

مقایسه اثر تزریق وریدی پتیدین و کلونیدین در درمان لرز بعد از عمل

دکتر حمید خسروضمیری* دکتر مینوقهرمان*

Comparison of IV pethidine and clonidine for treatment of post- operation shivering

H.Kh. Zamiri

M. Ghahreman

☐ Abstract

Background : Post- operation shivering should be treated because it causes harmful side effects such as increased need for oxygen, tension on suture line, IOP and so on.

Objective : To compare IV pethidine with IV clonidine for treatment of post- operation shivering .

Methods : This study was implemented on 60 patients (aged 20-40 years) who belonged to ASA I class. They had a general anesthesia with halothane after a 2-3 hour operation & also severe shivering not treated by rewarming or O2 administration. IV pethidine (25 mg) & IV clonidine (75 mg) were injected to 2 groups of 30 patients (groups A & B) randomly.

Findings: In pethidine group (A) and in clonidine group (B) recovery times were 2.4 & 4.4 minutes respectively ($P < 0.005$). In pethidine group HR & BP was usually stable whereas in clonidine group a drop in HR & BP was sometimes observed. The difference was statistically meaningful.

Conclusion : Because of the fast effect & few side effects of IV pethidine it is recommended as an appropriate method to treat post- operation shivering.

Keywords: Shivering, Pethidine, Clonidine

☐ چکیده

زمینه : لرز بعد از عمل به دلیل ایجاد اثرات نامطلوب مانند افزایش نیاز اکسیژنی، کشش بخیه‌های زخم، افزایش فشار داخل جمجمه و غیره، نیازمند درمان است.

هدف: مطالعه به منظور مقایسه اثر دو داروی وریدی پتیدین و کلونیدین در درمان لرز بعد از عمل، انجام شد.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی بالینی دو سوکور در نیمه اول سال ۱۳۷۷ در بیمارستان شهید باهنر کرمان انجام شد. ۶۰ بیمار ۲۰ تا ۴۰ ساله که از نظر سلامت در کلاس یک بی‌هوشی بودند، برای بی‌هوشی عمومی آنها از هالوتان ۱٪ استفاده شده بود و در اتاق مراقبت بعد از عمل دچار لرز شدید شده بودند (به طوری که با گرم کردن و تجویز اکسیژن برطرف نمی‌شد)، به طور اتفاقی به دو گروه ۳۰ نفری تقسیم شدند. به یک گروه ۲۵ میلی‌گرم پتیدین وریدی و به گروه دوم ۷۵ میکروگرم کلونیدین وریدی تزریق شد؛ سپس زمان بهبودی و عوارض ایجاد شده ارزیابی شدند.

یافته‌ها: میانگین زمان بهبودی لرز در گروه پتیدین، ۲/۴ دقیقه و در گروه کلونیدین ۴/۴ دقیقه بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0.005$). در گروه پتیدین اغلب، فشار خون و تعداد نبض ثابت بود و در گروه کلونیدین گاهی کاهش تعداد نبض و فشار خون وجود داشت که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: تزریق وریدی پتیدین به دلیل اثر سریع و عوارض جانبی کم، روش مناسبی برای درمان لرز بعد از عمل است.

کلید واژه‌ها: لرز، پتیدین، کلونیدین

* استادیار بی‌هوشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

□ مقدمه:

نوراپی نفرین جلوگیری می‌کند و اثرات سداتیو، ضداضطراب، ضد درد، کاهش نیاز به گازهای بی‌هوشی، ضد فشار خون، رفع علائم سندرم محرومیت مخدرها و ضد استفراغ دارد. (۳ و ۶ و ۷)

برخی تحقیقات مشابه در کشور، کلونیدین را داروی مؤثر برای درمان لرز بعد از عمل معرفی کرده‌اند.^(۱۱) این مطالعه به مقایسه اثرات ضد لرز (سرعت عمل و بروز عوارض) پتیدین و کلونیدین می‌پردازد.

□ مواد و روش‌ها:

در این کارآزمایی بالینی دو سوکور ۶۰ بیمار زن و مرد ۲۰ تا ۴۰ ساله که از نظر سلامت جسمی در کلاس یک بی‌هوشی قرار داشتند (سابقه هیچ بیماری نداشتند) مورد مطالعه قرار گرفتند. مدت اعمال جراحی ۲ تا ۳ ساعت بود و بی‌هوشی عمومی با هالوتان انجام می‌شد. مطالعه از فروردین لغایت شهریورماه ۱۳۷۷ در بیمارستان باهنر کرمان انجام شد. هنگام نمونه‌گیری فقط بیمارانی که لرز شدید داشتند و با اکسیژن و گرم کردن بهبود نمی‌یافتند، وارد مطالعه شدند.

برای ۳۰ نفر از نمونه‌ها ۲۵ میلی‌گرم پتیدین و برای ۳۰ نفر دیگر ۷۵ میکروگرم کلونیدین به صورت وریدی تزریق شد. حجم هر دو دارو پس از رقیق کردن با آب مقطر به ۴ میلی‌لیتر رسانده شد. برای حذف اثر تداخل‌های دارویی در نتایج مطالعه، بی‌هوشی بیماران تقریباً با روش یکسان انجام شد (نسدونال ۶ میلی‌گرم بر کیلوگرم، سوکسینیل کوئین ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم، سوفنتانیل ۲ میلی‌لیتر و هالوتان ۱ درصد).

لرز یکی از واکنش‌های بدن در مقابل سرما و یکی از عوارض بعد از بی‌هوشی عمومی است به ویژه اگر از هالوتان استفاده شده باشد. لرز علاوه بر اثر مطلوبی چون تولید گرما، عوارض نامطلوبی نیز دارد از جمله: افزایش نیاز به اکسیژن (تا ۳۰۰ درصد) که می‌تواند باعث افزایش احتمال ایسکمی میوکارد (به خصوص در بیماران سالمند) شود، افزایش فشار داخل چشم و فشار داخل جمجمه، افزایش کشش بخیه‌های جراحی و افزایش درد بعد از عمل.^(۷ و ۴)

در گذشته برای درمان لرز از گرم کردن بیمار و تجویز اکسیژن استفاده می‌شد. ولی در حال حاضر از داروهای نظیر پتیدین، متیل فنیدیت و کلونیدین استفاده می‌شود.

در ایران غیر از گرم کردن و تجویز اکسیژن بیشتر از مخدرها به ویژه پتیدین استفاده می‌شود. البته در مطالعه‌های مختلف به استفاده از فنتانیل، نفوپام و کلونیدین نیز اشاره شده است.^(۱۰ و ۱۱)

مطالعه آلفونسی نشان داد فنتانیل نسبت به پتیدین قدرت و دوام اثر کمتری دارد.^(۱) ولی در مطالعه روزا نفوپام مؤثرتر و کم عارضه‌تر از کلونیدین و پتیدین بود.^(۱۰)

مطالعه جی-کاپوگنا بر روی ۴۰ خانم سزارینی تحت بی‌حسی اپی‌دورال که بعد از عمل دچار لرز شده بودند نشان داد ۳۰ میکروگرم کلونیدین وریدی با فاصله ۵ دقیقه تا سه نوبت لرز را برطرف می‌کند ولی اغلب دوز اول کافی و بدون عارضه است.^(۲)

کلونیدین یک داروی ضد فشار خون و آلفا دو-آگونیست است که اولین بار برای درمان احتقان بینی استفاده شد.^(۹) همچنین کلونیدین از رها شدن

مدت زمان بهبود لرز و همچنین تغییرات نبض، و فشار خون توسط مسؤل اتاق مراقبت بعد از عمل برای تمام بیماران یادداشت می‌شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار *Spss* و آزمون‌های *t*، مجذور کای و فیشر انجام شد.

□ بحث و نتیجه‌گیری :

یافته‌ها نشان داد در بیمارانی که بعد از عمل جراحی با استفاده از هالوتان دچار لرز شدند، پتیدین سریع‌تر از کلونیدین لرز را برطرف کرد و استفاده از پتیدین با تغییرات کمتری در تعداد نبض و فشار خون همراه بود.

در گروه کلونیدین تقریباً در اکثر موارد تعداد نبض کم می‌شد و گاهی به کمتر از ۶۰ می‌رسید، در حالی که میانگین تعداد نبض در حین لرز حدود ۷۳ بود.

کاهش میانگین فشار خون حین لرز نیز در تعداد بیشتری از بیماران گروه کلونیدین مشاهده شد.

در مطالعه روزا و همکاران از سه داروی نفوپام (۲۰ میلی‌گرم)، پتیدین (۵۰ میلی‌گرم) و کلونیدین (۱۵۰ میکروگرم) استفاده شده بود، نفوپام در ۹۵ درصد پتیدین در ۳۲ درصد و کلونیدین در ۴۰ درصد بیماران لرز را به طور مؤثر مهار کرده بود و نفوپام با عوارض کمتری همراه بود.^(۱۰)

در مطالعه دیگری در انگلستان برای زنان تحت سزارین که بی‌حسی اپیدورال گرفته‌اند و بعد از عمل دچار لرز شده بودند از ۳۰ میکروگرم کلونیدین تا سه نوبت به فاصله هر ۵ دقیقه استفاده شده بود. نتایج نشان داد دوز ۳۰ میکروگرم در اغلب موارد (۷۵ درصد افراد) کافی و با عوارض کمتری از نظر همودینامیک همراه است.^(۲)

مطالعه تریبا و همکاران نشان داد ۱۵۰ میکروگرم

میانگین فشار خون بیماران در شروع بی‌هوشی در گروه کلونیدین $89/60 \pm 8/2$ و در گروه پتیدین $94/2 \pm 7/56$ میلی‌متر جیوه بود و آزمون *t*-*Pooled* اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد.

میانگین ضربان قلب بیماران در شروع بی‌هوشی در گروه کلونیدین $80/3 \pm 8/89$ و در گروه پتیدین $81 \pm 9/3$ بود که آزمون *t*-*Pooled* اختلاف معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد.

□ یافته‌ها :

هنگام بروز لرز و قبل از تزریق دارو، فشار خون و ضربان قلب بیماران اندازه‌گیری شد. میانگین فشار خون در گروه کلونیدین $77/04 \pm 5/9$ و در گروه پتیدین $89/7 \pm 6/3$ بود که با آزمون *t* اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت. میانگین ضربان قلب در گروه کلونیدین $72/8 \pm 8/41$ و در گروه پتیدین $73/86 \pm 4/8$ بود که براساس آزمون *t*-*Pooled* اختلاف معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت.

فشار خون و ضربان قلب بیماران پس از تزریق کلونیدین و پتیدین اندازه‌گیری شد که میانگین آنها به ترتیب در گروه کلونیدین $67/3 \pm 6/4$ میلی‌متر جیوه، $60/5 \pm 5/3$ و در گروه پتیدین $86/06 \pm 5/9$ میلی‌متر جیوه، $78/9 \pm 7/9$ بود و آزمون *t*-*Pooled* اختلاف معنی‌داری را بین فشار خون و ضربان قلب بیماران هر دو گروه نشان نداد.

فشار خون و ضربان قلب بیماران پس از تزریق کلونیدین و پتیدین اندازه‌گیری شد که میانگین آنها به ترتیب در گروه کلونیدین $67/3 \pm 6/4$ میلی‌متر جیوه، $60/5 \pm 5/3$ و در گروه پتیدین $86/06 \pm 5/9$ میلی‌متر جیوه، $78/9 \pm 7/9$ بود و آزمون *t*-*Pooled* اختلاف معنی‌داری را بین فشار خون و ضربان قلب بیماران هر دو گروه نشان نداد.

فشار خون و ضربان قلب بیماران پس از تزریق کلونیدین و پتیدین اندازه‌گیری شد که میانگین آنها به ترتیب در گروه کلونیدین $67/3 \pm 6/4$ میلی‌متر جیوه، $60/5 \pm 5/3$ و در گروه پتیدین $86/06 \pm 5/9$ میلی‌متر جیوه، $78/9 \pm 7/9$ بود و آزمون *t*-*Pooled* اختلاف معنی‌داری را بین فشار خون و ضربان قلب بیماران هر دو گروه نشان نداد.

5. Fedorak RN, Field M, Chang EB. Treatment of diabetic diarrhea with clonidine. *Ann Intern Med* 1985; 102: 197

6. Ghignon M, Quintin L, Duke P et al. Effect of clonidine on narcotic requirements and hemodynamic response during induction of fentanyl anesthesia and endotracheal intubation. *Anesthesiology* 1986; 64: 36

7. Guyton C. *Textbook of medical physiology*. 7th ed, WB Saunders Co, 1986, 853-9

8. Maze M, Tranguilli W. α_2 -adrenoreceptor agonist: defining the role in clinical anesthesia. *Anesthesiology* 1991; 74: 581

9. Nies AS. Cardiovascular disorders. In: Kenneth LM, Howard F, (eds). *Clinical pharmacology*. 2nd ed, New York, Macmillan publishing Co, 1978, 182

10. Rosa G, pinto G. Control of post anesthesia shivering with nefopam in mildly hypothermic patients after neurosurgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995; 39: 90-5

11. Strieble HW, Koenigs D. The role of clonidine in anesthesia. *Anaesthesist J (Germany)* 1993; 42: 131-41

12. Tryba M, Zenz M, Pern U. Clonidine suppresses post-epidural shivering, a double blind study. *Anesthesiology* 1990; 73: 788

کلونیدین در افرادی که به دنبال بی‌حسی اپیدورال دچار لرز شده بودند، لرز را در ۹۵ درصد موارد درمان کرده ولی با کاهش فشار خون همراه بوده است. (۱۲) به هر حال، اگرچه استفاده از دو داروی وریدی کلونیدین و پتیدین برای درمان لرز بعد از عمل مفید است، ولی پتیدین با اثر سریع‌تر، ارجح به نظر می‌رسد.

با توجه به مطالعات فوق و نتایج مطالعه حاضر به نظر می‌رسد به مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز باشد. لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعه‌های بعدی از دوزهای مختلف کلونیدین (برای مثال ۵۰ میکروگرم) استفاده شود.

مراجع:

1. Alfonsi P, Hongnat JM. The effect of pethidine, fentanyl and lidocain on post anesthesia shivering. *Br J Anesth* 1993; 74: 38
2. Capogna and celleno. Treatment of post-epidural anesthesia shivering. *Br J Anesth* 1993; 71: 294-5
3. Chang EB, Bergenstal RM, Field M. Diarrhea in streptomycin-treated rats: loss of adrenergic regulation of intestinal fluid and electrolyte transport. *J Clin Invest* 1985; 75: 1666
4. Daniel I sessler. Temperature monitoring. In: Ronald D. Miller *Textbook of Anesthesia*. 4th ed, Churchill livingstone Co, 1994, 1378