

استفاده از خاصیت تسکینی (Sedation) آلتزین (Althesin) در بیحسی های اسپینال (Spinal) و اپیدورال (Epidural)

دکتر مهین غره باغیان *

خلاصه:

نظر باینکه خطرات آلودگی هوای اتاق عمل بعلت گازهای بیهوشی امروزه بسیار حائز اهمیت و مورد توجه قرار گرفته است، لذا متخصصین بیهوشی بیشتر بطرف داروهای داخل وریدی و تکنیکهای موضعی تمایل پیدا کرده اند. در این مقاله یک داروی وریدی بنام آلتزین معرفی و در ۳۳ بیمار که با بیحسی منطقه ای با محلول آلتزین جهت خواب و آرامش تحت عمل جراحی قرار گرفته اند مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. بنظر میرسد که محلول آلتزین خواب و تسکین عالی توأم با فراموشی نسبت به وقایع اتاق عمل بدون عوارض جدی در بیماران ایجاد نموده است. بیماران بعد از قطع دارو سریعاً از این خواب بیدار شده و کاملاً قادر به صحبت کردن میباشند.

مقدمه:

امروزه خطرات ناشی از آلودگی هوای اتاق عمل که توسط گازها و بخارات بیهوشی ایجاد میشود بسیار مورد توجه قرار گرفته است. موارد نامطلوبی که در اثر این گازها بر روی کارکنان اتاق عمل تاکنون دیده شده است عبارتند از: سقط جنین - ناهنجاریهای مادرزادی جنین و اثرات کبدی و مغز

استخوانی (۱). گرچه این اثرات نامطلوب تاکنون دقیقاً ثابت نشده اند ولی بهر حال ایجاد نگرانی و احساس خطر در متخصصین بیهوشی و سایر پرسنل اتاق عمل مینمایند چون استفاده از انواع صافی ها و سیستمهای مختلف تهویه چندان موثر نبوده و نتیجه صد درصد نشان نداده اند. لذا متخصصین بیهوشی در اغلب مراکز جهان بیشتر بطرف تکنیکهایی که از بیحسی موضعی و منطقه ای استفاده میشود تمایل پیدا نموده اند این تکنیکها نیز خالی از اشکال نبوده زیرا بیماران در اتاق عمل بیدار است و این امر از نظر توده بیماران ناخوشایند است.

اکثر افراد بخصوص بیماران ایرانی ترجیح میدهند که در اتاق عمل کاملاً خواب بوده و از وقایع اطرافشان بیخبر باشند، این بیماران در اثر بیداری بیشتر دچار هیجان شدید و در نتیجه فشار روحی و ترشح زیاد آدرنالین میگردند. اشکال دیگر بیداری در اتاق عمل مسئله طب قانونی است زیرا گاهی صحبتهایی که در اتاق عمل میشود مورد اعتراضات بعدی بیمار قرار میگیرد، ضمناً گاهی بحثهایی راجع به بدخیمی و سیر بالینی بیماری پیش میآید که صلاح است شخص بیمار در جریان آن قرار نگیرد. با استفاده از

* - استادیار گروه بیهوشی دانشکده علوم پزشکی تهران مجتمع بیمارستانی امام خمینی.

خواص فارماکولوژی دارو:

اثر آلتزین بر دستگاه اعصاب مرکزی:

چند ثانیه پس از تزریق وریدی این دارو، خواب آرامی برای بیمار تولید شده که در صورت قطع دارو اثر آن فقط ۵ تا ۱۲ دقیقه بطول می‌انجامد. بندرت ممکن است مدت آن طولانی تر باشد الکتروانسفالوگرافی در این بیماران یک خواب شبیه به تیوپنتون را نشان میدهد (۴) بیداری بیمار از خواب بطور ناگهانی و همراه با روشنی ذهن است ولی مریض فراموشی کامل از وقایع اطاق عمل دارد. دارو خاصیت آنالژزیک ندارد. جریان خون مغز، مصرف اکسیژن مغز و فشار داخل جمجمه را کاهش میدهد و این نکته در بیماران که دچار افزایش فشار داخل جمجمه هستند ارزش فراوانی دارد. (۵)

اثر دارو بر دستگاه قلبی عروقی:

مشابه تیوپنتون اثر تضعیف کننده بر روی عضله قلب داشته (۶) با مختصر افزایش ضربان قلب که پیش می‌آورد معمولاً "بازده قلب ثابت میماند (۶) عروق محیطی را نیز منبسط مینماید.

فشار شریانی پس از تزریق وریدی دارو فقط مختصری سقوط میکند و این پائین افتادن فشار شریانی بستگی به مقدار دارو نیز دارد. اثرات فوق الذکر معمولاً "کوتاه مدت هستند یا فوراً برطرف شده و یا بطور خودبخود کاهش یافته و از بین میروند بطوریکه در ادامه بیهوشی سیستم قلبی عروقی وضع ثابتی مییابد.

اثر آلتزین بر دستگاه تنفس:

بدنبال تزریق وریدی دارو ابتدای هیپروانتیلیاسیون خفیفی دیده شده و گاهی نیز بدنبال آن آپنه موقتی ایجاد میشود، معذباً با مقایسه با تیوپنتون، آلتزین آپنه کمتری میدهد. این دارو باعث اتساع برونشها شده و بهمین علت در مواقع آپنه در این بیماران تهویه ریوی با آسانی امکان پذیر است و در مقایسه با تیوپنتون به آن ارجحیت دارد، این دارو ایجاد تحریک در حلق و تراشه نمیکند و در بیماران که سابقه آسم ریوی دارند نیز بخصوص داروی بسیار خوبی است و از این نظر هم بر تیوپنتون برتری دارد.

داروهای مختلف میتوان همراه با بیحسی منطقه‌ای خواب سبکی را در بیمار ایجاد نمود که تکنیک بسیار ارزنده‌ای بشمار میرود. زیرا نه تنها باعث آرامش بیمار گشته بلکه قدرت شنوایی را بطور موقت از بین برده و ایجاد فراموشی نیز مینماید. این خواب سبک نباید سبب دپرسیون قلبی و عروقی و تنفسی شده و بلافاصله پس از قطع دارو بیمار باید بیدار گردد. داروی مورد استفاده نیز باید فاقد اثرات سوء بر روی کلیه و کبد بوده و ایجاد استفراغ و تهوع نیز بعد از عمل ننماید، منظور از درج این مقاله معرفی و کاربرد محلول آلتزین (Althesin) بمنظور ایجاد خواب در بیمارانیکه تحت بیحسی های منطقه‌ای قرار گرفته‌اند میباشد.

لازم بتوضیح است که تاکنون گزارشاتی راجع به مصرف آلتزین در بیهوشی عمومی بچاپ رسیده که از ذکر آن در این مقاله خودداری شده است.

ترکیبات شیمیایی و خواص این دارو و اثرات آن در دستگاههای مختلف بدن بتفصیل شرح داده شده و مصرف آن در ۳۳ بیمار مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

آلتزین

آلتزین مخلوطی از دو مشتق استروئیدی موسوم به آلفاکسالون (Alphaxalone) و آلفادولون (Alphadolone) است که در مخلوطی از روغن کرچک (کاسترول) و کروموفور حل شده است (کروموفور EL ماده‌ای است که سبب افزایش حلالیت دارو میشود). (۲) مقدار کل استروئید در هر میلی لیتر آلتزین ۱۲ میلی گرم است و اگر لازم باشد دارو را میتوان با سرم فیزیولوژی رقیق نمود، محلول آلتزین در حرارت معمولی پایدار ولی در مقابل نور تغییر پذیر است. آلتزین به شکل آمپولهای ۵ و ۱۰ میلی لیتری عرضه شده است. مقدار دارو برحسب میلی لیتر بازای کیلوگرم وزن بدن ذکر میشود.

(0.05-0.06 میلی لیتر بازای هر کیلوگرم وزن بدن). از آلتزین میتوان بعنوان آرام بخش (۳ و ۴) و یادر مواقعی بعنوان داروی شروع کننده بیهوشی بمقدار (۱۰۰-۵۰ میلی گرم بازای هر کیلوگرم وزن بدن استفاده نمود و بیهوشی حاصل ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول میکشد).

اثر آلتزین بر دستگاه گوارش:

موارد استفراغ و تهوع بعد از عمل بسیار نادر بوده و گزارشاتی مبنی بر اثر سوء این دارو بر روی اعمال کبدی و کلیوی نیز تاکنون موجود نمیباشد.

اثر آلتزین روی سیستم عضلانی:

این دارو اثر مختصری روی هر دو گروه عضلات صاف و مخطط داشته و سبب شلی عضلانی میشود لذا با مقدار میتوان بدون داروی شل کننده عضلانی لوله گذاری تراشه را انجام داد، گاهی در شروع بیهوشی حرکات و پرشهای عضلانی با این دارو دیده میشود که اغلب مزاحم نبوده و با مصرف پتیدین و یا مرفین برطرف میشود.

سایر اثرات:

واکنش های آنافیلاکتیک با این دارو گزارش شده است (۶) آلتزین بیمار را در مقابل افزایش درجه حرارت بدن محافظت مینماید فشار داخل چشم را بالا نمیرد بهمین علت مصرف آن در اعمال جراحی داخل چشم مجاز است، آلتزین اثر تراوتونیک نداشته و با تزریق وریدی نیز تاکنون پیدایش ترومبوفلیت گزارش نشده است معهذ از نظر احتیاط میتوان دارو را با سرم فیزیولوژی رقیق نمود.

متابولیت دارو:

آلتزین سرعت درکبد متابولیز شده و بشکل ترکیبات گلوکوکرونیید در میآید متابولیت های غیر فعال آن از طریق صفرا و ادرار دفع میشوند.

مقدار دارو:

میتوان بجای تیوپنتون برای شروع بیهوشی (Induction) از آلتزین استفاده نمود. ۵۰ تا ۱۰۰ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن و یا (0.05-0.06 میلی لیتر برای هر کیلوگرم وزن بدن).

مدت اثر دارو از تیوپنتون (Thiopanton) کوتاهتر و از متوهگزیتون (Methohexiton) طولانی تر است و در تجربیات ما بطور مشخصی این دارو دیرتر از تیوپنتون اثر میکند و این موضوع از نظر بکار بردن ساکسی

نیل کولین جهت لوله گذاری اهمیت دارد زیرا تزریق ساکسی نیل کولین در بیماران بیدار ایجاد ناراحتی مینماید.

مطالعات انجام شده در دانشکده علوم پزشکی تهران - مجتمع بیمارستانی امام خمینی

در این مطالعه کاربرد آلتزین بصورت انفوزیون داخل وریدی همراه با بیحسی های منطقه ای در ۳۳ بیمار مورد بررسی قرار گرفته است، هدف مطالعه ایجاد خواب راحت و فراموشی ضمن عمل جراحی و بررسی دقیق اثرات محلول آلتزین و برتری آن بر سایر داروهای داخل وریدی بوده است. البته این دارو را نیز میتوان همراه بایک داروی ضد درد (آنالژیک) و یا کتالار برای اعمال جراحی مختلف مصرف نمود، هرچند از این دارو در مواقعی جهت ایجاد بیهوشی استفاده شده است ولی در این گزارش فقط بیمارانی مورد بحث قرار گرفته اند که از محلول وریدی آلتزین جهت ایجاد خواب در آنها توام با بیحسی منطقه ای استفاده شده است.

انتخاب بیماران:

ضابطه انتخاب بیماران برای این تحقیق بر اصل انتخاب بیمار جهت بیحسی نخاعی (Spinal Anesthesia) و یا بیحسی اپیدورال (Epidural) بوده است کلیه بیمارانی که در مدت ۴ ماه با بیحسی منطقه ای تحت عمل جراحی قرار گرفتند از انفوزیون داخل وریدی محلول آلتزین نیز جهت خواب و آرامش برای آنها استفاده شده است.

اعمال جراحی اکثراً " ترمیم فتق مغبنی، واریس و هموروئید بوده است و فقط یک بیمار تحت عمل پروستاتکتومی و یک بیمار تحت عمل آبدومینوپرینثال جهت سرطان رکتوم قرار گرفته است (جدول شماره ۱) کلیه بیماران مرد و سن آنها بین ۲۰ تا ۶۰ سال بوده است. (جدول شماره ۲)

معیارها:

علائمی که در ضمن بیهوشی در این بیماران بررسی شده نبض، فشار خون و تنفس از نظر دامنه و تعداد و انسداد راه تنفسی بعلت عقب افتادگی زبان یا اسپاسم حنجره و رنگ

نداشته اند. با تزریق ۵/۵ میلی گرم آتروپین وریدی نبض و فشار خون آنها بوضع طبیعی برگشته است. یک مورد از بیماران دچار حرکات عضلانی شده و همچنین در ضمن کشیدن کیسه فتق دچار تعریق گردید. ولی فشار خون ثابت مانده و با دادن گاز پروتوکسید ازت (N_2O) و اکسیژن (O_2) و مختصری پتیدین بیمار نسبتاً آرام شد و بنظر میرسد که بیحسی بیمار زود از بین رفته بود. بقیه بیماران دارای وضع بسیار خوبی بودند بطوریکه پس از خاتمه عمل و قطع آلترزین در مدت کمتر از یک دقیقه بیماران روی تخت عمل کاملاً بیدار و به مسئولان جواب میدادند و در ریکاوری هم آرام و هیچگونه خاطره‌ای از اطاق عمل نداشتند ضمناً تهوع و استفراغ هم در بیماران دیده نشد.

بحث و نتیجه گیری:

از روی این تحقیق مقدماتی که بر روی ۳۳ بیمار که تحت عمل جراحی عمومی قرار گرفتند و محللول آلترزین جهت ایجاد خواب و آرامش در آنها بکار رفته است چنین استنباط میشود که آلترزین یک داروی نارکوهیپنوتیک عالی بدون اثر آنالژیک است و به مقادیری که در این بررسی بکار رفته است اثر شل کننده عضلانی واضحی ندارد و در ضمن بیحسی منطقه‌ای، آرامش خواب و فراموشی بدون دیرسیون قلبی و عروقی و تنفسی در بیماران ایجاد نموده است و با مقایسه با داروی تیوپنتون ریکاوری بیماران خیلی کوتاهتر است.

چون آلترزین در بدن تجمع پیدا نکرده و فوری متابولیزه میشود و همچنین بیماران بیداری کامل توام با آگاهی نسبت به زمان و مکان دارند و حالت خواب آلودگی که پس از محللول تیوپنتون در بیماران دیده میشود با این دارو مشاهده نمیشود از این جهت استعمال این دارو در بیمارانی که یکی دوساعت بعد از عمل میتوانند بیمارستان را ترک کنند توصیه میشود و چنانکه قبلاً ذکر شد، با توام کردن این دارو با داروهای آنالژیک نظیر تالوین (Talwin) و فنتانیل (Fentanyl) میتوان منتهای با ارزش دیگری را در علم بیهوشی عرضه کرد.

بعلت خاصیت اتساع دهنده برنشی، آلترزین بر تیوپنتون ارجحیت داشته و برای بیماران آسمی توصیه میشود و در تمام مواردی که تیوپنتون موارد منع مصرف

بیمار بوده است. علائمی که بعد از عمل جراحی تحت بررسی قرار گرفت سرعت بیدار شدن بیمار، درجه هوشیاری او بعد از عمل توسط شمارش اعداد از ۱ تا ۲۰ و معکوس آن، درک زمان و مکان، آرامش یا هیجان بعد از عمل، تهوع و استفراغ بعد از عمل و ثابت بودن فشار خون و تغییرات آن و فراموشی ضمن عمل بوده است.

طرز کار و نتیجه بررسی:

معمولاً ۴ آمپول ۵ لیتری آلترزین در ۵۰۰ میلی لیتر سرم قندی ریخته و محللول بطور آنفوزیون داخل وریدی به بیمار داده میشود.

پس از انجام بیحسی منطقه‌ای در حدود ۵۰۰ میلی لیتر سرم رینگر به بیمار جهت جلوگیری از سقوط فشار خون در تعقیب بیحسی منطقه‌ای بطور سریع داده میشود، فشار خون، نبض و سایر علائم حیاتی کنترل میگردد. پس از اطمینان از اثر بیحسی موضعی و فقدان درد در منطقه مورد نظر محللول آلترزین جهت تسکین، آرامش و خواب بیمار با سرعت ۱۶۰ قطره در دقیقه شروع میگردد (۱۰ میلی لیتر در دقیقه). اغلب بیماران پس از دریافت ۵۰ تا ۱۰۰ میلی لیتر از محللول آلترزین بر حسب سن و جثه بخواب میروند و ادامه پیدا کردن خواب با برقراری تقریباً ۶۰ تا ۸۰ قطره در دقیقه (۴ تا ۵ میلی لیتر در دقیقه) حاصل میشود اگر بعلت کم دادن مقدار دارو بیمار ضمن عمل بیدار شود، فراموشی کامل دارد و زمان و مکان را تشخیص نمیدهد و به محض افزایش مقدار دارو مجدداً میخوابد مواظبت راه تنفسی بیمار و مشاهده وضع تنفس بیمار حائز اهمیت است زیرا اندر تا "بعلت عقب افتادگی زبان راه تنفسی مسدود میشود که معمولاً با نگهداری چانه بیمار انسداد برطرف میگردد، در مجموع بیمارانی که مورد بررسی قرار گرفته اند تنها دو مورد آینه پیدا کرده اند که با گذاشتن ماسک و وانتیلر کردن بیمار و قطع و یا کم کردن محللول آلترزین تنفس بخودی خود در مدت ۱ تا ۲ دقیقه شروع شده است، علت عقب افتادگی زبان در اثر شل شدن عضلات چانه و وجود آینه در اثر افزایش مقدار زیاد آلترزین بوده است و با کاستن مقدار دارو عارضه برطرف شده است. تمام بیماران، فشار خون و نبض ثابتی داشتند فقط در دو مورد سقوط نسبی فشار خون مشاهده شد. چون هیچکدام از این بیماران آتروپین بعنوان پیش داروی بیهوشی دریافت

دارد میتوان از داروی وریدی آلتزین استفاده کرد تهوع و استفراغ نیز پس از عمل در بیماران این گروه بمراتب کمتر از سایر داروهای مشابه میباشد.

نوع اعمال جراحی	بیماران	ملاحظات
ترمیم فتق مغبنی	۲۱ نفر	
ترمیم فتق رانی	۱ "	
واریس	۵ "	
هموروئید کتومی	۴ "	
پروستاتکتومی	۱ "	
آبدومینوپرینثال	۱ "	مدت عمل ۳ ساعت طول کشیده و بیمار تحت بیحسی اپیدورال مداوم بوده است آلتزین مصرف شده ۲۰ میلی لیتر در ۵۰۰ میلی لیتر سرم قندی بوده است.
جمع کل	۳۳ نفر	

جدول شماره ۱- نوع عمل جراحی در بیماران مورد بحث

سن بیماران بر حسب سال	تعداد	جنس	ملاحظات
۲۰-۳۰	۱۱ نفر	مرد	۱ بیمار ۷۵ ساله که جهت ترمیم فتق مغبنی تحت عمل جراحی قرار گرفته خیلی خوب محلول آلتزین را تحمل کرده است و هیچگونه عارضه‌ای مشاهده نشده است.
۳۰-۴۰	۱۴ "	مرد	
۴۰-۵۰	۴ "	مرد	
۵۰-۶۰	۳ "	مرد	
۷۰-۸۰	۱ "	مرد	

جدول شماره ۲- سن و جنس بیماران مورد بحث

نوع عمل جراحی	نوع بیحسی	منطقه‌ای	ملاحظات
	اسپینال	اپیدورال	
ترمیم فتق مغبنی	۱۰	۱۱	
ترمیم فتق رانی	-	۱	
برداشتن واریس	۴	۱	
هموروئیدکتومی	۳	۱	
پروستاتکتومی	-	۱	
عمل جراحی آبدومینوپرینثال	-	۱	بیمار تحت بیحسی اپیدورال (مداوم) بوده است

جدول شماره ۳-انواع و تعداد بیحسی های منطقه‌ای

REFERENCES :

- 1- Atkinson R.S Rushman G.B.And Alfred lee J. A Synopsis of Anesthesia Ninth Edition 1982 Published By John Wright And Sons Ltd . London Pages 176 / 259
- 2- Aronski, A, Br., J . Anesth. 31 : 195 . 1976
- 3- Churchill Davidson. H.C.
Wylie And Churchill Davidson
A Practice of Anesthesia
Fifth Edition 1984
Lloyd Luke Ltd. London
Page 634.
- 4- Miller Ronald D .
Anesthesia
Second Edition
Publishers Churchill Livingstone 1986
Page 821.
- 5- Clarke, R.S. et al. Anesthesia 26: 512, 1971
- 6- Judelman, H: and Pirie D.H., Br. J . Anesth. 46: 519 , 1974.