

## مسمومیت با متانول



شایع ترین علت مسمومیت با متانول در کشور ما ناشی از مصرف مشروبات الکلی آلوده به متانول است. این مسئله در مورد مشروبات الکلی به ظاهر استاندارد تحت عنوان ویسکی، آبجو، شراب و... در بازارهای غیرقانونی به فروش میرسد گزارش شده است. آنچه به عنوان الکل صنعتی استفاده میشود ممکن است دارای مقادیر قابل توجهی متانول باشد. در مواردی نیز مشاهده گردیده که شیشه های فروخته شده تحت عنوان الکل طبی هم حاوی مقادیر قابل توجهی متانول بوده اند.

در کشور ما نیز مواردی از همه گیری مسمومیت با متانول گزارش شده است. متانول به عنوان حلال در محلول های چاپ و تکثیر، چسب ها، رنگ، جلادهنده ها و ثابت کننده ها مورد استفاده می باشد و بسیاری از این محصولات در منازل یافت میشوند. همچنین به صورت وسیعی به عنوان یک ضد یخ در محلول های شیشه شوی اتومبیل، به عنوان افزودنی گازولین و به عنوان سوخت چراغ الکلی به کار میرود.

**\* آنچه اهمیت دارد تشخیص سریع و صحیح است** از آنجائیکه انجام آزمایش اورژانسی تعیین سطوح

سرمی الکل در اکثر نقاط کشور امکان پذیر نیست لذا وجود وجوه افتراقی بالینی مسمومیت متانول از اتانول از اهمیت خاصی برخوردار است.

جذب اتانول ( الکل موجود در مشروبات الکلی) بسیار سریع صورت گرفته و اوج علائم آن در ۱ الی ۲ ساعت اول به شکل مستی، برافروختگی، پرحرفی، علائم گوارشی و... است.

در صورت بلع مقادیر زیاد ممکن است با کاهش سطح هوشیاری و ایست تنفسی همراه باشد. آنچه اهمیت دارد این است که با گذشت زمان وضعیت بیمار رو به بهبود می رود. این وضعیت در الکل های سمی و خصوصاً

متانول دیده نمی شود. بیمار معمولاً دیر ( و به طور شایع بعد ۲۴ ساعت ) مراجعه کرده و وضعیت بالینی او هر ساعت وخیم تر می شود.

افراد دچار مسمومیت با الکل های سمی، علائم مسمومیت بارزی را از خود نشان نداده و به علت شوک ، انتهایای سرد و گاه لرز دارند. با اتانول معمولاً مردمک های میوتیک دارند و شکایتی از مشکلات بینایی نمی کنند، در صورتی که در مسمومیت با متانول مردمک ها میدریاتیک شده و پاسخ به نور کند یا بدون پاسخ است.



معمولاً در زمان مراجعه از دهان بیماران با مسمومیت با اتانول ، بوی الکل استشمام می شود. این وضعیت در مواجهه با بیماران دچار مسمومیت با الکل های سمی کمتر مشاهده می شود.

### تظاهرات بالینی:



علائم مسمومیت خالص با متانول معمولاً در عرض نیم تا چهار ساعت ایجاد میشود که به صورت تهوع ، استفراغ، درد شکمی ، سردرد ، گیجی، خواب الودگی و تضعیف دستگاه اعصاب مرکزی است. معمولاً بیماران در این مرحله به پزشک مراجعه نمیکنند.

پس از آن یک دوره نهفته وجود دارد که بسته به دوز متانول بلعیده شده، ۶ الی ۲۴ ساعت به طول می انجامد و متعاقب آن اسیدوز متابولیک جبران نشده ایجاد میشود که سبب اختلال بیشتر کارکرد بینایی می شود و میتواند در دامنه ای از تاری دید و تغییرات میدان بینایی ، فتوفوبی، اشکال در تطابق نور، دوبینی تا کوری کامل و به طور ناشایع نیستاگموس متغیر باشد.

### وجود تاری بینایی با وضعیت هوشیاری دست نخورده قویاً مطرح کننده تشخیص مسمومیت با متانول 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.

وجود اسیدوز شدید متابولیک با شکاف آنیونی و اسمولار افزایش یافته قویاً پیشنهاد کننده مسمومیت با متانول یا اتیلن گلیکول است

یافته های عصبی خصوصاً تشنج از علائم شدت مسمومیت با الکل های سمی است.

اسیدمی از یافته های آزمایشگاهی خوب در افتراق الکل های سمی و غیر سمی است. پاسخ بدن به اسیدمی، به شکل تاکی پنه و هیرونتیلیاسیون است که در بالین تظاهر میکند.

شاید اندازه گیری سطوح سرمی الکل ها، در ساعات اولیه مسمومیت بیشتر باشد اما عملاً با گذشت زمان از مسمومیت، اهمیت خود را از دست داده و حتی میتواند گمراه کننده نیز باشد.

از طرفی نمونه گیری غیر صحیح که در آن از اتانول به عنوان ضد عفونی کننده پوست استفاده گردد می تواند منجر به بروز پاسخ های مثبت کاذب شود.

معمولاً در مسمومیت با اتانول هیپوگلیسمی و در مسمومیت با متانول هیپرگلیسمی وجود دارد. همچنین به علت اسیدوز، هیپرکالمی در مسمومیت با متانول دیده میشود در صورتی که از تظاهرات مسمومیت با اتانول ممکن است هایپرکالمی به علت استفراغ زیاد باشد.

## بررسی های آزمایشگاهی:

آزمایش های لازم برای تمام بیمارانی که مقادیر سمی از متانول را بلعیده اند عبارت است از : شمارش سلولی خون، الکترولیت ها، کامل ادرار، ABG، کلسیم سرم، لیپاز، آمیلاز، کراتی کیناز، اسمولالیتی و غلظت سرمی اتانول و متانول. در بیمارانی که تغییر سطح هوشیاری، تشنج یا ناهنجاری های عصبی موضعی دارند CT یا MRI مغز میتواند اندیکاسیون داشته باشد.

## درمان:

تثبیت وضعیت بیمار، مراقبت حمایتی و اصلاح عوارض تهدید کننده حیات برای راه هوایی، تنفس و گردش خون در اولویت است. شایع ترین عوارض جدی مسمومیت با متانول عبارتند از اسیدوز متابولیک، ضایعات چشمی و اغماء. بنابراین مدیریت اولیه درمان باید متمرکز بر پیشگیری از ایجاد این عوارض با اصلاح آنها باشد. در بیماران با کارکرد کلیوی طبیعی باید مایعات وریدی به حد کافی برای نگهداری برون ده ادراری مناسب تجویز شود و بیمار به دقت از نظر شناسایی زودرس نارسایی کلیوی احتمالی مورد ارزیابی قرار گیرد. در صورت وقوع احتمالی تشنج، باید با دوزهای استاندارد دیازپام یا لورازپام درمان شود. برخی بیماران مسمومیت متانول

اختلال وابستگی به الکل دارند، باید برای این بیماران ۱۰۰ میلیگرم تیامین داخل وریدی همراه با مولتی ویتامین تکمیلی تجویز شود.

متانول سریعاً جذب میشود و حتی اگر تکنیک شستشوی معده موثر باشد فرصت اندکی برای پیشگیری از جذب وجود دارد. استفاده از شربت ایپکا، القاء کننده استفراغ، به علت افزایش خطر آسپیراسیون ممنوع است و عموماً در بهبود برآیندهای درمانی غیرموثر است. به علت عدم جذب متانول توسط ذغال فعال ، استفاده از آن توصیه نمی شود.

در موارد همه گیری، توصیه گروه تدوین کننده راهنمای بالینی این است که با هر میزان ظن بالینی به مسمومیت با متانول، سریعاً درمان آغاز شود.

اتانول یا فومپیزول هر چه زودتر پس از بلع متانول توسط پزشک تجویز می گردد تا بتواند از تواید فرمات پیشگیری کند.

هیچ داده بالینی برای تأیید ارجحیت فومپیزول بر اتانول در درمان مسمومیت با اتانول در اطفال و بزرگسالان وجود ندارد. قیمت بالای فومپیزول و عدم تجربه کافی بالینی آن از معایب فومپیزول می باشد. در حالیکه تنظیم دوز اتانول پیچیده تر است و عوارض تجویز و فرمولاسیون آن پیچیده تر است.

در مسمومیت با متانول فومپیزول به علت تجویز آسان تر و طول اثر بیشتر ، تجویز میشود.

فومپیزول بر روی دستگاه عصبی مرکزی CNS عوارض تضعیف کننده ندارد لذا در بیمارانی که سایر داروهای سرکوب کننده CNS مصرف دارند تداخل ندارد.

به علت خطر افزایش هیپوگلاسمی ناشی از اتانول ، فومپیزول ارجحیت پیدا میکند. از آنجائیکه فومپیزول کمتر از اتانول آسیب رسان است، امتیاز بالقوه ای در درمان کودکان محسوب می گردد.

هر ویال فومپیزول حاوی ۱/۵ گرم فومپیزول است و گرچه جذب خوراکی آن سریعاً رخ می دهد اما به صورت وریدی تجویز می گردد.

درمان مسمومیت متانول با اتانول کوتاه مدت بوده و در طول چند روز انجام می شود.

استفاده از اتانول به عنوان آنتی دوت مسمومیت با متانول ، با عوارض جانبی جنینی در سه ماه دوم بارداری همراه است. لذا استفاده از الکل به هر میزان در ۳ ماه اول بارداری باید اجتناب گردد. زیرا سندرم جنینی الکل با حداکثر غلظت های سرمی اتانول در طول یک دوره کوتاه مدت ، آسیب پذیری دز حین ارگانوژنز همراه است.

اتانول به خصوص در کودکان و افراد دچار سوء تغذیه ، هیپوگلاسمی ایجاد می کنند. داده های محدودی در خصوص عوارض انفوزیون اتانول در کودکان وجود دارد. کودکان نسبت به هیپوگلاسمی متعاقب مصرف اتانول حساس تر از بزرگسالان هستند.

### **اطلاع رسانی عمومی:**

در موارد همه گیری بایستی اطلاع رسانی و آموزش عمومی سریعاً انجام گیرد. تاخیر در اطلاع رسانی ( بیش از ۲۴ ساعت) با افزایش قابل توجهی مرگ و میر و ناتوانی همراه است. از آنجائیکه تشخیص به موقع بروز همه گیری و اطلاع رسانی از طریق رسانه های گروهی محلی با رعایت حساسیت ها ، نقش مهمی در کاهش موارد مرگ و میر و ناتوانی ناشی از آن دارد باید از کلیه پزشکان و پیراپزشکان خواسته شود که موارد مسمومیت با متانول را به ستاد هدایت دانشگاهها اطلاع دهند .

دکتر مهری محمدی

اقتباس از DPIC مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم

آبان ۱۳۹۷