

## استعمال گلیسیرین در گلر گوم

اثر عوامل اسمتیک (Osmotic) در فشار داخل جمجمه و فشار داخل کره چشم از مدت‌ها پیش شناخته شده است ولی تحقیقات کلینیکی در مورد این عوامل به سال ۱۹۵۸ مربوط می‌باشد. «جاوید» Javid اثر اوره را در فشار داخل جمجمه و کره چشم شرح داده و تحقیقات بعدی در مورد اوره (Urea) و مانی‌تل (Mannitol) و گلیسیرین این عوامل کلینیکی را تأیید کرده است. اوره و مانی‌تل و اخیراً گلیسیرین خیلی مورد استفاده قرار گرفته‌اند بخصوص اینکه سریع و عمیق اثر می‌کنند و با آنکه اثر موقتی دارند بعلت اینکه فشار داخل چشم را پائین می‌آورند مورد توجه واقع شده‌اند.

اوره و مانی‌تل را هم ازراه داخل وریدی وهم ازراه خوراکی بکار می‌برند. «جاوید» اوره را ازراه دهانی تجویز کرد ملاحظه شد که بیماران دچار اسهال و استفراغ شدن‌لذاتیجه گرفت که اوره ازراه خوراکی با مخاطرات بیشتری نسبت به تزریق داخل وریدی همراه است. مانی‌تل غالباً ازراه گوارشی جذب نمی‌شود ولذا تزریق داخل وریدی آن ترجیح دارد بر عکس گلیسیرین ازراه خوراکی بکاربرده می‌شود و این راه بر تزریق داخل وریدی برتری دارد.

### گلیسیرین چیست؟

گلیسیرین یا گلیسرول (Glycerol) از زسان شورو (Chavreul) شناخته شده و برتلوا (Berthelot) فرمول شیمیائی آنرا مشخص کرده است.

گلیسیرین یک تری‌هیدریک الکل (Trihydric alcohol) با ملیکول سنگین (۹۲) است، مایعی است چسبنده با مزه شیرین، در آب حل می‌شود و بعات محلول بودن و مزه‌شیرینی که دارد باسانی می‌توان آنرا ازراه خوراکی تجویز کرد.

گلیسیرین مثل اوره ازراه خوراکی جذب می‌شود و درین بطور طبیعی بصورت قسمتی از تری گلیسیرید (Triglyceride) (قسمتی از ملیکول چربی طبیعی بدن) یافت می‌شود.

یک ملیکول از گلیسیرین با سه اسید چربی ترکیب شده تری گلیسیرید‌ها را می‌سازد و تری گلیسیرید درین هیدرولیز و شکسته شده تبدیل به اسید چرب و گلیسیرین می‌گردد،

گلیسیرین در کبد مخفوظ است بدیل به گلوکز، گلیکوژن و سایر کاربوهیدراتها (Carbohydrates) میشود و یک قسمت کوچکی باسایر چربیها ترکیب میشود بنابراین گلیسیرین چنین دخالت نزدیکی در متابولیسم چربی و کاربوهیدراتها را دارد.

سہیت گلیو-پیرین

سمیت گلیسیرین نسبت بداوره و مانی تل کمتر است و اگر هم چنین سمیتی پیدا شود بسیار ناچیز و زود گذر می‌باشد. گاهی ممکن است گلیسیرین سبب عدم تحمل گردد ولی این نامازگاری کمتر از اوره و مانی تل است. لسر (Lesser) و مرفی (Murphy) در سال ۱۹۳۸ مصروف شایع گلیسیرین را همراه با آب متذکر شده‌اند و در مقابل این استعمال نسبتاً زیاد «دیچ من» (Deichmann) فقط دومورد سمیت با گلیسیرین را پیدا کرده است، در مورد اول مقدار گلیسیرین و طریقه بکاربردن آن متأسفانه شناخته نشده و دومورد دوم بیمار ۵۱ ساله ۳۰۰ گرم گلیسیرین خورده بود که تقریباً ۴ گرم بر حسب وزن بدن می‌باشد.

گلیسیرین را در حیوانات بکار برده‌اند و اثر سمی آنرا تجسس نموده‌اند مثلاً در خرگوش تقریباً ۴٪ گرم بر حسب وزن بدن و در موش ۲۳ تا ۲۴ گرم از راه خوراکی سمیت دیده شده است. در غذای سگ یاندازه ۰.۵٪ کالری و در غذای موش یاندازه ۱٪ کالری که با تجویز مقداری از گلیسیرین تأثیر نشده سمعیتی مشاهده نکرده‌اند.

جانسون (Johnson) و کارلسون (Carlson). ۳ گرم گلیسیرین ۳ دقیقه در روز مقدار ۱/۲ تا ۲/۲ گرم برای هر کیلو وزن بدن درعه، نفر بملت. ۵ روز تجویز کردند آنهم اثر مضری نداشته است اشخاص دیگر مثل فربر (Ferber) و روینوفیچ (Robinowitsch) ۱۰۰ گرم گلیسیرین را در ۶ بیمار خوراندند که ۴ نفر از آنها دیابت داشتند ۴ نفر از آنها سرد درد یا سرگیجه پیدا کردند بدون تهوع و استفراغ و اسهال، کسان دیگر مثل اسلوویتر (Sloviter) ۵ گرم از گلیسیرین را در ۱۰۰۰ گرم محلول گلوکزه با و یا بدون سدیم کلراید ۹٪/۰. (کلرور دوسدیم ۹ درهزار) در ۶ بیمار داخل وریدی تجویز کردند عوارضی مشاهده نشد چزیک مورد دیورز (Diuresis) خفیف. بیشترین مقداری که در اینجا استعمال شده ۱/۲ گرم ا، حسنه وزن بدن بوده است که دستمالهات بعدی نبایهمند، تعب عملاً شدید است.

بپر حال گلیسیرین از راه خوراکی فقط بادوز قوی سمیت داشته و از راه داخل وریداتی محلول غایظ آن نیز سمیت بدا کرده است.

سمیتی را که با بکار بردن گلیسیرین چد از راه داخل وریدی و چد از راه خوراکی ممکن است بیندازند و به این استعانتک می‌دانند تا خاصیت بلکه لهای گلیسیرین را حفظ کنند.

مقدار و طریق استعمال گلیسیرین - در مطالعات جدید گلیسیرین ازراه خوراکی در پائین آوردن فشار داخل چشم بمقدار  $7/0$  تا  $5/0$  گرم بر حسب وزن بدن مؤثر بوده است گرچه از راه داخل وریدی اثر غیرقابل انکار دارد معهذنا درحال حاضر توصیه نمیشود.

گلیسیرین با غلظت های مختلف با آب پرتقال یا یک دوز کامل در حدود  $20\text{cc}$  ازراه دهان داده میشود، در بیماران انتخابی که گلوکوم کنترل نشده داشته اند در کلینیک سموریال هاسپیتال (Memorial Hospital) فشار چشم قبل از مصرف گلیسیرین گرفته شده و ده دقیقه بعداز استعمال گلیسیرین دوباره فشار چشم تعیین گردید (روش کار در دو مرحله یکسان بود) ملاحظه شد که فشار کره چشم پائین افتاده است (فشار طبیعی چشم از  $18\text{mmHg}$  میلیمتر جیوه است) برای کنترل تنومتری دریک گروه پی دریپی با فاصله  $1\text{ تا }5\text{ دقیقه} بدون استعمال گلیسیرین دره بیمار و بادان گلیسیرین در ۴ بیمار انجام شد ملاحظه گردید که فشار چشم پائین افتاده بدين ترتیب گلیسیرین سب سقوط عمیقی در فشار داخل گردد حداقل گره چشم میشود اثر معمولاً بعداز  $30\text{ دقیقه}$  و بعضی اوقات بعداز  $10\text{ دقیقه}$  آشکار میگردد حداقل اثر آن  $2\text{ تا }4\text{ ساعت طول می کشد}.$$

مواد اسمتیک بطور اختصاصی اثرات مفید و وسیع خود را در کنترل گلوکوم حاد باز اویه بسته بدت آورده اند و درین آنها مزیت گلیسیرین تجویز ازراه دهانی است مشروط براینکه بیمار قبل استفراغ نکند.

در بیمارانی که فشار چشم آنها بعلت عامل دیگری قبل از عمل جراحی بالا رفته است تجویز گلیسیرین فشار چشم را پائین آورده است، گلیسیرین را میتوان ۲ ساعت قبل از عمل تجویز کرد و در پنج بیمار که با یهودی موضعی عمل شده اند گلیسیرین را دو ساعت قبل از عمل جراحی چشم بکار برده اند فشار چشم پائین افتاده است اگر عمل جراحی با یهودی عمومی انجام بشود یک ماده تزریقی مثل مانی تل ویاوره ترجیح دارد.

اثرات مواد اسمتیک را در معالجه گلوکوم بعلت هیفما (Hyphema) شرح داده اند، ما گلیسیرین را ازراه خوراکی در دموrid کاتارا کت گلوکوباتوز (Catacte glaucomateuse) بکار برده ایم و نتیجه رضایت بخشی از لحاظ پائین آمدن فشار داخل چشم قبل از عمل بدت آورده ایم.

۱- خانمی . $6\text{ ساله}$  با وزن  $8\text{kg}$  بعلت سماحه در عمل کاتارا کت ببتلابه گاوکوم حاد با زاویه بسته شده بود در این بیمار  $9/0$  گرم بر حسب وزن بدن گلیسیرین که معادل  $2\text{cc}$  گرم گلیسیرین است در  $20\text{ آب حل کرده به بیمار خوراندیم}$  (ساعت قبل از عمل) فشار چشم قبل از تجویز گلیسیرین  $7/0$  و در موقع عمل  $4\text{ میلیمتر جیوه}$  بود. فشار خون بیمار قبل و بعداز