

مقایسه تجویز قبل از عمل اوندانسترون و دگزامتازون در پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی گوش میانی

محمود عیدی: گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
حمزه حسین زاده: گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
خسرو کلاهدوزان: گروه بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران: نویسنده رابط

E-mail: kkolahdouzan@yahoo.com

سید جواد سیدتوتونچی: گروه بیماریهای گوش، حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
کریم مرجانی: متخصص بیهوشی

دریافت: ۸۸/۹/۲۰، پذیرش: ۸۹/۶/۵

خلاصه

زمینه و اهداف: تهوع و استفراغ عارضه ای است که پس از بیهوشی و جراحی دیده می شود. بیمارانی که تحت جراحی های گوش میانی قرار می گیرند در معرض خطر بالاتری از تهوع و استفراغ هستند. این عارضه می تواند نتایج اعمال گوش میانی را برهم زند. داروهای مختلفی جهت جلوگیری و درمان تهوع و استفراغ در بیماران کاندیدای جراحیهای گوش میانی تحت بررسی قرار گرفته اند. هدف از این مطالعه مقایسه اوندانسترون و دگزامتازون و ریدید در این زمینه است.

مواد و روشها: در یک کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور، ۲۱۹ کاندیدای جراحی گوش میانی به طور تصادفی در سه گروه P, D, O در مرکز آموزشی - درمانی امام رضا (ع) تبریز بررسی گردیدند. پیش از القاء بیهوشی در بیماران گروه O، اوندانسترون (۴ میلی گرم وریدی)، در بیماران گروه D، دگزامتازون (۸ میلی گرم وریدی) و در گروه P، پلاسبو تجویز شد. میزان بروز تهوع و استفراغ و نیز شدت آن براساس سیستم امتیازدهی Bellville طی ۲۴ ساعت اول پس از جراحی تعیین و بین سه گروه مقایسه شد.

یافته ها: طی ساعت ۸-۲ و ۱۶-۸ پس از عمل، میزان تهوع و استفراغ در گروه پلاسبو به طور معنی داری بیشتر بود ($p < 0.001$). نتایج مشابهی در زمینه شدت تهوع و استفراغ ثبت شد.

نتیجه گیری: اوندانسترون و دگزامتازون وریدی هر دو نسبت به دارونما جهت کنترل تهوع و استفراغ پس از عمل گوش میانی مؤثر هستند. دگزامتازون به طور معنی داری بهتر از اوندانسترون است.

کلیدواژه ها: تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی، اوندانسترون، دگزامتازون، گوش میانی، عوارض

مقدمه

بیمار به بخش بدون داشتن علت واضح اعم از افت فشار و غیره (۱). میزان شیوع PONV در اعمال جراحی گوناگون و نیز روشهای مختلف بیهوشی بسیار متفاوت ذکر شده است. این عارضه موجب نارضایتی بیماران، تأخیر در ترخیص، بستری

تهوع و استفراغ بعد از عمل —————
(Post Operative Nausea and Vomiting, PONV) بدین صورت تعریف می شود: بروز تهوع و استفراغ در بیماران بعد از عمل، از واحد مراقبت بعد از بیهوشی تا ساعات اولیه ترخیص

انجام مطالعه ای در بیماران تحت اعمال جراحی گوش میانی که این عارضه در آنها شایع و نیز خطرناک می باشد و می تواند نتایج این اعمال ظریف را با مشکل جدی مواجه کند، دو داروی دگزامتازون و اوندانسترون را با هم مقایسه نماییم.

مواد و روش ها

در یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور (Randomized Double-blind clinical trial) در مرکز آموزشی-درمانی امام رضا (ع) تبریز در مدت یکسال ۲۱۹ بیمار کاندیدای اعمال جراحی گوش با وضعیت فیزیکی (American Society of Anesthesiologists, ASA) I یا II در سه گروه ۷۳ نفری دریافت کننده اوندانسترون، دگزامتازون و آب مقطر قبل از عمل بررسی شدند. حجم نمونه با توجه به فرمول برآورد یک نسبت در جمعیت به طوری که $d=0.05$, $Z=1.96$ و $p=0.05$ برای هر گروه، ۷۳ نفر به دست می آید. روش نمونه گیری تصادفی ساده و با بلوکهای پس و پیش شده (randomly permuted blocks) و با استفاده از نرم افزار online موجود در سایت www.Randomization.com انجام گرفت. لازم به ذکر این نکته است که بیماران و افراد کنترل کننده یعنی فرد تزریق کننده دارو و فرد ثبت کننده علائم از نوع داروی استفاده بی اطلاع بوده اند.

بیماران با بیماری گوارشی، سابقه درمانی با داروهای ضد تهوع و استفراغ در ۲۴ ساعت گذشته و بیماران چاق مفرط ($BMI > 40$) از مطالعه حذف شدند. از تمامی بیماران جهت شرکت در پژوهش رضایتنامه کتبی اخذ شده و همچنین این مطالعه به تصویب کمیته اخلاقی دانشگاه علوم پزشکی تبریز رسیده است. پیش از القاء بیهوشی در یک گروه اوندانسترون (۴ میلی گرم داخل وریدی)، در یک گروه دگزامتازون (۸ میلی گرم داخل وریدی) و در یک گروه دارونما (آب مقطر داخل وریدی) تجویز شد. (حجم داروی تزریقی در هر سه مورد ۳cc بود). در هر گروه پیش درمانی با میدازولام $0.15mg/kg$ و فنتانیل $2\mu g/kg$ ۱- صورت گرفته و القاء با پروپوفول $2-5mg/kg$ و آتراکوریوم $0.5mg/kg$ داده شد. نگهداری بیهوشی نیز برای هر سه گروه به روش (Total Intravenous Anesthesia) و با استفاده از پروپوفول $20-40\mu g/kg/min$ و رمی فنتانیل $0.5\mu g/kg/min$ صورت گرفت. تجویز داروهای نگهدارنده بیهوشی تا آخرین بخیه عمل ادامه داشت و اکستوباسیون پس از ایجاد قدرت دمی ۲۰ سانتی متر آب صورت گرفت و تمام بیماران در صورتی از PACU مرخص گردیدند که براساس معیارهای Aldrete حداقل نمره ۹ کسب کرده بودند. طی نگهداری بیهوشی از داروهای هوشبر استنشاقی N_2O استفاده نشده و تهویه با اکسیژن ۱۰۰٪ صورت گرفته است (۱). در نهایت تمام موارد تهوع (با پرسش از بیمار) و استفراغ تا ترخیص بیمار به بخش و تا گذشت ۲۴ ساعت پس از عمل هر چند ساعت براساس پرسشنامه موجود به دقت ثبت شد. شدت تهوع و استفراغ

بیمارستانی پیش بینی نشده و استفاده از درمانهای مختلف می شود. در درمان این عارضه، روشها و داروهای مختلفی به کار برده شده است، استفاده از دروپریدول $20-40\mu g/kg$ انسیدانس بروز آن را تا ۶۰٪ کاهش می دهد و در شروع بیهوشی برای اعمال بالای یک ساعت به کار می رود. اوندانسترون داروی بسیار قوی و به عبارتی درمان استاندارد PONV می باشد، ولی دارای عوارض خطرناکی از قبیل سردرد و افزایش فشار خون است که در بیماران دارای سابقه فشار خون و مستعد می تواند عوارض سوئی به همراه داشته باشد. ضمناً این دارو گرانقیمت می باشد. در حالی که دگزامتازون دارویی است که در بیماران تحت اعمال جراحی گوش و حلق و بینی به وفور مورد استفاده قرار می گیرد، ارزان و در دسترس می باشد و نیز عارضه، مهمی ندارد (۲).

بیهوشی عمومی با استفاده از مواد تبخیری می تواند باعث بروز تهوع و استفراغ پس از عمل گردد. میزان بروز این وضعیت در حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد گزارش شده است (۳).

به نظر می رسد PONV چندعاملی باشد و مواردی نظیر داروهای بیهوشی، جراحی و عوامل خطر فردی مانند مصرف سیگار و اضطراب در این زمینه مؤثر دانسته شده اند، همچنین میزان بروز PONV پس از سن ۵۰ سالگی کاهش می یابد. این کاهش در حدود ۱۳٪ بازای هر ۱۰ سال است (۴).

معرفی آنتاگونیستهای گیرنده $5-HT_3$ در دهه ۹۰، تحولی عمده در زمینه داروهای ضد استفراغ ایجاد نمود. تاثیر آنها در جلوگیری از PONV بسیار قابل توجه می باشد. اوندانسترون اولین دارویی است که در این کلاس معرفی شد. اوندانسترون از مشتقات کاربازالون است که از نظر ساختاری مشابه سروتونین بوده، تاثیر چندانی بر فعالیت گیرنده های دوپامین، هیستامین، آدرنرژیک و کولینرژیک ندارد. مهمترین عارضه این دارو واکنشهای حساسیتی است. سایر عوارض شامل سردرد، سبکی سر، گیجی، گرفتگی در محل تزریق وریدی، افزایش موقت ترانس آمینازهای کبدی، حس گرمی در اپیگاستر و یبوست می باشند. دیس ریتمی های قلبی در تزریق این دارو گزارش شده است. دوز بالینی دارو (۴ تا ۸ میلی گرم) معمولاً عارضه ای به همراه ندارد.

اثرات ضد استفراغی گلوکوکورتیکوئیدها (دگزامتازون و متیل پردنیزولون) شناخته شده است؛ ولی مکانیسم آن به درستی مشخص نیست. گرچه به طور سنتی دگزامتازون در پیشگیری و درمان استفراغ در بیماران تحت شیمی درمانی کاربرد دارد، ولی امروزه از این دارو جهت جلوگیری از PONV نیز استفاده می شود. نشان داده شده است که دوز منفرد ۸ تا ۱۰ میلی گرم این دارو به صورت داخل وریدی جهت جلوگیری از PONV مؤثر است. توصیه شده است استفاده از دگزامتازون به عنوان پروفیلاکسی علیه PONV همراه با سایر داروها باشد (۵). امروزه PONV همچنان به عنوان یک مشکل عمده باقی مانده است و هنوز این سوال که بهترین روش پیشگیری یا درمان این عارضه مهم چیست؟ مطرح می باشد. همین مسئله ما را برانگیخت تا با

در گروه دگزامتازون از همه کمتر می‌باشد ($p < 0/001$). متوسط شدت تهوع و استفراغ ۲۴-۱۶ ساعت بعد از عمل در گروه پلاسبو از هر دو گروه بیشتر می‌باشد ($p < 0/001$).

بحث

ما در این مطالعه به بررسی و مقایسه تجویز قبل از عمل اوندانسترون (۴ میلی گرم داخل وریدی) و دگزامتازون (۸ میلی گرم داخل وریدی) قبل از آغاز القاء بیهوشی در اعمال جراحی گوش میانی جهت پیشگیری از تهوع و استفراغ پس از عمل پرداختیم. میزان بروز تهوع و استفراغ پس از اعمال جراحی گوش میانی در حد قابل توجهی گزارش شده است. اهمیت اصلی کنترل این وضعیت در این گونه از اعمال جراحی در این است که می‌تواند منجر به تخریب نتایج بازسازی گوش میانی شود. علت بالا بودن میزان بروز تهوع و استفراغ در اعمال جراحی گوش میانی، عصب گیری پیچیده این ناحیه توسط اعصاب جمجمه ای ۵، ۷، ۸ و ۱۰ و اعصاب گردنی ۲ و ۳ است (۶ و ۷). از طرفی مجاورت موضع جراحی با مجاری نیم دایره ای و سیستم وستیبولار و انتقال لرزش و گرما هنگام اقدام برای باز کردن محل عمل، می‌تواند با ایجاد تحریک آمپولا باعث سرگیجه، تهوع و استفراغ بعد از عمل شود. به همین دلیل در این بیماران تهوع و استفراغ پس از عمل شایع‌تر و شدیدتر است (۸).

نتایج مطالعه فعلی نیز تایید کننده این امر است؛ بگونه ای که بیشترین میزان بروز PONV در گروه گیرنده دارونما تا ۱۰۰ درصد، در گروه گیرنده دگزامتازون تا ۵۴/۸ درصد و در گروه گیرنده اوندانسترون تا ۴۹/۳ درصد مشاهده شد. براساس نتایج مطالعه فعلی، میزان بروز و شدت PONV در گروه گیرنده دارونما پس از ۲ ساعت از اتمام عمل تا ۲۴ ساعت بعد همواره به طور معنی داری بیشتر از دو گروه دیگر بود. در مقاطع انتهایی پیگیری بیماران، میزان بروز و شدت PONV در گروه گیرنده دگزامتازون به طور معنی داری کمتر از گروه گیرنده اوندانسترون بود. در مطالعات دیگری نیز که صورت پذیرفته است، نشان داده‌اند که دگزامتازون وریدی در مقایسه با آب مقطر به طور قابل ملاحظه ای میزان و شدت بروز PONV را پس از اعمال جراحی مختلف کاهش می‌دهد (۹، ۱۰ و ۱۱). تاکنون مطالعات محدودی به بررسی مقایسه ای دگزامتازون و اوندانسترون از نظر پیشگیری PONV پرداخته‌اند. جالب اینجاست که در همین تعداد مطالعه نیز نتایج متناقضی گزارش شده است. Erhan و همکاران (۲۰۰۸) در یک مطالعه به بررسی مقایسه‌ای اثر اوندانسترون (۴ میلی گرم داخل وریدی)، گرانی سترون (۳ میلی گرم داخل وریدی) و دگزامتازون (۸ میلی گرم داخل وریدی) قبل از القاء بیهوشی در پیشگیری از PONV پس از عمل جراحی کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی پرداختند. که در نهایت نتیجه گرفتند که هر سه دارو در مقایسه با دارونما به طور معنی داری میزان بروز PONV را کاهش می‌دهند، ولی بین سه دارو تفاوتی وجود ندارد (۱۲).

با استفاده از مقیاس امتیازدهی Be1ville ارزیابی گردید: (عدم وجود تهوع و استفراغ=۰، احساس تهوع=۱، احساس تهوع با اغ زدن=۲ و وجود استفراغ=۳).

نوع عمل جراحی، سن، جنسیت، مدت ناشتایی، ASA، مدت زمان القاء بیهوشی تا شروع عمل، مدت عمل، فشار خون قبل و بعد از عمل، تعداد تنفس قبل از عمل، SPO2 (میزان اشباع هموگلوبین از اکسیژن) قبل از عمل، دمای بدن قبل از عمل، مدت زمان ریکاوری، فشار خون ۵ دقیقه بعد از اینداکشن و بعد از اکستوباسیون، SPO2 پنج دقیقه بعد از اکستوباسیون، SPO2 زمان ترخیص از ریکاوری، وجود و شدت تهوع و یا استفراغ ۰-۲، ۸-۲ و ۲۴-۱۶ ساعت پس از عمل یادداشت گردید.

داده های به دست آمده به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار (Mean $\pm$ SD) و آزمون طرح اندازه گیری مکرر (RMA) و نیز فراوانی و درصد بیان شده است. برنامه آماری به کار رفته SPSS نسخه ۱۵ است. متغیرهای کمی با استفاده از One-way ANOVA و تست تعقیبی توکی مقایسه شدند. مقایسه در مورد متغیرهای کیفی (Categorical) توسط Contingency Tables و با استفاده از Chi-Square Test و یا Fisher's Exact Test برحسب شرایط صورت گرفته است. در تمامی موارد مورد مطالعه، نتایج در صورت دارا بودن $P \leq 0/05$ از نظر آماری معنی دار شناخته شدند.

یافته ها

از نظر نوع عمل جراحی، سن، جنس، مدت ناشتایی (در تمام موارد ۸ ساعت قبل از عمل)، ASA، مدت زمان القاء بیهوشی تا شروع عمل، مدت عمل، مدت زمان ریکاوری، فشار خون، SPO2 قبل و بعد از عمل و SPO2 در زمان ترخیص از ریکاوری تفاوت معنی دار آماری بین سه گروه وجود نداشت. (جدول ۱).

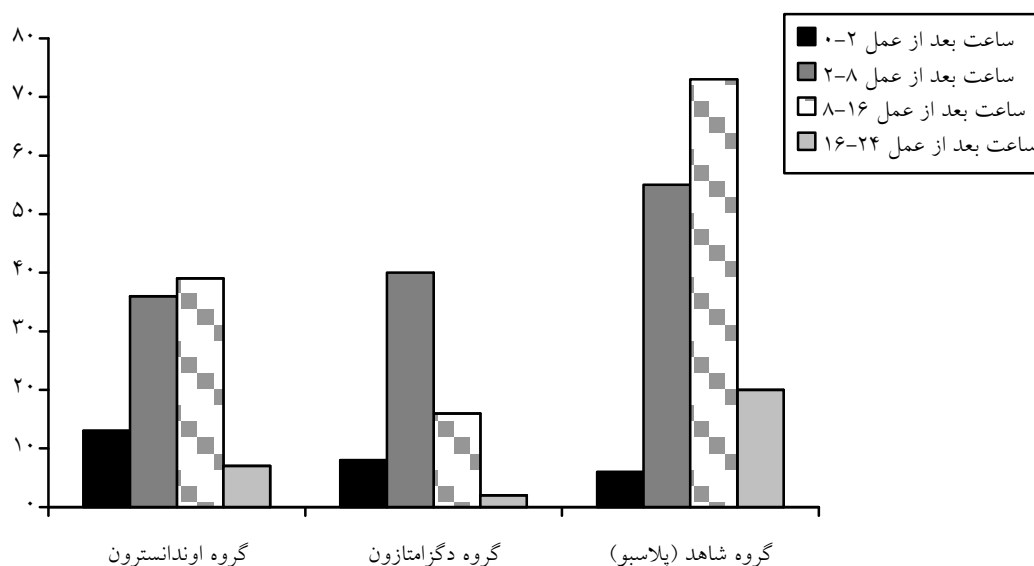
با توجه به جدول ۱ اختلاف معنی دار آماری بین سه گروه از نظر جنس، ASA، مدت زمان عمل، مدت زمان ریکاوری، SPO2 قبل از اینداکشن و زمان ترخیص از ریکاوری وجود نداشت، متوسط فشار خون سیستولی و دیاستولی اندازه گیری شده قبل از اینداکشن در گروه O به طور معنی داری بیشتر از دو گروه دیگر بود ($p = 0/001$ و $p = 0/033$). تهوع و استفراغ و شدت آن در ساعات مختلف بعد از عمل (۰-۲، ۲-۸، ۸-۱۶ و ۱۶-۲۴) در جدول شماره ۲ آورده شده است. با توجه به جدول ۲ میزان تهوع و استفراغ ۲-۸ ساعت بعد از عمل در گروه پلاسبو به طور معنی داری بیشتر می‌باشد ($p = 0/003$)، همچنین میزان تهوع و استفراغ ۸-۱۶ ساعت بعد از عمل در گروه پلاسبو بیشتر و در گروه دگزامتازون کمتر ($p < 0/001$) و ۱۶-۲۴ ساعت بعد از عمل در گروه پلاسبو بیشتر و در گروه دگزامتازون کمتر می‌باشد ($p < 0/001$) نمودار ۱. از نظر شدت تهوع و استفراغ، در ساعت ۰-۲ و همچنین ۲-۸ بعد از عمل در سه گروه تفاوت معنی داری دیده نمی‌شود ($p = 0/193$ و $p = 0/125$) ولی متوسط شدت تهوع و استفراغ ۸-۱۶ ساعت بعد از عمل در گروه پلاسبو از همه بیشتر و

جدول ۱: وضعیت سه گروه از نظر فشار خون و SPO2 قبل و بعد از عمل، مدت زمان عمل و مدت زمان ریکاوری، جنس و ASA

مقدار p	گروه P	گروه D	گروه O	
p = ۰/۳۳	۱۱۸/۲±۱۲/۹	۱۱۸±۱۵/۴	۱۲۴±۱۸/۵	فشار خون قبل از اینداکشن (mmHg)
	۶۴/۸±۹/۸	۷۳/۵±۱۰/۹	۸۰/۳±۱۲	
p = ۰/۸۴	۱۲۴/۱±۱۲/۳	۱۲۴/۴±۱۳/۷	۱۲۳/۲±۱۱/۳	فشار خون هنگام ترخیص از ریکاوری (mmHg)
۰/۸۶۹	۷۸/۶±۱۰	۷۸/۹/۳±۱۲/۱	۷۷/۹±۱۲/۵	
p=۰/۱	۱۲۴±۳۰	۱۲۱±۲۷	۱۱۹±۲۷	مدت زمان عمل (دقیقه)
p=۰/۵۷۶	۳۸/۴±۱۲	۳۸/۲±۱۱	۳۶/۶±۱۱	مدت زمان ریکاوری (دقیقه)
p=۰/۵۸۵	۹۷/۷±۱/۶	۹۶/۳±۲/۲	۹۷/۴±۲/۶	SPO2 قبل از اینداکشن (%)
p=۰/۶۴۵	۹۸/۶±۰/۹	۹۸/۵±۱/۱	۹۸/۵±۱/۲	SPO2 زمان ترخیص از ریکاوری (%)
p=۰/۷۶۹	۱۰ II	۶۳ I	۱۲ II	ASA
p=۰/۴۹۴	مونث	مذکر	مونث	جنس
	(۰/۷۵/۳)۵۵	(۰/۲۴/۷)۱۸	(۰/۳۲/۹)۲۴	(۰/۷۴)۵۴

جدول ۲: تهوع و استفراغ و شدت آن در ساعات مختلف بعد از عمل در گروه های سه گانه

گروه	۰-۲ ساعت بعد از عمل	۲-۸ ساعت بعد از عمل	۸-۱۶ ساعت بعد از عمل	۱۶-۲۴ ساعت بعد از عمل
O	۱۳ (۰/۱۷/۸)	۳۶ (۰/۴۹/۳)	۳۹ (۰/۵۳/۴)	۷ (۰/۹/۵)
D	۸ (۰/۱۰)	۴۰ (۰/۵۴/۷)	۱۶ (۰/۲۱/۹)	۲ (۰/۲/۷)
P	۶ (۰/۸/۲)	۵۵ (۰/۷۵/۳)	۷۳ (۰/۱۰۰)	۲۰ (۰/۲۷/۳)
	p=۰/۱۹۳	p=۰/۰۰۳	p<۰/۰۰۱	p<۰/۰۰۱
O	۰/۲±۰/۴	۰/۶±۰/۷	۰/۶±۰/۶	۰/۱±۰/۳
D	۰/۱±۰/۳	۰/۶±۰/۶	۰/۲±۰/۵	۰/۱±۰/۳
P	۰/۱±۰/۳	۰/۸±۰/۵	۱/۵±۰/۵	۰/۳±۰/۴
	p=۰/۱۹۳	p=۰/۱۲۵	p<۰/۰۰۱	p<۰/۰۰۱



نمودار ۱: توزیع فراوانی تهوع و استفراغ بعد از عمل در گروه های مورد مطالعه

در مطالعه فعلی تاثیر دگزامتازون وریدی در پیشگیری از PONV بهتر از اوندانسترون بوده است و بنابراین استفاده از آن مناسب تر است. بایستی توجه داشت در مطالعاتی که تفاوتی بین دگزامتازون و اوندانسترون وجود نداشته است نیز، دگزامتازون داروی ترجیحی بوده است. دلیل عمده این امر ارزان تر بودن دگزامتازون در مقابل اوندانسترون است (۱۲). از سوی دیگر ما در این مطالعه هیچگونه عوارض قابل توجهی در هیچ یک از دو گروه نیافتیم. ایمن بودن هر دو داروی دگزامتازون و اوندانسترون پیشتر نیز مورد تایید مطالعات قرار گرفته است (۲۰ و ۱۲). از سوی دیگر، هرچند در مطالعه فعلی دگزامتازون در کاهش PONV موثرتر از اوندانسترون بوده است، ولی در عین حال میزان بروز PONV هنوز در حد قابل توجهی بالاست. بنابراین انجام مطالعات بعدی با در نظر گرفتن سایر داروهای رایج در این زمینه و نیز درمانهای ترکیبی کمک کننده خواهد بود.

نتیجه گیری

هر دو داروی اوندانسترون و دگزامتازون در مقایسه با دارونما در کنترل بروز و کاهش شدت PONV در اعمال جراحی گوش میانی موثر می باشند. با توجه به تاثیر بیشتر دگزامتازون، ارزان بودن و ایمن بودن آن، استفاده از این دارو بجای اوندانسترون مناسب می باشد. با توجه به بالا بودن میزان بروز PONV در هر سه گروه، پیشنهاد می گردد در مطالعات آتی نقش سایر داروهای رایج در این زمینه در کنار روشهای ترکیبی نیز مورد مقایسه قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می گردد در مطالعات بعدی نقش سینرژی احتمالی پروپوفول با دگزامتازون در زمینه جلوگیری از PONV مورد توجه قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز که با حمایت بی دریغ و تأمین بودجه تحقیقاتی این پژوهش ما را یاری نموده اند تقدیر و تشکر می گردد.

Lopez-Olaondo و همکاران (۱۹۹۶) پیشتر در مطالعه خود نتیجه گیری کرده بودند که دگزامتازون در کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی به اندازه اوندانسترون موثر است (۱۳). Gupta (۲۰۰۷) نیز در یک مطالعه مروری نتیجه گیری نموده است که دگزامتازون و اوندانسترون وریدی در پیشگیری از PONV به یک اندازه موثر هستند (۱۴). Munoz و همکاران (۲۰۰۶) در یک مطالعه به مقایسه تاثیر دگزامتازون (۸ میلی گرم داخل وریدی)، دروپریدول (۱/۲۵ میلی گرم داخل وریدی) و اوندانسترون (۲ گرم داخل وریدی) در پیشگیری از PONV پس از اعمال جراحی پرداختند. در این مطالعه نیز تاثیر دگزامتازون و اوندانسترون از این نظر مشابه گزارش شد و دروپریدول از هر دو بهتر بود (۱۵). همان گونه که ملاحظه می گردد، در مطالعات اشاره شده تفاوت معنی داری از نظر قدرت پیشگیری از PONV بین دو داروی وریدی دگزامتازون و اوندانسترون قایل نشده اند. Schnaider و همکاران (۲۰۰۸) در یک مطالعه به بررسی دگزامتازون و اوندانسترون همراه با برخی داروهای دیگر و ترکیبی از آنها در پیشگیری از PONV در اعمال جراحی زنان پرداختند، در نهایت نتیجه گیری شد که اوندانسترون در این زمینه برتر از دگزامتازون می باشد (۱۶). با این وجود، Bolton و همکاران (۲۰۰۶) در یک متاآنالیز به بررسی ۲۲ مطالعه در این زمینه پرداخته اند. در این مطالعه تاثیر ضد PONV داروهای مختلف در تانسلیکتومی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. در نهایت دو داروی دگزامتازون و اوندانسترون به عنوان بهترین گزینه ها در این زمینه معرفی شده است که در این بین، وضعیت دگزامتازون کمی بهتر از اوندانسترون گزارش گردید (۱۷). Ionescu و همکاران (۲۰۰۷) نیز در یک مطالعه دیگر، ۶۰ بیمار را پس از کوله سیستکتومی لاپاروسکوپییک بررسی نمودند. میزان بروز PONV در گروه گیرنده دگزامتازون به طور معنی داری کمتر بود (۲۰٪ در برابر ۴۳/۳٪) (۱۸). نتایج مطالعه ما نیز همراستا با نتایج دو مطالعه اخیر بوده است. علل مختلفی می توانند در تفاوت نتایج مطالعات مختلف در این زمینه دخیل باشند. تفاوت در حجم نمونه بررسی شده، ویژگیهای بیماران، نوع عمل جراحی و نحوه بیهوشی، نحوه تعریف و بررسی PONV و مهمتر از همه دوز، نحوه تجویز و زمان تجویز داروهای ضد استفراغ از جمله این موارد هستند (۱۵ و ۱۹).

References

1. Miller RD. *Miller's Anesthesiology*. 6th ed. USA, Churchill Livingstone, 2005; PP: 2317-2333.
2. McKean S, Kochilas X, Kelleher R, Dockery M. Use of intravenous steroids at induction of anesthesia for adult tonsillectomy to reduce postoperative nausea and vomiting and pain: a double-blind randomized controlled trial. *Clin Otolaryngol* 2006; **31**(1): 36-40.
3. Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting: Its etiology, treatment and prevention. *Anesthesiology* 1992; **77**(1): 162-184.
4. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology* 1999; **91**(1): 109-118.
5. Ku CM, Ong BC. Postoperative nausea and vomiting: a review of current literature. *Singapore Med J* 2003; **44**(7): 366-374.
6. Van Den Berg AA. A comparison of ondasetron and prochlorperazine for the prevention of nausea and vomiting after tympanoplasty. *Can J Anaesth* 1996; **43**(9): 939-945.

7. Honkavaara P. Effect of transdermal hyoscine on nausea and vomiting during and after middle ear surgery under local anesthesia. *Br J Anaesth* 1996; **76**(1): 49-53.
8. Wang JJ, Ho CM, Chang CF. Use of dexamethasone on the prophylaxis of nausea and vomiting after tympanomastoid surgery. *Laryngoscope* 2001; **111**(7): 1271-1274.
9. Wang JJ, Ho ST, Liu YH, Lee SC, Liu YC, Liao YC, et al. Dexamethasone reduces nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Anaesth*, 1999; **83**(5): 772-775.
10. Wang JJ, Ho ST, Uen YH, Lin MT, Chen KT, Huang JC, et al. Small- dose dexamethasone reduces nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a comparison of tropisetron with saline. *Anesth Analg* 2002; **95**(1): 229-232.
11. Nesek-Adam V, Grizelj-Stojcic E, Rasic Z, Cala Z, Masic V, Smiljanic A. Comparison of dexamethasone, metoclopramide, and their combination in the prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2007; **21**(7): 607-612.
12. Erhan Y, Erhan E, Aydede H, Yumus O, Yentur A. Ondansetron, granisetron, and dexamethasone compared for the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: A randomized placebo-controlled study. *Surg Endosc* 2008; **22**(6): 1487-1492.
13. Lopez-Olaondo L, Carrascosa F, Pueyo FJ, Monedero P, Busto N, Saez A. Combination of ondansetron and Dexamethasone in the prophylaxis of postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 1996; **76**(6): 835-840.
14. Gupta A. Evidence-based medicine in day surgery. *Curr Opin Anesthesia* 2007; **20**(6): 520-525.
15. Munoz HR, Ibacache ME, Mertz VF. Controlled trial of dexamethasone compared with droperidol and ondansetron for the treatment of postoperative nausea and vomiting. *Rev Med Chil* 2006; **134**(6): 697-702.
16. Schnaider TB, Vieira AM, Brandão AC. Comparative study of antiemetics and their association, in the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing gynecologic surgeries. *Rev Bras Anestesiologia* 2008; **58**(6): 618-622.
17. Bolton CM, Myles PS, Nolan T, Sterne JA. Prophylaxis of postoperative vomiting in children undergoing tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth* 2006; **97**(5): 593-604.
18. Ionescu D, Mitre C, Leuke L, Bertianu C, Paskarenko O, Puia C, et al. Procedures for preventing postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: dexamethasone and Ondansetron. *Anesteziiol Reanimatol* 2007; **2**: 50-52.
19. Cruz NI, Portilla P, Vela RE. Timing of ondansetron administration to prevent postoperative nausea and vomiting. *PR Health Sci J* 2008; **27**(1): 43-47.
20. Aapro MS, Alberts DS. Dexamethasone as an antiemetic in patients treated with cisplatin. *N Engl J Med* 1981; **305**(9): 520.