



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مسمومیت با الکل ها

دکتر غلامعلی دوروشی
دانشیار سم شناسی بالینی

سوالات در شرح حال

1. چه خورده است؟
2. پک (پلمپ) بوده یا فله ای (در باز) بوده است؟
3. تنهایی خورده یا با دیگران؟
4. حال بقیه که خورده اند چطور است؟
5. کی خورده است؟ (چه موقع خورده است)



تقسیم بندی الکل ها

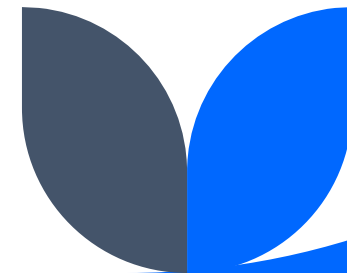
1. تعداد کربن ها

2. تخمیری یا تقطیری

1. تخمیری: آجیو-شراب

2. تقطیری: ویسکی، عرق سگی، جین، کُنیاک، شامپاین، ابسولوت، ودکا،

تکیلا، براندی و ... (ویسکی ۲۰ تا ۴۰ درصد، ودکا ۴۰ درصد تا ۷۰ درصد)



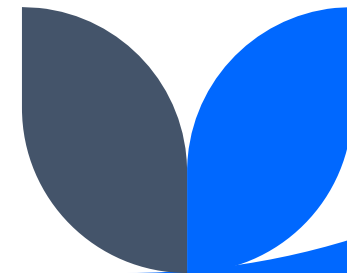
سطح سرمی الکل

1. اتانول ۱۰۰٪ : 1 cc/kg مصرف آن باعث سطح سرمی 100 mg/dL
2. مستی : سطح سرمی 50 mg/dL
3. میزان مستی به عواملی مانند سن، جنسیت، چاقی و لاغری، معده خالی و پر ، starvation ، غذای چرب خورده یا نه، حجم عضله ی فرد، آب باهوش خورده یا نه، استفراغ کرده یا نه، وضع متابولیسم، وضعیت سلامت کبد، دفعه چندمش هست و ... بستگی دارد



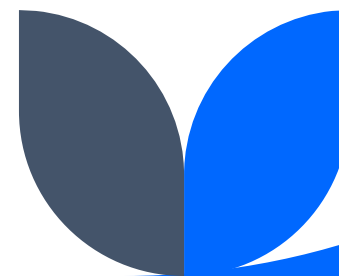
سو مصرف الکل

بر اساس تحقیقات، بدترین ماده ای که مورد سوء مصرف قرار می گیرد، از نظر آسیب به خود فرد و خانواده و جامعه، الکل هست. بعد از الکل، کوکائین و هروئین قرار دارد.

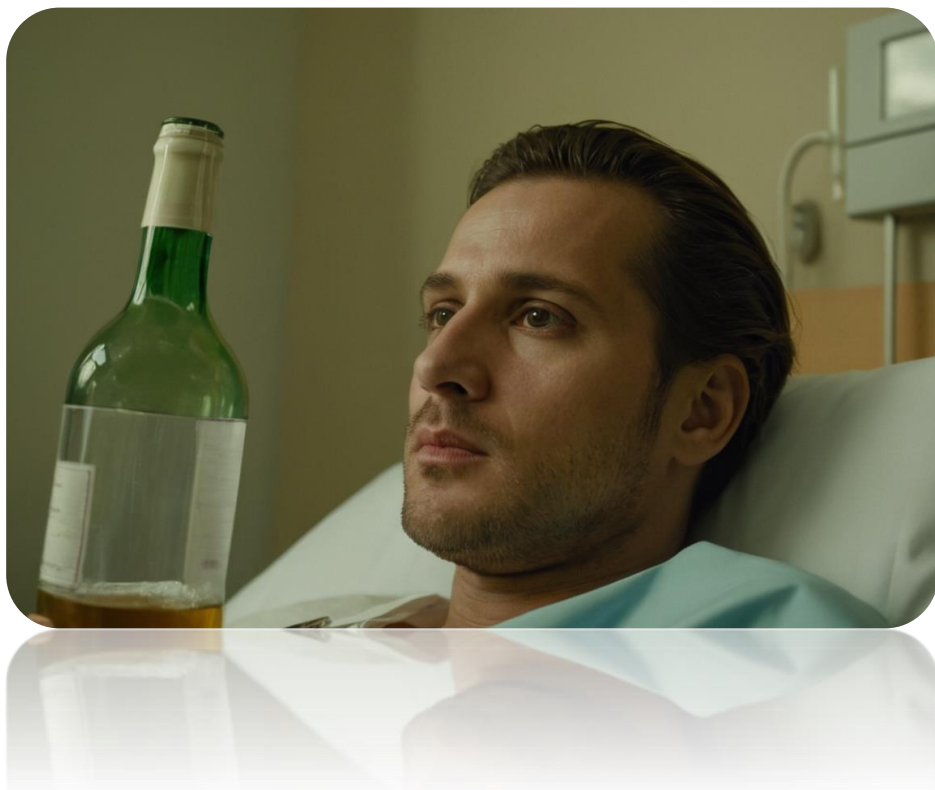


آمار مصرف

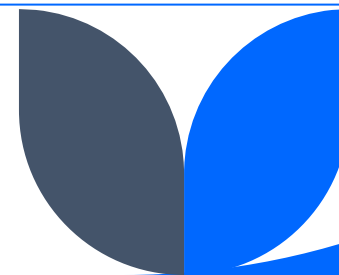
در کشور ایران، متانول برخلاف سایر کشورها، به صورت اتفاقی و ناخواسته استفاده می شود. در کشورهای آمریکا و اروپا، به جهت خودکشی مصرف می کنند.



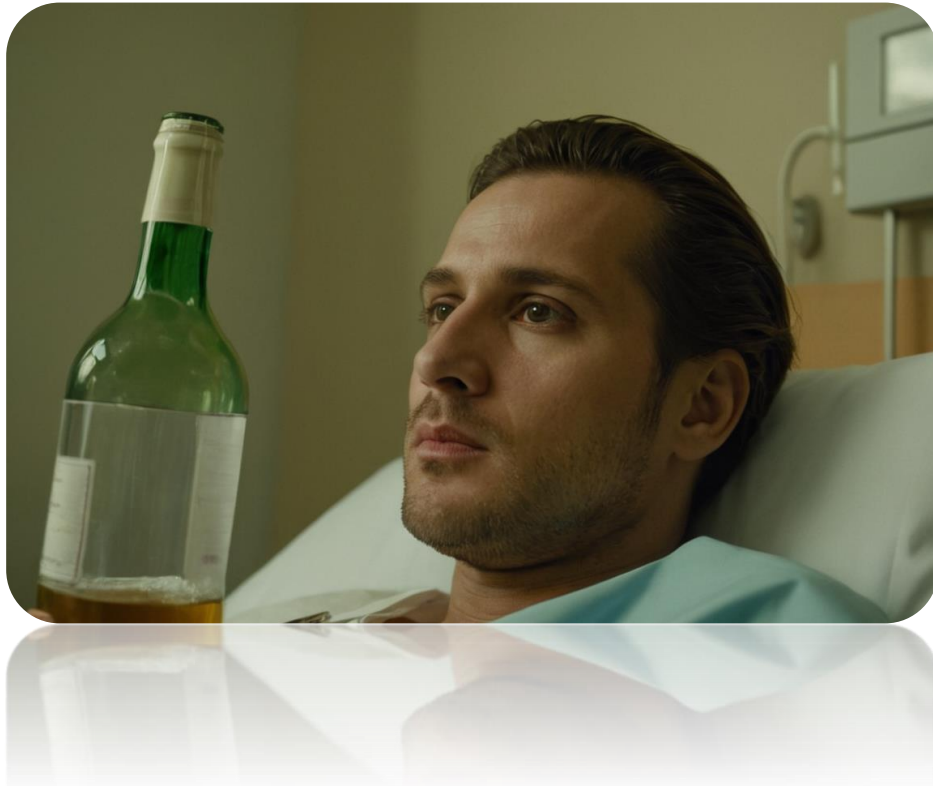
علائم



- سردرد
- تهوع و استفراغ
- دل درد
- اکثر اوقات در دوازده ساعت اول بی علامت می تواند باشد



علائم متانول



- سردرد
- تهوع و استفراغ
- دل درد
- عدم تعادل (مست نیست)
- تاکی پنه (دفع CO_2 در جبران اسیدوز)

علائم متانول

- اثر روی مغز ممکن است تشنج یا کاهش سطح هوشیاری.

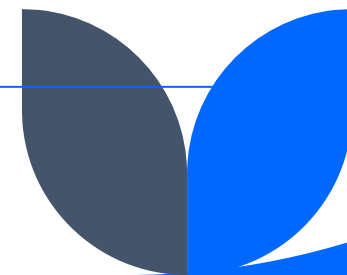
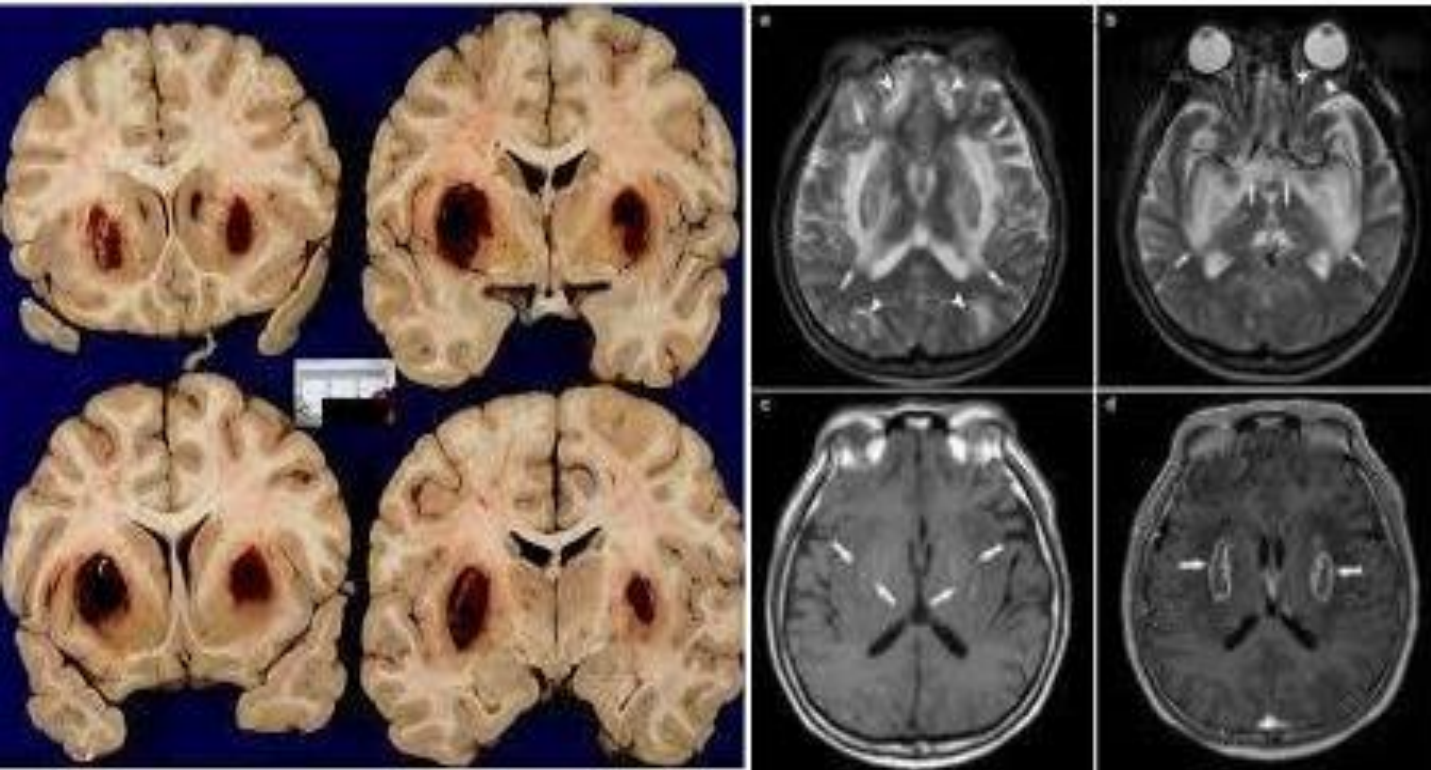
- اثر روی چشم، دید محدود و طوفان برف و تاری دید که به سمت کوری می رود کوری کامل یا در حد LP و FC

نکته: تنها جایی که در مسمومین مردمک میدریاز فیکس واقعی داریم و بیمار هوشیار و بیدار است.



علائم متانول

خطرناک ترین خونریزی که ارتباط مستقیم با مرگ دارد، SAH است، به دنبال مسمومیت با متانول رخ می دهد و بیمار 100% می میرد. منظره بال پروانه ای بعد از ۴۸ ساعت پیدا می شود که در مسمومیت با CO هم دیده می شود.



آمار مصرف

حداقل ۲ ساعت بعد از مصرف متانول علائم قابل توجه ایجاد می شود، روزهای بعد (معمولا پس فردای مصرف) مراجعه می کند. به همین علت در شرح حال الکلی ها دو تا pitfall داریم:

شرح حال عرق خوردن نمی دهند،

اصلا فکرش را نمی کند علائم او مربوط به الکل مصرف شده پریشب هست.

(علائم غیر اختصاصی: سردرد، دل درد، استفراغ) پس دیر تشخیص داده می شوند. پس بیماریابی وظیفه ماست. لحظه به لحظه حال بیمار بدتر می شود، که همین بدتر شدن لحظه به لحظه به تشخیص کمک می کند.



آمار تولید

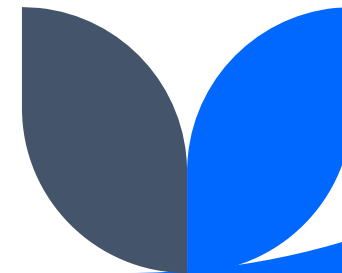
مصرف سالانه الکل در ایران حدود ۲۰۰ میلیون لیتر، بالای ۹۰ الی ۹۵ درصد در کشور تولید می شود، پلمپ ها نیز تولید داخل هستند (الکل اصفهان تولید اصفهان و...)، بدین معنی که تقریبا هیچکدام وارداتی نیستند.



متابوليسم الكل

الكل دهيدروژناز الدهيد دهيدروژناز

الكل ← ألدهيد ← اسيد



تست آزمایشگاهی

سطح متانول / اتانول

VBG ☆ (همه الکلی ها اسیدوز متابولیک میدهد اما در اتانول بدون اسیدوز تنفسی تقریبا هیچ وقت PH کمتر از ۷.۲ یا بیکربنات کمتر از ۱۰ نمی شود)



دوز توکسیک

اطفال	بزرگسالان	
2-3 cc/kg	6-4 cc/kg	اتانول
هر میزان	هر میزان (1 cc/kg)	متانول
هر میزان	هر میزان (1.5 cc/kg)	اتلین گلیکول



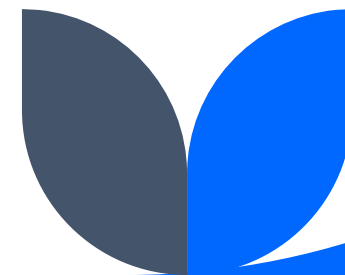
اتانول

اثرات	سطح سرمی اتانول
مستی	50 mg/dL
علائم CNS شدید	300 mg/dL
کما	400 mg/dL
مرگ	500 mg/dL

سن Critical

سن زیر ۲۵ سال در معرض آسیب‌های شدید مغز ، کبد ، کلیه ها و قلب و عضلات می باشد.

بدترین اثر بر روی مغز، Brain shrinkage می باشد.



دستورنویسی الکل ها



اتانول

1. معمولا نیازی به شست و شو ندارد (چون به سرعت از پشت لب جذب میشود)
2. اردر های روتین
3. چک VBG هر ۲ ساعت و چک پتاسیم و سدیم هر ۴ ساعت و سایر آزمایشات به صورت روزانه
4. آمپول انداسترون ۴ میلی گرم PRN (در صورت داشتن تهوع و استفراغ)
5. آمپول پنتاپرازول ۴۰ میلی گرم stat و BD (در صورت داشتن درد معده) (نکته: اگر به خون ریزی افتاد یا مالوری ویس هست یا اگر مصرف کننده ی دراز مدت باشد ممکنه پورتال هایپر تنشن و واریس مری داشته باشد که خون ریزی شدید میکند)
6. سرم تراپی: Maintenance +Deficit

متانول

1. اتانول تراپی: به عنوان آنتی دوت 1 cc/kg از الکل حدود ۱۰۰ درصد به اضافه ۴ برابر حجم خودش آبمیوه شیرین (که بشود ۲۰ درصد)، خورانده یا گواژ شود. در صورت دیالیز، دوز اتانول دو برابر داده شود

2. بی کربنات تراپی: $meq HCO_3 = \frac{BW \times BE \times 0.6}{4}$ که برای الکل ها مخرج ۴ و برای قرص برنج مخرج ۲

3. دیالیز به مدت ۸ ساعت (معمولا یک بار کفایت میکند). دیالیز نوبت دوم معمولا تاثر چندانی ندارد. (به دلیل آسیب ایجاد شده به Basal Ganglia) اندیکاسیون ها:

1. اسیدوز شدید: $pH > 7.1$ و یا اسیدوز مقاوم به درمان (۳ مرتبه درمان با بی کربنات تراپی)

2. اسیدوز و علائم کلیوی

3. اسیدوز و علائم CNS

متانول

1. اسید فولیک: 1 mg/kg هر ۴ ساعت برای ۶ دوز (مجموعاً ۲۴ ساعت / قرص های ۵ و ۱ میلی گرم دارد که باید از قرص های ۵ میلی گرمی استفاده کرد)
2. پالس متیل پردنیزولون 1gr stat / IV / سپس ۵۰۰ mg هر ۱۲ ساعت به مدت ۳ تا ۵ روز
3. اریتروپوئتین (ایپرکس) ۲۰،۰۰۰ واحد stat / SC سپس ۱۰،۰۰۰ واحد هر ۱۲ ساعت به مدت ۳ تا ۵ روز
4. (اگر علائم چشمی جواب نداد به عقیده ی برخی چشم پزشک ها، موارد فوق رو دو برابر یعنی مگادوز میگذاریم.)

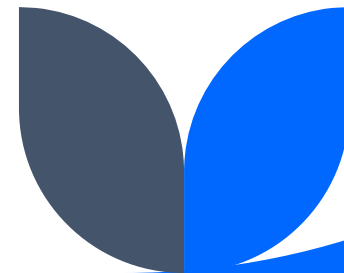
متانول

1. اردر های روتین
2. چک BUN / Cr / الکترولیت ها
3. ECG stat
4. BS glucometry
5. ویتامین B1 و B6 که هر دو توی نوروبیون هست، نوروبیون هر ۶ ساعت یک آمپول. اگه نوروبیون نبود، B1 و B6 هر ۶ ساعت میگذاریم ولی نوروبیون بهتر هست
6. سرم تراپی روتین

اتیلن گلیکول

همان ضد یخ است، یک مایع رنگی و شیرین هست، اشتباهها در بچه ها و افراد پیر جای نوشابه خورده شود. پوست سبز میشود. مستی بدون بو بد دهان دارد.

اسید اگزالیك كلسیم بدن را با خودش باند كلسیم را دفع میکند. از آنجایی که مهمترین نوروترانسمیتر بدن كلسیم هست و پیام های عصبی را منتقل میکند (سطح كلسیم با فعالیت CNS اثر معکوس دارد یعنی كلسیم که کم بشه فعالیت مغز زیاد میشود)، و سه "ت" اتفاق میافتد: ترمور و تتانی و تشنج (ممکن است در آزمایشات حتی سطح كلسیم نرمال باشد)



علائم اتلین گلیکول

۱۲ ساعت اول:

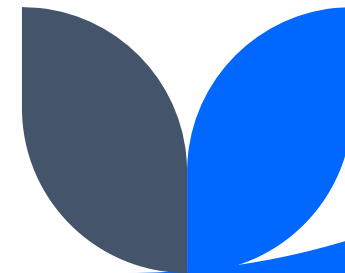
علائم گوارشی (دل درد شدید، استفراغ) سردرد شدید و تشنج

۱۲ ساعت دوم:

علائم قلبی عروقی (CHF و HTN)

۲۴ ساعت دوم:

CNS / علائم / ARF / AKI / ATN



ممنون از توجه شما