количестве отравлений и летальности, сравнение показателей на протяжении от 1 до 8 лет [1,2,3,4], однако, отсутствует детальный анализ отравлений по месяцам, неделям, декадам и дням недели. Между тем изучение особенностей распределения отравлений в вышеуказанных временных параметрах позволит изучить хронологические закономерности отравлений и оптимизировать работу токсикологической службы, коечного фонда, обеспечение лекарственными средствами в течение календарного года.

Целью настоящего исследования явилось выявление хронологических особенностей отравлений в Республике Башкортостан (РБ) за период с 2007 по 2009 г. на основании анализа более 19 тысяч случаев острых отравлений.

Материалы и методы

Материалы работы составили 19187 случаев отравлений пациентов в Республике Башкортостан. Данные получены из материалов специальных анкет, обязательных для заполнения при регистрации ОО в лечебных учреждениях. В состав выборки вошло 12693 человек (66 %) мужского пола и 6494 человек (34 %) – женского. Средний возраст по всей выборке составил $37,20 \pm 0,12$ года, по мужской подгруппе – $39,33 \pm 0,14$ года и по женской - $33,03 \pm 0,23$ года. Абсолютные данные пересчитывались на 100000 населения. Различия в среднем возрасте подгрупп являются статистически достоверными при $p \leq 0,05$. Анализ данных был произведен в зависимости от месяцев года и дней недели.

Все отравления по этиологии классифицировались на следующие 13 групп: алкоголь, суррогаты алкоголя, лекарства, газы, наркотики, прижигающие жидкости, грибы, инсектициды, растворители, растения, яд змей, тяжелые металлы и прочие (или неопределённые).

Полученные данные анализировались с помощью критерия Стьюдента, линейной регрессии и других методов математической статистики.

Результаты исследований

Всего в исследовании были проанализированы 19187 случаев отравлений за 2007–2009 гг. в Республике Башкортостан. Среди всех случаев отравлений максимальный вклад в общее количество отравлений внёс алкоголь (9885 случаев, доля в общем числе отравлений 51,2 % соответственно заболеваемость на 100000 человек $82,26 \text{ }^0/0000$), на втором месте оказались лекарства (5256, 27,4%, $43,226 \text{ }^0/0000$), затем с большим отрывом следовали прочие (в том числе неутонченные отравления, 1193, 6,2 %, $9,8126 \text{ }^0/0000$) – **рис. 1**. Следующими были газы (908, 4,7 %, $7,4626 \text{ }^0/0000$), наркотики (641, 3,3 %, $5,2726 \text{ }^0/0000$), прижигающие жидкости (417, 2,1 %, $3,4326 \text{ }^0/0000$), грибы (288, 1,5 %, $2,3726 \text{ }^0/0000$), инсектициды (276, 1,43%, $2,2726 \text{ }^0/0000$), растворители (156, 0,81 %, $1,2826 \text{ }^0/0000$), суррогаты алкоголя (100, 0,52 %, $0,8226 \text{ }^0/0000$), растения (25, 0,14 %, $0,2126 \text{ }^0/0000$), яд змей (20, 0,1 %, $0,1626 \text{ }^0/0000$) и на последнем месте – тяжёлые металлы (15, 0,1 %, $0,12 \text{ }^0/0000$).

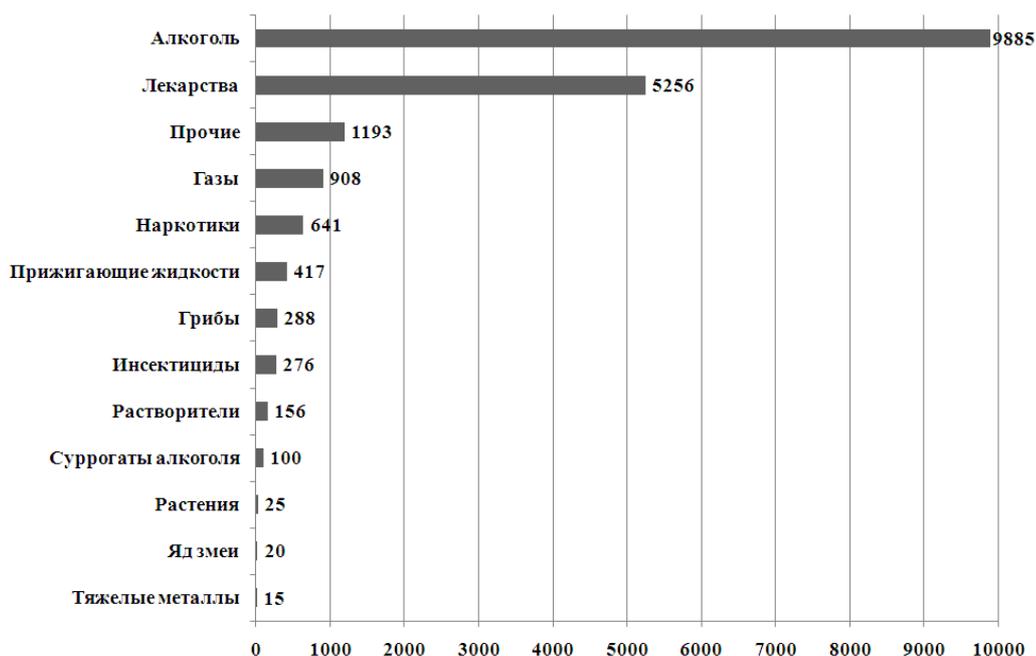


Рис. 1. Частота острых отравлений за 2007–2009 гг. в Республике Башкортостан. По оси x – абсолютное число отравлений, а по y – виды отравлений

На основании токсикологических отчётов токсикологической службы за 3 года был проведен анализ распределения частоты отравлений в зависимости от месяцев года и от дней недели.

На первом этапе проанализировано количество случаев отравлений по месяцам года. Установлено, что максимальное число случаев отравлений происходит в первом квартале года (в январе 12,9 %), затем постепенно снижается с незначительными колебаниями в конце года (в декабре 6,2 %) – **рис. 2**. Таким образом, число ОО в январе почти 2 раза превысило соответствующий показатель в декабре.

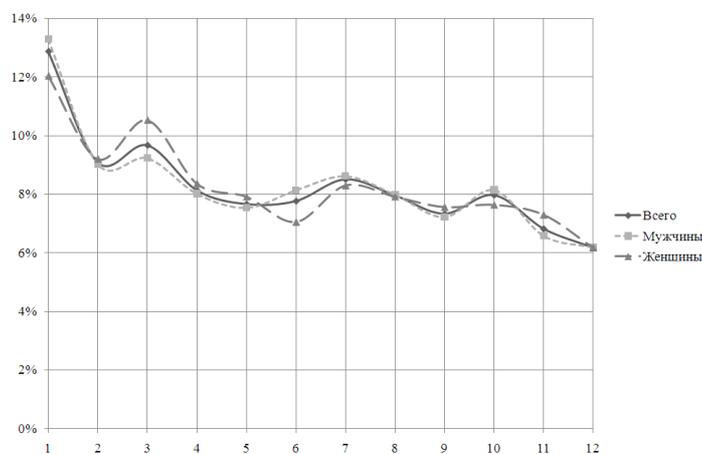


Рис. 2. Хронологический анализ распределения доли ОО (в %) по месяцам в течение года в РБ за 2007–2009 гг. По оси x – месяцы года с января по декабрь, оси y – доля отравлений за весь год.

При анализе годичной динамики частоты отравлений с летальным исходом установлено изменение ситуации: в начале года она максимальна независимо от половой принадлежности больного (15,25 %), затем, к середине года, происходит снижение, а в последнем квартале – некоторое увеличение доли смертельных исходов (8,2%) – **рис. 3.**

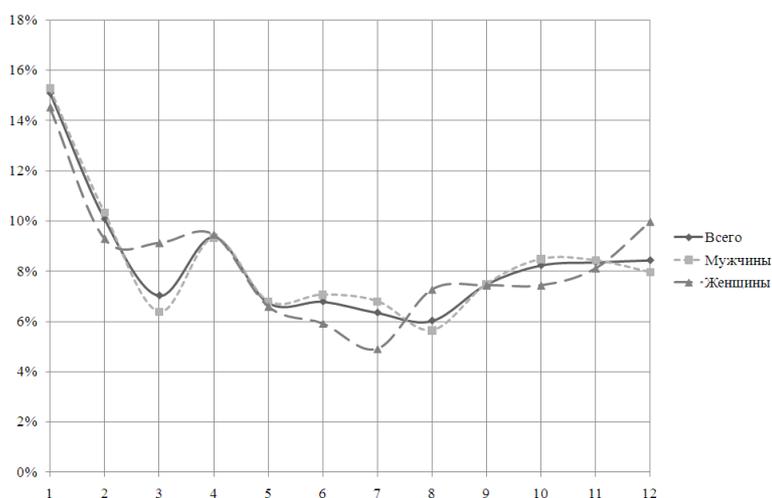


Рис. 3. Хронологический анализ распределения летальных случаев от ОО по месяцам в течение года в РБ за 2007–2009 гг. По оси x – месяцы года с января по декабрь, оси y – доля смертельных случаев из числа отравлений

Проведение анализа с точки зрения тяжести отравлений в каждом месяце с расчетом доли летальных случаев по отношению к абсолютному числу отравлений в текущем месяце показало несколько иную картину. Независимо от месяца, за исключением марта, тяжесть отравлений к концу года не снижалась, а, наоборот, возрастала, причем независимо от того, какого пола был больной (**рис. 4**).

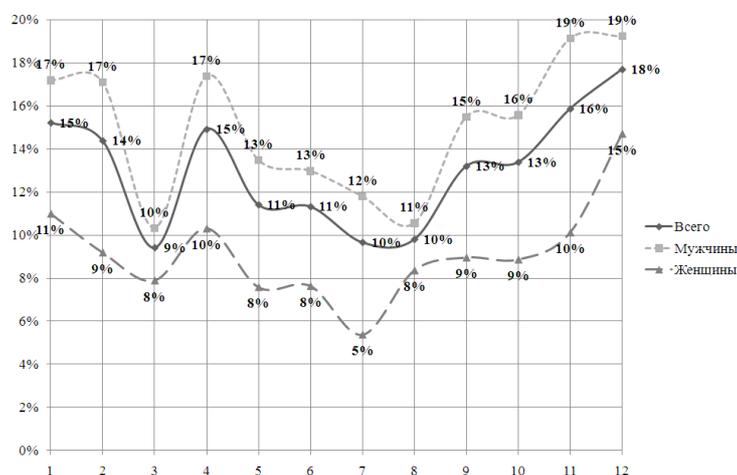


Рис. 4. Хронологический анализ отношений случаев ОО к числу летальных ОО по месяцам в течение года в РБ за 2007–2009 гг. По оси x – месяцы года с января по декабрь, а по оси y – доля смертельных случаев из числа острых отравлений

Таким образом, к концу года общее число отравлений становится меньше как в абсолютном, так и в относительном исчислении, но тяжесть отравлений, то есть доля летальных исходов, достоверно возрастает. Данная динамика позволяет предположить, что рост общего числа отравлений и их тяжести в начале года и в его конце может быть обусловлен массовым злоупотреблением алкоголем в преддверии и после новогодних праздников.

Далее был проведен анализ числа отравлений на всем протяжении исследуемого отрезка времени – с января 2007 по конец 2009 года. В целом по абсолютному числу отравлений наблюдалась следующая картина (**рис. 5**).

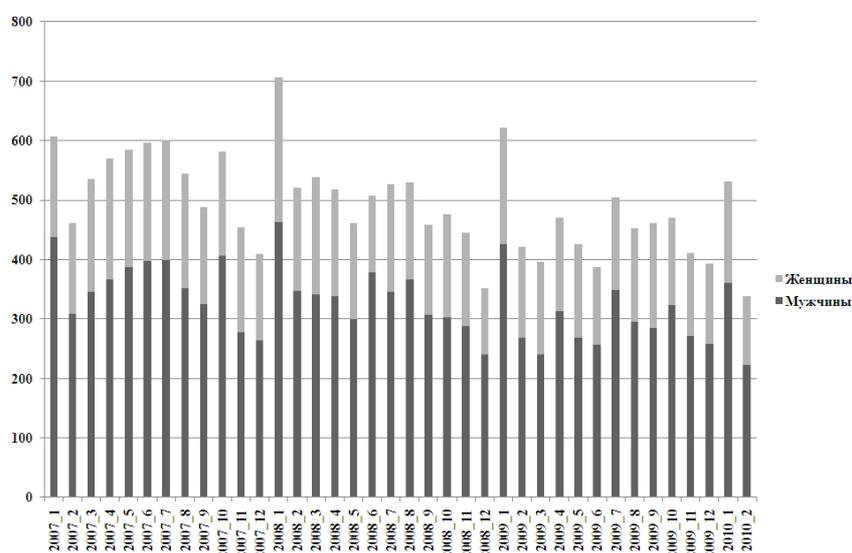


Рис. 5. Динамика числа ОО. По оси x – число ОО, а по y – месяц с 2007 по 2009 гг.

Среднемесячное число отравлений составило $491 \pm 13,39$ случаев, причем среди мужчин - $324,82 \pm 9,79$ и женщин – в среднем вдвое меньше – $166,18 \pm 4,39$. Установлено, что усредненная картина повторяется – видны выраженные пики в январе каждого года, причем наблюдаются они в обеих половых подгруппах. Аналогичную картину можно наблюдать и при анализе абсолютного числа летальных случаев без разделения на этиологические группы отравлений. Такие различия в числе отравлений между мужчинами и женщинами соответствуют динамике отравлений в других регионах РФ [5]. Среднемесячное число летальных случаев составляет $63,62 \pm 3,54$ случая, в том числе в мужской подгруппе – $48,46 \pm 2,82$ и женской – $15,15 \pm 1,06$. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что если по абсолютному числу отравлений соотношение мужчин и женщин составляет 2 к 1, то по смертельным исходам доля мужчин увели-

чивается и составляет уже более 3 к 1. Здесь вновь видны выраженные пики в январе каждого года. При анализе динамики доли летальных случаев в каждом месяце исследуемых трех лет установлено, что в целом за три года средний процент смертельных исходов составил $13,24 \pm 0,67\%$, причем в мужской подгруппе – $15,00 \pm 0,79\%$ и в женской – $9,26 \pm 0,64\%$.

Таким образом, за три рассматриваемых года определённой тенденции к изменению числа случаев отравлений и летальности не было. Однако если аппроксимировать данные по каждому году линейно, то по 2007 и 2008 годам в целом наблюдалась тенденция к росту доли смертельных случаев, а в 2009 г. – обратная тенденция (рис. 6). В других регионах Российской Федерации наблюдаются различная динамика как числа, так и летальности от ОО. В частности, в Еврейском автономном округе в 2010 году по сравнению с 2009 годом определялось уменьшение числа бытовых отравлений химической этиологии, спиртосодержащей продукции и увеличение – лекарственными препаратами [1]. В Витебской области с 2001 по 2005 г. отмечалось снижение заболеваемости от отравлений лекарственными средствами, в то время как уровень смертности оставался на прежнем уровне [3].

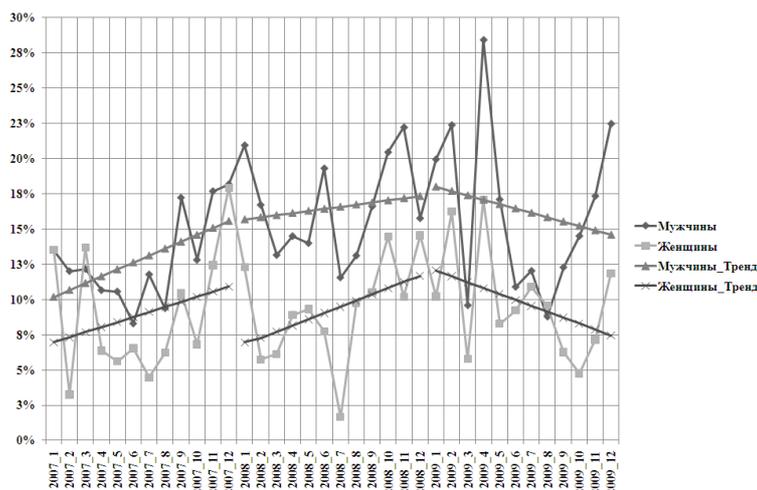


Рис. 6. Тренды доли летальных случаев от ОО за 3 года при аппроксимации по годам в Республике Башкортостан. По оси x – число летальных отравлений, а по y – месяц с 2007 по 2009 гг.

Анализ показал, что динамика доли смертельных исходов несколько сдвинута в мужской подгруппе по сравнению с женской. У мужчин годовые пики приходятся на январь, а у женщин – на декабрь, что позволяет предположить различный вклад отдельных этиологических видов отравлений в долю летальных исходов.

Кроме того, была проанализирована динамика числа отравлений в зависимости от дней недели. В мужской и в женской группах, да и в целом по исследованной совокупности,

наблюдалась общая тенденция к снижению абсолютного числа отравлений в середине и рост в начале и конце недели.

Аналогичная картина наблюдалась и в отношении динамики абсолютного числа летальных исходов: самый высокий показатель в понедельник, рост в конце недели и снижение в середине недели.

Исходя из предположения, что число отравлений может быть неравномерно распределено не только по месяцам, но и «внутри» каждого месяца, весь период анализа был разделен на декады. Таким образом, всего в году образуется 36 декад. Если в качестве периода анализа рассматривать временной отрезок с 01/01/2007 по 31/12/2009, то всего образуется 108 декад. Следовательно, первые недели трех годов рассматриваемого периода – это соответственно 1, 37 и 73 недели.

Установлен резкий пик уровня отравлений в первой декаде года, затем наблюдалось относительно ровное плато с локальными резкими увеличениями в 10 и 19 декадах (начало апреля и июля соответственно), а в конце года – заметное снижение.

Если рассматривать число отравлений не совокупно, а в разрезе половых подгрупп, то показано, что в женской подгруппе эти пики нивелированы, а в мужской, напротив, четко проявляются подъём в начале года и снижение в конце года. Картина летальности по декадам года в общей популяции приблизительно та же.

Единственное заметное отличие летальности от заболеваемости – в конце года не наблюдается снижения числа летальных случаев, оно продолжает держаться в диапазоне 50–80 случаев за 10 дней. В целом, сохраняется и «пик начала года», когда за 10 дней от отравлений умирает до 150 человек (в среднем за декаду это число составляет 65 случая), и «пик начала апреля».

Таким образом, при хронологическом анализе наблюдаются определённые закономерности острых отравлений и летальности от них. Их анализ может способствовать совершенствованию токсикологической помощи населения.

Выводы

1. В Республике Башкортостан за 2007–2009 гг. зарегистрировано 19187 случаев острых отравлений. Наибольшей частой причиной (51,2 %; 82,26 ‰ на 100000 населения) является алкоголь, далее следуют лекарства, неуточнённые отравления, угарный газ, наркотики, прижигающие жидкости, грибы, инсектицида, растворители, суррогаты алкоголя, растения, яд змей, тяжелые металлы. Установлено увеличение числа основных острых отравлений в 2007 и 2008 гг. и снижения – в 2009 г.

2. Хронологический анализ числа острых отравлений в Республике Башкортостан показал неоднородность их числа в течение года. Число острых отравлений, в том числе с летальным исходом, максимально в январе и затем постепенно снижается к декабрю, однако, их тяжесть нарастает к концу года. Число отравлений снижается в середине недели и увеличивается в её конце и начале. При анализе числа отравлений в совокупности за три исследуемых года по декадам отмечено значительное снижение в третью декаду декабря и рост – в первую декаду января.

Список литературы

1. Анализ динамики бытовых отравлений, в том числе алкоголем, со смертельными исходами в ЕАО за 3 квартал 2010 года. <http://79.rospotrebnadzor.ru/fguz/data/28.10.2010-1.doc>.
2. Информационно-аналитический бюллетень. Анализ острых отравлений химической этиологии среди населения Удмуртской Республики в 2009 году. <http://18.rospotrebnadzor.ru/s/18/files/directions/monitoring/18125.doc>.
3. Сачек М.М., Кугач А.А., Дыбаль А.Б. Эпидемиология отравлений лекарственными средствами // Фармакология и фармакотерапия. – 2007. – Т.37, №1. – С.1-8.
4. Анализ результатов токсикологического мониторинга на территории Псковской области за 9 месяцев 2010г. <http://60.rospotrebnadzor.ru/s/60/files/directions/monitoring/41592.doc>.
5. Иванова А.Е., Семенова В.Г. Новые явления российской смертности // Народонаселение. – 2004. – № 3. – С. 85-93.

Рецензенты:

Гайнутдинов М.Ф., д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.

Власова Н.А., д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа.