

Effect of Diclofenac suppository on postoperative shivering in cesarean section

A. Mohammadi-Bandari*

MB. Khezri**

S. Asefzadeh***

*Resident of Anesthesiology, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Assistant Professor of Anesthesiology, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

***Professor of Health Management, Metabolic Diseases Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

*Abstract

Background: Postoperative shivering is a complication of general anesthesia. Shivering increases cardiac output, oxygen demand, and postoperative surgical incision's pain.

Objective: The aim of this study was to evaluate the effect of Diclofenac Na suppository on postoperative shivering.

Methods: This was a case-control study performed on 140 women who were divided into two equal groups of 70 members each and marked as case and control groups. The case group received diclofenac Na supp 100mg, ten minute before the induction of anesthesia whereas the control group was given no such medication. Axillary temperature was measured before the induction and 1 hr after the extubation. Data were analyzed by SPSS and chi-square test.

Findings: The incidence of shivering in case and control groups were (%27.1) and (%48.1), respectively. There was a significant difference between two groups ($P=0.014$). The mean temperature changes in case and control groups were ($-0.18^{\circ}\text{C}\pm 0.02^{\circ}\text{C}$) and ($-0.29^{\circ}\text{C}\pm 0.029^{\circ}\text{C}$), respectively. The difference between two groups was found to be significant, statistically ($P=0.004$).

Conclusion: Our findings showed that diclofenac Na supp has the potential to effectively decrease the postoperative shivering while maintaining the body temperature more stable.

Keywords: Diclofenac Na supp, Shiver, Anesthesia, Cesarean, Body temperature

Corresponding Address: Abdollah Mohammadi-Bandari ,No. 269, Saadi Ave., Langerood, Iran

Email: drbandariabdollah@yahoo.com

Tel: +98-142-522525

Received: 21 Apr 2010

Accepted: 7 Jun 2011

تأثیر شیاف دیکلوفناک سدیم بر لرز بعد از عمل سزارین

دکتر عبدالله محمدی بندری*

دکتر مرضیه بیگم خضری**

دکتر سعید آصف زاده***

* دستیار گروه بی‌هوشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

** استادیار گروه بی‌هوشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

*** استاد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس نویسنده مسؤول: لنگرود، خیابان سعدی، پلاک ۲۶۹، تلفن ۵۲۲۵۲۵۴-۰۱۴۲

Email: drbandariabdollah@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۰/۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۸۹/۲/۱

* چکیده

زمینه: لرز پس از عمل یک عارضه بی‌هوشی عمومی است. لرز باعث افزایش برون‌ده قلبی و نیاز به اکسیژن و درد ناشی از برش جراحی پس از عمل می‌شود.

هدف: مطالعه به منظور تعیین اثر شیاف دیکلوفناک سدیم بر لرز پس از عمل سزارین انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مورد-شاهدی در سال ۸۸-۱۳۸۷ بر روی ۱۴۰ زن سزارینی انجام شد. ۷۰ بیمار در گروه مورد و ۷۰ بیمار در گروه شاهد قرار گرفتند. گروه مورد شیاف دیکلوفناک سدیم ۱۰۰ میلی‌گرم را ۱۰ دقیقه قبل از اینداکشن بی‌هوشی دریافت کردند و گروه شاهد دارویی دریافت نکردند. درجه زیر بغل قبل از اینداکشن بی‌هوشی و ۱ ساعت پس از اکستیب شدن اندازه‌گیری شد. داده‌ها با آزمون آماری مجذور کای تحلیل شدند.

یافته‌ها: شیوع لرز در گروه مورد ۲۷/۱٪ و در گروه شاهد ۴۸/۱٪ و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P=0/014$). متوسط تغییرات دما در گروه مورد $0/02 \pm 0/18$ - درجه سانتی‌گراد و در گروه شاهد $0/29 \pm 0/29$ - درجه سانتی‌گراد و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P=0/004$).
نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که شیاف دیکلوفناک سدیم در کاهش لرز پس از عمل مؤثر است و دمای بدن بیمار نیز با این دارو ثابت‌تر باقی می‌ماند.

کلیدواژه‌ها: شیاف دیکلوفناک سدیم، لرز، بی‌هوشی، سزارین، دمای بدن

* مقدمه

نشده‌اند.^(۳) این پدیده باعث ایجاد عوارضی مانند افزایش برون‌ده قلبی، افزایش فشار داخل جمجمه‌ای، افزایش مصرف اکسیژن، ایجاد کشش در محل برش جراحی و در نتیجه افزایش درد پس از عمل، اختلال در کارکرد مانی‌تورینگ‌های بی‌هوشی و افزایش تهویه دقیقه‌ای می‌شود.^(۱) بنابراین انتخاب روشی جهت کاهش شیوع لرز پس از عمل ضروری به نظر می‌رسد، داروهای متعددی مثل مخدرها، α_2 آگونیست‌ها، مهارکننده سروتونینرژیک جهت درمان لرز پس از بی‌هوشی مورد آزمایش قرار گرفته است. نتایج این مطالعه‌ها تأثیر مفید این داروها را در کنترل لرز پس از عمل نشان داده و در بعضی موارد

لرز پس از عمل به حرکت‌های غیرارادی عضلات بدن گفته می‌شود که به طور معمول از عضلات اندام فوقانی شروع می‌شود و بسامد آن ۲۰۰ هرتز است. تومورهای عضلانی آهسته نیز بر روی این لرزش‌های عضلانی اضافه می‌شوند که در EMG نمای مشخصه waxing and wanning را ایجاد می‌کند.^(۱) لرز پس از بی‌هوشی یک عارضه شایع پس از جراحی است که شیوع آن حدود ۴۰ تا ۷۰ درصد است. این عارضه دلایل مختلفی دارد از جمله دمای نامناسب اتاق عمل و مصرف داروهای استنشاقی در حین بی‌هوشی. با این حال عواملی که باعث شروع این عارضه می‌شوند به خوبی شناخته

جراحی و بی‌هوشی و در ریکاوری بیماران توسط دو دستیار خانم که اطلاعی از وجود افراد در گروه‌های دوگانه نداشتند، از لحاظ وجود یا عدم وجود لرز تا یک ساعت پس از پایان بی‌هوشی بررسی شدند. دمای زیر بغل توسط یک نوع ترمومتر که به مدت ۳ دقیقه در ناحیه زیر بغل گذاشته می‌شد، یک ساعت پس از بی‌هوشی اندازه‌گیری شد. لازم به ذکر است که دمای اتاق عمل جهت همه بیماران تقریباً یکسان و حدود ۲۲ درجه سانتی‌گراد بود.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون آماری مجذور کای تحلیل شدند و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

لازم به ذکر است افرادی که دچار لرز پس از عمل شدند (گروه مورد و شاهد) با تجویز ۲۵ میلی‌گرم مپیدین تحت درمان قرار گرفتند.

* یافته‌ها:

گروه مورد و شاهد هر کدام از ۷۰ بیمار تشکیل شده بود که میانگین سنی بیماران گروه مورد $27/22 \pm 5/81$ و گروه شاهد $26/55 \pm 6/05$ سال بود و از نظر آماری اختلاف معنی‌داری بین دو گروه از لحاظ سنی وجود نداشت.

متوسط تغییر دمای بدن گروه مورد $0/18 \pm 0/02$ و گروه شاهد $0/24 \pm 0/29$ درجه سانتی‌گراد بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/04$).

در گروه مورد ۲۷/۱ درصد و در گروه شاهد ۴۸/۶ درصد دچار لرز شدند که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱ - مقایسه بروز لرز در دو گروه مورد مطالعه

لرزش گروه	دارد		ندارد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مورد (شیاف دار)	۱۹	۲۷/۱	۵۱	۷۲/۹	۷۰	۱۰۰
شاهد (بدون شیاف)	۳۴	۴۸/۶	۳۶	۵۱/۴	۷۰	۱۰۰

فرآیند تأثیر این داروها با اثر اصلی دارو متفاوت بوده است.^(۲) لذا این مطالعه با هدف تعیین اثر شیاف دیکلوفناک سدیم، که دارویی از دسته ضد التهابی غیراستروئیدی است، بر روی لرز پس از عمل سزارین انجام شد.

* مواد و روش‌ها:

این کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور با شماره IRCT1389 2213051N2 March 2011-14 ثبت شده است. این مطالعه پس از تأیید کمیته منطقه‌ای اخلاق در پژوهش‌های علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۸۸-۱۳۸۷ بر روی ۱۴۰ خانم حامله که جهت عمل سزارین انتخابی مراجعه کرده بودند، در بیمارستان کوثر قزوین انجام شد. این خانم‌ها پس از مصاحبه و اخذ رضایت کتبی، با استفاده از روش‌های تصادفی (کارت‌های الف و ب) به دو گروه مورد و شاهد (هر گروه ۷۰ نفر) تقسیم شدند.

این افراد فاقد بیماری‌های زمینه‌ای مهم بودند و در گروه ASA I و ASA II قرار داشتند. هیچ کدام از بیماران سابقه اولسرپپتیک، آسم و بیماری‌های غدد مترشحه داخلی نداشتند و کورتون و NSAIDs مصرف نمی‌کردند. هیچ کدام از آنان سیگاری و معتاد به مواد مخدر و داروی خاصی نبودند. دمای بدن این بیماران به صورت زیر بغل، ۱۰ دقیقه قبل از اینداکشن بی‌هوشی اندازه گرفته شد.

توسط فردی که در مطالعه ذی‌نفع نبود، برای گروه مورد شیاف دیکلوفناک سدیم گذاشته شد و برای گروه شاهد دارویی تجویز نشد. سپس اینداکشن بی‌هوشی با سدیم تیوپنتال ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم و ساکسینیل کولین ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم تزریق شد و بیماران انتوبه شدند. بیماران در حین بی‌هوشی هالوتان MAC ۰/۵ و N₂O و O₂ (۵۰ درصد) دریافت کردند. پس از خروج نوزاد ۲ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل و ۰/۰۲۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم میدازولام به بیماران تزریق شد. پس از پایان

*** بحث و نتیجه گیری:**

این مطالعه نشان داد که استفاده از یک شیاف ۱۰۰ میلی گرمی دیکلوفناک سدیم ۱۰ دقیقه قبل از اینداکشن بی هوشی در خانم‌های حامله می‌تواند عارضه لرز پس از عمل سزارین را به نحو چشمگیری کاهش دهد و دمای بدن بیمار نیز با این دارو ثابت‌تر باقی می‌ماند.

در یک مطالعه که در مورد اثر شیاف دیکلوفناک سدیم در کاهش بروز لرز پس از بی هوشی در یاسوج انجام شد، نتایج به دست آمده نقش این دارو را در کاهش لرز کاملاً اثبات نمود. در آن مطالعه از ۶۰ نفر گروه مورد که شیاف استفاده کرده بودند، تنها ۳ نفر (۵/۰ درصد) و از گروه شاهد ۳۷ نفر (۶۱/۷ درصد) لرز داشتند.^(۴)

به نظر می‌رسد اثر دیکلوفناک سدیم در کاهش لرز از طریق مهار آزادسازی منقبض کننده‌های عروقی و سیتوکین‌هاست و این عوامل احتمالاً عامل ایجادکننده لرز هستند. دیکلوفناک سدیم گرادیان بین درجه حرارت مرکزی و سطحی بدن را کاهش می‌دهد و باعث کاهش شیوع لرز می‌شود.^(۵)

در مطالعه نالدا و همکاران در ژاپن ثابت شد کتانسرین که یک آنتاگونیست خالص گیرنده‌های سروتونینرژیک S2 است، می‌تواند در پیشگیری از لرز مؤثر باشد و احتمالاً این عمل را با گشاد کردن رگ‌ها انجام می‌دهد.^(۶)

مطالعه‌ای در مورد اثر کلونیدین در پیشگیری از لرز پس از بی هوشی عمومی نشان داد که شیوع لرز در گروهی که کلونیدین به عنوان پیش دارو قبل از جراحی دریافت کرده بودند، ۳۲/۵ درصد و در افرادی که پلاسیبو دریافت کرده بودند ۷۰ درصد بود. در این مطالعه، افرادی که ۰/۲ میلی گرم، ۳۰ دقیقه قبل از شروع بی هوشی کلونیدین دریافت کرده بودند، زمان خروج از بی هوشی (Emergence) طولانی‌تری داشتند.^(۷)

در مطالعه مشابه دیگری که در مورد اثر کلونیدین در کاهش لرز پس از عمل انجام شد، شیوع لرز به طور

واضحی در گروهی که کلونیدین دریافت کرده بودند، کم‌تر بود و هیچگونه عارضه جانبی گزارش نشد.^(۸)

در مطالعه‌ای در عربستان، اثر کتامین به صورت پیش دارو در کاهش شیوع لرز در عمل لوزه در کودکان، بررسی شد. در این مطالعه به یک گروه ۱ میلی گرم بر کیلوگرم کتامین، به گروه دیگر ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم مپریدین و به گروه سوم نرمال سالین به عنوان پیش دارو تجویز شد. در این مطالعه شیوع لرز در گروهی که کتامین دریافت کرده بودند به طور واضحی کم‌تر از گروهی بود که نرمال سالین دریافت کرده بودند و گروهی که مپریدین دریافت کرده بودند، هیچ کدام دچار لرز نشدند.^(۹) لازم به ذکر است اگر مانیپولینگ اندازه‌گیری مداوم درجه حرارت مرکزی بدن در دسترس بود، تغییرات دمای بدن دقیق‌تر بررسی می‌شد. با توجه به کم‌تر بودن بروز لرز و همچنین تغییرات حرارتی در گروه مورد به این نتیجه رسیده که می‌توان از شیاف دیکلوفناک سدیم، که داروی نسبتاً کم عارضه‌تری نسبت به داروهای معمول مورد استفاده جهت درمان لرز است، جهت پیشگیری از لرز استفاده کرد. پیشنهاد می‌شود در آینده مطالعه‌های مشابهی مبتنی بر اثر دیکلوفناک یا سایر داروهای گروه NSAIDS جهت پیشگیری از لرز انجام شود.

*** سپاس‌گزاری:**

از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین جهت تأمین بودجه این پایان‌نامه دستپاچه تشکر می‌شود.

*** مراجع:**

1. Hom, Eeiest-peter. Postoperative shivering: etiology and treatment. Current opinion in anesthesiology 1999; 12 (4): 449-53
2. Miller RD. Miller's Anesthesia. 6th ed. Churchill livingstone, 2005. 1367-89, 1582
3. Chohdari A, Khosravi A. The effect of Diclofenace Supp. in postoperative shivering in elective cesarean section. Armaghan

Danesh Journal 2004; 35: 31-6 [In Persian]

4. Yared JP, Star NJ, Hoffmann-Hoggl, et al. Dexamethasone decreases the incidence of shivering after cardiac surgery: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Anesth Analg* 1998 Oct; 87 (4): 795-9

5. Nalda MA, Gomar C, Luis M. The effect of ketanserin on post-anesthetic vasoconstriction and shivering. *Eur J Anesthesiol* 1985 Sep; 2 (3): 265-77

6. Soltani Mohammadi S, Seyedi MS. Effect of oral clonidin in preventing postoperative shivering after general anesthesia. *International J Pharmacol* 2007; 3 (5): 441-3

7. Anyrag T, Sunil K. Prophylaxis with oral clonidin prevents under subarachnoid blockade. *Indian J Urol* 2006; 22: 208-12

8. Zahra A, Abudallah HM. Intramuscular ketamine for prevention of post anesthesia shivering in children. *Saudi Med J* 2008 Sep; 29 (9): 1255-59