

# مقایسه اثر بین دو داروی فنتانیل و پتیدین در درمان لرز بعد از بیهوشی

دکتر بهمن جهانگیری، عضو هیأت علمی گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

## Comparison of Effects of Fentanyl and Pethidin on Postanaesthetic Shivering ABSTRACT

We have compared the effects of fentanyl and pethidine in the treatment of postanaesthetic shivering.

Fifty patients who were shivering after routine abdominal surgery were allocated randomly to receive fentanyl 75  $\mu$ g and pethidine 25 mg. After 10 min, 23 patients in the pethidine group and 22 patients in the fentanyl group had stopped shivering which was not significantly different in the two groups. We conclude that fentanyl 75  $\mu$ g was effective in the treatment of postanaesthetic shivering.

**Key Words:** Complication; Shivering; Analgesic opioid; Fentanyl; Pethidine.

## چکیده

خنثی کردن اثرات آن، ملاحظه شده است که نالوکسان روی رسپتورهای کاپا بیشتر از رسپتورهای مو ( $\mu$ ) اثر می‌کند و عمل ضدلرزه پتیدین، توسط نالوکسان خنثی می‌گردد، بطوری که نالوکسان با دوز بالای تراپونیک، هم روی رسپتورهای مو و هم روی رسپتورهای کاپا اثر می‌کند (۱، ۲، ۳، ۴).

نشان داده شده است که داروهای آگونیست اوبیوتید با اثر روی رسپتورهای مو، در درمان لرز بعد از عمل جراحی و بیهوشی مغایرت دارد. همچنین معلوم گردیده است که ضمن عمل جراحی با بیهوشی عمومی به بیمارانی که فنتانیل (یک داروی آگونیست مو رسپتور) داده شده است، درجه وقوع لرز بعد از بیهوشی کاهش پیدا کرده است (۲).

در این مقاله جهت تأیید اعتبار اثر رسپتورهای اوبیوتید در درمان لرز بعد از بیهوشی عمومی، فنتانیل و پتیدین با هم مقایسه شده است. قدرت آنالژزی ۷۵ میکروگرم فنتانیل با ۲۵ میلی‌گرم پتیدین با هم برابر است که این دوز فنتانیل با اثر کم در درمان لرز بعد از بیهوشی عمومی، اختلاف معنی‌داری با دوز ۲۵ میلی‌گرم پتیدین داشته است (۲).

نظر به اینکه فنتانیل نسبت به پتیدین اثر اختصاصی تری بر روی رسپتورهای اوبیوتید مو دارد و با دوز قدرت آنالژزی برابر با پتیدین، اثر بیشتری بر روی رسپتورهای اوبیوتید مو اعمال می‌کند، چنانچه

در این مقاله اثر دو داروی فنتانیل و پتیدین در درمان لرز بعد از بیهوشی مقایسه شده است. بعد از عمل جراحی و بیهوشی، بیمارانی که لرز داشتند در دو گروه ۲۵ نفری تقسیم شدند که همگی در کلاس A.S.A یک و دو قرار داشتند.

به یک گروه ۲۵ میلی‌گرم پتیدین و به گروه دیگر فنتانیل به میزان ۷۵ میکروگرم به صورت وریدی تزریق گردید. ده دقیقه پس از تجویز دارو جهت درمان لرز، در دو گروه اختلاف معنی‌داری دیده نشد. در نتیجه‌گیری انجام شده معلوم گردید که میزان ۷۵ میکروگرم فنتانیل اثر خوبی (مانند ۲۵ میلی‌گرم پتیدین) در درمان لرز بیماران بعد از عمل جراحی و بیهوشی داشته است.

واژه‌های کلیدی: عوارض بیهوشی؛ لرز؛ ضد درد اوبیوتید؛ فنتانیل؛ پتیدین

## مقدمه

لرز بعد از عمل جراحی و بیهوشی در ریکاوری یک مسئله عادی است. اثرات زیان‌بخش لرز شامل افزایش مصرف اکسیژن و هیپوکسمیا می‌باشد. اثر خوب پتیدین در درمان لرز از قبل نشان داده شده است که مکانیسم عمل آن کاملاً روشن نبوده است، ولی در یک مطالعه در مورد استفاده از پتیدین و بکار بردن نالوکسان جهت

پنج قسمت طبقه‌بندی شده است (۲):

۱- عدد صفر (۰): بیمار بدون لرز

۲- عدد یک (۱): سیخ شدن مو و انقباض عروق همراه با سیانوز محیطی بدون علل دیگر و بدون نمایان شدن فعالیت و حرکات عضلانی

۳- عدد دو (۲): نمایان شدن فعالیت و حرکات محدود به یک دسته از عضلات

۴- عدد سه (۳): نمایان شدن فعالیت و حرکات بیشتر از یک دسته از عضلات

۵- عدد چهار (۴): نمایان شدن فعالیت و حرکات تمام عضلات بدن.

درجه حرارت بیماران با ترمومتر استریل یک بار مصرف تفلون، قبل از تجویز دارو از راه دهان اندازه‌گیری شد.

## یافته‌ها

عدد لرز بیماران بین ۲-۴ و درجه حرارت آنها در گروه پتیدین  $36/6 \pm 4$  و در گروه فنتانیل  $36/6 \pm 4$  درجه سانتی‌گراد بوده است. پس از تزریق وریدی دارو در دو گروه، بیمارانی که لرزشان متوقف شده بود غیرقابل برگشت بوده است، ولی بعد از ده دقیقه، لرز دو بیمار در گروه پتیدین و سه بیمار در گروه فنتانیل ادامه داشته است (شکل ۱).

در آنالیز t-test نشان داده شده است که دوز ۲۵ میلی‌گرم پتیدین در درمان لرز، اختلاف معنی‌داری با دوز ۷۵ میکروگرم فنتانیل نداشته است (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی ادامه لرز بیماران به تفکیک در دو گروه پتیدین و فنتانیل

| سن به سال | گروه پتیدین | گروه فنتانیل |
|-----------|-------------|--------------|
| ۳۰-۱۸     | —           | ۱            |
| ۴۰-۳۱     | ۱           | ۱            |
| ۵۰-۴۱     | —           | ۱            |
| ۶۰-۵۱     | ۱           | —            |
| ۷۰-۶۱     | —           | —            |

پتیدین از راه رسپتورهای مو در درمان لرز بعد از بیهوشی عمومی مؤثر باشد. فنتانیل هم با دوز قدرت آنالژزی برابر با پتیدین باید بر روی لرز بعد از بیهوشی عمومی مفید باشد. در صورتی که دوز ۲۵ میکروگرم فنتانیل در درمان لرز بعد از بیهوشی مانند ۲۵ میلی‌گرم پتیدین مؤثر نبوده و اختلاف معنی‌داری با هم داشته است، ولی فنتانیل با دوز ۱/۷ میکروگرم بازای کیلوگرم وزن بدن با اثر بر روی رسپتورهای کاپا، مانند ۲۵ میلی‌گرم پتیدین در درمان لرز تأثیر داشته است (۷،۵،۴،۲).

## روش و مواد

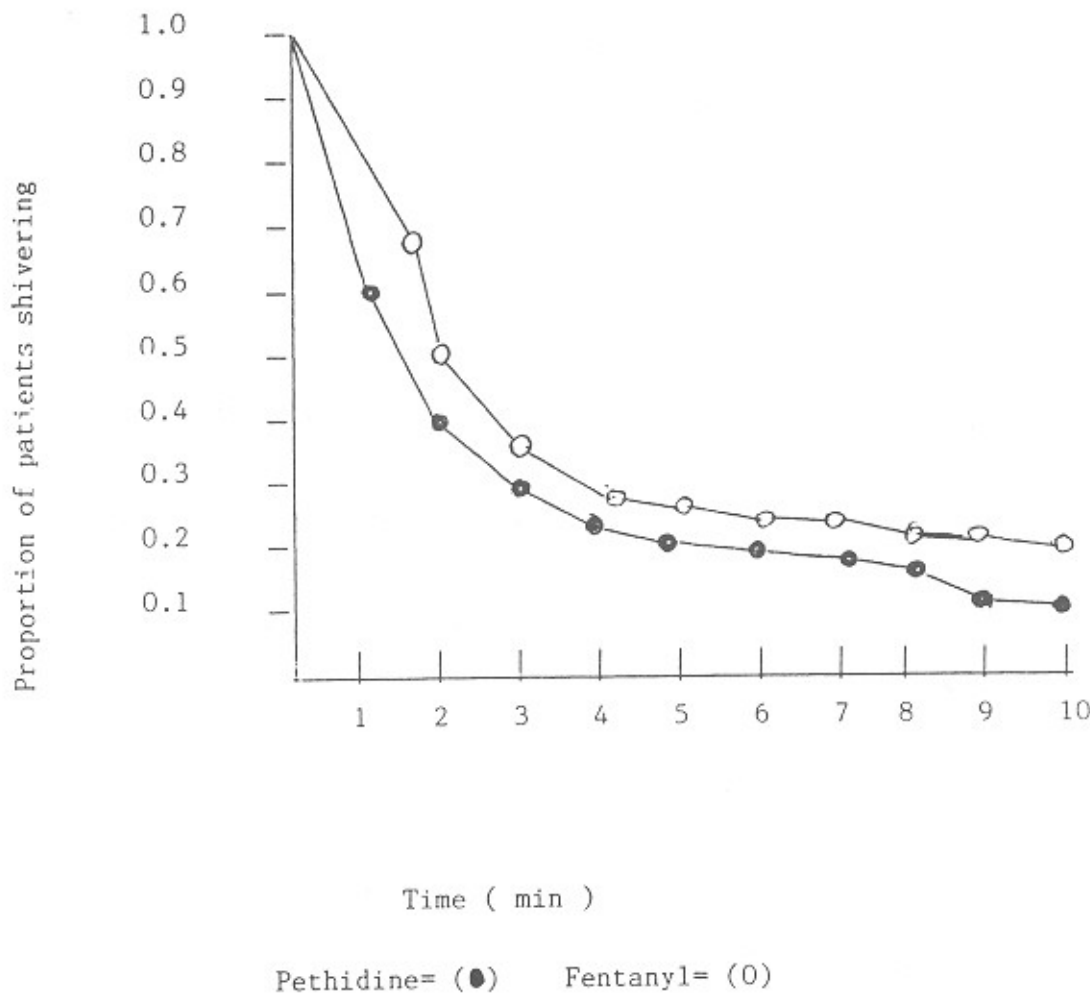
پنجاه بیمار مرد بین سنین ۱۸-۷۰ سال که بعد از عمل جراحی و بیهوشی عمومی، لرز داشته‌اند انتخاب شده‌اند. تمام بیماران در کلاس ASA یک و دو بطور معمول تحت عمل جراحی دستگاه گوارش قرار داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- تعداد افراد مورد مطالعه به تفکیک در دو گروه پتیدین و فنتانیل

| سن به سال | گروه پتیدین | گروه فنتانیل | تعداد کل |
|-----------|-------------|--------------|----------|
| ۳۰-۱۸     | ۶           | ۴            | ۱۰       |
| ۴۰-۳۱     | ۷           | ۸            | ۱۵       |
| ۵۰-۴۱     | ۴           | ۶            | ۱۰       |
| ۶۰-۵۱     | ۵           | ۴            | ۹        |
| ۷۰-۶۱     | ۳           | ۳            | ۶        |

پیش‌داری بیهوشی برای تمام بیماران پنج میلی‌گرم مورفین با تزریق عضلانی نیم ساعت قبل از عمل جراحی بوده است. اقیاء بیهوشی با تیوپنتون همراه با ساکسی‌نیل کولین و ادامه بیهوشی با هالوتان و نایتروس اکساید و شل‌کننده عضلانی پاولون انتخاب گردیده است. بعد از خاتمه عمل جراحی، داروی شل‌کننده عضلانی پاولون بطور کامل ریورس گردید و پس از خارج کردن لوله تراشه، بیمار به ریکاوری منتقل شد. در ریکاوری جهت بیماران ۴ لیتر اکسیژن در دقیقه با ماسک داده شد و همه بیماران با پتو گرم نگهداشته شده‌اند. پنجاه بیماری که لرز داشتند در دو گروه ۲۵ نفری قرار گرفتند. به یک گروه ۲۵ میلی‌گرم پتیدین و به گروه دیگر ۷۵ میکروگرم فنتانیل از راه داخل وریدی تجویز گردید. بیماران به مدت ده دقیقه بعد از تزریق تحت نظر قرار گرفتند و درجه لرز بیماران به

## نمودار ۱ - وضعیت لرز بیماران پس از تزریق دارو



## بحث

بیهوشی عمومی مؤثر نبوده است. در صورتی که فنتانیل با دوز بالاتر به مقدار ۷۵ میکروگرم مانند پتیدین با دوز ۲۵ میلی‌گرم در درمان لرز مؤثر بوده است. در این بررسی فنتانیل با دوز بالاتر مانند پتیدین از راه رسپتورهای اوپیوئید کاپا در درمان لرز بعد از بیهوشی عمومی عمل می‌کند (۲).

این نتایج موافق با فرضیه‌ای است که رسپتورهای اوپیوئید کاپا در درمان لرز بعد از بیهوشی عمومی با اهمیت‌تر از رسپتورهای اوپیوئید مو می‌باشد.

در این بررسی نشان داده شده است که اثر دوز ۷۵ میکروگرم فنتانیل در درمان لرز بعد از بیهوشی عمومی، نسبت به اثر دوز ۲۵ میلی‌گرم پتیدین دارای اختلاف معنی‌داری نمی‌باشد. معلوم شده است بیمارانی که ضمن عمل جراحی با بیهوشی عمومی، فنتانیل دریافت داشته‌اند درجه وقوع لرز بعد از بیهوشی کاهش چشمگیری داشته است.

در یک مطالعه معلوم گردیده است که قدرت آنالژزی ۲۵ میکروگرم فنتانیل با ۲۵ میلی‌گرم پتیدین با هم برابر است، ولی تزریق وریدی دوز ۲۵ میکروگرم فنتانیل در درمان لرز بعد از

## منابع

- 1- Collins Vincent J. Principles of anaesthesiology. Third Edition Volume 2, Lea & Febiger Philadelphia, 1993, 1600-1601.
- 2- Wrench LJ, Cavill G, Ward J EH, and Grossley AW. Br Journal of Anaesth: 1997, 79: 541-542.
- 3- Miller Ronald D. Anaesthesia. Fourth edition, volume 2, London Churchill - Livingstone 1994, 1378.
- 4- Nunn J F, Utting JE, and Brown Burnell R. General Anaesthesia. Fourth edition. Butterworth International Editions, 1989, 653.
- 5- Singh P, Dimitrou V, Mahajan RP, and Grossley AW. Br Journal of Anaesthesia : 1993, 79: 685-688.
- 6- Alfonsi P, Hongnat JM, Lebrault C, Chauvin M. Br Journal of Anaesthesia: 1993, 70: 38.
- 7- Smith's Anesthesia for infants and children. Fifth edition. C.V. Mosby Co. 1990, 143-155.