

# مصرف پرومتازین و دروپریدول در پیشگیری از تهوع و استفراغ در کودکانی که تحت عمل جراحی لوچی چشم قرار میگیرند

خانم دکتر ویدا شیخ الاسلام، دانشیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران

## THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE VOMITING FOLLOWING STRABISMUS SURGERY IN CHILDREN WITH USING PROMETHAZINE AND DROPERIDOL ABSTRACT

Children undergoing general anaesthesia for strabismus surgery have a higher incidence of postoperative vomiting than those receiving the same anaesthesia for other types of ambulatory surgical procedures.

Droperidol (0.075 mg/kg IV) and promethazine (0.05 - 1.0 mg/kg) were used in 100 children between 2-15 years old.

Promethazine which has sedative property, anticholinergic antihistaminic, antiemetic and anti-motion sickness effects is recommended for children 0.05 mg-1.0 mg/kg of body weight IV. After induction of anaesthesia and before operation and manipulation of the eye and combined with 0.5 mg/kg IM promethazine after operation, the incidence of vomiting following strabismus surgery might be reduced more than with intravenous droperidol.

### خلاصه

شیوع تهوع و استفراغ در بچه‌هایی که تحت عمل جراحی لوچی چشم قرار میگیرند از سایر اعمال جراحی چشم بیشتر میباشد. دو داروی دروپریدول و پرومتازین بطور جداگانه در ۱۰۰ بیمار با مشخصات سنی بین ۱۵ - ۲ سال استفاده گردید. توصیه میشود پرومتازین داروی سداتیو، آنتی کلینرژیک، آنتی هیستامینیک و آنتی امیتیک بمقدار ۰/۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم به داخل ورید بعد از القاء بیهوشی و قبل از عمل جراحی و دستکاری عضله و ۰/۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن داخل عضله پس از اتمام عمل جراحی استفاده بشود. این دارو تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی لوچی چشم را بیش از مصرف داروی دروپریدول بمقدار ۷۵ هزارم میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن بصورت داخل وریدی کاهش میدهد.

### مقدمه

تهوع، استفراغ و بیقراری مشکلی است که در اکثر بچه‌هایی که تحت عمل جراحی لوچی چشم قرار میگیرند پس از جراحی یا بیست و چهار ساعت پس از مرخص شدن آنها از بیمارستان در منزل مشاهده میگردد (۱). برای رفع این مزاحمتها از پرومتازین و دروپریدول استفاده میشود (۵). بیماران بچه‌هایی بین سنین ۱۵ - ۲ ساله میباشد که در آنها پیش دارو مصرف نشده است و بیهوشی آنها از نوع استنشاقی با هالوتان و نایتروس اکساید به میزان ۵۰ درصد از هر کدام بوده است و همچنین از داروی شل کننده عضلانی و مواد مخدر نیز استفاده نشده است. تهوع و استفراغ و بیقراری در اطاق ریکاوری و بخش جراحی و هنگام خروج از بیمارستان (بین راه بیمارستان تا منزل) و

یک روز پس از عمل جراحی مورد مطالعه قرار گرفته است.

برای درمان این عوارض از پرومتازین و دروپریدول استفاده گردید و مشاهده شد که تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی با

داروی پرومتازین ۲ درصد و با داروی دروپریدول ۸ درصد پس از عمل جراحی است ولی استفراغ پس از مرخص شدن بیماران از بیمارستان با پرومتازین ۱۰ درصد و با دروپریدول ۵۶ درصد بوده است.

ضمن آنکه پرومتازین نسبت به دروپریدول یک دارویی ارزان و با صرفه است بیمار می تواند با مصرف پرومتازین سه ساعت پس از عمل جراحی و بدون حالت استفراغ از بیمارستان خارج شود. حالت بیقراری با دروپریدول ۸ درصد و با پرومتازین ۳۶ درصد میباشد.

اثرات جانبی این دو دارو که عبارت از خشکی دهان، بیقراری، گیجی و خواب آلودگی، دانه های پوستی و علائم اکستراپیرامیدال میباشد در هر دو دارو یکسان است.

در یک مطالعه مشخص گردیده است که پس از عمل جراحی لوچی چشم استفراغ بجهه هایی که تحت بیهوشی عمومی و لوله گذاری بوده اند بیشتر از بیمارانی است که اعمال جراحی آنها سرپائی با بیهوشی موضعی انجام گرفته است. و همچنین تجویز دروپریدول هفتاد و پنج هزارم میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن از راه وریدی در شروع بیهوشی در بجهه های سنین قبل از مدرسه حالت تهوع و استفراغ را از بین نمی برد.

تهوع و استفراغ در بیمارانی که قبل از شروع عمل و دستکاری و تحریک چشم ۷۵ هزارم میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن دروپریدول مصرف نموده اند قبل از مرخص شدن از بیمارستان کمتر از بجهه هایی است که این دارو را پس از دستکاری و تحریک و شروع عمل مصرف کرده اند (۱۰ تا ۴۳ درصد).

پرومتازین داروی با سابقه طولانی و بسیار مفید در طب اطفال است و غیر از آرامش در بیمار خاصیت آنتی کولینرژیک و آنتی هیستامینیک و ضد تهوع دارد. مقدار پیشنهادی ۱ تا ۰/۵ میلی گرم برای هر کیلو وزن بدن است.

## روش کار

مطالعات و تحقیقات در بیمارستان فارابی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران از سال ۷۱ - ۱۳۶۹ انجام گرفته است.

۱۰۰ بیمار (۴۷ پسر و ۵۳ دختر) که سن آنها بین ۲ تا ۱۵ ساله بوده است و تحت عمل جراحی لوچی چشم قرار گرفته اند جهت بررسی در نظر گرفته شده اند. بیماران ناشتا و پیش دارو نداشته اند و برای همه آنها از مانیتورینگ استتوسکپ پریکاردیال (Precardial) و الکتروکاردیوگرام دائم استفاده شده است فشار خون و نبض نیز تحت کنترل بوده است. بیهوشی با هالوتان بین ۱ - ۳ درصد و

نایتروس اکساید و اکسیژن ۵۰ درصد از طریق ماسک شروع شد. و یک سرم دکستروز ۵ درصد از راه کانول وریدی سرعت ۸ میلی لیتر در ساعت برای هر کیلوگرم برقرار گردید. آتروپین ۱ درصد یکصدم میلی گرم برای هر کیلو وزن از راه ورید تجویز گردید. به ۲۱ پسر و ۲۰ دختر بین ۱۵ - ۲ ساله ۰/۰۷۵ میلی گرم دروپریدول به ازاء

هر کیلوگرم بصورت داخل وریدی تزریق گردید. به ۸ پسر نیز سرم نمکی فیزیولوژیک به میزان ۰/۰۲ میلی گرم برای هر کیلوگرم داده شده است. به ۲۴ پسر و ۲۰ دختر (۱۵ - ۲ ساله) ۰/۵ میلی گرم پرومتازین داخل وریدی داده شد. بلافاصله لوله گذاری بدون مصرف شل کننده عضلانی انجام شد. و بیهوشی با هالوتان با غلظت ۱/۵ تا ۱/۲۵ درصد و اکسیژن و نایتروس اکساید ۵۰ درصد ادامه یافت. پس از خاتمه عمل جراحی لوله داخل تراشه قبل از اینکه رفلکس سرفه برگردد بیرون آورده شد و بیماران به ریکاوری انتقال یافتند. در اطاق ریکاوری از دو پرستار با تجربه که رابع به برنامه تحقیق اطلاعی نداشتند خواسته شد تا وقوع استفراغ و بیقراری و طول مدتی که بیماران در ریکاوری بودند را گزارش نمایند.

آنها گزارش کردند که شش نفر در مدت بسیار کوتاه از اطاق ریکاوری به بخش انتقال یافتند. در بخش، چهار پرستار استفراغ و بیقراری و طول مدت اقامت را یادداشت کردند و سپس بجهه ها از بخش به منزل انتقال پیدا کردند بجهه ها همگی دارای ۱ - علائم حیاتی ثابت ۲ - آگاهی و هوشیاری کامل ۳ - فقدان تهوع و استفراغ بودند. تا موقعیکه بجهه ها چیزی برای خوردن طلب نکردند، از راه دهان به آنها چیزی داده نشد و به بجهه هایی که درد داشتند استامینوفن ۱۰ میلی گرم برای هر کیلو وزن از راه رکتوم داده شد. نارکوتیک بیهوشی مصرف نگردید.

از والدین بجهه ها درخواست شد تا ۲۴ ساعت پس از عمل با بیمارستان تماس داشته باشند و از تهوع و استفراغ بجهه ها بیمارستان را مطلع کنند. (اولیا، بجهه ها و رزیدنتها از برنامه تحقیقی اطلاع نداشتند).

## نتایج

پس از بررسی تعداد بیماران پسر یا دختر، سن، وزن، مدت عمل و تعداد عضلاتیکه مورد عمل جراحی قرار گرفته است نتایج ذیل بدست آمد:

- ۱ - بجهه هایی که پرومتازین به آنها تزریق شده بود نسبت به بجهه هایی که دروپریدول به آنها تجویز گردیده بود ریکاوری طولانیتری داشتند.
- ۲ - اختلاف قابل توجهی بین زمان اقامت در ریکاوری و بخش جراحی نسبت به مصرف این دو دارو مشاهده نگردید.
- ۳ - استفراغ و تهوع در اطاق ریکاوری دیده نشد.
- ۴ - در موقع انتقال بیمار از ریکاوری به بخش استفراغ در بجهه هایی که دروپریدول داشتند ۸ درصد و آنهائیکه پرومتازین

داشتند ۲ درصد بوده است.

۵ - در موقع انتقال بیماران از بخش جراحی به خارج از بیمارستان یا در منزل استفراغ با دروپریدول ۵۴ درصد و با پرومتازین ۱۰ درصد بوده است یک بچه از گروه پرومتازین و سه بچه از گروه دروپریدول یک بار استفراغ در بخش و سه بار استفراغ در منزل داشته‌اند.

۶ - شیوع استفراغ در بچه‌هایی که پرومتازین داشته‌اند پس از مرخص شدن ۱۰ درصد بوده است. و با دروپریدول ۵۴ درصد بوده است.

۷ - بیقراری در بچه‌هایی که دروپریدول مصرف کرده‌اند، ۸ درصد و آنهاییکه پرومتازین داشته‌اند ۳۶ درصد بوده است بیقراری در آن‌ها با دادن استامینوفن رکیتال ۱۰ میلی گرم برای هر کیلوگرم درمان شده است.

۸ - هیچیک از بچه‌هایی که از بیمارستان مرخص شده‌اند برای استفراغهای مجدد در بیمارستان بستری نشدند.

## بحث

تهوع یا استفراغ مساله پیچیده‌ای است و فاکتورهای متعددی که به بیهوشی و عمل جراحی لوچی چشم مربوط باشد در ایجاد آن پس از عمل جراحی دخالت دارند.

در مطالعات اخیر شیوع استفراغ قبل از مرخص شدن در اطاق ریکاوری و بخش، همراه با دروپریدول ۸ درصد و با پرومتازین ۲ درصد است ولی شیوع استفراغ پس از مرخص شدن همراه با پرومتازین کمتر از ۱۰ درصد و دروپریدول ۵۴ درصد است (۵).

در گروهی از بچه‌هاییکه دروپریدول داشته‌اند هنگامیکه از بخش به منزل انتقال یافته و مرخص شده‌اند استفراغ ناگهانی مشاهده شده است ولی برعکس با پرومتازین چنین پدیده‌ای مشاهده نشده است. حرکت بیمار از ریکاوری به بخش و از آنجا به منزل نمایان استفراغ را با دروپریدول بیشتر از پرومتازین ایجاد می‌کند و در این بررسی مشاهده گردید که زمان بستری شدن بیمارانیکه دروپریدول مصرف کرده‌اند در بیمارستان کوتاهتر می‌باشد (۳ ساعت) و با حداقل استفراغ پس از مرخص شدن همراه می‌باشد.

چرا پرومتازین از دروپریدول بیشتر بیقراری (RCST IESS) ایجاد می‌کند؟

اثر دروپریدول از پرومتازین طولانی تر بوده و نیمه عمر پرومتازین از دروپریدول کوتاهتر است. خاصیت آنتی اتیک دروپریدول بمقدار ۷۵ هزارم میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن تا بیست و چهار ساعت ادامه دارد ولی اثر پرومتازین تا ۱۲ ساعت ادامه می‌یابد.

پرومتازین خاصیت جذب بالا بر روی گیرنده‌های هیستامین و کلینژیک موسکارینی و جذب کمتر بر روی رسپتورهای دو پامین دارد. برعکس دروپریدول آنتاگونیست دوپامین است و آگونیست گیرنده‌های X است و خاصیت آنتی موسکارینیک ندارد. تهوع و استفراغ که بعثت حرکت بیماران ایجاد میشود مربوط به گیرنده‌های موسکارینیک کلینژیک و هیستامین است.

ایتیلوژی استفراغ پس از عمل لوچی چشم در ریکاوری هنگام بیدار شدن و پس از بیدار شدن در صورتیکه بیمار را حرکت ندهند مربوط به تحریک گیرنده‌های چشم میباشد و آن را به تحریک گیرنده دوپامین نسبت میدهند ولی استفراغ پس از مرخص شدن با حرکت دادن بیمار مربوط به دو بینی حاد و نامتعادل شدن چشم است. (Optokinetically sickness motion). عده‌ای آنرا به تحریک سیستم لایبرنت و تحریک گیرنده هیستامینی و موسکارینی نسبت می‌دهند زیرا این گیرنده‌ها باعث تحریک هسته نوکلتر و تشکیلات مشبک ساقه مغز و مرکز تهوع و استفراغ میشوند.

بیقراری مربوط به تحریک گیرنده‌های کلینژیک موسکارینی مرکزی  $M_1$  و  $M_2$  مو دو است. گیرنده‌های  $M_1$  در کورتکس و  $M_2$  در پل مغز مجتمع می‌باشند.

پرومتازین در تهوع و استفراغ بعثت حرکت اثر می‌کند و باعث بیقراری فراوان میگردد و این داروها بطور یکسان در مغز و پل مغز اثر می‌کنند اثر بیقراری این دارو بعثت اثر آنتاگونیستی بر  $M_2$  است.

## نتیجه

پرومتازین بمقدار ۰/۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن از راه ورید و ۰/۵ میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن بدن از راه عضله، استفراغ پس از عمل را در بچه‌های مبتلا به لوچی چشم که تحت عمل جراحی قرار میگیرند و در آنها پیش دارو مصرف نمیشود کم می‌کند. زمان مرخص شدن بیمار از بیمارستان با پرومتازین کوتاه میشود (۳ ساعت) و استفراغ نیز کاهش می‌یابد. پرومتازین از نظر قیمت با صرفه‌تر بوده و آنتی اتیک نیز می‌باشد.

## مراجع

- 1- Blanc VF, Milot J, Jacob JL. Antiemetic prophylaxis with promethazine or droperidol in paediatric out patient strabismus surgery. Can J Anaesth 1991 Jan; 38 (1) 54 - 60.
- 2 - Kraus GB, Glebner M, Palackal R. The prevention of postoperative vomiting following strabismus surgery in children Anaesthesia 1991 Feb; 40 (2) 92 - 5.
- 3 - Walsh C, Smith CE, Ryan B, Polomeo RC. Postoperative vomiting following strabismus surgery in paediatric out patients.

Can J Anaesth 1988 ; 55 (1) : 31 - 5.

- 4 - Nicolson SC, Kaya KH, Betts EK. The effect of preoperative oral droperidol on the incidence of postoperative emesis after paediatric strabismus surgery. Can J Anaesth. 1988 July ; 34 : 9, 40.
- 5 - Christensen S, Farrow Gillespie A, Lerman J. Incidence of emesis and postanesthetic recovery after strabismus surgery in children : a comparison of droperidol and lidocaine. Anaesthesiology 1989 Feb; 70 (2) : 251 - 4.