

Л.Е. Попов

ПИТЬ ИЛИ ЖИТЬ – ВОТ В ЧЕМ ВОПРОС

(НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТРЕЗВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ)

НОВОСИБИРСК

2000

Предисловие редактора.

Переиздание этой брошюры, написанной Л.Е.Поповым¹ в 1986 году, посвящено пятнадцатой годовщине выхода в свет известного Постановления ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета и Совета Министров СССР «О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма» от 17 мая 1985 года.

Об этом постановлении за 15 лет сказано, (в основном в негативном плане) очень много. Однако, оно сыграло значительную роль в жизни нашей страны. В отличие от предыдущих постановлений (1972, 1977 гг.), где основные меры отводились борьбе с пьянством и алкоголизмом, т.е. с алкоголиками, здесь же акцент сдвигался в сторону устранения причин пьянства и алкоголизма, т.е. к снижению производства и продажи, а в дальнейшем и полного исключения алкоголя из жизни общества.

Винопитие и борьба с ним на Руси имеет глубокие исторические корни. Вплоть до XVIII века это могли себе позволить, главным образом, имущие люди. Спаивание народа началось с Екатерины II, когда ею была введена откупная система продажи алкоголя, согласно которой крестьянская община обязывалась купить определенное количество алкоголя у шинкаря. Нарушивших указ императрицы жестоко публично наказывали. Население на такое насилие отвечало сопротивлением, часто переходящим в бунты. Так в середине 19 века в среднерусских губерниях прокатилась мощная волна антиалкогольных крестьянских бунтов, которые жестоко подавлялись царским правительством, т.к. крестьяне наотрез отказывались употреблять алкоголь, разрушали кабаки и изгоняли из своих деревень шинкарей и кабачников. Масштабы бунтов были столь значительны (только в одном 1858 г. по приговорам судов было осуждено и отправлено на каторгу более 110 тысяч крестьян), что власти были вынуждены заменить откупную систему продажи алкоголя на акцизную.

Прогрессивные деятели страны, известные писатели, ученые, врачи – Л.Н.Толстой, Ф.М.Достоевский, И.А.Сикорский, А.Л.Мендельсон и другие, видя пагубное воздействие употребления алкоголя на здоровье и нравственность народа, всегда били тревогу. Так, под влиянием общественности и в связи с началом Первой Мировой войны, 18 июля 1914 г. в России вводится так называемый «сухой закон», просуществовавший до октября 1925 г. (см. График в приложении). Уровень

¹ Леонид Евгеньевич Попов, математик, профессор, ветеран Великой Отечественной Войны, проживает в г.Томске.

потребления алкоголя во время «сухого закона» колебался в пределах 0,5 л. абсолютного алкоголя в год на душу населения.

После его отмены вплоть до смерти И.В.Сталина, потребление алкоголя в стране то росло, то падало, но всегда было существенно меньше среднемирового душевого потребления абсолютного алкоголя.

Начиная с шестидесятых годов, особенно во время руководства страной Л.И.Брежневым, спаивание народа приобрело угрожающие размеры. Несмотря на принимаемые меры (Постановления Правительства 1972, 1978 г.г. «По борьбе с пьянством и алкоголизмом») алкоголизация населения продолжала неуклонно расти. Потребление абсолютного алкоголя к 1980 году достигло 10,8 л. абсолютного алкоголя на душу населения в год, что превысило среднемировое потребление алкоголя более, чем в два раза.

Первым публично поднял проблему спаивания нашего народа, всемирно известный хирург, академик АМН Федор Григорьевич Углов в своем докладе в г. Дзержинске на Всесоюзной конференции, посвященной борьбе с пьянством и алкоголизмом в 1981 году. Он показал, что основной причиной пьянства является наличие алкоголя и свободный доступ к нему. Им был сделан основополагающий вывод, – борьба с пьянством и алкоголизмом это борьба со следствиями, а не с причиной. Этот глубоко научный вывод послужил мощным толчком к осознанию многими людьми в стране, в первую очередь учеными Академгородка г. Новосибирска, угрозы вырождения нашего народа как следствие алкогольного геноцида. Начиная с 1983 года, в стране организовалось всенародное трезвенническое движение, которое возглавил академик Ф.Г.Углов. По всей стране стихийно возникают добровольные общества трезвости, трезвенническое движение нарастает. Ученые Академгородка и других городов исследовали эту проблему с научной, экономической, социальной, исторической и многих других сторон. В руководящие органы страны поступали убедительные материалы о необходимости трезвого здорового образа жизни для нашего народа. Именно под влиянием мощного общественного давления в 1985 году вышло Постановление ЦК КПСС, Президиума Верховного Совета и Совета Министров СССР «О мерах по преодолению пьянства и алкоголизма».

Народ в большинстве своем, особенно женщины, с пониманием восприняли «меры по преодолению пьянства и алкоголизма». Несмотря на половинчатость мер, на многочисленные возможности обхода Постановления и для отступления от него, за два года потребление алкоголя сократилось более, чем в два раза, что привело к

увеличению рождаемости, к снижению смертности, к увеличению средней продолжительности жизни и многим другим положительным результатам.

Однако как обычно в России, осуществление этого Постановления проводилось насильно, часто без должного разъяснения. Это позволило врагам трезвости страны очернить, дискредитировать и спустить на тормозах его выполнение, и пьянство с новой силой стало насаждаться в стране. В настоящее время, особенно после отмены государственной монополии на производство и продажу алкогольной продукции, получить сколь-нибудь достоверные данные об уровне потребления алкоголя в стране не представляется возможным. По косвенным данным можно с достаточной степенью точности утверждать, что душевое потребление абсолютного алкоголя превысило критический 25 литровый рубеж, после которого, как считается, начинается необратимое генетическое вырождение нации. И поэтому сегодня, как никогда, актуальна трезвость для нашей страны.

Предлагаемая читателю брошюра Л.Е.Попова не потеряла своей актуальности в наши дни. Ее ценность в том, что в ней автор со свойственной ему дотошностью и научной скрупулезностью раскрывает механизм вредного воздействия алкоголя в любых дозах и в любом виде (пиво, шампанское, вино, водка, спирт) непосредственно на организм человека, на его потомство и на общество в целом.

Редактор позволил себе лишь заменить в авторском тексте выражение «алкогольные напитки» на «алкогольные изделия» в связи с более точным использованием понятия «напиток» (поскольку этиловый спирт – наркотический яд², то его растворы не могут быть напитками). Во всем остальном был полностью сохранен авторский текст.

Малышев ЕМ.

Новосибирск, 2000 год

² Вредные вещества в промышленности, под ред. Н.В.Лазарева, Изд. «Химия», М-Л, 1965, т. 1, стр. 288-291

Вместо введения. Немного о прошлом и будущем.

Об алкоголе сказано и написано очень много. Хорошо известны исторические документы и археологические находки, свидетельствующие об употреблении виноградных вин, рисовой водки и других слабых алкогольных изделий еще в глубокой древности. И еще древним были хорошо известны пагубные действия алкоголя, как и на его потомство. И уже тогда велась борьба против пьянства, иногда законодательная. В Древнем Риме пить неразбавленное вино считалось признаком низкого происхождения. Аристократы разбавляли водой даже слабые виноградные вина тех времен.

Заметим, кстати, что алкогольные изделия были известны далеко не всем народам. С ними рано познакомились лишь жители южных широт, да и то далеко не все. Индейцы Северной Америки, эскимосы Гренландии, народы нашего Севера, многие народы африканского континента познакомились со спиртными изделиями с приходом европейцев.

Что же касается крепких спиртных изделий, то это – явление в масштабах истории человечества новое. В Западной Европе, например, способ простого и быстрого получения спирта в больших количествах был открыт в XV веке алхимиками: они научились добывать спирт путем перегонки перебродившего виноградного сока.

На Русь крепкие изделия пришли значительно позднее. Первый кабак появился в XVI веке, при Иване Грозном. Русские цари, начиная с Бориса Годунова, пользовались широкой торговлей водкой для пополнения царской казны. При этом торговля велась либо в царских кабаках, либо целовальниками (людьми, целовавшими крест с клятвенным обещанием честно вести дело), либо скупщиками, покупавшими разрешение на торговлю водкой. Для каждой губернии и волости устанавливалась определенная сумма, которая должна была быть внесена в казну с продажи водки. При недоборах казна не принимала во внимание никаких оправданий насчет того, что народу пить не на что или народ пить не хочет. Спиртные изделия насаждались насильственно, беспощадными мерами. Спутником каждого кабака был правож (то есть порка). Часто пороли женщин, которые пытались увести «питухов» от «питьевых дворов». Эти женщины знали своих мужей и сыновей, какими они были до появления рядом с их селениями «питейного двора», им было тогда с чем сравнивать.

Не останавливаясь на дальнейшей истории широкого проникновения

алкоголя в быт, возникновения вокруг него своего рода алкогольных ритуалов, отметим лишь, что крепкие вина, а с ними пьянство и алкоголизм пришли сравнительно недавно. В России, например, им не более трехсот лет. Таким образом, употребление спиртных изделий в размерах, которые оно приняло сейчас в наиболее развитых странах мира, происходит в течение сравнительно короткого отрезка времени в масштабах истории человечества. Люди пили крепкие спиртные изделия по всевозможным поводам далеко не всегда. Это одно из обстоятельств, дающих основание для уверенности, что современные алкогольные привычки и традиции преходящи, и со временем они будут изжиты подобно множеству обычаев, ушедших навсегда в прошлое – «ритуальные пляски с жертвоприношениями, рыцарские бои, нелепости и ужасы инквизиции, дуэли и т.д.».

Сегодня мы приближаемся к рубежу XX и XXI веков, рубежу второго и третьего тысячелетия нашей эры. Составляются далекие научные оценки и прогнозы – экономические, технические, социологические. Естественно задаться вопросом: каковы дальнейшие перспективы взаимоотношения человека с алкоголем, как мы должны к нему, алкоголю, в принципе, относиться, какой должна быть наша позиция по отношению к широко укоренившейся привычке к употреблению алкогольных изделий.

Напомним, что В.И.Ленин был решительным противником пьянства. Вот одно из его высказываний по поводу алкоголя: «Я думаю, в отличие от капиталистических стран, которые пускают в ход такие вещи, как водка и прочий дурман, мы этого не допустим, потому что как бы они ни были выгодны для торговли, они поведут нас назад, а не вперед к коммунизму». Наше отношение к алкогольным изделиям в настоящее время ясно и кратко сформулировано в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 22 сентября 1977 года по вопросам здравоохранения: «Принять меры к полному искоренению вредных для здоровья привычек – курения и употребления алкоголя». Заметим, речь сегодня идет уже не о «борьбе» с пьянством и алкоголизмом (хотя и эта задача, к сожалению, остается пока актуальной) и даже не о борьбе со «злоупотреблением» спиртных изделий, а о полном искоренении алкоголя. В повестку дня сегодня встает уже борьба за трезвость, за полную и бескомпромиссную трезвость.

Чем обусловлена такая решительная и категорическая позиция в вопросе о месте алкоголя в жизни человека самого ближайшего будущего? Не претендуя на полноту анализа причин неизбежности отказа общества от алкоголя, назовем некоторые из них, наиболее, на наш взгляд, важные.

Во-первых, наше время – это время бурного развития науки и техники. Нам необходим сейчас постоянный поиск, необходимо творческое мышление масс. Надо иметь в виду также и то, что стремление искать и находить новое – не только социальная и производственная необходимость. Это – изначальная потребность человека, как биологического вида. Именно она, вместе с потребностью, тоже биологически запрограммированной, к общению, в ходе которого находки каждого становятся достоянием всех, стала основой стремительной эволюции, эволюции уже не биологической, а социальной, которая обеспечила процветание вида *Homo sapiens*. И это, заметьте, при весьма скромных физических возможностях индивидуального представителя этого вида.

Итак, творческое мышление – биологическая потребность человека. Без постоянных замыслов и находок (пусть не для человечества – для себя), без постоянного творчества во всем – в труде, во взаимоотношениях с товарищами по работе, в отношениях с любимым человеком, в воспитании детей, короче говоря, без постоянного творчества во всем, что составляет человеческую жизнь, – невозможно счастье человека. Отсутствие творческой деятельности неизбежно порождает скуку, которая является субъективным отражением творческого голода.

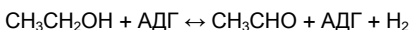
Между тем, алкоголь убивает именно творческое, активное отношение к жизни, делая человека, систематически употребляющего спиртное, по выражению психологов «алкогольным автоматом», существом вполне довольным повторением одних и тех же слов, действий, мыслей. Итак, алкоголь – преграда одновременно и на пути к индивидуальному человеческому счастью, и на пути социального и технического прогресса общества.

Во-вторых, в последние десятилетия успехи науки в исследовании природы воздействия алкоголя на организм человека были настолько значительны, что заставили по-новому взглянуть на масштабы разрушительных последствий его «употребления». Выяснился ряд новых обстоятельств, о которых, главным образом, и пойдет речь в следующем разделе.

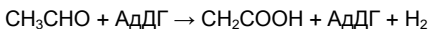
Наконец, многолетний опыт борьбы со «злоупотреблением» спиртными «напитками» убедительно показал бесперспективность такой борьбы. «Злоупотребление» алкоголем, по-видимому, неизбежно до тех пор, пока сохраняется его употребление.

1. Химизм удаления алкоголя из организма и обмен веществ.

Влияние алкоголя на обмен веществ в организме, различных его органах и системах довольно подробно изучен и описан в научной и даже в научно-популярной литературе. Алкоголь, проникший в организм, окисляется при посредстве особого фермента – алкогольдегидрогеназы (АДГ) до уксусного альдегида (ацетальдегида). Имеются и другие ферменты, обеспечивающие окисление алкоголя, однако, их вклад относительно невелик. Около 100% алкогольдегидрогеназы содержится почти исключительно в печени, «в последнее время появились также данные о заметном – до 20% – окислении алкоголя в почках». Исходя из этого первая стадия окисления алкоголя протекает, главным образом, в печени. Формула этой реакции, несколько упрощенная, такова:



Продуктом первой стадии окисления алкоголя является уксусный альдегид CH_3CHO – вещество с не менее сильным опьяняющим действием, чем сам алкоголь. Однако, в отличие от алкоголя, который является чужеродным соединением, уксусный альдегид представляет собой соединение, с которым организму человека часто приходится иметь дело. Он возникает не только как продукт алкогольного метаболизма, но и как промежуточный продукт обмена углеводов, жиров и белков. Если алкоголь на 80-90% окисляется в печени, то уксусный альдегид может утилизироваться практически всеми органами. Поэтому окисление уксусного альдегида протекает очень быстро, и его концентрация в тканях организма и крови падает гораздо быстрее, чем концентрация алкоголя. Окисление происходит с участием катализатора – фермента альдегиддегидрогеназы (АдДГ) по схеме:



В отличие от первой эта стадия необратима; ее продуктом является уксусная кислота CH_2COOH .

Заметим, что альдегиддегидрогеназа имеет многочисленные функции в обмене веществ, и участие ее в утилизации уксусного альдегида, возникшего в результате введения в организм алкоголя, отвлекает значительную часть этого фермента от осуществления биологически необходимых реакций, что приводит к нарушению нормального функционирования многих органов.

Нарушение обмена веществ в нервных клетках – нейронах, обусловленное введенным алкоголем, приводит к затруднению процессов, связанных с проведением нервных импульсов, парализуя, прежде всего, высшие центры коры головного мозга.

Это заставляет рассматривать алкоголь как специфический нервный яд.

Долгое время казалось странным, что в организме человека так удачно нашлось противоядие – фермент, способный окислять алкоголь. Что заставило природу «предусмотреть», возможность попадания в организм человека алкоголя, да еще и в значительных количествах? В начале 50-х годов американский ученый Р.Вильяме выдвинул гипотезу, подтвержденную впоследствии Д.Лестером, что истоки пристрастия к алкоголю надо искать еще в первичном океане. Предполагают, что в древнейших низших формах жизни реакция окисления этилового спирта до уксусной кислоты участвовала в энергетике клетки.

Однако, с повышением сложности организации жизни, возникла необходимость в координации функций различных частей живого организма. Возникли специальные клетки, осуществляющие такую координацию, – нейроны. Естественно, что алкоголь как источник энергии оказался теперь уже непригодным, поскольку он нарушает деятельность нервных тканей и собственно нейронов. К счастью, реакция окисления алкоголя не была единственной реакцией, способной обеспечить энергетiku клеток. Ее заменили другие реакции, не нарушающие жизнедеятельности нервных клеток.

Фермент же, осуществляющий окисление алкоголя – алкогольдегидрогеназа (АДГ) – сохранился. Но теперь он стал выполнять другую функцию. Его назначением стало выведение из организма алкоголя как эндогенного (т.е. возникающего в результате жизнедеятельности организма), так и проникшего каким-либо образом в организм извне.

2. Длиннофокусные микроскопы, капилляры и алкогольная гипоксия.

В последние десятилетия выяснилось, что помимо прямого воздействия на обмен веществ и нарушений в проведении нервных импульсов, алкоголь оказывает разрушительное воздействие на весь организм человека еще одним, самым неожиданным образом. Результаты исследований, полученные Найсли, Москоу и Пеннингтоном в США и А.П.Явлиным в Советском Союзе, заставили по-новому взглянуть на механизм и масштабы вреда, приносимого алкоголем человеку. В первых опытах Найсли и его сотрудников была использована техника длиннофокусной микроскопии, разработанная металловедами для наблюдения за поведением материалов непосредственно в тех условиях, при которых этим материалам предстоит служить, например, при высоких температурах.

Длиннофокусные микроскопы позволяли отодвинуть объектив микроскопа от образца на расстояние порядка сантиметра.

Применительно к медицине появление длиннофокусных микроскопов означало возможность наблюдения на клеточном уровне за процессами, происходящими в живом организме. Для того, чтобы «взглянуть» в живого человека, Найсли и его коллеги воспользовались роговицей глаза, т.е. тем прозрачным окном, через которое человек смотрит во внешний мир. Под роговицей удастся рассмотреть даже мельчайшие кровеносные сосуды – капилляры. Исследователи не ставили перед собой специальной задачи изучения влияния алкоголя на кровообращение по той простой причине, что, начиная опыты, они и не подозревали, что такое влияние существует. Из интервью, данного профессором Найсли в 1967 году корреспонденту журнала «Ридерс дайджест», следует, что идея посмотреть, не происходит ли каких-нибудь изменений в кровообращении на уровне капилляров под действием алкоголя, пришла совершенно случайно.

Однако, то, что увидели исследователи, когда один из участников эксперимента, набрав в рот виски, расположился под микроскопом, было неожиданно и ошеломляюще. Оказалось, что под воздействием алкоголя происходит интенсивное склеивание – «агглютинация» – красных кровяных телец – эритроцитов, обеспечивающих ткани организма кислородом. Заметим, кстати, что представление о кровообращении как о течении крови по сосудам на уровне капилляров довольно далеко от истины. Диаметр капилляров иногда настолько мал, что эритроциты буквально «проползают» по ним по одиночке, нередко раздвигая при этом стенки капилляров. Поэтому ясно, что агрегат, содержащий несколько эритроцитов, не способен двигаться по капиллярам. Двигаясь по ветвящимся артериям, а затем по артериолам все меньшего калибра он достигает, в конце концов, артериолы, имеющей диаметр, меньший диаметр сгустка, и перекрывает ее, полностью прекращая кровоток в ней.

По наблюдениям, выполненным автором этого очерка со студентами Московского университета В.Л.Поповым и Е.Ю.Черкашиным, комки эритроцитов появляются в пробах крови человека через 40 минут после приема алкоголя (испытуемый принимал натощак стакан сухого вина), их число достигает максимума через полтора-два часа (рис. 1), когда концентрация алкоголя в крови максимальна. Сгустки имеют неправильную форму и содержат в среднем 200-500 эритроцитов, средний их размер равен 60 микрон. Встречаются отдельные сгустки, содержащие тысячи эритроцитов. Разумеется, тромбы таких размеров перекрывают артериолы не

самого мелкого калибра. При этом прекращается поступление эритроцитов и плазмы крови в артериолы и капилляры, на которые разветвляется закупоренная артериола (рис.2). Вместе с эритроцитами к тканевым клеткам перестает поступать кислород, вместе с плазмой – питательные вещества, содержащиеся в ней.

Наступает гипоксия – кислородное голодание – тканей, в которых возникли алкогольные нарушения кровообращения.

Надолго ли? Еще Найсли с сотрудниками, наблюдая за одними и теми же разветвлениями сосудов, обнаружил, что тромб алкогольного происхождения, однажды возникнув, может сохраняться многие месяцы, и даже годы. Во всяком случае, исследователи прекратили наблюдения, так и не дождавшись восстановления кровообращения в закупоренных сосудах.

Что же происходит с тканевыми клетками, лишившимися кислорода и питания? Они погибают. Погибают подобно любому живому существу при недостатке кислорода в среде обитания или при нарушениях в процессе дыхания.

Исследованиями Найсли, А.П.Явлины и других советских и зарубежных ученых получена достаточно ясная картина изменений, происходящих под воздействием алкоголя в самой кровеносной системе человека и животных. Импульсы давления, распространяющегося по кровяному руслу вместе с сокращениями артерий и артериол (пульс) встречаясь с преградой – тромбом, вызывает сильное расширение сосудов в непосредственной близости от тромба. Иногда его расширение оказывается необратимым; появляется вздутие артериолы – микроаневризма (рис. 2). В отдельных случаях стенки артериол не выдерживают повышенного давления, возникают кровоизлияния – микроинсульты.

Заметим, что описанные поражения кровеносных сосудов под воздействием алкоголя имеют универсальный характер. Они происходят в тканях всех органов. Число отмирающих клеток зависит от количества принятого алкогольного изделия и его крепости, их тем больше, чем больше поступило в организм этилового спирта.

Изменения, происходящие в организме человека под воздействием алкоголя, очень похожи на нарушения, связанные с травмой. Синяк, полученный при ушибе, тоже представляет собой многочисленные кровоизлияния; нарушения кровообращения в поврежденной области также приводит к гибели части тканей. Человек, «пропустивший» рюмку или «стаканчик» спиртного, представляет собой что-то вроде большого, во весь человеческий рост, равномерно распределенного синяка: те же кровоизлияния, те же отмирающие ткани, заменяемые соединительной тканью – мельчайшими рубцами, остающимися вместо клеток, выполняющих

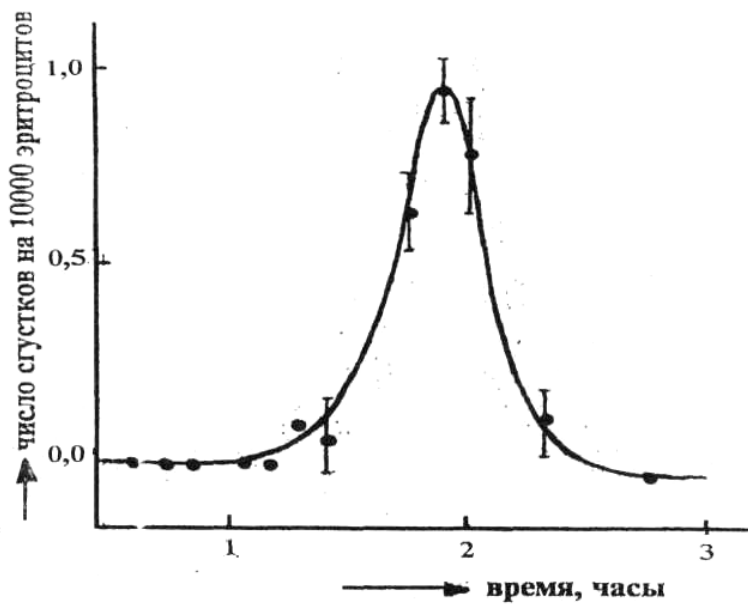


РИС. 1

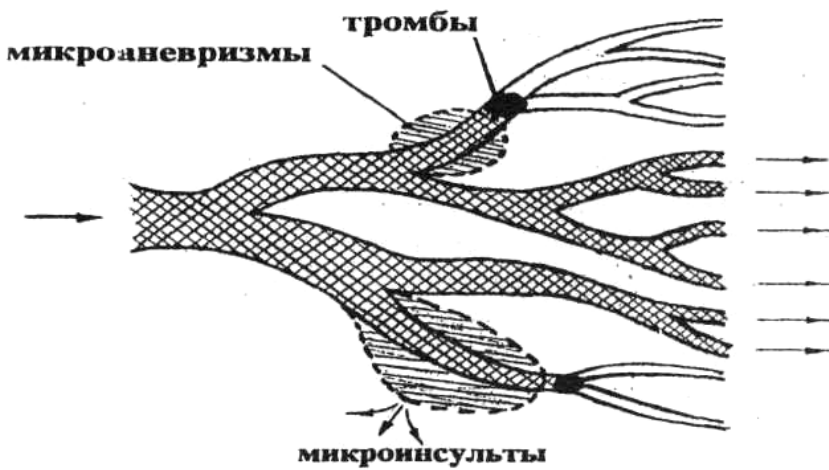


РИС. 2

разнообразные функции. И «заживление» этого «человека синяка», выздоровление после травмы, нанесенной ему этой рюмкой, длится приблизительно те же три недели, что и в случае синяка, полученного при ушибе.

Впрочем, в каком смысле можно говорить о «выздоровлении» после принятой дозы алкоголя? Только в том смысле, что погибшие клетки либо полностью рассосались, либо заменены рубцами – соединительной тканью. Но сами клетки погибли, и многие из них уже не будут заменены новыми. В частности, безвозвратно гибнут нейроны. Т.е. после каждой рюмки вина или стакана водки, бокала шампанского или кружки пива, словом, после каждой, поступившей в организм дозы алкоголя, человек обязательно становится необратимо глупее.

Здесь следует заметить, что этот процесс происходит постепенно и незаметно для человека. Ведь, если какая-то информация оказалась утраченной в связи с гибелью нейронов, человек уже не может этой информацией оперировать. Поэтому он и не замечает обычно своей деградации. Зато рано или поздно ее приходится заметить другим – родственникам, сослуживцам, соученикам, врачам, наконец.

Коварство алкоголя усиливается еще и тем, что организм молодого человека обладает значительным, приблизительно 10-кратным запасом капилляров. То есть, в каждый данный момент функционируют лишь около 10% всех капилляров. Поэтому алкогольные нарушения кровеносной системы и их последствия проявляются в молодости не столь явно, как в более поздние годы. Однако, со временем «запас» капилляров постепенно исчерпывается, и последствия отравления алкоголем становятся все более ощутимыми. При современном уровне употребления алкоголя «средний» в этом отношении мужчина «вдруг» сталкивается с самыми различными недугами в возрасте около 30 лет. Чаще всего это – болезни желудка, печени, сердечно-сосудистой системы, неврозы, расстройства в половой сфере. Впрочем, болезни могут быть самыми неожиданными: ведь действие .алкоголя универсально, он поражает все органы и системы человеческого организма.

Ну, что ж, пожалуй, пора подвести некоторые предварительные итоги сказанному. Какие общие выводы следуют из новых научных данных о воздействии алкоголя на кровеносную систему человека?

1. Алкоголь – не сосудорасширяющее средство. Это – один из многочисленных предрассудков, связанных с алкоголем и бездумно повторяемых из поколения в поколение на манер заклинаний. **Алкоголь – сосудозакупоривающее средство!!!**

2. Действие алкоголя на организм человека **необратимо**. Алкогольные нарушения кровообращения и связанное с ним ухудшение функционирования всех органов и систем человеческого организма накапливается в течение всей жизни с увеличением количества алкоголя, поступившего в организм.

Коротко говоря: **количество погибших клеток пропорционально количеству чистого спирта, выпитого человеком**. И не важно, какие изделия предпочитает объект воздействия алкоголя: пиво, сухие вина, коньяк, шампанское или чистый спирт. Иными словами, не важно, «что» и «как» пить. Важно лишь одно, – сколько принял человек за свою жизнь алкоголя со всевозможными изделиями.

3. Гипоксия и алкогольная эйфория.

Состояние возбуждения – эйфорию, возникающее при приеме спиртных изделий, многие исследователи приписывают все той же гипоксии. Для определенной стадии кислородного голодания всегда характерно состояние возбуждения. Напомним трагическую историю аэростата «Зенит», разыгравшуюся более ста лет тому назад 15 апреля 1875 года. Экипаж аэростата состоял из трех человек. На высоте 7 километров командир экипажа Тиссандье посоветовался со спутниками, продолжать ли подъем. Они согласились. Тиссандье сбросил несколько мешков с песком; аэростат быстро заскользил вверх. Самочувствие у всех было приподнятое, радостное. «Мне никогда не было так хорошо, – рассказывал потом Тиссандье. – Я ощущал, что погружаюсь в сон: легкий, приятный, без сновидений». В последний момент необычность ощущений все-таки обеспокоила опытного аэронавта и, уже теряя сознание, он открыл клапан своего кислородного прибора.

Очнулся Тиссандье через час с головной болью. Он попытался двинуться. Тело не подчинялось ему, он с трудом поднял руку. С громадными усилиями он добрался до своих спутников, оба были без сознания, на безжизненно белых лицах застыла странная улыбка. Кислородные приборы были не тронуты. Эта застывшая радость повергла в ужас даже смелого астронавта Тиссандье.

Ему все-таки удалось посадить аэростат. Энергичные меры врачей спасли ему жизнь. Остальные двое участников полета погибли, не придя в сознание.

Трагическая история «Зенита» казалась загадочной современникам полета. Теперь, когда высотные полеты стали делом обычным, эта история понятна. Аэронавты были уверены, что почувствуют недостаток кислорода и успеют включить кислородные подушки. В этом и была их ошибка.

Сейчас хорошо изучено изменение состояния человеческого организма и субъективные ощущения человека на различной высоте. На высоте 4 километров человек чувствует слабость, головокружение. Быстро утомляет даже несложная работа. Далее с ростом высоты неприятные ощущения исчезают. Человек чувствует себя хорошо, он весел, возбужден. Однако, достаточно небольшого усилия, одного резкого движения – и человек теряет сознание. О высоте 8 километров в справочниках говорится коротко: «Грозит смерть». Как удалось установить, Тиссандье и его товарищи достигли высоты 8600 метров. Остальное не требует пояснений.

Интересно, что сам человек обычно не замечает нарушений нормальной деятельности организма, вызванных высотой. Более того, чем слабее становится сознание, тем спокойнее, увереннее он себя чувствует. Если ему сказать, что он плохо соображает, он будет утверждать противное.

Мы видим, что состояние при кислородном голодании очень напоминает алкогольное опьянение. Та же переоценка своих сил («море по колено»), то же радостное, возбужденное состояние, та же неспособность критически оценивать свои действия. Все так же, только гипоксия алкогольного происхождения вызвана не недостатком кислорода в воздухе, а затруднением его доставки к клеткам тканей в результате нарушения кровообращения.

Итак, **веселье, связанное с приемом алкоголя, имеет в основе гипоксию.** А гипоксия, в этом случае, как мы видим, обусловлена склеиванием эритроцитов и образованием тромбов в мелких сосудах. Значит, чтобы почувствовать удовольствие от выпитого, надо обязательно вызвать тромбоз сосудов. А тромбоз сосудов – это всегда отмирание каких-то тканей. Мы приходим, таким образом, к важному выводу, что **безвредных доз алкоголя нет в принципе.** Если бы такая доза даже и существовала, то она никого не заинтересовала бы, потому что никаких веселящих действий с ней не было бы связано.

4. Регенерационная способность тканей и последствия алкогольной травмы для организма.

Итак, алкоголь воздействует на организм человека двумя основными путями:

- 1) путем уничтожения части клеток всех органов в результате тромбоза кровеносной системы и патологических изменений обмена веществ;
- 2) посредством парализующего действия на нейроны и нарушения

вследствие этого координации физиологической активности органов и систем организма.

Различные органы обладают неодинаковой способностью к регенерации, поэтому последствия травмы, наносимой каждой дозой алкоголя, поступившей в организм, также неодинаковы для разных органов и тканей. Под регенерационной способностью понимают свойство живого организма воспроизводить утраченное. Говоря о низкой или высокой регенерационной способности отдельных органов или у отдельного вида животных, обычно имеют в виду восстановление первоначальной формы поврежденных или утраченных органов. Например, у тритонов и ящериц хорошо регенерируют не только конечности и хвост, но и участки морды. Неплохо восстанавливаются у них и внутренние органы.

Млекопитающие и, в частности, человек, часто приводится как пример животных с низкой регенерационной способностью или вообще ею не обладающих. На самом деле, с млекопитающими дело обстоит значительно сложнее. Утраченные конечности у млекопитающих действительно не восстанавливаются, однако, в ряде внутренних органов регенерационные процессы выражены довольно хорошо, хотя и проявляются в непривычной форме. Например, регенерация некоторых внутренних органов после оперативного удаления их части протекает путем деления клеток в оставшейся части органа или гипертрофией этих клеток, которая проявляется в увеличении их размеров и усилении их физиологической активности. Отдельные органы могут полностью восстанавливать свой вес и функции, хотя первоначальная форма органа не восстанавливается.

Процессы регенерации тканей осуществляются в организме человека постоянно, даже в отсутствие травмы. Возрождение разрушенных клеточных или внутриклеточных структур, связанное с нормальной физиологией органа, с его функционированием называют физиологической регенерацией. Выделяют два типа физиологической регенерации:

- 1) если функционирование организма сопровождается разрушением клеток или их комплексов (такими органами являются, например, желудок, кишечник, кожа, ногти, волосы), то регенерация клеток осуществляется путем их деления и замещения погибших клеток новыми;

- 2) если же функция органа не может осуществляться без сохранения клеточной структуры (например, нервная система, где каждый нейрон связан множеством отростков с другими нейронами), то смена клеток или их комплексов невозможна, и физиологическая регенерация происходит путем восстановления

органов внутри клетки. Клетки такого типа не утрачиваются, а их обновление происходит путем замены внутренних структур новыми.

Очевидно, что гибель клеток органов, в которых физиологическая регенерация осуществляется по второму типу, невозможна. В частности, совершенно правильно распространенное утверждение: «Нервные клетки не восстанавливаются».

И так, способность того или иного органа противостоять алкогольным травмам зависит в решающей степени от его способности к регенерации. В следующем разделе мы рассмотрим способности воздействия алкоголя на наиболее важные органы и системы человеческого организма. Здесь заметим лишь, что, говоря о восстановлении травмированных тканей у человека, необходимо иметь в виду два обстоятельства:

1. **Способность к регенерации с возрастом ослабевает**, поэтому восстановление функций органов, испытывающих алкогольную травму, с годами становится все менее полным. **Дегенеративные изменения** внутренних органов, физическая и личностная деградация человека, связанные с систематическим отравлением алкоголем, **с возрастом ускоряются**.

2. **Постоянное употребление алкоголя ведет к значительному снижению регенеративной способности всех тканей**. Заживление ран, выздоровление после перенесенной болезни у систематически пьющих происходит много медленнее, чем у трезвенников, течение многих болезней у пьющих усложняется и часто приобретает хроническую форму.

5. Алкоголь и функции различных органов и систем организма.

Кровеносная система. Влияние алкоголя на сердечно-сосудистую систему сложно и многообразно. Алкогольный тромбоз кровеносных сосудов, обеспечивающих кислородом сердечную мышцу, приводит к отмиранию групп ее клеток (диффузные поражения, микроинфаркты). Между тем, сердечная мышца (миокард) почти не регенерируется, поскольку деление ее клеток – миоцитов – практически прекращается в первые месяцы жизни человека. На месте погибших мышечных тканей образуются рубцы. Нагрузка на сохранившиеся клетки миокарда возрастает, частичная компенсация утраченных клеток достигается гипертрофией оставшихся.

Гибель все новых миоцитов, их замена рубцовой и жировой тканью ведет к

ослаблению сердечной мышцы. Она становится дряблой, полости сердца (желудочки, предсердия) расширяются. Разумеется, сердце при этом перестает справляться с повышенными нагрузками, связанными с усиленной мышечной деятельностью, возникает одышка.

В результате алкогольного тромбоза сосудов сердечной мышцы гибнут не только миоциты, но и нейроны вегетативной нервной системы, регулирующие сердечную деятельность. Нарушается иннервация сердечной мышцы.

Не удивительно, что на электрокардиограммах людей, систематически пьющих, отмечаются значительные изменения. Обычными при постоянном употреблении спиртных изделий являются перебои в сердце.

Накопление тромбов в капиллярах и артериолах может привести к нарушению кровоснабжения в крупных сосудах сердца и к отмиранию обширных областей сердечной мышцы – инфаркту. Как показывает медицинская статистика, в молодом возрасте (до 40 лет) инфаркт наступает почти исключительно в связи с употреблением алкоголя. Учащение сердцебиения после приема алкоголя, как естественная реакция на гипоксию тканей, возрастание сопротивления периферической кровеносной системы вследствие алкогольного тромбоза – все это повышает вероятность возникновения инфаркта в состоянии опьянения.

Под действием алкоголя происходят изменения не только в периферической кровеносной системе, но и в крупных кровеносных сосудах. Стенки таких сосудов имеют слой мышечной ткани, увеличивающий и уменьшающий просвет сосуда в зависимости от потребностей в кислороде и питательных веществах тех или иных органов. Кровоснабжение мышц стенок крупных сосудов (артерий и вен), а также нейронов, управляющих ее сокращениями, осуществляется тончайшей сеткой артериол и капилляров. Алкогольный тромбоз в этой сетке приводит к снижению тонуса мышц сосудов и к нарушению иннервации. Вследствие этого нарушается гибкость кровеносной системы, ее способность реагировать на изменение условий внешней среды и состояния организма.

Хорошо известны внешние проявления нарушения кровеносной системы у людей, часто употребляющих спиртные изделия. По мере того, как алкогольный тромбоз приводит к закупорке и расширению сосудов все более крупного калибра, на коже лица появляются хорошо различимые невооруженным глазом красные прожилки, которые затем, по мере увеличения количества выпитого, образуют все более плотную сетку.

Сначала такая сетка обнаруживается на наиболее кровоснабжаемых участках

(нос, скулы, уши). Затем, если алкогольная интоксикация продолжается, «румянец» охватывает все лицо, шею. От многочисленных микроаневризм нос не только приобретает сизый цвет, но даже увеличивается в размерах (нос «сливою»).

Отметим познавательную ценность окраски носа для наблюдателя, не располагающего специальной техникой. Появление сосудистой сетки с определенностью свидетельствует для такого наблюдателя, что происходит нарушение кровеносной системы носа. Немного подумав, наш наблюдатель может сделать и следующее умозаключение (которое обычно как-то не приходит в голову): точно такие же нарушения кровеносной системы происходят и во всех внутренних органах, особенно в наиболее интенсивно кровоснабжаемых в силу их жизненной важности.

Алкогольные изменения окраски носа, раз появившись, сохраняются на всю жизнь. А это означает, что нарушения кровеносной системы, вызванные алкоголем, необратимы. И, следовательно, они накапливаются с увеличением количества выпитого. А дальше уже нетрудно догадаться, что разнообразные хронические заболевания внутренних органов (и, тем более, сердечно-сосудистые заболевания), которые начинают нас все более беспокоить с возрастом, могут быть непосредственно связаны с теми встречами, проводами, банкетами на которых мы произносили тосты и осушали бокалы. И что виною здесь не столько возраст сам по себе, а сколько мы успели осушить бокалов, фужеров, рюмок, стаканов.

А вот данные медицинской статистики (А.К.Качаев): среди мужчин, систематически употребляющих алкоголь, сердечно-сосудистые заболевания встречаются в 22 раза (!) чаще, чем у непьющих людей. Как видим, вроде бы безобидное изменение окраски лица у любителей выпить свидетельствует о тяжелых, а то и катастрофических нарушениях кровоснабжения в масштабах всего организма.

Кстати, высказывавшееся ранее мнение о том, что спиртные изделия будто бы препятствуют развитию атеросклероза, не подтвердилось. Как установил известный отечественный терапевт, академик А.Л.Мясников, алкоголь относится к числу факторов, способствующих развитию этого заболевания.

Нервная система. Способность центральной нервной системы млекопитающих к регенерации после различных травмирующих воздействий изучалась многими советскими и зарубежными исследователями (отличный обзор этого направления дан в монографии В.Ф.Сидоровой «Возраст и восстановительная способность органов у млекопитающих», 1976). Современная нейрохирургия

располагает также обширной информацией относительно регенерационной способности различных нервных структур у человека. Все исследователи приходят к единому мнению, что разрушенная (даже самая малая) часть головного мозга не восстанавливается. Поврежденная часть заменяется рубцом (соединительной тканью), а образовавшаяся пустота заполняется за счет смещения соседних, сохранившихся областей мозга. Деление нейронов в постнатальном периоде человека (т.е. после рождения) не происходит. Это означает, что к тем 14-17 млрд. нейронов головного мозга, которые сформировались у человека к моменту его рождения, за всю дальнейшую жизнь не прибавится ни одного нейрона. Возможно лишь уменьшение числа нейронов вследствие их гибели под действием всякого рода неблагоприятных факторов. Алкогольная интоксикация является в настоящее время главной причиной массовой гибели человеческих нейронов.

Тромбоз сосудов кровеносной системы головного мозга, сопровождающие его микроинсульты (мелкие кровоизлияния) и нарушение обмена веществ в нейронах приводят к гибели большого числа клеток всех отделов головного мозга. Накопление таких повреждений по мере поступления в организм все новых доз алкоголя приводит к нарушению функций центральной нервной системы и даже к ее органическим изменениям.

При изучении головного мозга людей, принявших смертельную дозу алкоголя и погибших от алкогольной интоксикации, обнаружены многочисленные кровоизлияния, как в коре полушарий, так и особенно во внутренних подкорковых отделах.

Дегенеративные изменения головного мозга человека при систематическом употреблении спиртных изделий хорошо известны патологоанатомам. Мозг алкоголика уменьшается в объеме, на его поверхности возникает новый рельеф: мозг как бы сморщивается. Уменьшение объема мозга в результате атрофических процессов сопровождается утолщением окружающей мозг менингеальной оболочки (Кин и Кунети, Япония, 1977 год). Детальное изучение алкогольных нарушений структур головного мозга, выполненные японскими учеными, выявило уменьшение у хронических алкоголиков числа нейронов, исчезновение целых нервных волокон, нарушение химизма оставшихся нейронов.

Американские исследователи провели рентгеновский анализ слоев головного мозга хронических алкоголиков. На трехмерных изображениях мозга алкоголиков, полученных с помощью электронных вычислительных машин, можно было видеть значительное расширение внутримозговых полостей – желудочков мозга, которые

растут при потере мозговых клеток.

Сравнительное изучение алкогольных изменений левого и правого полушарий человеческого мозга, проведенное итальянскими учеными (Миглиоли и другие, 1977 год), показало, что оба полушария под действием алкоголя разрушаются в равной степени.

В последние годы обнаружены также значительные алкогольные изменения нейрохимии мозга. Известно, что проведение нервных импульсов осуществляется при посредстве определенных веществ – медиаторов, заполняющих в момент передачи импульсов от одной нервной клетки к другой узкий зазор между соседними нейронами. В опытах на животных было установлено, что при введении алкоголя содержание в мозге одного из медиаторов – норадреналина снижается почти вдвое. Очевидно; нейроны, в местах соединения (синапсах) которых медиатором является норадренапин, особенно чувствительны к алкогольной гипоксии и вымирают в первую очередь.

Процессы торможения (выдержки нервных импульсов) в центральной нервной системе осуществляются специальными тормозными нейронами, активность которых обеспечивается особым медиатором – γ -аминомасляной кислотой (И.А.Сытинский, 1972). Ясно, что в ходе развития алкоголизма подавляется выделение медиатора возбуждения (ацетилхолин) и увеличивается концентрация медиатора торможения – γ -аминомасляной кислоты. Это имеет место и в состоянии алкогольного опьянения и является непосредственной причиной депрессионного действия алкоголя и потери сознания при глубоком алкогольном отравлении. Заметим, что «сон», наступающий в результате сильного опьянения, это не сон в обычном физиологическом смысле. Это – именно потеря сознания вследствие нейрохимических нарушений, вызванных алкогольной гипоксией мозга – алкогольная кома.

Атрофические изменения мозга при систематическом употреблении алкоголя обнаруживаются и при изучении функций мозга методами психофизиологии. Результаты гибели нейронов в структурах головного мозга многообразны, поскольку различные нервные ткани несут множество разных функций. Гибель нейронов в результате тромбоза и микроинсультов в коре головного мозга приводит к утрате части информации и к нарушениям кратковременной памяти. При этом затрудняются процессы переработки текущей информации, которые ведут к закреплению наиболее существенной ее части в нейронных структурах, обеспечивающих долговременную

память. У человека нарушается нормальное накопление жизненного опыта, совершенствование его профессиональных умений, форм социального поведения, обогащение оттенков отношений, связывающих его с близкими людьми. У людей, систематически употребляющих спиртные изделия (даже очень далеких от того, чтобы их можно было назвать, по современным стандартам, пьяницами), формируется определенный тип поведения, названный психологами «алкогольным автоматизмом». Он проявляется в том, что человек утрачивает биологически присущую ему потребность постоянно искать новое, изобретать все более совершенные формы деятельности и общения с другими людьми. Его вполне удовлетворяет повторение изо дня в день, из года в год одних и тех же стандартных действий, мыслей, слов.

При хроническом алкоголизме процессы, ведущие к нарушению памяти, заходят иногда настолько далеко, что приводят к практически полной утрате способности к запоминанию недавно происшедших событий, только что воспринятой информации (так называемый корсаковский синдром). Больной еще восстанавливает в памяти некоторые понятия и слова, их выражающие, но не может устанавливать связи между ними (утрата концептуальной памяти).

Систематическое употребление алкогольных изделий сопровождается обеднением речи, уменьшением активного запаса слов; затрудняется умение оперировать словами, строить на них фразы. Все эти факторы ведут к снижению уровня общения, к фактической социальной изоляции такого человека.

Основной функцией лобных долей мозга человека является формирование его социального поведения, его взаимоотношения с другими людьми. Поэтому гибель нейронов лобных долей в результате алкогольного отравления сопровождается снижением уровня социального поведения человека. Контакты с другими людьми становятся все более примитивными. Они сводятся постепенно к необходимому минимуму взаимодействия при осуществлении профессиональной деятельности, анекдотам и плоским шуткам. Слова «собеседник» и «субутыльник» по мере увеличения количества выпитого спиртного сближаются, становятся, в конце концов, синонимами. Содержательное человеческое общение, в котором люди обмениваются тем новым, что им удалось узнать, увидеть, придумать, деградируют до общения на «троих».

Обнаруживаются и многие другие нарушения психической деятельности человека под воздействием алкоголя: снижается острота тактильного восприятия (осязания), острота слуха, уменьшается зрительная двигательная активность. Нет

такой функции головного мозга или нервной системы вообще, которая не угнеталась бы под действием алкоголя.

Мнение о том, что алкоголь может будто бы что-то стимулировать, опровергнуто многочисленными данными экспериментальных исследований как на отдельных нервных синапсах (Хамиль, Адаме и Бидж, 1978 год), так и при изучении функций организма животных и человека, как целого. **Алкоголь не стимулятор, он – депрессант!**

К серьезным изменениям в поведении человека, и деградации его личности, приводит гибель в результате алкогольной гипоксии нейронов, образующих эволюционно наиболее древние подкорковые области, так называемую лимбическую систему. Исследование распределения меченого алкоголя в мозге обезьяны выявило наибольшее наличие радиоактивности (и, следовательно, наибольшее содержание алкоголя) именно в подкорковых структурах лимбической системы. Между тем, эти внутренние отделы мозга участвуют во многих функциях, как центральной нервной системы человека, так и его внутренних органов. Так, подкорковый отдел гипоталамус – очень небольшой по объему – с фалангу пальца, по весу – около 5 г или лишь 0,2% от веса всего мозга – управляет такими сложными и жизненно важными функциями организма, как дыхание, поддержание постоянной температуры, а также деятельностью вегетативной нервной системы, осуществляющей, в частности, иннервацию сердца. Заметим, кстати, что непосредственной причиной смерти при остром алкогольном отравлении является именно замедление дыхания и сердцебиения в результате разрушения нейронных структур гипоталамуса.

Гипоталамус регулирует также половую функцию, в значительной мере определяет эмоциональное состояние человека, играет важную роль в мыслительной деятельности. Гипоталамус расположен в непосредственной близости от главной железы внутренней секреции – гипофиза и тесно связан с ним функционально. Выделяя в кровеносную систему гипофиза особые биологически активные вещества (так называемые рилизинг-факторы), гипоталамус активирует секрецию гипофизом ряда гормонов, которые через посредство других желез внутренней секреции – надпочечников, управляет эмоциями человека и его реакцией на неожиданные для него изменения условий, называемые обычно стрессовыми ситуациями (рис. 3). Выделение надпочечниками в кровь гормонов (гормоны стресса) поддерживает, в частности, высокий уровень мыслительной деятельности человека в нестандартных ситуациях, в высшей – творческой – фазе мышления, которая приводит к выработке человеком новых для него идей и форм поведения.

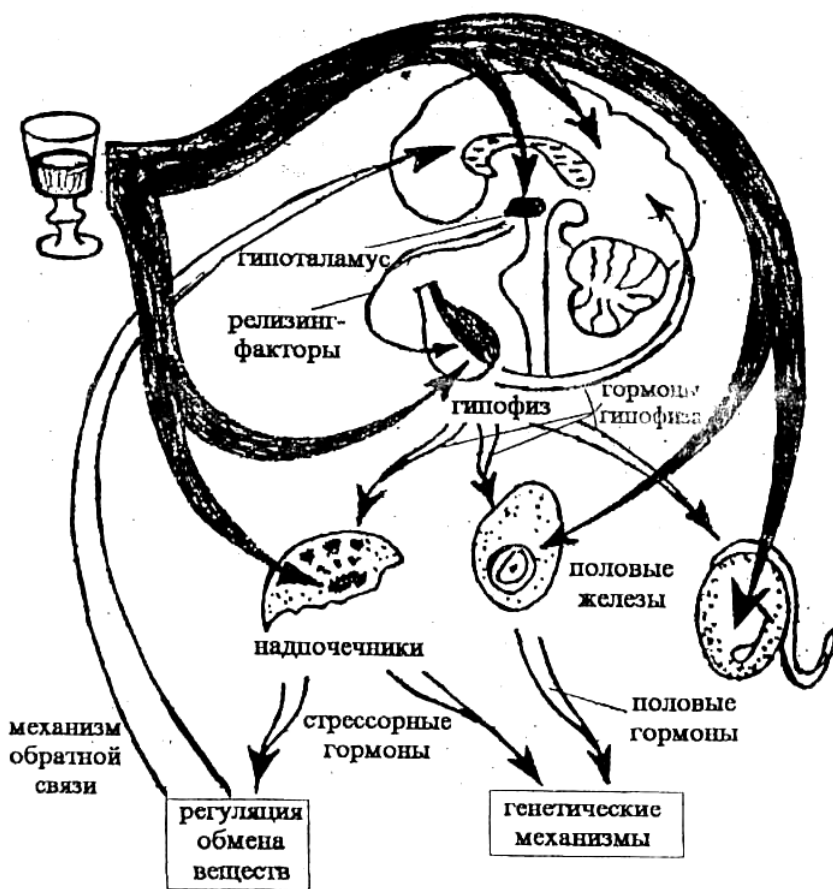


РИС. 3 Схема основных направлений воздействия алкоголя на эндокринную систему человека.

Снижение в результате алкогольных повреждений активности гипоталамуса и функционально связанных с ним желез внутренней секреции сопровождается эмоциональным обеднением человека, утратой познавательного интереса, внутренних стимулов к целенаправленной деятельности, т.е. ведет к «алкогольному автоматизму». Человек теряет способность ставить перед собой далекие цели и настойчиво добиваться их осуществления. Понижается его творческая потенция, способность быстро и правильно ориентироваться в сложных ситуациях. Вместо естественного для человека стремления найти решение проблемы, с которой он столкнулся на работе или в личной жизни, пьющий человек уходит от нее, затуманивая сознание алкоголем. Проблема при этом, разумеется, остается, а вот способность стрессовой системы человека справиться с ней неуклонно снижается.

Таким образом, систематическое употребление алкоголя приводит к глубокой и всесторонней деградации личности. Меняется и общий рисунок поведения человека. Многочисленные мелкие очаги поражения тканей головного, а также спинного мозга приводят к частичному двигательному параличу, к утрате тонких движений. Двигательная активность систематически пьющего человека более примитивна, чем у человека, свободного от алкогольной интоксикации. Под воздействием алкоголя человек постепенно становится мало подвижным, обедняется мимика и жестикуляция.

Необратимые дегенеративные изменения в результате употребления алкоголя происходят и в периферийной нервной системе, а также во всех тканях, клетки которых представляют собой преобразованные нейроны (например, задняя доля гипофиза – нейрогипофиз, а также мозговое вещество надпочечников, секретирующее важные нейрогормоны – адреналин и норадреналин).

Желудок. Пищевод и желудок, а также двенадцатиперстная кишка – органы, которые подвергаются непосредственному воздействию алкоголя. Через стенки сосудов слизистой оболочки желудка и, отчасти, двенадцатиперстной кишки алкоголь диффундирует в кровь и, растворяясь в ней, достигает других органов в концентрации во много раз меньшей, чем исходная концентрация в изделии, поступившем в желудок. А вот сама слизистая оболочка органов пищеварения оказывается в непосредственном контакте с этим изделием. Спирт, как известно, убивает микроорганизмы и является отличным дезинфицирующим средством. Не вызывает поэтому сомнения, что прямой контакт с довольно концентрированными растворами спирта не может проходить безнаказанно и для клеток тканей самих пищеварительных органов.

Повреждения желудка, связанные с систематическим приемом алкогольных изделий, хорошо известны. Почти все алкоголики страдают анацидным гастритом, что указывает на полную гибель железистых клеток слизистой оболочки желудка, вырабатывающих желудочный сок. Японские ученые (Хино и другие, 1977) наблюдали возникновение язвенных поражений желудка у крыс под действием водного раствора алкоголя. Одновременно происходили патологические изменения желудочного сока.

Очень наглядные результаты получили американские ученые, наблюдавшие результаты непосредственного воздействия алкоголя на стенки желудка человека. На группе лиц со здоровым желудком было проведено гастроскопическое исследование. Каждый испытуемый заглатывал миниатюрное устройство типа иконоскопа, с которого с помощью телевизора передавалось изображение стенок желудка. Каждый из девятнадцати участников выпивал натошак 200 граммов виски (без содовой воды, что для американцев очень необычно). Через несколько минут после приема виски наблюдалась припухлость и покраснение слизистой оболочки, через час можно было видеть многочисленные кровоточащие язвочки, через несколько часов по слизистой желудка тянулись гнойные полосы. Самое поразительное в этом опыте, пожалуй, то, что картина у всех девятнадцати испытуемых оказалась практически одинаковой, почти ни каких индивидуальных отличий не было! Это означает, что подобная картина имеет место у каждого человека, принявшего крепкое спиртное изделие в неразбавленном виде и на голодный желудок.

Слизистая оболочка пищеварительного тракта обладает очень хорошей регенеративной способностью. Однако постоянное воздействие алкоголя приводит к тому, что она не успевает восстанавливаться и постепенно вымывается (отсюда и упоминавшийся выше анацидный гастрит у алкоголиков).

Итак, пищевод, желудок и двенадцатиперстная кишка составляют тот небольшой круг органов, для состояния которых существенно «что пить» и «как пить» («лучше» пить слабые изделия и не до, а во время или после еды). Дегенеративные изменения всех остальных органов определяются целиком суммарным количеством принятого алкоголя.

Воздействие алкоголя на половую функцию человека происходит тремя основными механизмами.

Во-первых, алкоголь, достигая с кровью половых желез, оказывает на них прямое травмирующее воздействие. Как и в любых других органах, в половых

железах происходит тромбоз и разрушение мелких сосудов, в результате чего часть клеток лишается кислорода и питания и погибает. Способность к регенерации основной мужской половой железы – семенников у взрослых мужчин практически отсутствует. Поэтому они должны быть отнесены к числу органов, наиболее чувствительных к повреждающим воздействиям алкоголя. Каждая алкогольная травма семенников приводит к необратимым дегенеративным изменениям в них. В результате при систематическом употреблении спиртных изделий семенники уменьшаются в размерах, также уменьшается просвет семенных канальцев, в которых генерируются мужские половые клетки – сперматозоиды. Эти изменения мужских половых желез сопровождается существенным уменьшением их функций. У алкоголиков в семенных канальцах образуется меньше половых клеток, они имеют дефекты формы, которые хорошо видны с помощью обычного биологического микроскопа. Следует отметить, что подавляющая часть половых клеток или все они неподвижны. Нарушения в мужских половых клетках у хронических алкоголиков часто настолько глубоки, что они уже не способны к оплодотворению.

Гормональный анализ крови пьющего мужчины обнаруживает уменьшение содержания мужского полового гормона – тестостерона, генерируемого интерстициальными клетками семенников.

Во-вторых, алкогольные повреждения гипоталамуса и гипофиза (рис. 3), и связанное с ними снижение регулирующей активности гипоталамо-гипофизарной системы, приводит к расстройствам сложной рефлекторной деятельности центральной нервной системы, связанной с конкретной реализацией половой функции, и так называемой гипоталомической импотенции.

В-третьих, под действием алкоголя нарушается нормальная деятельность печени, которая играет важную роль в поддержании гормонального равновесия в организме. Дело в том, что мужские и женские половые гормоны являются близкими между собой по составу и структуре соединениями. Между ними возможны химические превращения. Так, утрачивая два атома углерода и связанные с ними атомные комплексы, женский гормон прогестерон превращается в мужской половой гормон – тестостерон. Последний, теряя еще один атом углерода с соответствующим атомным комплексом, превращается в женский гормон – экстрадиол. В результате протекания реакций типа:

Прогестерон → тестостерон → экстрадиол

В организме женщины в норме всегда содержится некоторое количество мужского полового гормона – тестостерона, а в организме мужчины – женских

половых гормонов – экстродиолов. Кроме того, тестостерон в небольших количествах вырабатывается как у мужчин, так и у женщин корой надпочечников.

Нейтрализация женских половых гормонов у мужчины происходит в печени. Потому, при ослаблении активности печени, в результате алкогольных повреждений, в крови мужчины накапливается женский половой гормон. Уменьшение секреции мужского полового гормона и увеличение содержания женского гормона сопровождается заметным изменением внешнего облика мужчины. Происходит частичная феминизация: появление женских вторичных половых признаков. Меняется распределение жира в подкожном жировом слое; он начинает откладываться по женскому типу: на бедрах, на груди, вдоль нижнего сальника на животе (тогда как у мужчин жир обычно откладывается преимущественно вдоль верхнего сальника, расположенного выше пупка). Снижается мышечный тонус, мышцы становятся более нежными; применительно к мужчине, вероятно, лучше сказать – дряблыми. Это проявляется в чертах лица: щеки обвисают, появляются мешки под глазами.

Алкогольные нарушения гормонального баланса и регулирующей деятельности гипоталамо-гипофизарной системы еще задолго до появления заметных изменений во внешности мужчины дают знать о себе расстройством половой функции. Столкнувшись, например, с таким явлением, как импотенция, мужчина обычно не видит никакой связи между этим расстройством и алкоголем. Между тем, по данным сексопатологов, по крайней мере, в 85% случаев (!) импотенция вызвана именно систематическим употреблением спиртных изделий.

У женщин алкогольные нарушения половых функций наступают быстрее, и они еще более глубоки, чем у мужчин. Особенности влияния алкоголя на женский организм хорошо описаны известным советским психиатром профессором Д.Д.Федотовым в его научно-популярной брошюре «Алкоголь и психическое здоровье» (Москва, – «Знание»), 1974 год. Поэтому мы здесь напомним лишь, что нарушение гормонального баланса в организме женщины (накопление в крови мужского полового гормона – тестостерона), при систематическом употреблении алкоголя также ведет к изменению ее внешнего облика. Происходит маскулинизация, которая проявляется в появлении мышечного тонуса (резкие, неженственные, угловатые движения), в уменьшении и перераспределении жировой прослойки по мужскому типу; в изменении частоты и тембра голоса – он становится более низким, хрипловатым. Кроме того, уменьшается желание нравиться, слабеет материнское чувство, происходят нарушения менструального цикла. Климакс у хронических

алкоголичек наступает на 10-15 лет раньше, чем у непьющих женщин.

Многочисленные наблюдения врачей педиатров, а также большой экспериментальный материал, накопленный в опытах на животных, позволяет сделать совершенно определенный вывод: пьющие женщины неспособны воспроизводить полноценное потомство. Рожденные ими дети всегда обнаруживают те или иные отклонения в физическом или психическом развитии.

По-видимому, какие-то особенности химизма женского организма делают его более чувствительным к алкогольной интоксикации. Во всяком случае, об этом говорят многочисленные опыты на животных. Если самцы проявляют самое разнообразное отношение к алкоголю, добавленному к воде (одни предпочитают алкогольное питье, другие – безалкогольное), то у самок большинства исследованных животных наблюдается стойкая отрицательная реакция на алкоголь в течение всего опыта. Насильственное введение алкоголя в количествах не опасных для самца, у самок иногда вызывает смерть. Заметим, что смертельная доза алкоголя для женщины также значительно ниже, чем для мужчины.

6. Алкоголь и дети.

Особенно тяжкие последствия имеет алкогольное отравление для растущего организма.

Во-первых, основное травмирующее воздействие алкоголя – тромбоз сосудов и гибель клеток всех органов от гипоксии в развивающемся организме ребенка или подростка сильнее, чем у взрослого человека, потому что защитные системы у ребенка еще не сформировались, и выделение алкоголя происходит значительно медленнее.

Во-вторых, организм подростка, ребенка или плода находится в развитии. Клетки многих тканей еще размножаются делением, и, следовательно, гибель их части означает, что из утраченных клеток уже не сформируются какие-то клеточные структуры, которые были генетически запрограммированы. Очевидно, что последствия алкогольной травмы тем серьезнее, чем на более ранней стадии развития эта травма нанесена. Наиболее тяжелы эти последствия для зародыша человека в первые дни и месяцы его существования, когда идут интенсивные процессы закладки и формирования важнейших органов и систем. Гибель двух-трех клеток в начале развития зародыша может обернуться в дальнейшем недоразвитием, а то и отсутствием какого-нибудь органа.

Отклонения от нормального развития плода в случае, если женщина даже очень умеренно употребляет спиртное во время беременности, имеет место обязательно. Иногда эти отклонения приводят к отсутствию жизненно важных органов, тогда плод погибает (выкидыш) или рождается нежизнеспособный ребенок. В других случаях они проявляются в различных врожденных дефектах развития, объединяемых общим медицинским термином – алкогольный синдром плода: косоглазие, врожденная глухота, (глухонемые дети), резкая асимметрия и другие дефекты лица (лицевая дистрофия), врожденные пороки сердца, уменьшенные размеры головы и объема черепной коробки, а, следовательно, и уменьшенный объем головного мозга (микроцефалия), умственная отсталость, врожденные психические болезни, недоразвитие (уменьшенные размеры) конечностей, плохое срастание черепных костей (кости черепа нередко остаются настолько тонкими, что могут быть проломлены даже при небольшом механическом воздействии), более медленный рост после рождения, отставание от сверстников в двигательной активности и т.д.

Алкогольный синдром плода включает и различные тяжелые уродства, например, образование мозговой грыжи, в результате медленного срастания костей черепа, расщепление позвоночника с выпирающей под кожу в виде грыжи частью спинного мозга, неполное число пальцев или их сращивание, резкое недоразвитие, почти полное отсутствие отдельных частей скелета. При некоторых видах уродств дети могут жить лишь короткое время. Таковы отсутствие головного мозга или одного из его полушарий, водянка головного мозга, волчья пасть и многие другие дефекты.

Не следует представлять себе дело так, что алкогольные дефекты всегда настолько очевидны, что по внешнему виду ребенка можно сразу определить есть они или их нет. Например, микроцефалия – недоразвитие коры головного мозга может проявляться в самой различной степени: от весьма умеренного отклонения от нормы до полного отсутствия коры полушарий головного мозга.

Приведем здесь результат лишь одного из многочисленных медицинских исследований влияния алкоголя на развитие человека на ранних стадиях. Американские исследователи проводили наблюдение за протеканием беременности у 130 женщин и последующем развитием рожденных детей. Тринадцать из них, т.е. 10% от всей группы, были пьющими, остальные не употребляли спиртные изделия. В остальном условия протекания беременности были одинаковыми (правильное питание, режим движения, врачебное наблюдение). Физическое и психическое состояние детей непьющих женщин, развитие различных органов, систем и функций

их организма можно было считать за норму и сравнивать с этой нормой состояние тех детей, которые в процессе эмбрионального развития подвергались воздействию алкоголя. Оказалось, что развитие всех детей, рожденных женщинами, употребляющими спиртные изделия, существенно отклонялось от нормального. Все они имели меньший рост и вес при рождении, более слабое развитие конечностей, они медленнее росли, отставали в двигательной активности, имели более или менее выраженные дефекты развития типа алкогольного синдрома плода.

Тщательные сравнительные наблюдения последующих лет не позволили установить ни одного случая рождения вполне нормального ребенка женщиной, систематически употребляющей алкоголь.

Влияние пьянства на здоровье потомства было известно еще древним грекам. В последние годы накоплена обширная информация, действительно свидетельствующая о том, что систематическое употребление спиртных изделий мужчинами, вызывает значительные дефекты физического и психического развития их детей. Приведем здесь наблюдения опытного врача-педиатра В.А.Дульнева, изучавшего 64 ребенка, родившихся от отцов в течение 4-5 лет систематически употреблявших спиртные изделия. Были обнаружены признаки умственной отсталости у всех без исключения детей, даже у тех, которые хорошо развивались физически.

Французские врачи, анализируя развитие детей, отцы которых различное время воздерживались от употребления спиртных изделий, пришли к довольно-таки оптимистическому выводу, что для производства полноценного потомства мужчина должен не пить в течение 2-3 лет. Однако результаты выполненных недавно (1973 год) прямых исследований наследственного вещества – ДНК – гораздо менее оптимистичны. Оказалось, что хроническое употребление алкоголя приводит к стойкому изменению в синтезе ДНК, к нарушению правильного набора хромосом. У 50% мужчин нормальная структура ДНК не восстановилась даже и после пяти лет полного воздержания от спиртных изделий. Этот результат предупреждает о той зловещей роли, которую алкоголь может сыграть в здоровье и судьбе целых народов. Ведь дефекты ДНК, приобретенные отдельными людьми, означают искажение генофонда всей популяции, они будут проявляться, накапливаясь в последующих поколениях, если только не произойдет полное вырождение линий, являющихся носителями искаженных генов. В настоящее время известен целый ряд болезней, вызванных употреблением спиртных изделий и передающихся по наследству (через поколение и дальше) – это некоторые виды припадков, болезни

крови и др.

Таким образом, употребление алкоголя одним человеком (даже тихое, мирное, в домашней обстановке и без каких-либо эксцессов) является серьезным социальным злом, а отнюдь не личным делом этого человека.

Видный советский врач-гинеколог, профессор Г.С.Мучиев, отмечает, что беременность от мужчины, систематически употребляющего алкоголь, протекает у совершенно здоровой женщины, как правило, тяжело. У беременных чаще наблюдаются ранние или поздние токсикозы, обычным явлением становятся осложнения при родах.

Тяжелые дефекты развития ребенка возникают и в том случае, если хотя бы одна из половых клеток, участвующих в зачатии, содержала алкоголь. Заметим, что в семени мужчины можно обнаружить алкоголь уже менее чем через час после употребления спиртного, при этом концентрация алкоголя в семенной жидкости повышена по сравнению со средним содержанием его в тканях организма. Половые клетки не содержат алкогольдегидрогеназы и удаление алкоголя из них, а также из зародыша, который возникает при их слиянии, происходит очень медленно. Поэтому начало развития зародыша происходит в условиях алкогольного нарушения обмена веществ. Далее, даже к моменту имплантации зародыша – внедрения его в слизистую оболочку матки, он еще может содержать некоторое количество алкоголя. Это приведет к тромбозу именно тех сосудов, которые обеспечивают питание зародыша, в начале его развития.

Статистические данные о взаимосвязи всякого рода празднеств у разных народов с появлением на свет неполноценных детей, приведенные, например, в книге Е.М.Лубоцкой-Росселье (Е.М.Лубоцкая-Росселье «Алкоголь и дети» Москва, «Медицина», 1973 год), а также многочисленные опыты на животных дают основания для однозначного вывода: пьяное зачатие даже у людей, обычно не пьющих, обязательно имеет следствием дефекты развития ребенка, иногда весьма тяжелые.

Поражает степень неосведомленности молодых родителей о последствиях употребления алкоголя на здоровье их детей. Группа советских социологов и врачей, опросившая 800 родителей, дети которых имели серьезные врожденные дефекты типа «алкогольного синдрома плода», выяснила, что ни один из них не подозревал о степени опасности алкоголя для потомства. Большинство опрошенных молодых родителей вообще не знали о существовании какой-либо связи между алкоголем и здоровьем детей.

Мы не будем касаться здесь влияния на развитие ребенка той обстановки,

которая создается в семье в результате пьянства отца или обоих родителей. Этот вопрос всесторонне рассмотрен в упоминавшейся книге Е.М.Лубоцкой-Росселье «Алкоголь и дети». Заметим лишь в заключение, что среди причин неуспеваемости детей в школе алкоголь занимает сейчас первое место. Так, группа учителей, изучавшая влияние различных факторов на успеваемость учащихся, установила, что в 86% случаев плохая успеваемость детей была связана с алкоголем, в 36% случаев причиной отставания школьников был алкоголизм родителей, а в 50% случаев – частые выпивки, вечеринки дома со спиртными изделиями на столе.

7. Человеческое счастье и алкоголь.

Люди по-разному понимают человеческое счастье. Попытаемся раскрыть смысл этого понятия, исходя из особенностей человека как биологического вида. Прежде всего, счастье это когда человеку хорошо. А хорошо ему лишь в тех случаях, когда ему дают возможность проявляться именно как представителю конкретного биологического вида *Homo sapiens*. Что же нужно человеку, чтобы он чувствовал себя счастливым?

Вспомним основные особенности человека, как биологического вида:

1) исключительная способность к переработке больших объемов информации и к формированию на ее основе новой информации, новых знаний, новых форм взаимодействия с природой и людьми;

2) потребность к общению с другими людьми, склонность передавать новую информацию другим членам общества.

Обе эти особенности закреплены биологически, даже органически. Первая проявляется в необычайном развитии полушарий коры головного мозга, обеспечивающих большой объем памяти и способность к образованию новых ассоциаций; вторая – в сильном развитии лобных долей головного мозга, обеспечивающих высокий уровень социального поведения человека.

Ну что ж, пожалуй, мы можем уже назвать две компоненты человеческого счастья:

1) творчество, т.е. постоянные усилия человека по выработке новых для него мыслей, форм поведения, способов осуществления различных видов деятельности;

2) общение, в ходе которого люди делятся тем новым, что им удалось увидеть и придумать. Если к этим двум компонентам счастья добавить еще один – любовь, то мы, по-видимому, исчерпаем основное содержание понятия –

человеческое счастье. Таким образом, формула счастья: творчество + любовь.

Итак, человек счастлив, если он мастерски, творчески делает какое-то дело, если он при этом чувствует себя нужным другим людям, если он любит и любим. Очень не просто человеку выстроить свое счастье, тем более, что основные его компоненты то и дело приходят в противоречие между собой. Так, содержательное общение, удовлетворяющее человека, возможно лишь в том случае, если ему есть что сказать другим. А чтобы было что сказать, надо иметь время и возможность спокойно обдумать имеющуюся информацию, найти способы ее систематизации, упорядочения, найти свои решения проблем, интересующих как самого человека, так и его окружение. Для всего этого необходимо время для размышления в одиночестве, время для творчества. Таким образом, для содержательного общения нужно одиночество, т.е. временное исключение из общения.

Не менее сложны взаимоотношения творчества и любви, творчества и общения. И очень не просто найти какое-то динамическое равновесие между всеми тремя компонентами счастья, то неразрывно связанными, то исключаящими друг друга.

Но вернемся к предмету нашего разговора – к алкоголю. Каковы его взаимоотношения с человеческим счастьем? Мы видим, что алкоголь подрывает физическое и психическое здоровье человека, т.е. разрушает основу человеческого счастья. Вызывая нарушения в центральной нервной системе, он снижает творческие способности человека. Он низводит общение между людьми в лучшем случае до стандартных ритуалов застолий, где раз за разом, год за годом повторяются одни и те же слова, поются одни и те же песни, рассказываются одни и те же анекдоты, а в худшем случае, до общения «на троих».

Наконец, он обедняет эмоции человека, обедняет восприятие мира: зрительные образы, слуховое восприятие, осязательные ощущения. Со всем этим теряется и богатство оттенков любовных переживаний, радостей человеческой любви. Подрывается даже физиологическая основа любви.

Итак, алкоголь разрушает счастье человека всесторонне. Он отнимает у человека все компоненты счастья, радости творчества и любви, содержательное общение, обогащение человека, дающее ему возможность самоутверждения. Алкоголь – одна из основных преград на пути к достижению индивидуального счастья. Это – один из самых крупных «лежачих камней» (по выражению Евгения Евтушенко), который предстоит обществу убрать на пути к коммунизму – обществу, где каждый человек будет иметь все необходимое для построения своего счастья

(строить, разумеется, все-таки придется самому: счастье это такая материя, которая создается лишь собственными усилиями каждого).

8. Подведем некоторые итоги.

Итак, современное состояние медицины дает хорошие естественнонаучные основы для решения вопроса о дальнейших взаимоотношениях человека и алкоголя. Мы знаем сейчас, что:

1. Алкоголь нарушает обмен веществ в тканях всех органов и систем человеческого организма.

2. Алкоголь – нервный яд. Он нарушает химизм нейронов, затрудняя проведение нервных импульсов.

3. Алкоголь поражает кровеносную систему человека, вызывая склеивание красных кровяных клеток – эритроцитов и, как следствие, тромбоз мелких сосудов, а также разрывы их стенок. Алкоголь не сосудорасширяющее, а сосудозакупоривающее средство.

4. Лишая ткани кислорода в результате тромбоза сосудов, алкоголь вызывает гибель клеток всех органов и систем человеческого организма. Уменьшается объем мозга и число нервных клеток центральной нервной системы, атрофируется печень, половые железы, слабеет сердечная мышца и т.п. Нет такого органа, который не испытывал бы дегенеративных изменений под воздействием алкоголя.

5. Каждая доза алкоголя, принятая человеком, оставляет в его организме необратимые повреждения, которые накапливаются с увеличением суммарного количества выпитого в течение всей его жизни.

6. Безвредных доз алкоголя не существует!

7. Алкоголь не стимулятор, как нередко думают, он – депрессант. Он угнетает все функции человеческого организма.

8. Алкоголь снижает творческий потенциал человека, лишает его радости творчества, делает его «алкогольным автоматом».

9. Под воздействием алкоголя человеческое общение теряет ее содержательность, принимает примитивные формы.

10. Алкоголь нарушает структуру ДНК, нередко не обратимо. Он вносит свои зловещие поправки в развитие нового человека, запрограммированное генетически. Степень развития мозга и интеллектуальные возможности человека, его рост и вес,

черты лица и характера определяются алкоголем не в меньшей степени, чем генами.

11. В облике и поведении ребенка, рожденного пьющей женщиной, всегда присутствуют отклонения от нормы типа «алкогольного синдрома плода».

12. «Пьяное» зачатие всегда приводит к дефектам развития ребенка, часто весьма тяжелым.

13. Таким образом, к двум обычно обсуждаемым факторам формирования человека среда и наследственность, необходимо добавить третий – алкоголь, который нередко оказывается решающим.

14. Алкогольные нарушения генофонда накапливаются, увеличивая число детей, страдающих врожденными болезнями.

Мы уже не упоминаем здесь о тех сотнях тысяч и миллионах несчастных людей, которые стали хроническими алкоголиками, утратив человеческий облик. О них много говорится и пишется. Достаточно уже того, что этими людьми занимаются (подумать только) тысячи медицинских работников и даже ученых; для них разрабатываются специальные диеты и курсы лечения. Очень дорого обходятся они обществу! Но еще ужаснее то, что алкоголь крадет у этих людей самих себя, этим людям так и не довелось узнать, что такое – быть человеком.

Все это мы должны учесть, решая вопрос о том, какое место алкоголь должен занять в жизни каждого из нас, в жизни наших детей, наконец, в жизни детей и внуков наших детей. При этом будем постоянно помнить, что, решая этот вопрос для себя, мы решаем одновременно судьбу многих людей будущего, наших отдаленных потомков.

И, если взвесить все это, становится ясным, что решение наше может быть только одним – тем, которое записано в Постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР 1985 года: борьба за «полное искоренение... употребления алкоголя», т.е. борьба за трезвость мысли, за ясный, не затуманенный взгляд на мир, за спасение наших детей и будущих поколений от разрушительных последствий варварских алкогольных ритуалов и обычаев, дошедших из глубины истории до наших дней. Выбора здесь нет, наука диктует единственное решение.

При составлении настоящих материалов к лекциям и беседам со студентами использована следующая литература.

ВНИМАНИЕ!

Редактор приносит извинения читателям за возможные неточности в написании имен авторов и названий статей и журналов, написанных латинским шрифтом, т.к. в оригинале они были написаны от руки. Точные сведения можно найти в ссылках РЖ.

Литература

I. Научно-популярная литература

1. Федотов Д.Д. Алкоголь и психическое здоровье. – М.: Знание, 1974.
2. Энтин Г. Когда человек себе враг. – М.: Знание, 1973.
3. Лубоцкая-Росселье Е.М. Алкоголь и дети. – М.: Медицина, 1973.
4. Curtis L.R. Alcohol her or folly? Library of Congress Card № 65-27483. Published Novy Department (For government use only) 1966.
5. Сытинский И.А. Алкоголь и мозг (нейрохимия алкоголизма). – М.: Знание, 1978.
6. Капустин А.Б. Алкоголь – враг здоровья. – М.: Медицина, 1978.
7. Углов Ф.Г. Человек среди людей // «Наш современник» №№ 8,9, 1977.
8. Носов Н. Об употреблении спиртных напитков. В кн.: «Исторические юморески». – М.: Советская Россия, 1989.

II. Научная литература

1. Энгельс Ф. «Положение рабочего класса в Англии» / Маркс К., Энгельс Ф., соч. Т. 2, 1955, – С. 336-337.
2. Барнелев Г.И. Новые аспекты патогенеза алкоголизма. – Л., 1976.
3. Гукасян А.Г. Хронический алкоголизм и состояние внутренних органов. –

М, 1968.

4. Сидоров В.Ф. Возраст и восстановительная способность органов у млекопитающих. – М.: Медицина, 1976.

5. Бак Э. Химическая передача нервного импульса. – М.: Мир, 1977.

6. Асратян Э.А. Иван Петрович Павлов. – М.: Наука, 1974.

7. Черкес В.А. Передний мозг и элементы поведения. – Киев.: Наукова думка, 1978.

8. Естественнонаучные основы психологии. Под ред. Смирнова А.А., Лурия А.Р., Небылицина В.Д. – М.: Педагогика, 1978.

9. Проблемы генетической психофизиологии человека. – М.: Наука, 1978.

10. Сентаготтаи Я., Арбиб М. Концептуальные модели нервной системы. – М.: Мир, 1976.

11. Сытинский И.А. Гамма-аминомасляная кислота – медиатор торможения. – Л., 1977.

12. Явлин А.П. Состояние периферического и мозгового кровообращения при хроническом алкоголизме // Журнал невропатологии и психиатрии, №2, 1977.

13. Miglioli M., Butchel H., Campanini T., De Risio C. "Boll. Sec. Ital. Bid. Sper." 1978, №12, pp. 1059-1062. РЖ «Токсикология», реф. 3.75.421, 1979. «К проблеме выявления полушарий головного мозга, наиболее поражаемого алкоголем».

14. Сытинский И.А., Солдатенков А.Т. Строение и лечебные эффекты гамма-аминомасляной кислоты // Природа, №1, 1979.

15. Hayash T., Yto Z., J. Hass. Proc. Ynt. Med. Symp. Alcohol and Drug. Depend. Tokyo and Kyoto, 1977, Abstr., Kyoto, 1978, 131., РЖ «Токсикология», реф. 11.75. 289., 1978, «Поражения слизистой оболочки крыс, вызванные алкогольно-иммобилизационным стрессом».

16. Alcohol and alcohol problems: new thinking and new direction. Ed. By William, J.Fibrtend, Cambrige, (Mars), Ballinger publ., 1976, V111.

17. Alcohol abuse and alcoholism programs a techm. Assistance manual for health system agencies.

I. Human services herizoni. San Leandro (Calif).

II. U.S. Bureau of health plowing and recourse development. 1977.

18. Akhtar M. Sexual disorders in mal alcoholics // Alcohol and Drug. Depend, New York-London, 1977, pp. 8-13.

19. Tarnowska-Dziduszko E., Markiewich D., Newropnol pol, 16, №3, pp. 399-412, 1978, РЖ «Токсикология» реф. 1.75.624, 1978 «Функции обоняния и вкуса у больных

алкоголизмом с корсаковским психозом».

20. Першкова Г.Е., Белоусова Т.А., Брагин М.А. «Кардиология», №5, с. 150-156, 1978, РЖ «Токсикология», 1978, реф. 10.75.353 «Алкогольная кардиомиопатия».

21. Kin Kono, Kunijo Kojimo. Proc. Int Mod, Symp, Alcohol and Drun Depend, Tjkyo and Kyoto, 1974, Abstr., Kyoto, 128, 1978, РЖ «Токсикология», 1, 1979, реф. 1.75.616, «Патологоанатомическое изучение головного мозга больных хроническим алкоголизмом в Японии».

22. Коваль А.3/ «Врачебное дело», №6, с. 145-147, 1978. РЖ «Токсикология», 19,3, реф. 10.75.354. «Клинические особенности течения инфарктов мозга у больных с алкогольной интоксикацией».

23. Blain S, Jant R, Mecham M., J. Std Ale. 39, № , 5.48.551, 1978. РЖ «Токсикология», реф. 1.75.621. 1979. «Нарушения в сфере общения у больных алкоголизмом, предварительное исследование».

24. Tarnowska-Dziduszko E., Markiewich D., Newropnol pol, 16, №3, pp. 399-412, 19,3, РЖ «Токсикология», реф. 1.75.1979. «Морфология базальных ганглиев кровеносных сосудов мозга при хроническом алкоголизме».

25. Athen D., Beckmann H., Ackenheil M., Markianos E. // Arzneimittel – Forsch, 28, №9, pp. 1527-1528, 1973. РЖ «Токсикология», реф. 1.75.626. 1979. «Биохимические исследования при белой горячке».

26. Calu L., Jones B., Mastaglis I., Wiley B. РЖ «Токсикология», реф. 10.75.351, 1973. «Токсикология», «Атрофия мозга, интеллектуальные нарушения у больных алкоголизмом».

27. Hamill O., Adams D., Lage P. // Clin.and Exp. Pharmacol. And Physicl., 5, №3, 271, 1978, РЖ. «Токсикология», реф. 12.75.272. 1978 «Влияние этанола на глутаматном синапе».

28. Sermark L., Raill L., Vokes E. // Brain and Lung, 5, №2, 1972., РЖ «Токсикология», реф. 12.75.310. 1975. «Функция воспроизведения соматической памяти у больных алкоголизмом, страдающих корсаковским синдромом».

29. Kucek P., Sted. Psychol. 20, №1, 46-54, 1978. РЖ «Токсикология», реф. 10 f5.353, 1978. «К вопросу о субъективных предпосылках толерантности больных алкоголизмом к нагрузке».

30. Fttas M., Hanley H., Stults D., Jones M., Ms. Allisker R. 'Circulation" 58. №3, pa.tl., 566-572, 1973. РЖ. «Токсикология», реф. 1.75.627. 1979. «Выраженное поражение сердца типа бери-бери».

31. Jiljegust S., Carlson A. "J. Pharm. Fnd Pharmacol", 30, №11, 728, 1978. РЖ

«Токсикология», реф. 3.75.400. 1970. «Изменение центрального метаболизма катэхоламинов после однократного введения алкоголя».

32. Santolayo J., Marlines Cm., Lorostiza E. "Jacemed Bellac", 75, №4, 285-292, 1978. РЖ. «Токсикология», реф. 1.75.66. 1979. «Алкогольный синдром плода».

33. Buckalew L. "Res. Commun. Psychol., Psychiat. and Behav" 3, №1, 353-358. РЖ. «Токсикология», реф. 2.75.439. 1979. «Влияние потребления алкоголя в период вскармливания на активность потомства».

Приложения

В оригинале брошюры Л.Е.Попова приведены два графика, которые прямого отношения к тексту не имеют и пояснения к ним отсутствуют. Я, как редактор, счел необходимым пояснить смысл этих графиков.

На первом графике приведены две кривые – правая и левая.

Правая кривая – потребление абсолютного алкоголя (АА) в литрах на душу населения (ДН)³ в России, СССР и РФ в течение двадцатого века.

Из конфигурации кривой видно, что уровень потребления алкоголя четко коррелирует с происходящими политическими событиями в стране. Как только начиналось искусственное насаждение потребления алкоголя, как прямое (в конце 19 – начале 20 веков, когда по указу царского правительства повсеместно открывались кабаки), так и завуалированное (в начале шестидесятых годов и по настоящее время с помощью пропаганды «умеренных» доз и «культурного» употребления алкоголя, см. граф. 2) потребление алкоголя в стране резко возрастало. И наоборот, если давление ослабевало, то потребление падало. А при запретительных мерах, при так называемом «сухом законе» 1914 – 1925 г. и во время Великой Отечественной войны сводилось практически к нулю, либо резко падало.

Левая кривая – коэффициент популяционной деградации населения, т.е. процентное отношение дебильных школьников к здоровым. Левая кривая смещена влево относительно правой на 13 лет, т.к. (данные взяты из справочника «Народное образование, наука и культура в СССР») средний возраст дебильного школьника – 12 лет плюс год в утробе матери. Данная кривая прекрасно коррелирует с кривой потребления алкоголя. Отсюда очевидно, что степень дебилизации населения напрямую зависит от количества употребляемого абсолютного алкоголя страной.

На графике 2 приведены сравнительные кривые потребления АА в цивилизованных странах за 80 лет. Вопреки устоявшемуся представлению об извечности пьянства на Руси, едва ли не на генетическом уровне («вечно пьяная» царская Россия), из графика видно, что Россия на протяжении многих десятилетий была одной из самых трезвых стран цивилизованного мира.

³ Абсолютный алкоголь на душу населения в год — употребленные в течение года населением (всех возрастов) страны алкогольные изделия в пересчете на 100% этиловый спирт

**Потребление абсолютного алкоголя в России, СССР и РФ
на душу населения и коэффициент популяционной
деградации (КПД)**

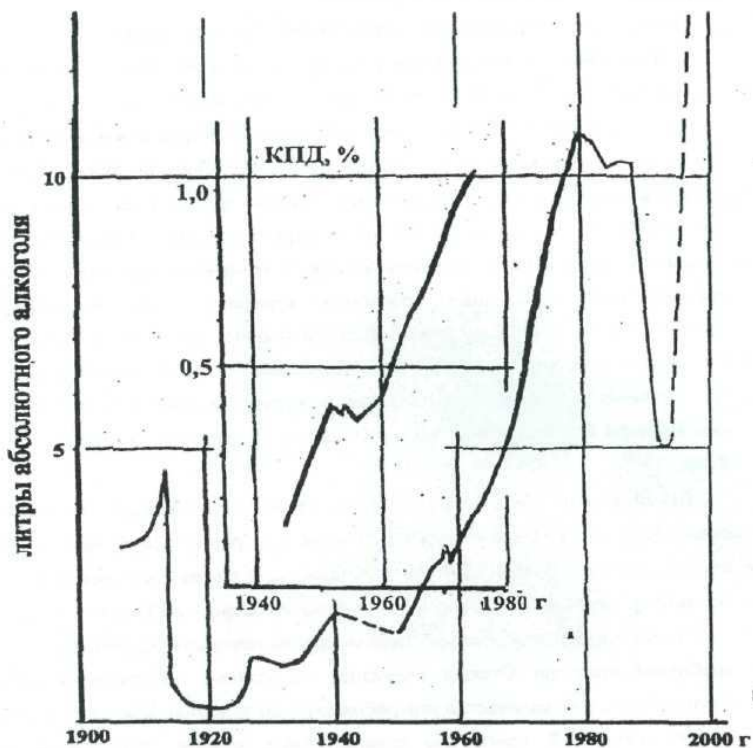


ГРАФИК I

Источники:

Ю.П.Лисицын., Н.Я.Копыт, «Алкоголизм», М., Медицина, 1983, с. 62, 73, 76, 77, 94. Статистический ежегодник ЦСУ «Народное хозяйство СССР» 1958, 1973-1987 гг. Народное образование, наука и культура в СССР, М. Статистика, 1977, с. 26-27. БСЭ, т.1. ст. Алкоголизм. Газета «Генератор». Новосибирск. Орган завода «Сибэлектротяжмаш» 1984. №№ 8, 17 33

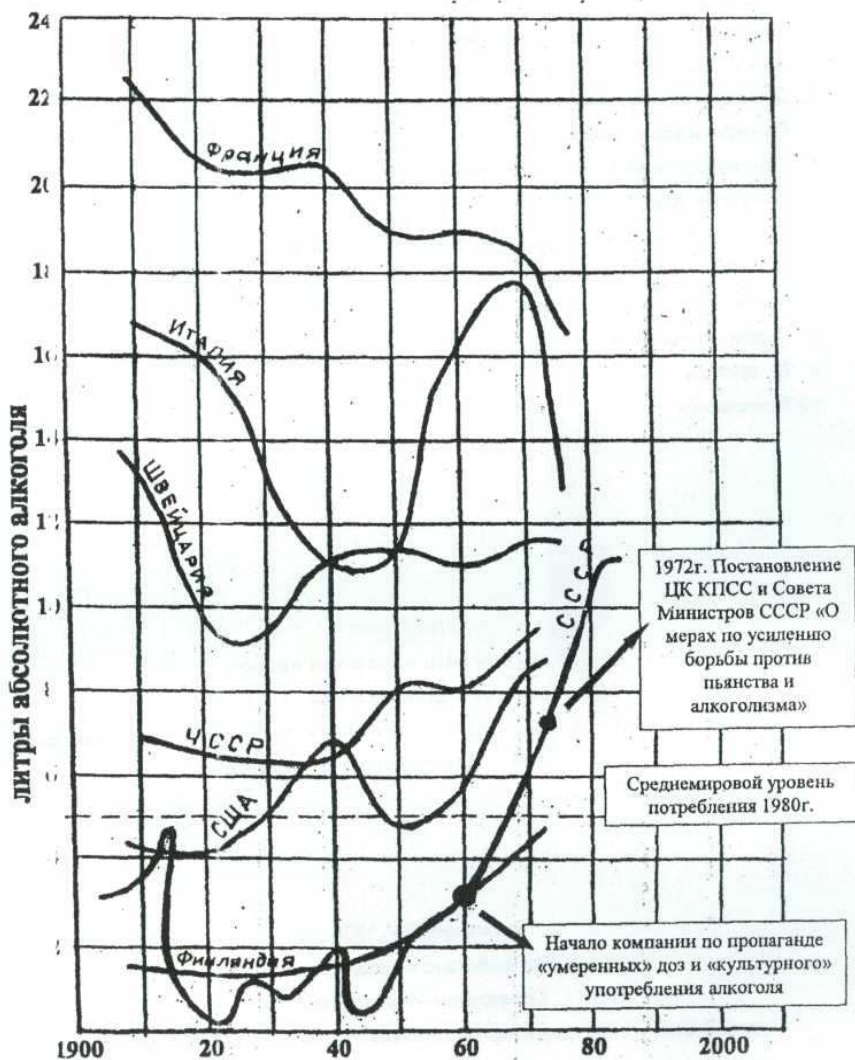


ГРАФИК 2

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие редактора	1
Вместо введения. Немного о прошлом и будущем	4
1. Химизм удаления алкоголя из организма и обмен веществ.	7
2. Длиннофокусные микроскопы, капилляры и алкогольная гипоксия.	8
3. Гипоксия и алкогольная эйфория.	13
4. Регенерационная способность тканей и последствия алкогольной травмы для организма.....	14
5. Алкоголь и функции различных органов и систем организма.....	16
6. Алкоголь и дети.	28
7. Человеческое счастье и алкоголь.	32
8. Подведем некоторые итоги.....	34
Литература.....	36
Приложения	40

Л.Е.Попов

Жить или пить – вот в чем вопрос

(Научные основы трезвого образа жизни)

Методическое пособие для преподавателей трезвого образа жизни, а также широкого круга читателей, интересующихся этой проблемой.

Ротап rint ТГУ, 1986

Переработано и дополнено

Ответственный редактор

доцент Сибирского гуманитарно-экологического института Е.М.Малышев

Новосибирск, 2000

Отсканировано и отформатировано

ТГОО УСТ «Трезвая Тюмень», 2010

info@trezvayatyumen.ru