

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК»

ИННОВАЦИОННО – КОММЕРЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «МЕДМАРК»

Факторы, влияющие на уровень токсичности водок

Система добровольной сертификации «Алколюкс»
(Орган по сертификации - Испытательная лаборатория технохимического
контроля и арбитражных методов анализа ГНУ ВНИИПБТ)

Ярославль 2009

СВЕРХЧИСТАЯ ВОДКА, ТОКСИЧНЫЕ МИКРОПРИМЕСИ И АНТИТОКСИЧНЫЕ РЕЦЕПТУРНЫЕ ДОБАВКИ

В.П. Нужный,

*Национальный научный центр наркологии Росздрава,
Российский НИИ здоровья*

История России последних лет богата спонтанно возникающими и целенаправленно формируемыми ложными представлениями и мифами. Один из наиболее широко распространенных мифов последнего времени касается трактовки причин сверхвысокой алкогольной смертности населения в нашей стране. Неоднократно с высоких трибун и в средствах массовой информации утверждалось, что отравления алкоголем обусловлены употреблением некачественной и контрафактной водкой. Представление о том, что нелегально произведенная и фальсифицированная алкогольная продукция в значительной степени влияет на алкогольную смертность, было безоговорочно воспринято многими специалистами и обществом в целом и прочно вошло в научный и паранаучный обиход.

Данное представление согласовалось с идеологией Государственного стандарта РФ «Водки и водки особые», который строго регламентирует содержание микропримесей в этих продуктах. И, наконец, оно нашло свое воплощение в ГОСТ 30536-97 (и его последующей редакции) «Межгосударственный стандарт. Водка и спирт этиловый. Газохроматографический метод определения содержания токсичных микропримесей». Использование прилагательного «токсичные» в этом ГОСТе ни расшифровывается, ни аргументируется. Удивительно, но этот сугубо технологический документ стал использоваться надзорными и контролирующими органами в качестве критерия для отнесения водочной продукции к некачественной. Превышение нормативов не только на те микропримеси, которые поименованы в Госстандарте РФ (метанол, альдегиды, компоненты сивушного масла, эфиры), но и на другие (прежде всего ацетон) послужило благодаря новому технологическому ГОСТу основанием для признания водки низкокачественной или некачественной. К образцам такой продукции прикладывается эпитет – токсичная. Ряд ликеро-водочных заводов оказался на грани банкротства из-за незначительного превышения уровня ацетона в их продукции, а производители уверовали в то, что чем чище их водка, тем более она безопасна. Не удивительно в связи с этим, что многие предприятия, производящие водку в последнее время нацелены на производство напитков, максимально освобожденных от микропримесей.

Недоумение вызывало то обстоятельство, что содержание злополучных микропримесей в крепких алкогольных напитках, произведенных методом дистилляции (коньяк, виски, кальвадос, текила и многие другие) на один – два порядка превышает их содержание в водке. Согласно логике мифических представлений эти напитки следовало немедленно изъять из продажи и оградить народ от жуткой отравы.

Именно это обстоятельство послужило основанием для проведения сравнительного токсикологического исследования этилового спирта разного происхождения, а также разных видов алкогольных напитков промышленного и кустарного изготовления. Результаты этой многолетней работы, проводившейся в Национальном научном центре наркологии Росздрава, позволили прийти к следующим выводам:

- Токсическое воздействие любого алкогольного напитка на организм человека определяется преимущественно этиловым спиртом или только этиловым спиртом.
- Все так называемые токсичные микропримеси могут оказывать токсическое действие и, тем более, приводить к летальному исходу лишь в том случае, если они употребляются в значительных количествах (30—500 мл на прием) вместо этанола или одновременно с этанолом. Очевидно, что микропримеси в тех количествах, в которых они присутствуют в различных алкогольных напитках (в том числе и так называемой некачественной водке), не в состоянии сами по себе вызвать отравление.
- Некоторые компоненты неалкогольной природы, присутствующие в разных алкогольных напитках способны ослаблять ряд проявлений токсического действия алкоголя. К ним относятся соединения, экстрагируемые из дубовой древесины и винограда и другие биологически активные соединения растительной или иной природы.
- Главная причина высокой острой алкогольной смертности в Российской Федерации – передозировка алкоголя.

Таким образом, представление о значительной роли некачественных и незаконно произведенных алкогольных напитков, а также напитков домашнего изготовления в генезе высокой алкогольной смертности, согласно полученным данным, не соответствует действительности.

Недавно это заключение было подтверждено результатами исследований отечественных и зарубежных демографов, которые обобщены в серии научных статей и монографий. Авторы приходят к однозначному выводу о том, что доминирующая причина сверхвысокой алкогольной смертности в России заключается не в высоком уровне среднедушевого потребления алкоголя, а в потреблении его в виде водки. Вот некоторые из аргументов этого тезиса.

Среди стран с очень высоким уровнем потребления алкоголя (более 9 литров на душу населения в год), таких как Португалия, Ирландия, Франция, Чехия, Германия или Австрия, Россия занимает исключительное положение. Несмотря на сопоставимый уровень среднедушевого потребления чистого алкоголя, Россия переживает демографический кризис, обусловленный, прежде всего, высокой алкогользависимой смертностью мужчин трудоспособного возраста. Наиболее существенным представляется то обстоятельство, ни в одной из европейских стран доля алкоголя потребляемого в виде крепких алкогольных напитков не превышает 25%. В России она составляет около 70%.

Большинство стран, где в последние десятилетия наблюдались демографические кризисы, обусловленные сверхсмертностью населения – это «водочные» страны: Россия, Белоруссия, Украина и страны Балтии. Проведенный анализ указывает на наличие отчетливой зависимости между крепостью наиболее популярного вида напитка и смертностью мужчин 40-59 лет в странах бывшего социалистического блока с уровнем потребления алкоголя более 8 литров на человека в год.

Результаты анализа кросс-национальной выборки европейских и центральноазиатских стран свидетельствует о сильной корреляции между потреблением крепких алкогольных напитков и уровнем самоубийств ($r=+0,64$; $a=0,00004$). При этом степень корреляции между абсолютным уровнем потребления алкоголя и уровнем самоубийств в той же выборке существенно ниже ($r=+0,39$; $a=0,005$).

Весьма информативным показателем тяжести алкогольных проблем в обществе является разница в продолжительности жизни мужчин и женщин. Оказалось, что величина

этого показателя в разных странах непосредственно зависит от доминирующего типа потребляемого алкогольного напитка. В непьющих мусульманских странах с развитой системой здравоохранения разница в продолжительности жизни мужчин и женщин составляет 3-5 лет. В странах «пивного» пояса она в среднем равняется 6-ти годам. В промышленно развитых странах «винного» пояса этот разрыв равен 7-8 годам. Разрыв в продолжительности жизни мужчин и женщин в странах «водочного» пояса превышает 10 лет. В России он составляет почти 14 лет.

В свете этих данных невольно возникает мысль о том, что водный раствор сверхчистого этилового спирта, именуемый водкой, является в принципе более опасным для организма по сравнению с другими, более «грязными» алкогольными напитками. Эта мысль впервые была озвучена более тридцати лет назад профессором И.И.Брехманом, который исходил из того, что водка является, по сути дела, химически чистым реагентом и потому чужда биологической природе человека, равно как и прочие рафинированные пищевые продукты.

Это представление подтверждают результаты сравнительной оценки острой токсичности трех образцов пищевого этилового спирта, которые по содержанию микропримесей соответствовали требованиям ГОСТа. Один из образцов по содержанию микропримесей соответствовал верхней границе показателей ГОСТа, второй отличался исключительно низким содержанием микропримесей, и третий занимал промежуточное положение по критерию чистоты. Следует отметить, что присутствие пропанола-2 во втором образце удалось подтвердить лишь с помощью метода масс-спектрометрии. Авторы анализировали динамику смертности мышей после внутрибрюшинного введения 40%-ных растворов исследуемых спиртов в дозах 6 и 8 мл/кг и поведение животных в тесте «крестообразный лабиринт» после введения им аналогичных растворов в дозе 3 мл/кг. Было установлено, что образец качественного спирта, содержащий микропримеси в относительно больших концентрациях, оказывает менее выраженное токсическое действие. Иными словами, «токсичные» микропримеси обладают способностью снижать токсичность этанола.

Одним из способов минимизации негативных последствий потребления водки может стать ограничение токсического воздействия этилового спирта посредством введения в состав этого напитка некоторых биологически активных субстанций. Эта идея также была впервые высказана профессором И.И. Брехманом, который предложил обогащать водку растительными экстрактами.

Идея ослабления токсического потенциала алкогольной продукции имеет своих противников. Одни из них аргументируют свою позицию тем, что менее опасную для здоровья водку люди начнут употреблять в больших количествах. Между тем, научные или иные данные, подтверждающие справедливость такого опасения отсутствуют. Другие озабочены тем, что водка может быть использована в качестве средства доставки в организм ингредиентов, обладающих выраженным биологическим действием (витамины, органические кислоты, микроэлементы и др.). Это, по их мнению, недопустимо с медицинской (водка не должна обладать свойствами лекарства и быть средством профилактики заболеваний) и этической точек зрения. Конкретные примеры и научные данные, подтверждающие справедливость такой точки зрения также отсутствуют.

Сторонники идеи обогащения водки добавками, снижающими токсичность этанола, пока не располагают достаточно убедительными данными для ее обоснования. Исследования, подтверждающие позитивный эффект таких добавок имеют исключительно

экспериментальный характер. Они проведены на подопытных животных и их результаты, к сожалению, не вполне удовлетворяют требованиям современной доказательной медицины. Неоспоримые доказательства справедливости декларируемой идеи могут быть получены лишь путем многократного воспроизведения экспериментальных исследований разными, независимыми научными коллективами, посредством оценки их эффективности в опытах на людях-добровольцах или в ходе широкомасштабных популяционных исследований.

И, тем не менее, производители ликеро-водочной продукции все чаще и чаще начинают применять рецептурные добавки такого рода. К наиболее широко используемым «антитоксическим» водочным добавкам можно отнести продукты на основе лактулозы, янтарной кислоты и дигидрокверцетина. В некоторые из них включены комплексы витаминов, аминокислот, микроэлементов, продукты пчеловодства и др. Использование их с этой целью теоретически можно считать обоснованным. Позитивные эффекты большинства таких добавок касаются гепатопротекторного и кардиопротекторного действия, что подтверждено в экспериментах на животных.