



مسمومیت با الکل ها



مهشید مبلغ ناصری
غذا و داروی یزد



ویژگی های الکل

- ۱- اثر درمانی و دارویی
- ۲- اعتیاد آور
- ۳- تهدید کننده حیات

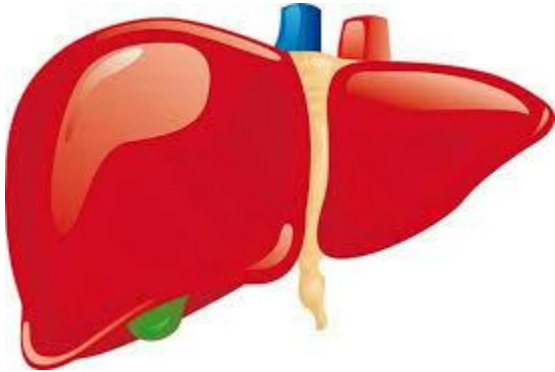
- تغییرات پاتولوژیک در ارگان های حساس بدن و نیز باعث مرگ ناشی از اهمال، هیپوترمی و سوختگی
- عامل اصلی بسیاری از تصادف ها و تعداد زیادی از خودکشی ها
- تقویت اثر مسمومیت و کشندگی سایر داروها





مسمومیت با الکل

بدن ما قادر است الکل را مانند هر ماده دیگری بسوزاند.
با این وجود این ماده برای بدن سمی است.



تجزیه توسط کبد و به تبدیل به محصولات جانبی

اختلال در پردازش برای از بین بردن محصولات جانبی



مصرف بیش از حد ظرفیت بدن



مسمومیت، آسیب و حتی تخریب
دائمی اندام های بدن



مسمومیت با الکل

مصرف حاد:

مرگ آور

نیاز به درمان فوری



مصرف طولانی:

- ایجاد اختلالات دائمی در عملکرد مغز
- بیماری های قلبی - عروقی
- آسیب به سلولهای عصبی
- بیماری های گوارشی
- مشکلات جنسی
- مشکلات کبدی
- کم خونی
- سوءتغذیه
- سرطان



هر الکلی در مقادیر بالا سمی



اتانول یا الکل
اتیلیک



متانول یا الکل
چوب



ایزوپروپیل الکل



اتیلن گلیکول

اتانول

مصارف: حلال در صنعت، بسیاری از محصولات خانگی و نوشابه های الکلی و دارویی



دهان شویه و آنتی سپتیک ۱۰ تا ۷۰ درصد

عطر و ادکلن و افترشیو ۴۰ تا ۸۰ درصد

مشروبات مختلف:

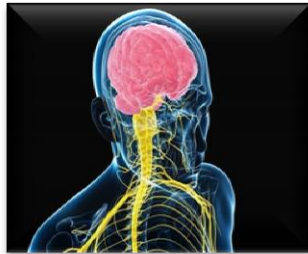
- آبجو ۴ تا ۶ درصد
- شراب ۶ تا ۱۲ درصد
- روم و ویسکی ۴۰ تا ۴۳ درصد





اتانول

مهم ترین مواد مورد سو مصرف در جهان



تضعیف کننده سیستم عصبی

اتانول موجود در مشروبات الکلی از تخمیر قند موجود در میوه ها و غلات ایجاد می شود.



تعداد بیشتر دفعات مصرف اتانول در یک زمان + میزان الکل مصرفی بالا ← مقدار الکل خون با سرعت بیشتری بالا می رود



اختلال تنفس، ضربان قلب و واکنش های عصبی

اگر الکل خون به مقدار زیادی افزایش داشته باشد عملکرد این اندام ها به کلی مختل شده و بیمار به کما می رود!



اتانول

توزیع

اتانول در مایع میان بافتی با یک درصد مشخص در **بافت چرب** توزیع می گردد.

دفع از طریق ترشح ادراری، بازدم و طی تبدیل به آب و دی اکسید کربن

۳ آنزیم در بدن اتانول را به **استالدهید** تجزیه می کنند.

میزان متفاوت در سیاه ها ، سفید ها و آسیایی ها

۵۰٪ آسیایی ها دارای فرم غیر فعال آنزیم CYP2E1 هستند

قرمزی سردرد تهوع استفراغ تاکی کاردی و هیپرونتیلیسیون

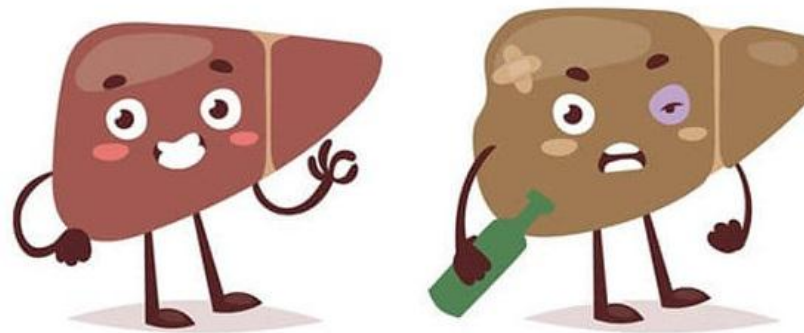
در میزان الکلی **مساوی** بین زن و مرد مقدار در خون زن ها **بیشتر** است
(به خاطر اینکه مردان در جداره موکوزی آنزیم ADH بیشتری دارند).



اتانول

عوارض

سایتوتوکسیک برای کبد



سو تغذیه

اثرات سمی مستقیم منجر به تخریب بافت

جذب بد تیامین

کاهش غلظت کبدی روده ای فولات

تداخل در متابولیسم های ویتامین های A و D و...

مصرف بالای نوشابه های الکلی موجب تخلیه انتی اکسیدان ها و افزایش ریسک خونریزی و حملات ایسکمیک می شود!



اتانول

عوارض

دوز کشنده: بالغین ۱۰-۶ میلی گرم بر کیلوگرم
کودکان ۴ میلی گرم بر کیلوگرم



مثال: یک کودک ۱۰ کیلوگرمی با خوردن ۷۰ میلی لیتر اتانول ۴۰ درصد (ودکا، ویسکی، دهان شویه) ← مسمومیت شدید

مسمومیت های شدید

امکان قطع کامل تنفس
حمله قلبی
احتمال خفگی با استفراغ
کاهش دمای بدن تا سطح خطرناک
از دست دادن شدید آب بدن
احتمال آسیب مغزی وجود
کما در اثر پایین آمدن قند خون
حتی مرگ

مسمومیت های خفیف

گیجی
کاهش دمای بدن
رنگ پریدگی و یا خال های از کبودی روی پوست
غش کردن و از حال رفتن
نامرتب شدن ریتم تنفس
استفراغ



اتانول

علائم کلینیکی	سطح اتانول خون (میلی گرم بر دسی لیتر)
خفیف: اختلال در هماهنگی عضلات و افزایش زمان عکس العمل، تغییرات خلق و رفتار	< 150
متوسط: دیس آرتری، آتاکسی، دو بینی، تغییرات رفتاری، فلاشینگ، تعریق و تاکی کاردی	$150 - 300$
شدید: هیپوتونی، استئوپور، خواب الودگی و پیشرفت به سمت کما، متابولیک اسیدوز	$300 - 500$
کما، تشنج، هیپوتانسیون، دپرسیون تنفسی، نارسایی گردش خون	> 500





متانول

مصارف: مایع شست و شوی شیشه اتومبیل، ضد یخ و ...

یک فرآورده پرمصرف است که مسمومیت با آن می تواند منجر به کوری، اختلال عصبی و حتی مرگ شود.



- به صورت تصادفی و به دلیل اشتباه گرفتن این فرآورده با اتانول
- وجود ناخالصی در اتانول

مسمومیت اغلب با مصرف خوراکی و کمتر به دلیل تنفس گازهای آن و یا مواجهه ی پوستی



متانول



باتوجه به اینکه دراورژانس بیمارستان ها دسترسی به امکانات آزمایشگاهی برای تعیین سطح سرمی متانول وجود ندارد، شناسایی فرد مسموم از روی **تظاهرات بالینی** دارای اهمیت است.



متانول

در مسمومیت **خفیف تا متوسط** بیمار به صورت ناگهانی علایم اولیه مسمومیت را در مدت ۵ ساعت بروز می دهد:

تهوع، استفراغ، درد شکمی، سردرد، گیجی و خواب آلودگی، عدم تعادل، از بین رفتن خویشتن داری، درد شکمی، تهوع و استفراغ و اشکال در بینایی

علایم **مسمومیت حاد** با متانول ساعت ها بعد از مصرف یا تماس بروز می کند و می تواند منجر به از کار افتادن چندین ارگان بدن به طور همزمان شود. علائم اصلی مسمومیت پس از ۶ تا ۲۴ ساعت آغاز می شود.

افت فشار خون، تغییرات ریتم قلبی، تشنج، کما و التهاب پانکراس

مسمومیت با متانول در چشم :

گشاد شدن مردمک چشم و التهاب عصب بینایی به شکل تاری دید، اختلال در شناسایی و تشخیص رنگ ها، دید برفکی و حتی کوری کامل

محدود شدن زاویه دید و دیدن نقاط و لکه ها در پس چشم و کاهش بینایی
منتهی به از بین رفتن بافت عصب بینایی و کوری دائمی خواهد شد

تشنج و اغما از دیگر علایم مسمومیت با متانول است که می تواند منتهی به **مرگ** شود.



متانول

توزیع:

بیشترین غلظت متانول در کبد، کلیه و دستگاه گوارش
غلظت کمتر در مغز عضلات و بافت چربی

خوردن ۰.۱۵ میلی گرم بر کیلوگرم متانول ← مسمومیت

یعنی ۱.۵ میلی لیتر در یک کودک ۱۰ کیلو گرمی

و

۱۰ میلی لیتر در فرد بالغ ۶۵ کیلو گرمی کشنده است.

مصرف همزمان اتانول به طور معمول شروع علائم را بیش از ۲۴ ساعت و گاه تا ۷۲ ساعت به تاخیر می اندازد، تابلویی که به کرات در کشور ما به علت آلودگی همزمان الکل دیده می شود.



ایزوپروپیل الکل

مصارف: شیشه پاک کن، آنتی سپتیک، مواد آرایشی (جلای ناخن، اسپری مو، افتر شیو) و بعضی ضد یخ ها



جذب خوراکی و استنشاقی بالا
جذب پوستی کمتر

مسمومیت شبیه اتانول ولی شدیدتر
خوردن ۲۵۰ میلی لیتر منجر به مرگ



ایزوپروپیل الکل

مسمومیت خفیف:

آتاکسی
اختلال تکلم
فلاشینگ
سر درد
خواب آلودگی
دپرسیون CNS

مسمومیت شدید:

تشنج
کما
هایپوتانسیون
اریتمی
نارسایی حاد کلیه

حدود ۱۵ درصد از ایزوپروپیل الکل خورده شده در بدن به استون متابولیزه می شود که بوی آن را میتوان در تنفس بیمار شنید.



اتیلن گلایکول

مصارف: ضد یخ، روغن های هیدرولیک، ترکیبات خشک کننده و جوهر

خصوصیت:

بی رنگ و بی بو با طعم شیرین
بسیار محلول در آب است
در بافت های سرتاسر بدن انتشار می یابد

جذب خوراکی: اتفاقی ولی سریع

حد اقل دوز کشنده: ۱-۱.۵ میلی گرم بر کیلوگرم



اتیلن گلایکول

مرحله اول:

۱ تا ۲ ساعت بعد از مصرف
تضعیف سیستم عصبی
اختلال کلام و عدم تعادل
نشنیدن بوی اتانول در هوای تنفسی
توهم، تشنج، رفتن به حال کما و مرگ ممکن است در این مرحله به وقوع بپیوندد

مرحله دوم:

این مرحله که ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از مصرف
موجب درگیری قلب و ریه
تپش قلب، تندی تنفس و افزایش فشار خون

مرحله سوم:

۲۴ ساعت تا ۷۲ ساعت بعد از مصرف
آسیب کلیوی
درد پهلوی بوده که به سمت نارسایی کلیوی پیش می‌رود

بیشتر بیماران پس از انجام درمان مناسب، بدون آسیب کلیوی بهبود می‌یابند.



مشروبات الکلی دست ساز

مسمومیت با الکل و مشروبات الکلی دست ساز چگونه رخ می دهد؟

یکی از مشکلات تهدید کننده سلامت که ناشی از الکل می باشد، مصرف مشروبات الکلی تقلبی، دست ساز و حاوی **متانول** می باشد که می تواند منجر به بروز مسمومیت های شدید منجر به مرگ و یا **کوری دایمی** در فرد شود.





مرور مسمومیت با الکل

نشانه های مسمومیت با الکل:

- رنگ پریدگی و یا خال های از کبودی روی پوست
- تنفس آرام و نامرتب شدن ریتم تنفس
- غش کردن و از حال رفتن
- از دست دادن هوشیاری
- کاهش دمای بدن
- استفراغ
- بی حسی
- تشنج
- گیجی





مرور مسمومیت با الکل

- در زمان مسمومیت ممکن است فرد در مقطعی تنفس کند و در مقطع دیگر تنفسش قطع شود. شروع تنفس او بسیار آهسته و کم عمق است.
- بی حسی حالتی است که در آن فرد آگاه است اما به محرک های خارجی بی توجه می باشد.
- بسیاری از مواقع این حالت با مستی اشتباه گرفته می شود در حالی که بی حسی یکی از نشانه های مسمومیت با الکل است.

در مسمومیت های شدید، ممکن است:
تنفس به طور کامل قطع شود
کاهش دمای بدن به سطح خطرناکی می رسد
از دست دادن شدید آب بدن رخ می دهد
احتمال خفگی با استفراغ وجود دارد
احتمال آسیب مغزی وجود دارد
حمله قلبی رخ دهد

پایین آمدن قند خون ممکن است فرد را به کما ببرد که در پی آن حتی ممکن است مرگ اتفاق افتد.
تشخیص سریع موارد مسمومیت با الکل، می تواند وخامت مسمومیت و احتمال مرگ را کاهش دهد



اقدامات اولیه جهت فرد مسموم:

اقداماتی که در هنگام مسمومیت باید انجام داد:



تماس با اورژانس (۱۱۵)
جدا کردن فرد از الکلی
فرد را طوری بخوابانید که صورتش باز باشد
اگر فرد قادر به بلعیدن است به او مقداری آب دهید
تحریک هوشیاری فرد مثلاً با صحبت کردن و کنترل آن
چنانچه بیمار ناهوشیار است تنفس او را هر چند دقیقه یکبار چک کنید
فرد در محیط بی خطری قرار داده شود تا با اجسام خطرناک تماس نداشته باشد و نیفتد
بهترین حالت خواباندن قرار دادن بیمار بر یک پهلو است تا در صورت بروز استفراغ مواد غذایی وارد مجاری هوایی نشود



اقدامات اولیه جهت فرد مسموم:



اقداماتی که در هنگام مسمومیت نباید انجام داد:

فرد نباید رانندگی کند
هرگز اجازه ندهید فرد به پشت بخوابد
خوابیدن (امکان از دست دادن هوشیاری به هنگام خواب وجود دارد).
قدم زدن (قدم زدن به هیچ عنوان سبب افزایش سرعت روند خروج الکل از بدن نمی شود).
نوشیدن قهوه تلخ یا کافئین (این نوشیدنی ها به هیچ عنوان اثرات مسمومیت با الکل را خنثی نمی کنند).
دوش آب سرد (شوکی که در اثر تماس با آب سرد بوجود می آید می تواند منجر به از دست دادن هوشیاری شود).



DPIC

مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم

شماره تلفن ۱۹۰

پاسخگویی به سوالات پیرامون:

- موارد مصرف داروها
- موارد منع مصرف داروها
- نحوه مصرف داروها
- عوارض جانبی داروها
- نحوه نگه داری داروها
- تداخلات دارو- دارو، دارو- غذا
- مصرف داروها در بارداری و شیردهی
- اطلاعات داروهای گیاهی و مکمل ها
- مسمومیت های دارویی و شیمیایی
- کمبود های دارویی
- شکایات دارویی



توسط: مهشید مبلغ ناصری
منبع کتاب مسمومیت ها، تشخیص و درمان دکتر فخرالدین تقدسی نژاد
قطب سم شناسی مجموع نویسندگان

