

## اثر بتامتازون در پیشگیری از درد، تهوع و استفراغ بعد از عمل

دکتر سیدعباس حسینی جهرمی<sup>۱</sup>، دکتر سیده معصومه حسینی ولمی<sup>۲</sup>، دکتر نصرت تبریزی جم<sup>۳</sup>

### چکیده

از وقایع مهم و شایع بعد از عمل درد، تهوع و استفراغ می‌باشد که می‌تواند موجب بروز عوارض گوناگونی در سیستم‌های مختلف بدن گردد. لذا پیشگیری از این عوارض برای بیمار ضروری و حیاتی بنظر می‌رسد. این مطالعه به منظور تعیین اثر بتامتازون در پیشگیری از بروز درد، تهوع و استفراغ بعد از عمل صورت گرفت. این مطالعه تحلیلی و از نوع کارآزمایی بالینی که بر روی دو گروه ۳۰ نفری از بیماران که کاندید عمل جراحی الکتیو بوده و در شرایط یکسان تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند، صورت گرفته است. در گروه اول ۱۲ میلی گرم بتامتازون (۳ میلی لیتر) و در گروه دوم ۳ میلی لیتر نرمال سالین به صورت عضلانی تزریق گردید. بیماران تا ۶ ساعت بعد از عمل از نظر میزان بروز و شدت درد، تهوع و استفراغ مورد بررسی قرار گرفتند و اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمون t-test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در طی ۴ تا ۶ ساعت بعد از عمل در گروه بتامتازون ۵۳ درصد بیماران بی درد بودند، ۹۳ درصد تهوع نداشتند و هیچکدام از آنها دچار استفراغ نشدند. در حالی که در گروه نرمال سالین ۲۳ درصد بیماران بی درد بودند، ۵۰ درصد تهوع نداشتند و هیچ کدام از آنها دچار استفراغ نشدند. در مورد وجود درد و تهوع پس از عمل اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود داشت (P=0.00) اما در مورد استفراغ بعد از عمل اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (P=1). تزریق عضلانی بتامتازون قبل از شروع عمل می‌تواند سبب کاهش بروز درد و تهوع بعد از عمل شود ولی تأثیری در میزان بروز استفراغ بعد از عمل ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** بیهوشی عمومی، بتامتازون، درد بعد از عمل، تهوع بعد از عمل، استفراغ بعد از عمل

### مقدمه

درد از عوارض مهم بعد از عمل می‌باشد که در صورت عدم درمان می‌تواند سبب بروز مشکلاتی از جمله عوارض قلبی (تاکی کاردی، افزایش فشار خون)، عوارض تنفسی (آتلکتازی، عفونت ریوی و هیپوکسی شریانی)، عوارض گوارشی (کاهش تخلیه معده، کاهش حرکت روده و ایلئوس پارالیتیک) و در نهایت باعث احتباس ادرار گردد. بنابراین درمان درد بعد از عمل از اهمیت فراوانی برخوردار می‌باشد. تهوع و استفراغ نیز از

بیهوشی عمومی، رژیونال، و حتی بی‌حسی موضعی ایجاد گردد<sup>(۵،۶)</sup>. وقوع تهوع و استفراغ بعد از عمل موجب دهیدراتاسیون، اختلالات الکترولیتی، افزایش فشار خون، کشش بخیه‌ها، افزایش خونریزی از فلاپهای پوستی و در نهایت تأخیر در ترخیص بیماران سرپایی می‌گردد. این عارضه می‌تواند ریسک آسپیراسیون ریوی را در صورتیکه رفلکسهای راه هوایی به علت اثرات باقی مانده داروهای بیهوشی کاهش یافته باشد، افزایش دهد. بنابراین پیشگیری از بروز عارضه فوق نیز بسیار مهم می‌باشد<sup>(۶)</sup>. جهت درمان درد از داروهای نظیر مخدرها، داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAID) استفاده

۱-۲- استادیار گروه هوشبری و مراقبت های ویژه

۲- متخصص هوشبری

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

افراد معتاد، مصرف کنندگان داروهای ضد درد و ضد التهاب، بیماران مبتلا به نوروپاتی و همچنین خانمهایی که در فاز اول سیکل قاعدگی قرار داشتند (به علت احتمال بروز بیشتر تهوع و استفراغ بعد از عمل<sup>(۵)</sup>) از مطالعه کنار گذاشته شدند.

بیماران بصورت تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند. قبل از شروع بیهوشی در گروه اول ۱۲ میلی گرم (۳ میلی لیتر) بتامتازون و در گروه دوم ۳ میلی لیتر نرمال سالین بصورت عضلانی تزریق گردید.

روش بیهوشی در هر گروه یکسان و به قرار زیر بود:

پیش دارو: ديازپام ۱۰ μg/kg / ۰/۱ فنتانیل ۱/۵ μg/kg ، القاء : نسدونال ۱،۵ μg/kg ، اسکولین ۱/۵ μg/kg سپس بیماران انتوبه شده و به منظور نگهداری بیهوشی از هالوتان یک درصد، آتراکوریوم ۰/۵ mg/kg ، اکسیژن ۳ lit/min و ۳ lit/min N2O استفاده گردید. بعد از اتمام عمل جراحی تحت شرایط یکسان بیماران اکستوبه شدند و تا ۶ ساعت بعد، از نظر بروز درد، تهوع و استفراغ مورد بررسی قرار گرفتند. برای تعیین میزان بروز و شدت درد، تهوع و استفراغ از واژه‌های علمی زیر استفاده گردید:

**درد خفیف:** دردی که بیمار به راحتی قادر به تحمل کردن آن بود.  
**درد متوسط:** دردی که با ۲۵ میلی گرم پتدین تسکین می یافت.  
**درد شدید:** دردی که با دوزهای بیشتر از ۲۵ میلی گرم پتدین تسکین یافت.

**تهوع خفیف:** تهوعی که بیمار قادر به تحمل آن بود.

**تهوع متوسط:** تهوعی که به ۱۰ میلی گرم متوکلوپرامید پاسخ داد.

**تهوع شدید:** تهوعی که به ۱۰ میلی گرم متوکلوپرامید نیز پاسخ نداد.

**استفراغ خفیف:** استفراغ حاوی مایعات با حجم کم.

**استفراغ متوسط:** استفراغ حاوی مایعات با حجم زیاد.

**استفراغ شدید:** استفراغ حاوی ذرات مواد غذایی.

سپس اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمون t مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

می شود<sup>(۳)</sup>. رایج ترین داروهای که جهت درمان تهوع و استفراغ بکار برده می شود عبارتند از:

فنتیازین ها (پرومتازین)، بوتیروفنونها (دروپیدول)، بنزامیدها (متوکلوپرامید)، آنتی هیستامین ها (دیفن هیدرامین)، آنتی کولینرژیک ها (اسکوپولامین) و آنتاگونیست های ۵ هیدروکسی تریپتوفان (Ondansetron)<sup>(۳،۴،۵)</sup>. بتامتازون یک داروی استروئیدی از دسته گلو کورتیکوئیدها می باشد که از طریق سانترال مانع از آزاد شدن اسید آراشیدونیک از فسفولیپیدها و در نتیجه باعث مهار سنتز پروستاگلاندین ها می گردد. همچنین تولید ۵ هیدروکسی تریپتوفان (5HT) را در سیستم عصب مرکزی کاهش داده و از این طریق اثرات ضد التهابی و بی دردی خود را اعمال می کند<sup>(۳،۴)</sup>.

در مورد جلوگیری از تهوع و استفراغ مکانیسم اصلی بتامتازون کاملاً شناخته شده نیست اما نشان داده شده است که گلو کورتیکوئیدها از طریق تنظیم غلظت نوروترانسمیترها، تنظیم تراکم گیرنده های عصبی و یا تغییر در انتقال پیامهای عصبی اثرات مختلف خود را بر روی سیستم اعصاب مرکزی اعمال می کنند. گیرنده های مختلف گلو کورتیکوئیدها در هسته های سولیتاری (Solitary Tract) هسته رافه (Raphe Nucleus) و ناحیه Postrema وجود دارند. نواحی فوق فعالیت عصبی قابل توجهی در تنظیم رفلکس های تهوع و استفراغ دارند و به نظر می رسد که گلو کورتیکوئیدها با تأثیر بر نواحی عصبی فوق از بروز تهوع و استفراغ جلوگیری می کنند<sup>(۷)</sup>. در این مطالعه اثر بتامتازون بر روی درد، تهوع و استفراغ پس از عمل مورد بررسی قرار گرفت.

## روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی ۶۰ بیمار در محدوده سنی ۲۰-۴۰ سال با محدوده وزنی ۸۰-۷۰ کیلوگرم است که در کلاس یک یا دو بیهوشی قرار داشتند و تحت اعمال جراحی الکتیو هرنی و هموروئید قرار گرفتند انجام شد. لازم به توضیح است که عوامل مخدوش کننده از جمله

## نتایج

شدت تهوع نیز در گروه نرمال سالیین بیشتر از گروه بتامتازون بود (نمودارهای ۳ و ۴) اما میزان و شدت استفراغ در دو گروه تفاوتی نداشت (نمودارهای ۵ و ۶).

۲۳ درصد بیماران در گروه بتامتازون و ۳۰ درصد بیماران در گروه نرمال سالیین مؤنث بودند. میانگین سنی بیماران در گروه بتامتازون ۳۱ سال و در گروه نرمال سالیین ۳۰ سال بود. و اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه از نظر سن ( $P=0.56$ ) جنس ( $P=0.77$ ) و نوع عمل جراحی ( $P=0.79$ ) وجود نداشت. در طی ۲ ساعت اول بعد از عمل در گروه بتامتازون ۷۷ درصد بیماران و در گروه نرمال سالیین ۱۰۰ درصد بیماران درد داشتند ( $P=0.00$ ). در طی ۴-۲ ساعت اول بعد از عمل در گروه بتامتازون ۷۳ درصد بیماران و در گروه نرمال سالیین ۱۰۰ درصد بیماران از درد شکایت داشتند ( $P=0.00$ ). در طی ۶-۴ ساعت اول بعد از عمل در گروه بتامتازون ۵۳ درصد بیماران و در گروه نرمال سالیین ۲۳ درصد بیماران درد نداشتند. در مجموع اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه از نظر میزان بروز درد وجود داشت ( $P<0.05$ ).

## نمودار ۱: میزان و شدت درد در گروه بتامتازون

در مورد میزان بروز تهوع، در گروه بتامتازون ۱۷ درصد بیماران در طی ۲ ساعت اول بعد از عمل، ۱۰ درصد بیماران در طی ۴-۲ ساعت اول بعد از عمل و ۶/۷ درصد بیماران در طی ۶-۴ ساعت بعد از عمل دچار تهوع شده بودند ولی در گروه نرمال سالیین به ترتیب ۶۰ درصد در طی ۲ ساعت، ۵۷ درصد در طی ۴-۲ ساعت و ۵۰ درصد در طی ۶-۴ ساعت پس از عمل دچار تهوع شدند که اختلاف آماری معنی داری بین دو گروه وجود داشت ( $P=0.00$ ).

## نمودار ۲: میزان و شدت درد در گروه نرمالین سالیین

در مورد میزان بروز استفراغ در گروه بتامتازون ۳ درصد بیماران در طی ۲ ساعت اول بعد از عمل دچار استفراغ شدند ولی در ۴-۲ ساعت و ۶-۴ ساعت بعد از عمل هیچکدام از بیماران استفراغ نداشتند.

در گروه نرمال سالیین طی ۲ ساعت اول پس از عمل ۱۳ درصد بیماران استفراغ داشتند و در ۴-۲ ساعت و ۶-۴ ساعت پس از عمل هیچ کدام از آنها استفراغ نکردند که بین دو گروه اختلاف آماری معنی داری وجود نداشت ( $P=1$ ). شدت درد در گروه نرمال سالیین به میزان قابل توجهی بالاتر از گروه بتامتازون بود (نمودارهای ۱ و ۲).

مطالعه‌ای در همین رابطه در سال ۱۹۹۸ توسط Aasboe و همکارانش صورت گرفت که نتایج آن با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد<sup>(۱)</sup>. در سال ۲۰۰۰ مطالعه‌ای توسط Wang و

### نمودار ۳: میزان و شدت تهوع در گروه بنامتازون

### نمودار ۴: میزان و شدت تهوع در گروه نرمال سالین

همکارانش در رابطه با اثر ضد تهوع و استفراغ دگزامتازون انجام شد و مشخص گردید که تزریق ۱۰ میلی گرم دگزامتازون به صورت وریدی در زمان القای بیهوشی زنانی که به صورت سرپایی تحت عمل جراحی لاپاراسکوپی قرار گرفته بودند به طور قابل ملاحظه‌ای شانس بروز تهوع و استفراغ بعد از عمل را کاهش داده است<sup>(۷)</sup>.

مطالعه دیگری نیز بر روی اثر زمان تجویز دگزامتازون در پیشگیری از وقوع تهوع و استفراغ بعد از عمل توسط وانگ و همکارانش در سال ۲۰۰۰ صورت گرفت و مشخص گردید که تزریق وریدی دگزامتازون بلافاصله قبل از القای بیهوشی نسبت به تزریق آن در انتهای عمل تأثیر بیشتری در پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل دارد<sup>(۶)</sup>. با توجه به مطالعه حاضر و مطالعات انجام شده در سالهای گذشته می‌توان نتیجه گرفت که تجویز بنامتازون عضلانی قبل از شروع عمل جراحی، می‌تواند از شدت و میزان بروز درد و تهوع بعد از عمل بکاهد ولی بر روی میزان وقوع استفراغ بعد از عمل تأثیری ندارد.

### نمودار ۵: میزان و شدت استفراغ در گروه بنامتازون

### نمودار ۶: میزان و شدت استفراغ در گروه نرمال سالین

### بحث و نتیجه گیری

از یافته‌های مطالعه فوق می‌توان نتیجه گیری نمود که میزان بروز درد و تهوع و نیز شدت آنها طی ۶ ساعت اول بعد از عمل در گروه بنامتازون نسبت به گروه نرمال سالین کاهش قابل ملاحظه‌ای یافته ولی میزان بروز استفراغ و شدت آن در دو گروه تفاوت قابل توجهی با یکدیگر ندارند.

**سپاسگزاری:** بدینوسیله از همکاری صمیمانه آقای کتابدار  
قدردانی می‌شود.

## References

- 1- Aasboe.V, Raeder.J and et al; ***Betamethasone reduce postoperative painand nausea after ambulatory surgery.*** Anesth Analg; 1998; 87:319-23
- 2- Collins. V. J. ***Principle of anesthesiology – 3 th edit*** ; vol 1 , 2 ; philadelphia; Lea and Febiger; 1993:747, 1546, 1317-1346
- 3- Goodman. G , Alfred. R; Theodore and et al; ***The pharmacological basis of therapeutics – 8th - edit***; vol 1 , 2 ; New York; Maxwell; Mc millan; 1991:638-70,926-28, 1436-58 .
- 4- Liu . K , Hsu . C . C and et al ; ***Effect of dexamethasone on postoperative emesis and pain.***British journal of anesthesia; 1998; 80: 85-87
- 5- Miller . R . ***Anesthesia; 5th edit***; vol 1,2; philadelphia; Churchill Livingstone;2000:307-8, 2220-22, 2323-43
6. Wang . J , Tai and et al . ***The effect of timing of dexamethasone adminsteration on its efficacy as a prophylactic antiemetic for postoperative nausea and vomiting.*** Anesth Analg; 2000; 91:36-39.
- 7- Wang. J, Tai H and et al . ***Prophylactic antimetic effect of dexamethasone in women undergoing ambulatory Laparoscopic surgery.*** Br.J. of Anesthesia; 2000; 84:459-463.