



جراحی در بیماران مصرف‌کننده الکل؛ ملاحظات پیش از بیهوشی

Clinical Considerations during General Anesthesia in Alcoholic Patients



دکتر جاوید ثابتی

دستیار تخصصی بیهوشی

javid_sabeti@yahoo.com

یا مت (Met) بوده است. شاید نام عمومی یا شاعرانه‌ی «می» در زبان پارسی نیز از این واژه گرفته شده باشد. انسان از دیرباز شاهد جوشش مایعات و به ویژه مایعات قنددار بوده است بدون اینکه از علت آن اطلاعی داشته باشد. الکل از دوره‌های قدیم در بسیاری از تمدن‌ها به عنوان نوشیدنی در انواع مراسم مورد استفاده قرار می‌گرفته است، ولی افتخار کشف آن متعلق به دانشمند شهیر ایران زمین، زکریای رازی در قرن دهم میلادی می‌باشد.

چندین الکل یکی از پر مصرف‌ترین و شاید هم پر مصرف‌ترین نوشیدنی زیان‌بار دنیاست. نخستین پیشینه‌ی مستند نوشیدن الکل طبق نظر پژوهشگران از چین بوده است که ۹ هزار سال پیش را نشان می‌دهد. این نوشیدنی به صورت شراب عسل تهیه می‌شده و نام آن مید (Mead)

جذب آن، در ناحیه‌ی روده‌ی کوچک انجام می‌شود. زیرا این بخش پرزهای فراوانی دارد و سطح وسیعی از جذب در دستگاه گوارش را به خود اختصاص داده است. میزان جذب الکل از معده نسبت به روده بسیار کم‌تر است و به همین دلیل است که نوشیدن الکل با معده‌ی پر، آهسته‌تر فرد را مسموم می‌کند. در پیچه‌ی پیلور فقط زمانی بسته است که معده پر باشد و بسته بودن این دریچه کم‌تر به الکل اجازه‌ی ورود به روده و جذب سریع را می‌دهد. متابولیسم الکل از همان روده آغاز شده و توسط آنزیم الکل دهیدروژناز به استالدئید تبدیل می‌شود. استالدئید نیز به نوبه‌ی خود تحت تاثیر آنزیم دیگری (استالدئید دهیدروژناز) به آلدئید و استات تبدیل می‌شود. الکل از طریق وریدهای گوارش و سیستم پورت به کبد می‌رود و متابولیسم آن در آنجا کامل‌تر می‌شود. ۹۵٪ الکل مصرفی در کبد متابولیزه می‌شود. آنزیم‌های درگیر در متابولیسم الکل، علاوه بر دو مورد ذکر

متابولیسم و تاثیر الکل بر بدن

الکل هیچ‌گونه ارزش غذایی نداشته و آثار زیان‌آور فراوانی بر بدن دارد و هم‌چنین به علت همراهی با نوشابه‌های پرکالری، موجب سوء تغذیه می‌گردد. علاوه بر این سوء تغذیه‌ی الکل می‌تواند ناشی از اختلال در جذب ویتامین‌ها و مواد مغذی موجود در رژیم غذایی باشد. الکل یک ماده‌ی سمی برای کبد محسوب می‌شود. مصرف طولانی و زیاد الکل می‌تواند باعث سیروز و مرگ کبد شود و یا قدرت کبد را در انجام اعمال روزانه‌اش تحت تاثیر شدید قرار دهد. بر اساس آمار جوامع غربی، ۸٪ پزشکان الکی می‌باشند. در ایران آمار مناسبی در این زمینه وجود ندارد.

الکل بعد از مصرف (البته منظور مصرف خوراکی است، حال آنکه به صورت تزریق وریدی و تنقیه هم استفاده می‌شود)، از همان نقطه‌ی مصرف شروع به جذب می‌کند، ولی بیشترین و سریع‌ترین

است. اگر همین زن و مرد، این میزان الکل را به صورت تریقی دریافت کنند، سطح خونی الکل در هر دو یکسان خواهد بود.

آسیای شرقی و سرخ‌پوستان: میزان تولید استالدئید در مردم ساکن در منطقه آسیای شرقی و سرخ‌پوستان نسبت به سایر افراد، سریع‌تر و بیشتر رخ می‌دهد و از این رو آثار مسمومیت با استالدئید مانند سرخ شدن سریع، سردرد، طپش قلب، تهوع و استفراغ در این گروه بیشتر است. این حالت با نام «نشانگان برافروختگی» (flush syndrome) شناخته می‌شود.

مردان سال‌مند: با افزایش سن آقایان، میزان الکل دهیدروژناز کم‌تر می‌شود و همین امر سبب می‌گردد که مردان مسن با مقادیر کم‌تری از الکل مسموم شوند. به نظر نمی‌رسد میزان الکل دهیدروژناز در زنان تحت تاثیر سن قرار گیرد.

بائسگی: ظاهراً تغییرات هورمونی در زنان یائسه می‌تواند باعث مسمومیت بیشتر در مقادیر کم‌تر الکل شود.

نارسایی کبد: بیماران دچار نارسایی کبد، به علت کم‌تر ساخته شدن الکل دهیدروژناز، مستعد مسمومیت بیشتر با مقادیر کم‌تر الکل هستند.

الکلی‌های قهار: مصرف سنگین و مکرر الکل باعث تولید بیشتر الکل دهیدروژناز می‌شود. این قبیل افراد نسبت به افراد عادی، کم‌تر در معرض مسمومیت با الکل قرار دارند. الکلی‌های قهار ممکن است تا ۳۸ میلی‌لیتر را در یک ساعت متابولیزه کنند. در حالی که این میزان در افراد عادی فقط ۱۳ میلی‌لیتر در ساعت است.



شده شامل سیتوکروم P450 (CYP2E1) و کاتالاز نیز می‌باشد. تنوع ساختاری ژن‌های سازنده‌ی این آنزیم‌ها می‌توانند بر مصرف الکل، آسیب بافتی الکل و حتی وابستگی به الکل نیز موثر باشد.

میزان دفع الکل از بدن نسبت به افراد مختلف متفاوت است (تا سه برابر) و به عواملی مانند سن، سیگار، مدت مصرف و هنگام مصرف بستگی دارد. به همین دلیل، تعیین دوزی از مصرف الکل که برای بدن بی‌ضرر به نظر برسد، مشکل است. واحد سنجش نوشیدن الکل اس دی (standard drink) است. یک بطری آب جوی معمولی با ۵٪ الکل، حدود یک تا یک و نیم اس دی می‌باشد. یک بطری شراب معمولی که معمولاً ۱۲ تا ۱۷ درصد الکل دارد، بین سه و نیم تا پنج اس دی محسوب می‌شود. برای نوشیدنی‌های سنگین مثل ویسکی و ودکا این رقم به ۳۰ تا ۴۰ اس دی می‌رسد. در صورت استاندارد بودن مشروبات الکلی، مقدار اس دی آن‌ها نوشته شده است.

نوشیدن مجاز الکل از دید پزشکی برای مردان ۲۱ اس دی و زنان ۱۴ اس دی در هفته می‌باشد، ضمن اینکه در هر وعده‌ی نوشیدن مردان نباید بیش از ۶ اس دی و زنان بیش از ۴ اس دی مصرف کنند. حتماً باید در روزهایی از هفته به طور کامل از مصرف خودداری کرد. میزان مجاز مصرف الکل قبل از رانندگی ۱ تا ۲ اس دی می‌باشد.

استالدئید که حاصل از اکسیداسیون الکل است می‌تواند به پروتئین‌های مختلف از جمله آنزیم‌ها یا نروترانس‌میت‌های مغزی متصل شود. مثلاً اتصال آن به دوپامین و تشکیل ماده‌ای به نام سالسولینول (Salsolinol) می‌تواند باعث وابستگی به الکل شده و یا در صورت اتصال به DNA، می‌تواند کارسینوزن شود. هم‌چنین درگیری کبد با استالدئید می‌تواند با مهار دفع پروتئین از سلول‌های کبدی، باعث هپاتومگالی گردد. استالدئید در ایجاد مولکول‌های سمی اکسیژن نیز نقش دارد و همین مولکول‌ها می‌توانند با دزدیدن اتم‌های هیدروژن از مولکول‌های دیگر، اکسیدان‌های متعدد و آسیب‌زایی را در بدن ایجاد کنند و به ارگان‌های مختلف به ویژه کبد آسیب‌های فراوانی وارد کنند.

تاثیر الکل در افزایش آنزیم AST کبد، بیش از دو برابر ALT است، زیرا سمیت‌زایی الکل روی میتوکندری هپاتوسیت‌ها که مملو از AST هستند، بیشتر است. همین نسبت متفاوت از بالا رفتن این دو آنزیم، می‌تواند مشخصه‌ی خوبی برای تشخیص هپاتیت الکلی باشد.

یکی از عوارض مهم و زیان‌بار متابولیت‌های الکل، ایجاد هیپوکسی در کبد است و همین امر نقش مهمی در ایجاد کبد چرب دارد.

هپاتیت الکلی، معمولاً بعد از ۱۰ سال مصرف الکل به میزان بیش از ۳ وعده برای زنان و ۵ وعده برای مردان رخ می‌دهد و ممکن است باعث به وجود آمدن سیروز نیز بشود.

بیمارانی که سوء مصرف الکل دارند، در معرض بروز بیماری‌های عصبی ناشی از کمبود ویتامین‌های تیامین، فولات و ب ۱۲ نیز می‌باشند و مستعد بروز نروپاتی خواهند بود.

← تاثیر الکل بر افراد مختلف

زنان: اگر زن و مرد هم‌وزنی، هم‌زمان میزان مساوی الکل را تحت شرایط یکسان مصرف کنند، سطح خونی الکل در زن بیشتر از مرد خواهد بود، زیرا میزان آنزیم الکل دهیدروژناز در معده‌ی زنان کم‌تر

← تداخلات دارویی الکل

آسپیرین: مصرف آسپیرین قبل از خوردن الکل باعث می‌شود که مسمومیت ناشی از الکل بیشتر از حد معمول باشد. پیشنهاد می‌گردد که بین مصرف آسپیرین و الکل، ۶ ساعت فاصله باشد.

فلفل قرمز: این گیاه باعث اتساع عروق خونی شده و منجر به افزایش سطح خونی الکل و تماس بیشتر مغز با آن می‌شود یعنی اگر قصد مصرف الکل دارید، مراقب باشید غذا و مزه‌ی کنار آن فلفل قرمز نداشته باشد.

استامینوفن: اگر به کبد خود علاقه دارید، هیچ‌گاه الکل را همراه استامینوفن مصرف نکنید. چون هر دوی این مواد از عوامل آسیب‌رسان به کبد محسوب می‌گردند.

نارکوتیکها: ترکیب الکل با این داروها می‌تواند باعث مستی سنگین و رفتارهای ناهنجار گردد.

دیفن‌هیدرامین و دیمن‌هیدرینات: ترکیب الکل با هر آنتی‌هیستامینی که باعث خواب‌آلودگی می‌شود، می‌تواند احساس این خواب‌آلودگی را چند برابر سازد.

نیکوتین: حرکات معده را کند می‌کند و می‌تواند جذب الکل را به تاخیر بیندازد.

نحوه‌ی برخورد با بیماران الکلی نیازمند به بیهوشی و عمل جراحی بیشترین آسیب ناشی از الکل متوجه کبد می‌باشد و به همین دلیل بیشترین نگرانی پزشک برای بیهوش کردن یک بیمار الکلی، میزان این آسیب است. به همین دلیل بررسی وضعیت آنزیم‌های کبدی، میزان آلبومین، قدرت انعقادی و میزان بیلی‌روبین خون، از بیشترین مقدماتی است که پزشکان بیهوشی آن‌ها را بررسی می‌کنند.

پزشک بیهوشی موظف است در بیماری‌های شدید کبدی، علاوه بر موارد ذکر شده، میزان آسیت و درجه‌ی انسفالوپاتی احتمالی را نیز در نظر بگیرد. بسیاری از داروهای بیهوشی در کبد متابولیزه می‌شوند. از این رو نارسایی کبد بر روی عمق بیهوشی و تاثیراتی که سایر ارگان‌ها از داروهای بیهوشی می‌گیرند، بسیار بارز خواهد بود. در حین بیهوشی، پزشک باید مراقب وضعیت تنفسی و قلبی بیمار و تغییرات علائم حیاتی باشد و مونیتورینگ‌های مرتبط و کارآمدی برای این بیماران تعبیه کند.

مصرف حاد الکل می‌تواند نیاز به داروهای استنشاقی و وریدی بیهوشی را تغییر دهد. هم‌چنین مصرف مزمن الکل ممکن است نیاز به این داروها را بیشتر نماید.

سوء مصرف‌کنندگان، الکل طی زمان اعمال جراحی، در معرض بروز علائم محرومیت نیز قرار دارند که این مورد می‌تواند حین جراحی و بیهوشی، باعث پاسخ‌های ناخواسته‌ی همودینامیک، اختلال سیستم اتونوم و پرحرارتی بدن (hyperpyrexia) گردد. محرومیت از الکل می‌تواند آستانه‌ی تشنج را پایین آورد. بنزودپازپین‌ها در پیشگیری یا درمان علائم محرومیت الکل مفید هستند. الکل می‌تواند باعث عدم تحمل گلوکز گردد که این موضوع در مورد افراد دیابتیک یا مسن حتماً باید از سوی پزشک بیهوشی مد نظر قرار بگیرد.

ملاحظات بعد از بیهوشی از جمله رسیدگی به تهوع و استفراغ و لرز بعد از عمل و درد بیمار با توجه به محدودیت‌های موجود در داروهای مصرفی نیز از چالش‌های پیش روی پزشک بیهوشی خواهد بود.

حالت منگی و خماری الکل ممکن است تا ۸ ساعت پس از مصرف آن و حتی زمانی که سطح الکل در خون قابل شناسایی نیست، ادامه داشته باشد.

به یاد داشته باشیم که یکی از عوامل خطرزای بروز دلیریوم بعد از عمل، سوء مصرف الکل است.

الکل می‌تواند باعث کندی روند التیام زخم و التهاب در بدن باشد و هم‌چنین سیستم ایمنی بدن را نیز سرکوب می‌کند.

← جمع بندی

الکل از نوشیدنی‌های پرمصرف در جهان امروز است که زندگی صنعتی و استرس‌های آن و لذت‌جویی‌های کاذب انسان عصر حاضر، نقش زیان‌بخش آن را چند برابر می‌کند. آثار زیان‌باری که الکل در بدن دارد و تداخلاتی که می‌تواند با روش‌های بیهوشی و جراحی و داروها داشته باشد، نیاز پزشکان به شناخت این آثار و روش‌های مقابله و تلطیف آن را چند برابر می‌سازد. در این بین توجه به کبد و ایجاد شرایط فیزیولوژیک متعادل در بدن اهمیت فراوانی دارد.

