

# Влияние алкоголя на



Выполнили: студентки 3 курса  
Лечебного факультета  
СПбГПМА  
Мовсесян Р.А  
Фарьян А.А.

# ● Алкоголь другие названия:

❖ • выпивка

❖ • спиртное

❖ • водяра

❖ • спиртяга

❖ • гомыра

❖ • пойло

❖ • бухло

❖ • горючее

❖ • брага

❖ • самогон

- Любая доза алкоголя, даже не вызывающая опьянения (начиная с концентрации 1-10 мкг на мл крови), причиняет вред человеческому организму.
- В действии этанола на организм выделяют две фазы:
  - резорбции (всасывания)
  - элиминации (выведения).

Время от приёма спиртных «напитков» до момента достижения максимальной концентрации в крови составляет период резорбции. Скорость всасывания этанола в период резорбции неодинакова. Так, пока этанол находится в желудке, резорбция довольно медленная, затем, по мере его поступления в тонкую кишку скорость всасывания нарастает, а в самом конце фазы резорбции всасывание опять замедляется. Считается, что в зависимости от индивидуальных особенностей организма период всасывания может увеличиться почти в 2,5 раза (до 2–6 часов), но для каждого конкретного человека это время достаточно постоянно. В фазе резорбции насыщение этанолом органов и тканей происходит быстрее, чем его окисление и выведение, именно поэтому наблюдается повышение его концентрации в крови. Этанол распределяется в организме человека, по данным большинства исследователей, в 64% массы тела, то есть практически во всём водном пространстве организма.

- Фаза выделения (элиминации) алкоголя наступает после всасывания 90–98% принятого алкоголя. От 2 до 10% всосавшегося этанола выделяется в неизменном виде с мочой, выдыхаемым воздухом, потом, слюной и калом в течение 7–12 часов. Оставшийся спирт окисляется до углекислого газа и воды внутри организма, т. е. не выводится.
- Длительность периода выведения во много раз больше, чем периода резорбции. В среднем алкоголь удерживается в организме несколько дней.
- В период выделения органы и ткани отдают алкоголь соответственно степени их насыщения кровью. Содержание алкоголя в мозговой ткани выше, чем в крови, а выделение его из вещества мозга и из спинномозговой жидкости существенно отстаёт от других органов, тканей и крови. Это имеет большое практическое значение, так как объясняет, почему действие этанола на мозг и нервную систему продолжается дольше, чем можно было бы ожидать, исходя из динамики его содержания в крови.

# Эффекты воздействия на ЦНС:

Выделяют две фазы действия алкоголя на ЦНС:

- 1) Фаза возбуждения, характеризуется эйфорией, ощущением бодрости и прилива сил, расторможенностью, снижением самокритичности. Во время этой фазы нарушается метаболизм нейронов Коры Головного Мозга(КГМ), снижается количество серотонина, усиливается выделение адреналина, норадреналина, дофамина, которые в эту стадию активно метаболизируются; активизируется эндогенная опиоидергическая система: происходит выделение энкефалинов, эндорфинов, благодаря изменяется мироощущение человека.
- 2) Фаза угнетения, эйфория сменяется дисфорией, причиной тому снижение метаболизма норадреналина и дофамина, повышенная концентрация которых вызывает угнетение ЦНС и депрессию.

# Механизмы развития алкогольной зависимости:

Механизмы развития алкогольной зависимости до настоящего времени полностью не расшифрованы. Ранее предполагалось, что формирование зависимости связано с изменением соотношений химических веществ в мозге. В снижении уровня серотонина и морфиноподобных веществ виделась основная причина возникновения абстинентного синдрома, который является пусковым стимулом для "самостимуляции" спиртным.

Однако, в сопоставлении с клиническим опытом данная теория не полностью подтвердилась: Казалось бы с внедрением в практику фармакологических препаратов, нормализующих содержание в тканях мозга серотонина, дофамина, эндорфинов, энкефалинов и рецепторов к ним проблема лечения алкоголизма должна была бы быть решена, но как и прежде частота рецидивов заболевания остаётся высокой. Как выяснилось недавно, кроме изменения химизма мозга, происходят перестройки его электрической активности и морфологии в образованиях, относящихся к лимбической системе. И именно совокупность химических, морфологических и электрорфизических перестроек приводит к установлению стойкой алкогольной зависимости.

# Эффекты воздействия на репродуктивную систему:

Алкоголь оказывает, несомненно, вредное влияние на яички и яичники. При этом одинаково вредно как частое опьянение, так и систематический приём значительных количеств алкоголя. Под влиянием злоупотребления алкоголем наблюдается жировое перерождение семенных канальцев и разрастание соединительной ткани в паренхиме яичек у лиц, страдающих алкоголизмом. Особой выраженностью токсического действия на железистую ткань яика обладает пиво, которое намного легче других алкогольных напитков проникает через гематотестикулярный барьер, вызывая жировое перерождение железистого эпителия семенных канальцев.

Наряду с непосредственным токсическим действием алкоголя на яички, известное значение имеет развивающееся у страдающих алкогольной зависимостью нарушение функции печени и способности её разрушать эстроген. Известно, что при циррозе печени значительно повышается количество эстрогена как у мужчин, так и у женщин, что приводит к торможению гонадотропной функции гипофиза и последующей атрофией половых желёз.

Следует указать, что при злоупотреблении алкоголем раньше или позже, в зависимости от индивидуальных особенностей и выносливости организма, нарушается также и половая потенция, что связано со снижением условных и безусловных рефлексов, вследствие тормозного действия на подкорковые центры.

У женщин наблюдаются расстройства регулярности менструального цикла. Из-за токсического действия на надпочечники, алкоголь ингибирует выработку в них андрогенов, обуславливающих половое влечение, расплата за злоупотребление - снижение либидо, а в далеко зашедших случаях возможно развитие вторичной фригидности. При приёме спиртных напитков во время беременности обнаруживаются терратогенные свойства, возможно формирование у будущего ребёнка генетически детерминированной наследственной склонности к алкоголизму.

# Сердечно-сосудистая система

Как только алкоголь попадает в кровь, он с достаточно высокой скоростью распространяется во всей водной среде организма, во всех органах и системах. Особенно быстро там, где много кровеносных сосудов. Затем, когда большая часть алкоголя попала в организм, начинается активный процесс его выведения. От 2 до 10% выводится в неизменном виде. Остальное окисляется внутри организма — на 90–98% в печени, на 2–10% в других тканях и органах. По мере окисления концентрация уменьшается. При этом некоторые органы и системы накапливают алкоголь дольше, чем кровь — например, мозг. Чем дольше он там находится, тем сильнее пагубные разрушительные последствия.



Через некоторое время после того, как алкоголь через желудок и кишечник попадает в кровь, начинается разрушение эритроцитов. Происходит так называемый гемолиз: распад эритроцитов из-за разрыва их мембран. Вместо активных эритроцитов остаётся месиво из кровавых комков. Лопнувшие, деформированные красные кровяные тельца. Выход гемоглобина, то есть содержимого эритроцитов, в плазму... Естественно, при этом эритроциты уже не могут выполнять свою функцию.

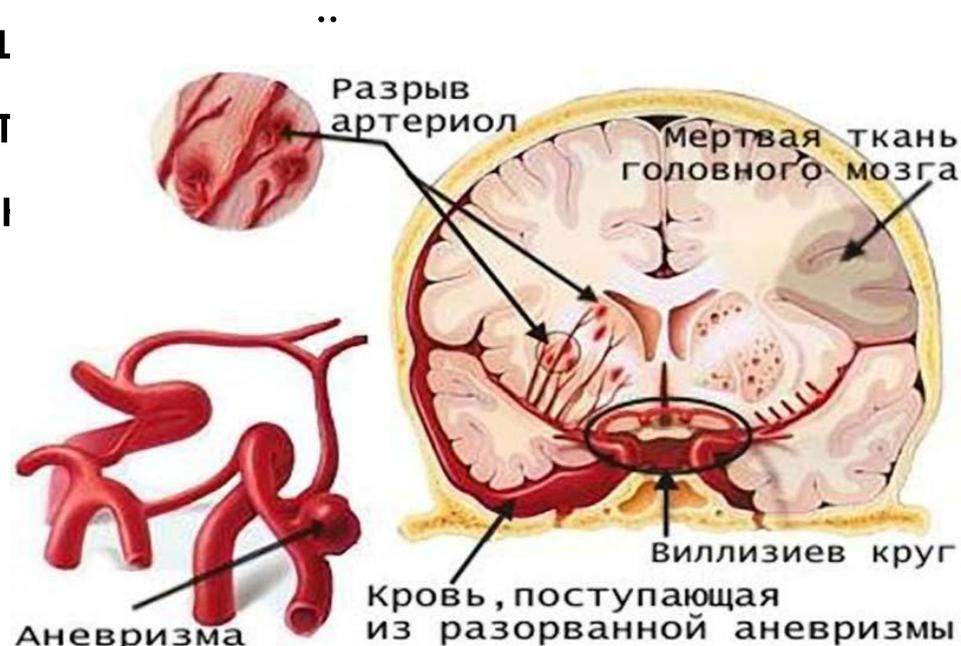


Так выглядят слипшиеся эритроциты в крови



# ● Мозг и нервная система

Так как этиловый спирт хорошо растворим в воде, его поступление в органы и ткани тем выше, чем лучше их обеспечение кровью. В частности, из-за богатого кровоснабжения мозга насыщение этанолом мозговой ткани идёт быстрее, и концентрация в ней оказывается выше, чем в других органах. Гематоэнцефалический барьер — физиологический механизм, который защищает мозг от проникновения чужеродных веществ, легко пропускает этанол. Вероятно, токсичность алкоголя в отношении





ОН ПИЛ  
ПИВО



Алкоголь делает тебя веселее?

Ты выглядишь так же: запиши себя на камеру

# ● Желудок, поджелудочная железа

● При попадании алкоголя в организм первыми страдают пищевод и желудок. И чем крепче алкогольные изделия, тем тяжелее повреждения.

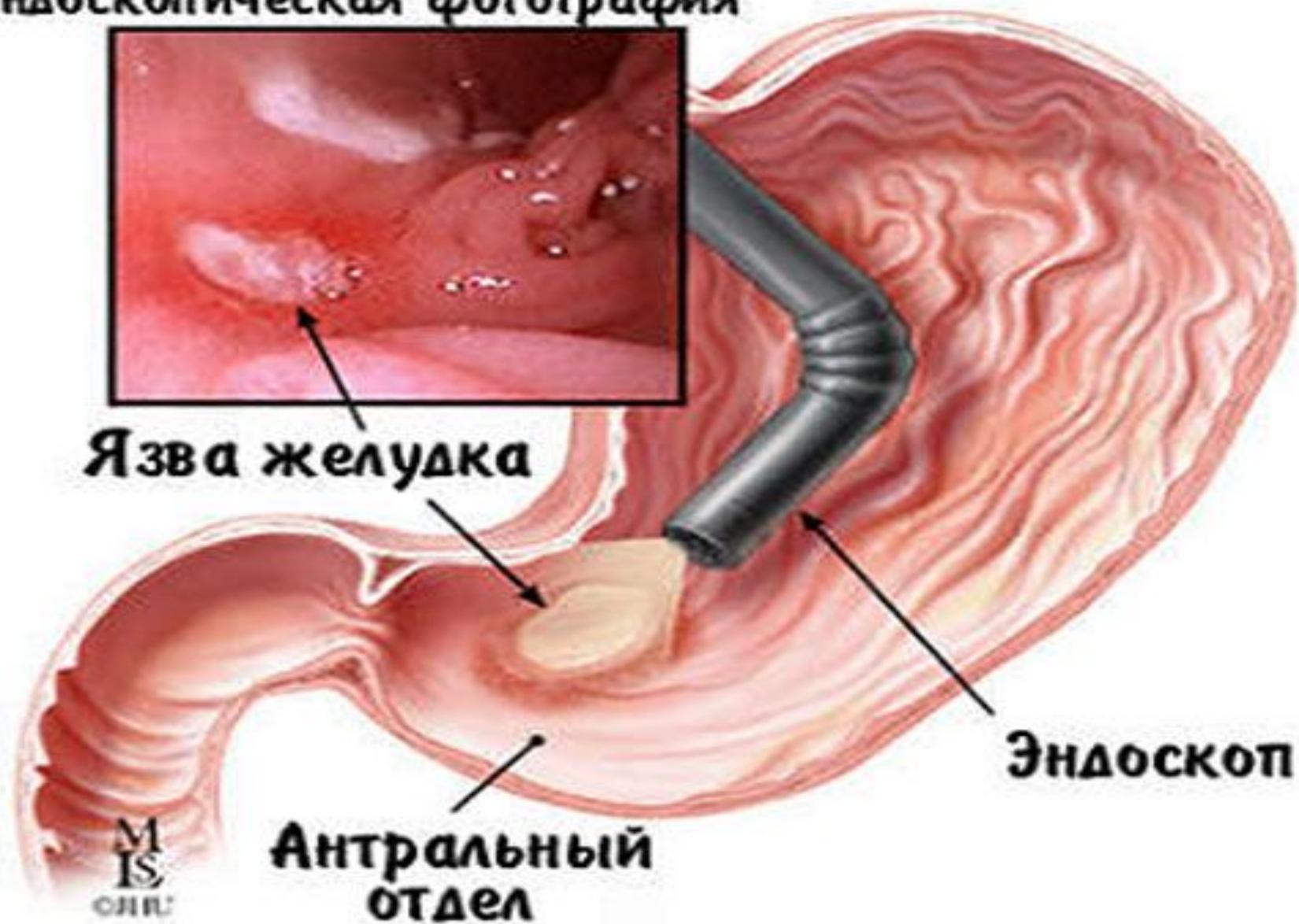
● Алкоголь подавляет выделение пищеварительных ферментов поджелудочной железы, что препятствует расщеплению питательных веществ на молекулы, пригодные для питания клеток организма. Повреждая клетки внутренней поверхности желудка и поджелудочной железы, алкоголь (особенно при употреблении крепких алкогольных изделий) угнетает процесс всасывания питательных веществ, а перенос некоторых из них в кровь делает вообще невозможным. Например, вследствие недостаточности в организме соли фолиевой кислоты изменяются клетки, устилающие тонкую кишку, которые должны обеспечивать всасывание в кровь глюкозы, натрия, а также самой соли фолиевой кислоты и других питательных веществ.

● При регулярном приёме даже небольших доз алкоголя железы, расположенные в стенке желудка и вырабатывающие желудочный сок, под влиянием алкогольного раздражения сначала выделяют много слизи, а затем атрофируются. Пищеварение в желудке становится неполноценным, пища застаивается или, не переваренная, поступает в кишечник. Возникает гастрит, который, если не устранить его причину и серьёзно не лечить, может перейти в рак желудка.

# Эндоскопическая фотография



Язва желудка



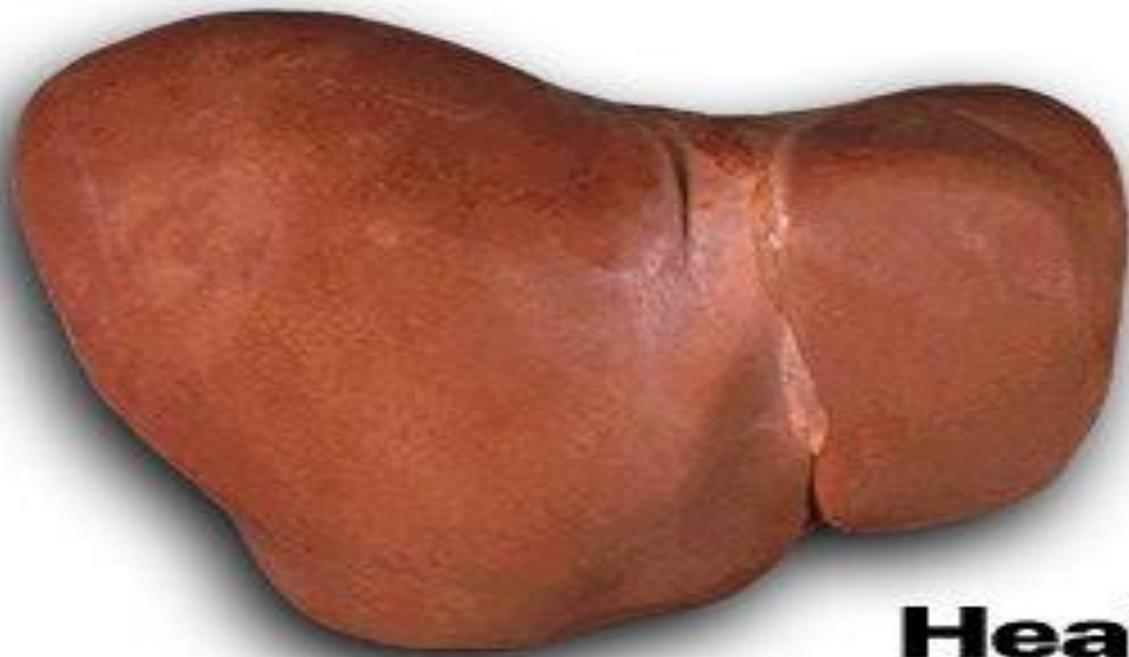
Эндоскоп

Антральный  
отдел

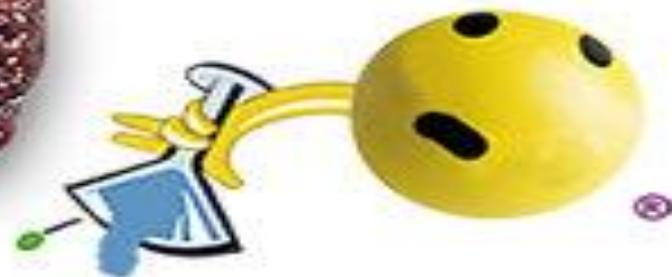
# Печень

В печени происходит окисление 90–98% этанола до ацетальдегида — очень опасного и токсичного вещества. Затем ацетальдегид окисляется до уксусной кислоты, которая далее расщепляется до воды и углекислого газа. В других органах и системах также возможно «переваривание» алкоголя, но в значительно меньших количествах, чем в печени.

Проходя через печёночный барьер, продукты распада этилового спирта отрицательно влияют на печёночные клетки, которые под влиянием их разрушительного действия погибают (ВИДЕО). На их месте образуется соединительная ткань, или попросту рубец, не выполняющий печёночной функции. Уменьшается способность печени сохранять витамин А, наблюдаются другие нарушения обмена веществ.



**Healthy**



**Cirrhosis**

# Смертельный исход

Как всякий яд, алкоголь, принятый в определённой дозе, приводит к смертельному исходу. Путём многочисленных экспериментов установлено наименьшее количество яда из расчёта на килограмм массы тела, необходимое для отравления и гибели животного. Это так называемый токсический эквивалент. Из наблюдений над отравлением людей этиловым алкоголем выведен токсический эквивалент и для человека. Он равен 7-8 г. То есть для человека весом 64 кг смертельная доза будет равна 500 г чистого алкоголя.

**П**уть  
**И**ntenсивного  
**В**ырождения  
**О**бщества



**Алкоголь, поднимает настроение?**

Не путайте хорошее настроение с дурашливостью, которая вызвана наркотическим опьянением.



ЖАЛЬ...

что мам не выбирают

