

مقایسه طول بی دردی داخلی نخاعی لیدوکائین + بوپرنورفین و لیدوکائین تنها

دکتر سیدمظفر ربیعی^{۱*}، دکتر بهمن حسن نسب^۱، دکتر پرویز امری^۲، دکتر هوشنگ اکبری^۲

۱- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی بابل-۲- متخصص بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی بابل

سابقه و هدف: کنترل درد بعد از عمل که یکی از اهداف اصلی بیهوشی می باشد موجب رضایت بیشتر بیمار، کاهش هزینه و مدت بستری در بیمارستان می شود. در مراکز مختلف، بی دردی بعد از بی حسی نخاعی با تزریق داروهای گوناگون داخل نخاعی انجام می گیرد. این مطالعه به منظور مقایسه طول بی دردی پس از عمل جراحی با لیدوکائین + بوپرنورفین و لیدوکائین تنها در روش داخل نخاعی (اسپینال) انجام شده است.

مواد و روشها: این مطالعه به روش تجربی بر روی ۱۰۰ بیمار کلاس I انجمن بیهوشی متخصصین آمریکا بین ۸۰-۱۷ ساله انجام شد. بیماران بطور تصادفی به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. در گروه یک ۱۰۰-۷۵ لیدوکائین ۰.۵٪ به همراه ۰.۵ml آب مقطر و در گروه دوم ۱۰۰-۷۵ لیدوکائین به همراه ۵۰ میکروگرم بوپرنورفین با حجم مساوی بصورت داخل نخاعی تزریق شد. بیماران به مدت ۲۴ ساعت از نظر علائم حیاتی، شدت درد و تعداد تنفس مورد ارزیابی قرار گرفته و سپس با هم مقایسه شدند. **یافته‌ها:** نتایج این تحقیق نشان داد که متوسط طول بی دردی و نیاز به مسکن در گروه شاهد ۲،۰۷ ساعت و در گروه مورد ۲۲،۷ ساعت بوده است ($p=0/000$). دامنه تغییرات همودینامیک در دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود. در هیچ موردی تضعیف تنفسی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه متوسط بیدردی بعد از عمل به روش داخل نخاعی با لیدوکائین + بوپرنورفین بسیار طولانی تر از بیدردی ناشی از لیدوکائین تنها بود و تغییرات همودینامیک در دو گروه تفاوتی نداشت.

واژه‌های کلیدی: بوپرنورفین، لیدوکائین، بیهوشی داخلی نخاعی، درد پس از عمل.

مقدمه

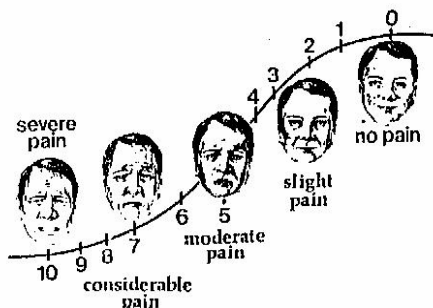
درد یکی از شایعترین عوارض آزاردهنده بیمار پس از عمل جراحی می باشد، اگر چه کنترل درد ضمن عمل از اهداف اساسی می باشد، ولی پیشرفتهای اخیر در مورد پاتوفیزیولوژی درد، فارماکولوژی درد و روشهای جدید بی دردی باعث شده که توجه خاصی به کنترل درد پس از عمل جراحی شود، بطوریکه این موضوع از وظایف مهم

متخصصین بیهوشی بیان گردیده است (۵-۱). کنترل درد پس از عمل باعث رضایت بیشتر بیمار، کاهش مدت بستری در بیمارستان و کاهش هزینه می شود (۷ و ۶ و ۱). بیهوشی ناحیه ای با توجه به محاسن آن که عدم تزریق مستقیم دارو به داخل ورید و نرسیدن دارو به ارگانهای حیاتی و در نتیجه کاهش عوارض آن می باشد، رونق روزافزون پیدا کرده است (۱۰-۱ و ۸). در روش بیهوشی داخلی نخاعی جهت کنترل درد بعد از

به گروه I (شاهد) جهت بیهوشی داخل نخاعی ۱۰۰mg - ۷۵ لیدوکائین ۰.۵٪ بهمراه (۰/۵ml) آب مقطر و به گروه II (مورد) ۱۰۰mg - ۷۵ لیدوکائین ۰.۵٪ بهمراه ۵۰ میکروگرم بوپرنورفین (۰,۵ml) تزریق شد.

قبل از بلوک نخاعی در مورد این نوع بیهوشی، به بیمار توضیحات لازم داده می شد. س از قرارگرفتن بیمار روی تخت عمل جراحی و ثبت فشار خون و ضربان قلب بیماران، ۵۰۰ml سرم رینگر به آنها تجویز شده و سپس در حالت نشسته با سوزن شماره ۲۵، در فضای L₅ - L₄ یا L₄ - L₃ بیهوشی داخل نخاعی انجام گرفته و بیماران بلافاصله به حالت خوابیده به پشت قرار می گرفتند. فشار خون و ضربان قلب تا ۱۰ دقیقه اول هر یک دقیقه و سپس هر ۵ دقیقه چک می گردید. در صورت کاهش فشار خون سیستمیک زیر ۹۰mmHg به بیماران افرین ۵mg وریدی تجویز می شد و در صورت نیاز تکرار می گردید: در صورت افت ضربان قلب به کمتر از ۵۰ در دقیقه، ۰/۵mg آتروپین وریدی تجویز می شد.

چنانچه در طی عمل جراحی به هر دلیل به بیمار نوعی داروی ضد درد تجویز می شد، از مطالعه خارج می گردید.



بیماران پس از اتمام جراحی به مدت ۲۴ ساعت از نظر شدت درد و علائم حیاتی و عوارض مربوط به بیهوشی داخل نخاعی، تحت نظر بودند.

ارزیابی شدت درد بیماران با استفاده از Visual Analage Scale (VAS) از نوع Facial Expression، ثبت گردید (۱۹) (شکل ۱) که به ترتیب زیر است (۲۰).

عمل پیشرفتهای قابل توجهی حاصل شده است از داروهایی که برای بی دردی به روش داخل نخاعی تجویز می شوند می توان مخدرها، کلونیدین، کتامین را نام برد که ضمن ایجاد بی دردی دارای عوارضی نیز می باشند (۱۱-۱۳). طی سالهای گذشته تجویز مخدر اسپینال و اپیدورال به علت قیمت ارزان و سهولت تجویز آن به عنوان یک روش خوب بی دردی بعد از عمل مورد توجه بوده است. با این حال عوارضی مانند خارش، احتباس ادراری، تهوع و استفراغ و تضعیف تنفسی کاربرد وسیع آن را با مشکل مواجه کرده است. در بین مخدرها بیشترین عوارض ذکر شده با مرفین گزارش شده است (۱۴). تحقیقات جهت کنترل درد بعد از عمل به منظور پایان یافتن دارو و روشی که بتواند با کمترین عوارض این هدف را عملی نماید ادامه دارد و در آخرین تحقیقات از بوپرنورفین داخل نخاعی استفاده شده است (۱۵ و ۱۱).

بوپرنورفین یک محصول نیمه صناعی از محصولات تبائین و پارشیال اگونیست است و ۳۳ بار قویتر از مرفین است (۱). دوز اولیه پیشنهادی برای بی دردی ۰/۴-۰/۳ mg عضلانی می باشد. اثر یوفاریای آن مانند مرفین است ولی اثرات تضعیف تنفسی آن سقف دار است و بعد از دوز ۰/۱۵-۱/۲mg تضعیف تنفسی بیشتری نمی دهد و حتی می تواند دپرسیون تنفسی سایر مخدرها را درمان نماید (۱۶-۱۹). در این مطالعه بی دردی پس از عمل جراحی با لیدوکائین + بوپرنورفین و لیدوکائین تنها به روش داخل نخاعی با هم مورد مقایسه قرار می گیرد.

مواد و روشها

این مطالعه بر روی ۱۰۰ بیمار کلاس یک انجمن بیهوشی آمریکا (ASA I)، ۸۰-۱۷ ساله در بیمارستانهای شهید بهشتی و یحیی نژاد بابل انجام گرفت. تمام اعمال جراحی به صورت الکتیو (غیر اورژانسی) و طول مدت جراحی کمتر از یکساعت بوده است. بیماران به طور تصادفی به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند.

و استفراغ و احتباس ادراری در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت. در هیچیک از بیماران دو گروه دپرسیون تنفسی و خارش متفرقه درمان دیده نشد.

جدول ۱. فراوانی بیماران با شدت دردهای متفاوت در دو گروه مورد و

شاهد در ساعت های مختلف		
مورد	شاهد	گروهها
تعداد(%)	تعداد(%)	ساعت
۰	(۱۴)۷	دوم
(۲)۱	(۱۶)۸	چهارم
(۱۲)۶	(۱۰۰)۵۰	هشتم

p=۰/۰۰۰

بحث

بر اساس نتایج این مطالعه طول بیدردی در بیمارانی که لیدوکائین + بوپرنورفین دریافت کردند بیشتر از گروه دریافت کننده لیدوکائین به تنهایی بود. بوپرنورفین یک مخدر پارشیال آگونیست می باشد و عوارض آن نسبت به سایر مخدرها بخصوص آگونیستها مثل مرفین به مراتب کمتر است. Celleno در ایتالیا برای بی دردی بعد از عمل سزارین در ۵۵ بیمار، بیماران را در سه گروه A و B و C قرار داد. گروه A (کنترل) و B و C گروه مطالعه بود که برای هر کدام به ترتیب ۳۰ میکروگرم و ۴۵ میکروگرم بوپرنورفین به همراه بوپرواکائین داخل نخاعی استفاده نمود، بیمارانی که همراه بوپرواکائین داروی بوپرنورفین هم گرفتند دوره های بی دردی طولانی تری از گروه کنترل داشتند و گروهی که دوز بیشتری دریافت کردند بی دردی طولانی تری داشتند (۲۱) که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد.

Sen در هند مطالعه ای را روی ۶۰ بیمار ۶۵-۵۰ ساله که تحت جراحی ارتوپدی قرار گرفته بودند، انجام داد، در گروه A بوپرواکائین ۱ ml و گروه B بوپرواکائین ۱ ml به اضافه ۳۰۰ میکروگرم بوپرنورفین داخل نخاعی استفاده نمود. طول بی دردی در گروه مورد مطالعه بیشتر از گروه کنترل و با حداقل اثرات اختلال هوشیاری و تضعیف تنفسی بود. در

شکل ۱. Visual-Analogue Score از نوع Facial

Experssion

No Pain (0) (بدون درد) : بیمار نه اظهار درد می کرد

و نه از چهره دردناک بود

Slight Pain (I) (درد مختصر) : بیمار با سؤال اظهار

درد می کند ولی قابل تحمل بوده و از نظر چهره مختصری نگران به نظر می رسد.

Mild Pain (II) (درد متوسط): بیمار خودش اظهار درد

می کند و در چهره هم مقداری اخم کرده می باشد ولی نیاز به مسکن ندارد.

Considerable Pain (III) (درد قابل توجه) : بیمار

خودش اظهار درد می کند و از نظر چهره هم دردناک به نظر می رسد و نیاز به مسکن داشت.

Sever Pain (IV) (درد شدید) درد بسیار شدید که از

نظر چهره کاملاً دردناک و در حد گریه داشت و نیاز به بی دردی را می طلبید.

پس از اتمام کار ، اطلاعات مربوط به هر بیمار در دو

گروه کنترل و مطالعه بطور جداگانه دسته بندی شده و توسط نرم افزار رایانه ای SPSS و با استفاده از آزمونهای T-Test و X² مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و p<۰/۰۵ معنی دار تلقی شد.

یافته ها

بر اساس نتایج این مطالعه دو گروه از نظر سن و جنس تفاوت معنی داری با هم نداشتند. رتبه I , II به عنوان بی دردی و رتبه III , IV بعنوان درد در نظر گرفته شده و مسکن دریافت کردند. در این مطالعه دو گروه در ساعتهای ۲ ، ۴ و ۸ از نظر درجه درد تحت بررسی قرار گرفتند(جدول ۱). میزان مسکن مورد نیاز در دو گروه تفاوت معنی داری داشت، همچنین متوسط طول بی دردی و نیاز به مسکن در گروه شاهد ۲/۱ ساعت و در گروه مورد ۲۲/۷ ساعت بوده است(p=۰/۰۰۰). از نظر تغییرات همودینامیک نیز دو گروه با هم تفاوتی نداشتند. تغییرات همودینامیک (HR و BR)، تهوع

بوپرنورفین برای بی‌دردی استفاده کرد. بیشترین عارضه در مطالعات قبلی انجام گرفته تهوع و استفراغ بوده است. عوارض تضعیف تنفسی و خارش و احتباس ادراری تقریباً در هیچ مطالعه قبلی ذکر نشده است و عارضه تهوع و استفراغ را می‌توان با تنظیم دقیق دوز بوپرنورفین (مثلاً ۵۰ میکروگرم) کاهش داد. از نظر همودینامیک تغییرات مهمی در علائم حیاتی با بوپرنورفین داخل نخاعی مشاهده نشد. مطالعات قبلی نیز بر ثبات همودینامیک اشاره دارند. از نظر تضعیف تنفسی ناشی از مخدرها می‌توان از نالوکسان استفاده کرد گرچه باید به این مسئله توجه داشت که پاسخ بوپرنورفین به نالوکسان تاخیری و طولانی می‌باشد که این به علت تمایل زیاد این مخدر به رسپتور و عدم جدا شدن آنمی تواند تضعیف تنفسی (تاخیری) طولانی تر بدهد ولی این مسئله نادر است (۱۹ و ۱). با توجه به نتیجه این مطالعه که متوسط بی‌دردی بعد از عمل به روش داخل نخاعی با لیدوکائین + بوپرنورفین در مقایسه با لیدوکائین تنها بسیار طولانی تر بوده و تغییرات همودینامیک نیز در دو گروه تفاوتی با هم نداشت. بنابراین جهت ایجاد بی‌دردی طولانی تر توصیه به استفاده از لیدوکائین و بوپرنورفین به جای لیدوکائین تنها می‌شود.

تقدیر و تشکر

در پایان از آقایان دکتر علی بیژنی و سرکار سلیمانان، خانم بنار و خانم بالغی که در تهیه و تنظیم این مقاله ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

این گروه تنها عارضه ای را که مشاهده نمود تهوع و استفراغ بود که در ۱۰ مورد اتفاق افتاد (حدود ۶٪) (۲۲).

Lipp و همکاران در آلمان مطالعه ای را روی ۲۹ بیمار که تحت جراحی ارتوپدی قرار می‌گرفتند انجام دادند که در گروه کنترل ۲۰ میلی گرم تتراکائین و در گروه مورد ۲۰ میلی گرم تتراکائین همراه ۱۵۰ میکروگرم بوپرنورفین داخل نخاعی تجویز گردید که بی‌دردی در گروه کنترل ۹ ساعت و در گروه مورد حدود ۱۳ ساعت بود. میزان تغییرات فشار خون و ضربان قلب با هم اختلافی نداشت (۲۳). در مطالعه حاضر به ۵۰ بیمار که بوپرنورفین به میزان ۵۰Mg اینترتکالی به همراه ۷۵-۱۰۰mg لیدوکائین تزریق گردید، در مقایسه با گروه کنترل طول بی‌دردی ۲۲/۷ ساعت داشته اند. تضعیف تنفسی، احتباس ادراری، تهوع و استفراغ و تغییرات همودینامیک در دو گروه تفاوت معنی داری نداشته است.

در مطالعه آماری Sen تهوع و استفراغ ۱۰ مورد از ۶۰ مورد بوده که احتمالاً به علت دوز بالای بوپرنورفین تزریقی ۳۰۰Mg می‌باشد که در مطالعه با ۵۰Mg موردی از تهوع و استفراغ دیده نشده است. ضمن این که تهوع و استفراغ با دوز بوپرنورفین رابطه مستقیم دارد (۲۲). بنابراین بوپرنورفین فصل جدیدی از بی‌دردی پس از عمل با مخدرها بصورت داخل نخاعی را گشوده که باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. عوارض بوپرنورفین می‌تواند همانند سایر مخدرها ولی با شدت کمتری باشد که به علت پارشیال آگونیست بودن آن می‌باشد. همچنین در بیمارانی که مشکلات تنفسی دارند و درباره ممنوعیت بجز افرادی که منع داخل نخاع دارند در سایر موارد که بیهوشی داخل نخاعی انجام می‌شود می‌توان از

References

1. Thomas W, Macario A, Miller RD. Anesthesia, 5th ed, Churchill Living Stone 2000; 2: 2302-18.
2. David L, Brown DL, Miller RD. Anesthesia, 5th ed. Churchill Living Stone 2000; 42: 1491-519.
3. Creen NM. Perspectives in spinal, anesthesia, Reg Anesthesia 1982; 76: 52.

4. Igarashi T, Hira Bayashi Y, Shimi ZUR, et al. the lumber extradural structure changes with increasing age. Br J Anesth 1997; 78: 149-52.
5. Sivarajan M, Lindbroom LE, et al. Systemic and regional blood flow changes during spinal anesthesia in the rhesus monkey, Anesthesiology 1975: 43: 78.
6. Flug AE, Mwphy TM, Butler SH, et al. The effect of postoperative peridural analgesia, Anesthesiology 1974; 41(1): 8-17.
7. Mihic DN. Postspinal headache and relationship of the needle bevel to longitudinal dural fibers. Res Anesth 1985; 10: 79.
8. Block A Cavino B. Effect of local anesthetic agent on cardiac. Conduction and contractility. Regneah 1982; 6: 55.
9. Stoelting RK. Pharmacology and physiology in anesthetic practice, 3rd ed, Lippincott Roven 1999; pp: 335-6.
10. Hillel Z, Thy DM, Miller RD. Anesthesia, 5th ed, Churchill Livingstone 2000; 32: 1244-5.
11. Reody LB, Miller RD. Anesthesia, 5th ed, Churchill Living Stone 2000; 69: 2323-42.
12. Zornow MH, Scheller MS. Cardiac arrest during spinal anesthesia. Anesthesiology 1988; 86: 97.
13. Charles B, Berde R, Miller RD. Anesthesia, 5th ed, Churchill Livingstone 2000; 13: 491-517.
14. Vincent J, Collins MD. Principles of anesthesiology general and regional anesthesia third, Philadelphia, Lea Febigo 1993; 2: 1445-9.
15. Miller RD. Anesthesia, 5th ed, Churchill Livingstone 2000; 68(2): 2330.
16. Mansour A. Opiold receptor distribution. Miller RD anesthesia, 5th ed, Churchill Livingstone 2000; 10(2) : 280-840.
17. Boan RA, Villiger JW. Clinical actions of fentanyl and Buprenorphin: The significance of receptor binding. Br J Anesthesia 1985; 57: 192.
18. Martindale MQ. The complete drug pharmacology, 33rd ed, 2002; 1: 21-2.
19. Scot J, Huskisson EO. Graphic representation of pain. Pain 1976; 2(2):175-84.
20. Yun E, Toplos GP, Body SC, et al. Pulmonary function changes during spinal anesthesia for cesarean delivery. Anesth Analg 1996; 82: 75.
21. Celleno D, Capogna C. Spinal buprenorphin for postoperative analgesia after cesarian section. Acta Analylesia Scand 1998; 33 (3): 236-8.
22. Sen M. Intrathecal bupernorphine for postoperative analgesia in orthopedic surgery. Indian Med Assoc 1992; 99 (1): 5-6.
23. Lipp M. [0/15 mg intrathecal buprenorphin applied for postoperative analgesic]. A clinic double- blind study, Anesthesia 1987; 36 (5): 233-8.

* آدرس نویسنده مسئول: بابل، بیمارستان شهید بهشتی، گروه بیهوشی، تلفن: ۰۱۱۱-۲۲۵۲۰۷۱-۴.