



ОТРАВЛЕНИЕ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ И ЕГО СУРРОГАТАМИ

Кузнецов Павел

Бутков Игорь

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭТИЛОВОМ СПИРТЕ

Этанол относится к наркотическим веществам жирного ряда.

Отравление происходит при приеме внутрь.

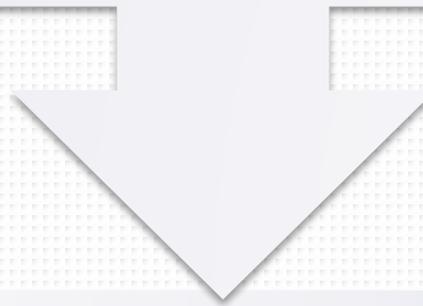
Смертельная доза - 250 - 300 мл 96% этанола или 6-8 мл этанола на 1 кг массы тела.

A hand is shown holding a clear glass filled with a clear liquid, likely alcohol. The background is dark and out of focus. A large, semi-transparent circular overlay is centered over the image, containing text in a black serif font. The text describes the absorption of ethyl alcohol in the human body.

Этиловый спирт всасывается в полости рта очень небольшое количество, около 20% всасывается в желудке, а остальное количество в начальном отделе тонкого кишечника.

Период всасывания,
распространения алкоголя и
установление диффузного
равновесия носит название
фазы резорбции, ее
продолжительность от 1 до 3
часов.

Удаление алкоголя из организма - фаза элиминации, продолжительность которой зависит от количества и качества принятых напитков.



Этиловый спирт разрушается в организме под действием фермента алкогольдегидрогеназы до ацетальдегида, являющегося очень токсичным для организма. Затем под действием альдегиддегидрогеназы происходит дальнейшее расщепление ацетальдегида до углекислого газа и воды. Максимальная активность этих ферментов в печени и почках.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ

вначале наблюдается возбуждение

головокружение

расстройство походки

снижение точности и скорости рефлекторных реакций

постепенное угнетение умственной и физической работоспособности

снижение артериального давления

пульс слабый, частый

снижение болевой чувствительности

потеря сознания

смерть, смерть наступает от паралича дыхательного центра.

КОНЦЕНТРАЦИЯ АЛКОГОЛЯ В КРОВИ И СТЕПЕНЬ ОПЬЯНЕНИЯ В % (В ПРОМИЛЛЯХ):

менее 0,3‰ - отсутствие влияния алкоголя на организм;

от 0,3‰ до 0,5‰ - незначительное влияние алкоголя ;

от 0,5‰ до 1,5‰ - легкое опьянение ;

от 1,5‰ до 2,5‰ - опьянение средней степени ;

от 2,5‰ до 3,0‰ - сильное опьянение ;

от 3,0‰ до 5,0‰ - тяжелое отравление алкоголем ;

от 5,0‰ до 6,0‰ - смертельное отравление.

ПРИЗНАКИ ОТРАВЛЕНИЯ ПРИ НАРУЖНОМ И ВНУТРЕННЕМ ИССЛЕДОВАНИИ ТРУПА

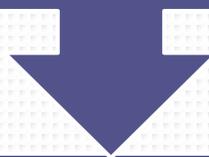
В случае наступления смерти от острого отравления этиловым спиртом изменения при судебно-медицинском исследовании трупа неспецифичны.

При наружном исследовании трупа : синюшность и одутловатость лица, кровоизлияния в соединительные оболочки век, разлитые сине-багровые трупные пятна , непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

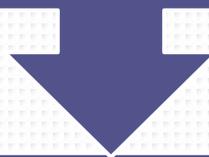
При внутреннем исследовании трупа : полнокрвие и отек вещества головного мозга и сосудистых сплетений головного мозга, неравномерное кровенаполнение сердечной мышцы, точечные кровоизлияния под наружными оболочками внутренних органов, отек ложа желчного пузыря, переполнение мочевого пузыря, запах алкоголя от полостей и органов трупа.

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ЭТИЛОВЫМ СПИРТОМ

Наибольшее значение для доказательства смерти от острого отравления этиловым спиртом имеет обнаружение его в высоких концентрациях в крови и моче.



Определяют количество этилового спирта методом газовой хроматографии. Для исследования берут кровь из крупных сосудов (10 мл) и мочу (10 мл).



При значительных гнилостных изменениях или при экспертизе расчлененного трупа посылают на исследование поперечно-полосатую мышечную ткань (концентрация алкоголя в мышечной ткани такая же, как и в крови), проводится и гистологическое исследование внутренних органов, при котором во внутренних органах наблюдаются изменения характерные для быстро наступившей смерти (общее асфиктическое признаки) .

Суррогаты этилового спирта подразделяют на две группы:

1. Препараты, приготовленные на основе этилового спирта и содержащие различные примеси. Среди препаратов этой группы наибольшее распространение имеют следующие: денатурат (технический спирт с незначительной примесью метилового спирта и альдегидов) - одеколоны и лосьоны (содержащие до 60% этилового спирта, эфирные масла и прочие примеси), клей БФ (фенольно-формальдегидная смола и полвинилацеталь, растворенные в этиловом спирте, ацетоне), политура (технический этиловый спирт с содержанием ацетона и других спиртов), "нитрозин" (морилка для дерева) и др.

2. Препараты, не содержащие этилового спирта и представляющие собой другие одноатомные или многоатомные спирты, хлорированные углеводороды. Их токсичность значительно выше. К этой группе относятся: метиловый спирт, этиленгликоль, дихлорэтан, тетраэтилсвинец и др.

Отравление метиловым спиртом (метанол, древесный спирт, карбинол)

Отравление происходит при приеме внутрь. По цвету, вкусу и запаху напоминает этиловый спирт. Метиловый спирт - сильный нервно-сосудистый яд, **смертельная доза от 30 до 100 мл.**

Клиническая картина **острого отравления** : отравление не сопровождается сильным возбуждением, вялость, нарушение координации, сменяется тяжелым сном продолжительностью от нескольких часов до 2-х суток, затем наступает возбуждение, тошнота, рвота, боли в животе, поражение почек, сердца, поражение центральной нервной системы, резкое снижение зрения, даже слепота, потеря сознания, смерть чаще наступает на 3-е сутки. Смерть наступает от паралича дыхательного центра.

При судебно-медицинском исследовании трупа : красновато-серый цвет трупных пятен, полнокровие и отек внутренних органов, кровоизлияния под внутренней оболочкой левого желудочка, очаги размягчения белого вещества головного мозга и мозжечка (если смерть наступила в более позднем периоде), приторный сладковатый запах от полостей и органов трупа.

Для доказательства отравления посылают на судебно-химическое исследование: головной мозг, желудок, тонкую кишку, легкие, печень, кровь, почку, мочу; проводится гистологическое исследование.

Отравление этиленгликолем

Входит в состав антифризов и тормозных жидкостей. Быстро всасывается в желудке и кишечнике. Под действием алкогольдегидогеназы превращается в более токсичные продукты и в частности, конечного продукта окисления щавелевой кислоты, которая затем образует оксалаты, закрывающие просветы почечных канальцев. **Смертельная доза этиленгликоля от 100 до 200 мл.**

Клиническая картина **острого отравления** : легкое опьянение, общая слабость, головная боль, тошнота, рвота, боли в животе, судороги, потеря сознания. Смерть наступает от почечно-печеночной недостаточности или от мозговой комы.

При судебно-медицинском исследовании трупа : синюшность кожных покровов, разлитые темно-фиолетовые трупные пятна, полнокровие и отек головного мозга, увеличение печени, почек и их токсическое поражение.

Для доказательства отравления проводится судебно-химическое исследование и гистологическое исследование.

Отравление дихлорэтаном

Бесцветная прозрачная жидкость с запахом, напоминающим хлороформ. Опасно поступление яда внутрь, так и вдыхание его паров. **Смертельная доза 25-50 мл .**

Клиническая картина острого отравления : скрытое начало, затем развивается токсическое поражение вещества головного мозга (энцефалопатия), головная боль, тошнота, рвота, головокружение, шаткость походки, острая сердечно-сосудистая недостаточность, поражение печени, почек. Смерть наступает от мозговой комы или от печеночно-почечной недостаточности.

При внутреннем исследовании трупа множественные кровоизлияния во внутренних органах, поражение печени, почек, кровоизлияния и некроз слизистой оболочки желудка, характерный запах прелых сушеных грибов от полостей и органов трупа.

На судебно-химическое исследование посылается сальник, головной мозг, печень, почки, содержимое желудка, кровь; на гистологическое исследование посылаются кусочки внутренних органов.