



چکیده

زمینه و هدف: کنترل درد بعد از عمل سزارین با بی‌حسی اسپینال می‌تواند با استفاده از داروهای مسکنی مانند داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی انجام شود. ایندومتاسین و ولتارن هر دو از دسته داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی هستند. هدف از انجام این مطالعه مقایسه تأثیر این دو دارو بر کاهش شدت درد پس از عمل سزارین بود.

روش بررسی: در این کار آزمایشی بالینی ۱۰۰ زن باردار بستری در بیمارستان ولی عصر (عج) شهر رزن که برای اولین بار مورد عمل سزارین انتخابی قرار گرفته بودند، به طور تصادفی در دو گروه ۵۰ نفری قرار گرفتند. در هر گروه پس از تعیین نمرات شدت درد (با استفاده از خط‌کش ۵ درجه‌ای لیکرت) و برحسب نیاز بیماران به مسکن، گروه مورد شیاف ایندومتاسین ۱۰۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت و حداکثر ۲ بار در ۲۴ ساعت و گروه شاهد آمپول ولتارن ۷۵ میلی‌گرم هر ۱۲ ساعت و حداکثر ۲ بار در ۲۴ ساعت دریافت نمودند. نمرات شدت درد و عوارض جانبی و نیز نیاز به مسکن اضافی (پتیدین) هر ۴ ساعت تا ۲۴ ساعت ارزیابی شد. اطلاعات با استفاده از آزمون‌های آماری تی، فیشر، آزمون مجذور کای و ویلکاکسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: ایندومتاسین و ولتارن هر دو بر کاهش درد تأثیر مثبت داشتند ($P < 0/05$). در ۴ ساعت بعد از مصرف تفاوت معنی‌داری در کاهش درد در دو گروه ایندومتاسین و ولتارن و بیشتر در گروه ولتارن وجود داشت ($P < 0/05$), در حالی که در سایر اوقات این تفاوت معنی‌دار نبود. از نظر نیاز به مسکن اضافی تفاوت آماری معنی‌دار وجود نداشت و عوارض جانبی در گروه ایندومتاسین به نحو بارزی (۶ درصد) کمتر از گروه ولتارن (۴۲ درصد) بود ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که می‌توان ایندومتاسین را به عنوان مسکن پس از عمل سزارین و در ساعات اولیه به همراه یک مسکن دیگر برای بیماران توصیه نمود.

کلیدواژه‌ها: ایندومتاسین - ولتارن - سزارین - درد

زهرا عباس‌پور

کارشناس ارشد مامایی و مربی دانشکده پرستاری و مامایی

دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

فاطمه بادپای

کارشناس ارشد مامایی

دکتر زهرا پورمهدی

استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

نویسنده مسئول: زهرا عباس‌پور

پست الکترونیکی: abbaspour_z@yahoo.com

نشانی: اهواز، جاده گلستان، شهر دانشگاهی

دانشکده پرستاری و مامایی

تلفن: ۰۶۱۱-۳۳۴۰۴۹۹

نمبر: ۳۳۴۵۰۷۶

وصول مقاله: ۸۵/۴/۲۵

اصلاح نهایی: ۸۵/۹/۲۵

پذیرش مقاله: ۸۵/۱۱/۷

مقدمه

تداخل داشته باشد، تزریق داروی مخدر حین عمل و تجویز داروی بیهوشی در صورت عدم کفایت بی‌حسی اسپینال بود. اطلاعات دموگرافیک، سابقه بیماری‌های زمینه‌ای، مصرف داروی خاص، جراحی سزارین و نیز مشخصات مربوط به بی‌حسی و جراحی، علائم حیاتی قبل از عمل، ساعت انجام بی‌حسی نخاعی، بروز هر نوع عوارض حین عمل، نمره شدت درد (VRS) قبل از اولین دوز مصرفی، نمرات شدت درد در ۴، ۸، ۱۲، ۲۰ و ۲۴ ساعت بعد از دریافت اولین دوز مصرفی، میزان نیاز به مسکن اضافی (مخدر) و ساعت مصرف آن، میزان عوارض جانبی و نوع آن و نیز علائم حیاتی بیمار بعد از عمل، توسط پژوهشگر ثبت می‌گردید. روش انجام بیهوشی و برش جراحی برای تمام بیماران به یک نحو بود و توسط یک پزشک ثابت انجام شد. به این ترتیب که برای افراد با قد بین ۱۵۰ تا ۱۷۰ سانتی‌متر، ۷۵ میلی‌گرم دارو که برابر ۱/۵ سی‌سی از آمپول لیدوکائین بود، بدون هیچ نوع مسکن و یا مخدر دیگری تزریق می‌گردید. روش گردآوری اطلاعات در این تحقیق از طریق مصاحبه و مشاهده و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه و چک لیست، خط کش ۵ درجه‌ای لیکرت، دستگاه فشارسنج، ترازو و متر استاندارد بود که اعتبار پرسشنامه و چک لیست به روش اعتبار محتوی سنجیده شد و اعتبار سایر ابزار از طریق مقایسه با وسایل استاندارد به دست آمد. برای تعیین اعتماد علمی ابزار از روش مشاهده هم‌زمان استفاده شد.

از آنجا که طول مدت اثر آمپول لیدوکائین که به شکل فوق تزریق گردیده، حداکثر ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بود، لذا از حدود یک ساعت پس از عمل و پس از تعیین شدت درد از داروهای مسکن استفاده گردید. شدت درد از طریق یک خط مستقیم که از صفر تا ۴ تقسیم و شماره‌گذاری شده بود، اندازه‌گیری شد. به طوری که اعداد صفر، یک، دو، سه و چهار به ترتیب به معنی عدم وجود درد، درد کم، درد متوسط، درد شدید و حداکثر شدت درد بود (۴).

میزان درد به وسعت عمل جراحی، آستانه تحمل بیمار و میزان پاسخ‌دهی بیمار بستگی دارد (۵). از آنجایی که معمولاً درد پس از عمل جراحی، ۴۸-۲۴ ساعت طول کشیده و گاهی نیز زمان بیشتری ادامه می‌یابد، لذا اندازه‌گیری شدت درد از زمان دریافت نخستین دوز تا ۲۴ ساعت، هر ۴ ساعت انجام شد. در صورت اعلام نیاز بیمار به داروی مسکن، در صورتی

شدت درد پس از عمل سزارین با بهره‌گیری از داروهای مسکن (مخدر و یا داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی) کاهش می‌یابد. با توجه به نتایج مطالعات گذشته داروهای مخدر دارای شماری از عوارض جانبی می‌باشند (۱). لذا تمایل بیشتری به استفاده از داروهای مسکن غیرمخدر از جمله داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی وجود دارد (۲). دیکلوفناک سدیم یکی از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی (NSAID) می‌باشد که به اشکال گوناگون از جمله آمپول و لتارن موجود بوده و در بسیاری از مراکز درمانی دارای استفاده گسترده‌ای نیز می‌باشد. ولی این دارو به غیر از عوارض سیستمیک، دارای شماری از عوارض جانبی از جمله درد ناحیه تزریق، آبسه و نکروز محل تزریق می‌باشد. در نتیجه تمایل به استفاده از داروهای دیگری از این گروه که به راحتی بتوان از آنها استفاده کرد و در ضمن عوارض ناحیه تزریق را نیز نداشته باشد، به وجود آمده است (۳).

ایندومتاسین از دسته داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی است که به شکل شیاف نیز موجود بوده و علاوه بر استفاده راحت، عوارض جانبی بسیار اندکی نیز نشان می‌دهد (۲). این مطالعه به منظور مقایسه تأثیر شیاف ایندومتاسین و آمپول ولتارن بر کاهش شدت درد پس از عمل سزارین انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی روی ۱۰۰ زن باردار که برای عمل سزارین انتخابی در بیمارستان ولی عصر (عج) شهر رزن بستری بودند، انجام شد. از بیماران رضایت‌نامه کتبی اخذ شد و در صورتی که از نظر مشخصات ذیل واجد شرایط تحقیق بودند، به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند: الف) دارای سن ۳۵-۱۸ سال، ب) حاملگی ترم، ج) داشتن وزن ۷۵-۵۰ کیلوگرم و قد ۱۷۰-۱۵۰ سانتی‌متر، د) داشتن تحصیلات ابتدایی، ه) انجام برش فانشتیل روی شکم و رحم، و) یکسان بودن نوع و مقدار داروی بی‌حسی، ز) ثابت بودن فرد جراح برای همه بیماران و توجیه بودن بیماران از نظر معیار سنجش درد. بیماران به طور تصادفی در دو گروه ۵۰ نفری ایندومتاسین و ولتارن قرار گرفتند. معیارهای خروج از مطالعه شامل سیگاری بودن، داشتن هر نوع بیماری زمینه‌ای، سابقه مصرف هر نوع دارویی در ۲-۱ ماه گذشته که با ولتارن یا ایندومتاسین

در هر گروه مشاهده گردید ($P < 0/05$) (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد قبل و بعد از مداخله در دو گروه مورد مطالعه

ولتارن	ایندومتاسین	گروه
شدت درد (تعداد ۵۰)	شدت درد (تعداد ۵۰)	زمان مداخله
انحراف معیار میانگین	انحراف معیار میانگین	
۳/۷۲±۱/۴۴	۳/۴۶±۰/۹۳	قبل از مداخله
۱/۰۶±۰/۳۱	۱/۳۸±۰/۶۷	۴ ساعت بعد
۱/۶۶±۰/۸۹	۲/۱۸±۰/۹۲	۸ ساعت بعد
۱/۹۲±۰/۸۸	۱/۶۰±۰/۸۱	۱۲ ساعت بعد
۱/۴۴±۰/۶۴	۱/۵۰±۰/۷۴	۱۶ ساعت بعد
۱/۴۸±۰/۵۴	۱/۴۶±۰/۶۵	۲۰ ساعت بعد
۱/۶۸±۰/۵۱	۱/۷۰±۱/۱۶	۲۴ ساعت بعد

$P < 0/05$

جدول ۲: مقایسه شدت درد در دو گروه مورد و شاهد بعد از مصرف دارو

ارزش P	شدت درد			گروه	زمان مصرف
	شدید تعداد (درصد)	متوسط تعداد (درصد)	خفیف تعداد (درصد)		
-	(۱۰۰) ۵۰	(۰) ۰	(۰) ۰	مورد	قبل از مصرف
-	(۱۰۰) ۵۰	(۰) ۰	(۰) ۰	شاهد	مصرف
$< 0/05$	(۱۰) ۵	(۱۸) ۹	(۷۲) ۳۶	مورد	۴ ساعت بعد
$< 0/05$	(۰) ۰	(۸) ۴	(۹۲) ۴۶	شاهد	بعد
$< 0/05$	(۵۲) ۲	(۸) ۴	(۴۰) ۲۰	مورد	۸ ساعت بعد
	(۲۴) ۱۲	(۲۲) ۱۱	(۵۴) ۲۷	شاهد	بعد
طبیعی	(۲۰) ۱۰	(۲۰) ۱۰	(۶۰) ۳۰	مورد	۱۲ ساعت بعد
طبیعی	(۳۴) ۱۷	(۲۴) ۱۲	(۴۲) ۲۱	شاهد	بعد
طبیعی	(۱۴) ۷	(۲۲) ۱۱	(۶۴) ۳۲	مورد	۱۶ ساعت بعد
طبیعی	(۸) ۴	(۲۸) ۱۴	(۶۴) ۳۲	شاهد	بعد
طبیعی	(۸) ۴	(۳۰) ۱۵	(۶۲) ۳۱	مورد	۲۰ ساعت بعد
طبیعی	(۲) ۱	(۴۴) ۲۲	(۵۴) ۲۷	شاهد	بعد
طبیعی	(۰) ۰	(۵۴) ۲۷	(۴۶) ۲۳	مورد	۲۴ ساعت بعد
طبیعی	(۰) ۰	(۶۴) ۳۲	(۲۴) ۱۲	شاهد	بعد

از نظر مقایسه شدت درد بین دو گروه بعد از مصرف دارو، با استفاده از آزمون کای دو، اختلاف معنی داری در مقایسه شدت درد بین دو گروه در ۴ ساعت بعد از مصرف اولین دوز دیده شد ($P < 0/05$). در حالی که در ساعت‌های دیگر اختلاف معنی دار نبود (جدول ۲). از نظر تعیین و مقایسه میزان مصرف داروی مسکن اضافی (مخدر) در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل، ۱۴ درصد افراد از گروه ایندومتاسین و ۲۴ درصد از گروه ولتارن به مسکن اضافی احتیاج داشتند. اگرچه نیاز به مخدر در گروه ایندومتاسین کمتر از گروه ولتارن بود، ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۳).

از نظر میزان بروز عوارض جانبی، آزمون کای دو اختلاف آماری معنی داری را در دو گروه نشان داد ($P < 0/05$), به

که شدت درد در حد شدید و بسیار شدید بود، از این داروها استفاده می‌گردید. به این صورت که برای افراد گروه ایندومتاسین، شیاف ۱۰۰ میلی گرمی و برای افراد گروه ولتارن، آمپول ۷۵ میلی گرمی به صورت عضلانی تزریق می‌گردید. دوز استفاده از آمپول ولتارن ۷۵ میلی گرم هر ۱۲ ساعت و حداکثر ۱۵۰ میلی گرم و دوز شیاف ایندومتاسین ۱۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت و حداکثر ۲۰۰ میلی گرم در ۲۴ ساعت بود. بنابراین در صورتی که در گروه ولتارن تا قبل از ۱۲ ساعت، درد بیمار در حد خفیف تا متوسط باقی مانده بود، مطلوب تلقی شده و اگر درد شدید و خیلی شدید بود، از مسکن اضافی که عبارت از آمپول پتدین ۵۰ میلی گرم هر ۴ ساعت بود، استفاده می‌گردید. چنانچه درد بیمار در حد خفیف تا متوسط بود، دوز بعدی ولتارن در صورت نیاز و در ساعت‌های بعدی ویزیت [۱۶، ۲۰ و ۲۴] تزریق می‌شد. در مورد گروه استفاده کننده از شیاف نیز در صورتی که تا قبل از ۸ ساعت درد بیمار در حد خفیف تا متوسط بود، مطلوب تلقی شده و اگر درد شدید و خیلی شدید بود، از مسکن اضافی به شیوه فوق استفاده می‌گردید. ضمناً دوز بعدی شیاف نیز برحسب نیاز بیمار تجویز می‌شد. آنگاه دو گروه از نظر میزان پاسخ‌دهی به داروها و میزان وجود شدت درد در زمان‌های مشابه و نیز میزان نیاز به مسکن اضافی مورد مقایسه قرار می‌گرفتند. اطلاعات جمع‌آوری با استفاده از آزمون‌های آماری تی، فیشر، آزمون مجذور کای و ویلکاکسون با ضریب اطمینان ۹۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

بین گروه‌ها از نظر سن، میزان تحصیلات، وضعیت اشتغال و تعداد حاملگی ترم تفاوت معنی دار آماری وجود نداشت. بر طبق نتایج به دست آمده، داروهای ایندومتاسین و ولتارن هر دو بر کاهش درد تأثیر مثبت داشتند. به طوری که میانگین شدت درد در گروه ایندومتاسین ۳/۴۶ قبل از مداخله درمانی به طیفی از ۱/۳۸ تا ۲/۱۸ بعد از مداخله کاهش یافته بود. همچنین در گروه ولتارن میانگین شدت درد از ۳/۷۲ قبل از مداخله درمانی به طیفی از ۱/۰۶ تا ۱/۹۲ بعد از درمان در طی ۲۴ ساعت اول پس از عمل جراحی کاهش یافته بود. با استفاده از آزمون ویلکاکسون، اختلاف آماری قابل توجهی در میانگین شدت درد در زمان‌های مختلف با زمان قبل از مداخله

استفاده از معیار استاندارد تعیین شدت درد که مشابه پژوهش حاضر است، میانگین شدت درد در تمام گروه‌ها کمتر از یک بود و نیز ارزش P در سطح ۵ درصد مشاهده گردید. میانگین شدت درد در بیمارانی که دارو را به طور منظم هر ۸ ساعت دریافت نموده بودند، کمتر از بیمارانی بود که همین مقدار دارو را به طور نامنظم دریافت کردند (۶). در مطالعه Monica هر دو گروه مورد و شاهد داروی مرفین را نیز با دوزهای یک درصد، ۵ درصد و ۲۵ درصد میلی گرم به همراه داروی دیکلوفناک سدیم دریافت می کردند و تصور می شود، به همین دلیل میانگین شدت درد در پژوهش Monica کمتر از پژوهش حاضر باشد.

در عمل سزارین بریدگی، کشیدگی و صدمات بافتی وجود دارد و متعاقب آزاد شدن پروستاگلاندین‌ها، التهاب ایجاد می شود و التهاب شدید به صورت درد درک می شود. به دلیل تشدید تحریک فیبرهای درد که ناشی از آزاد شدن پروستاگلاندین‌ها است و نیز وجود پس دردهای رحمی، با مسأله درد بعد از عمل سزارین روبرو هستیم (۳ و ۷). داروهای ایندومتاسین و ولتارن از دسته داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی هستند که در کاهش و یا مهار ساخت پروستاگلاندین‌ها تاثیر دارند و از این طریق در کاهش شدت درد مؤثرند (۳ و ۹).

با استفاده از آزمون کای دو اختلاف معنی داری در شدت درد بین دو گروه ایندومتاسین و ولتارن در ۴ ساعت بعد از مصرف دارو دیده شد ($P < 0.05$). در حالی که این اختلاف در ساعات دیگر معنی دار نبود. بنابراین دو گروه با هم شبیه بوده و اختلافی بین دو دارو در کاهش میزان درد وجود نداشت، ولی در مورد ۴ ساعت پس از مصرف تفاوت مشاهده شد. به نظر می رسد، چون قبل از مصرف دارو، شدت درد بیمارانی در دو گروه شدید و بسیار شدید بود، این تفاوت مشاهده شده است. بعد از تجویز اولین دوز، ولتارن به علت قوی تر بودن، بهتر توانسته بود شدت درد را از شدید به خفیف بکاهد. در خصوص تعیین و مقایسه میزان مصرف داروی مسکن اضافی در ۲۴ ساعت اول بعد از عمل، مشاهده شد که ۱۴ درصد افراد از گروه ایندومتاسین و ۲۴ درصد از گروه ولتارن به مسکن اضافی نیاز داشتند. اگرچه نیاز به مخدر در گروه ایندومتاسین کمتر از گروه ولتارن بود، اما این اختلاف

طوری که ۶ درصد از گروه ایندومتاسین و ۴۲ درصد از گروه ولتارن عوارض جانبی از خود نشان دادند و بیشترین عارضه مربوط به ناحیه تزریقی در گروه ۲ به میزان ۲۰ درصد بود (جدول ۴).
جدول ۳: توزیع فراوانی و درصد واحدهای مورد پژوهش براساس دریافت مسکن اضافی (مخدر) در دو گروه مورد مطالعه

ارزش P	ایندومتاسین		ولتارن	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
دریافت بلی	۷ (۱۴)	۱۲ (۲۴)	۱۲ (۲۴)	۲۴ (۴۸)
مخدر خیر	۴۳ (۸۶)	۳۸ (۷۶)	۳۸ (۷۶)	۶۲ (۱۲۴)

جدول ۴: توزیع فراوانی و درصد واحدهای مورد پژوهش براساس میزان بروز عوارض جانبی بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه

ارزش P	ایندومتاسین		ولتارن	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
عوارض بلی	۳ (۶)	۲۱ (۴۲)	۲۱ (۴۲)	۴۲ (۸۴)
جانبی خیر	۴۷ (۹۴)	۲۹ (۵۸)	۲۹ (۵۸)	۵۸ (۱۱۶)

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که داروهای ایندومتاسین و ولتارن هر دو بر کاهش درد تأثیر مثبت داشتند. Ambros در مطالعه خود تاثیر شیاف ایندومتاسین با آمپول پتدین را بر شدت درد پس از سزارین سنجید و مشاهده نمود که در ویزیت اول ۹۵/۶ درصد از بیماران درد خفیف و متوسط داشتند و با دریافت دومین دوز، ۱۰۰ درصد بیماران در ویزیت‌های بعدی، درد خفیف و متوسط داشتند (۲). در مطالعه حاضر نیز در ویزیت اول بعد از تجویز دارو ۹۰ درصد و در ویزیت‌های بعدی بین ۱۰۰-۸۰ درصد بیماران درد خفیف و متوسط داشتند که مشابه نتایج به دست آمده در مطالعه Ambros می باشد. هر چند در مطالعه فوق دوز دوم شیاف در تمام نمونه‌ها در ساعت ۸ مصرف گردید، در حالی که در مطالعه حاضر تجویز دوز دوم براساس نیاز بیمارانی بود و این موضوع تأثیری بر تغییرات روند شدت درد در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه Ambros نداشت. همچنین در خصوص تاثیر ولتارن بر شدت درد پس از سزارین Monica نیز در مطالعه خود کاهشی را در شدت درد پس از عمل سزارین در گروه دریافت کننده داروی دیکلوفناک مشاهده نمود. در این پژوهش گروه مورد داروی دیکلوفناک سدیم را هر ۸ ساعت به طور منظم دریافت نمودند و گروه شاهد همین مقدار دارو را به طور نامنظم دریافت کرد. براساس تحقیق Monica، با

مشخص گردید در افرادی که بیشترین دوز مرفین به همراه آمپول دیکلوفناک دریافت نمودند، بیشترین عوارض جانبی دیده شد. همچنین مواردی از درد و ارتیم ناحیه تزریق در آن افراد گزارش شد. هر چند از نظر آماری معنی دار نبود (۶).

گرچه در تمامی پژوهش‌های فوق، داروهای ایندومتاسین و یا دیکلوفناک به همراه داروی مخدر برای کنترل درد پس از عمل استفاده گردید، میزان عوارض مشاهده شده می‌تواند مربوط به داروی مخدر نیز باشد (۱۲). بنابراین تفکیک میزان عوارض و انتصاب آنها به نوع دارو (داروی مورد مطالعه و یا مخدر)، بسیار مشکل است. چنانچه در مطالعه حاضر نیز نتایج به شیوه فوق استخراج شد و در نتیجه عوارض جانبی مشاهده شده، می‌تواند مربوط به هر دو نوع داروی مسکن موردنظر و یا ترکیب آنها با داروی مخدر باشد.

نتیجه گیری

از آنجا که تفاوت چشمگیری (غیر از ۴ ساعت اول) در اثربخشی دو دارو بر شدت درد پس از عمل سزارین وجود نداشت و از طرفی عوارض جانبی شیاف ایندومتاسین کمتر از آمپول ولتارن بود، لذا می‌توان ایندومتاسین را به عنوان مسکن پس از عمل سزارین و در ساعات اولیه به همراه یک مسکن دیگر برای بیماران توصیه نمود.

تشکر و قدردانی

از تمامی بیمارانی که در نمونه‌گیری این طرح شرکت نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

References

- 1) سایستون، م. مبانی جراحی سایستون. ترجمه دکتر عامری، م. ج. چاپ اول. تهران. نشر دانش. ۱۳۷۵. صفحه ۱۴۷.
- 2) Ambrose FP, Collins M, Rust L; Ambrose F. *A retrospective study of the effect of postoperative indomethacin rectal suppositories on the need for narcotic analgesia in patients who had a cesarean delivery while they were under regional anesthesia.* American Journal of Obstetrics & Gynecology. 2001;184(7): 1544-1548.
- 3) برترام جی، کاتزونگک. فارماکولوژی پایه و بالینی. ترجمه ابراهیمی، د. چاپ اول. جلد اول. تهران. انتشارات شهرآب. ۱۳۷۵. صفحات ۶۵۱ تا ۶۶۰.
- 4) Phipps W, Sands J, Marek J. *Medical Surgical Nursing - Concepts and Clinical Practice.* 6th Ed. St. Louis: Mosby Year Book. 1999; pp: 617-640.
- 5) Rosen MA, Hughes SC, Shnider SM, Abboud TK, Norton M, Dailey PA. *Epidural morphine for the relief of postoperative pain after cesarean delivery.* Anesth Analg 1983;62:666-72.
- 6) Cardoso MM, Carvalho JC, Amaro AR, Prado AA, Cappelli EL.

از نظر آماری معنی دار نبود. Ravy و Monica نیز خاطر نشان نمودند که استفاده از داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی در بسیاری از عمل‌های جراحی به تنهایی برای کنترل درد بعد از عمل کافی نیست. با این تفاوت که در مطالعه Ravy (به منظور تعیین تأثیر تقویت کنندگی شیاف ایندومتاسین به داروهای مخدر) و در مطالعه Monica (به منظور تعیین تأثیر ترکیب دیکلوفناک با مرفین ساب‌آراکنوئید) پس از عمل سزارین، سه دوز ثابت مرفین مورد مطالعه قرار گرفت. به عبارت دیگر در دو مطالعه فوق از دوزهای ثابت مرفین استفاده شد و آنها دوزهای متغیر ایندومتاسین و دیکلوفناک را مطالعه می‌نمودند، در حالی که در مطالعه ما، داروی مخدر براساس نیاز بیمار تجویز گردید (۱۰ و ۱۱).

از نظر عوارض جانبی بین دو گروه ایندومتاسین و ولتارن در مطالعه حاضر، اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت ($P < 0.05$). به طوری که ۶ درصد از گروه ایندومتاسین و ۴۲ درصد از گروه ولتارن، عوارض جانبی از خود نشان دادند و بیشترین عارضه، درد ناحیه تزریق در گروه ولتارن بود. در مطالعه Crocker عارضه جانبی در مصرف شیاف ایندومتاسین بعد از عمل سزارین مشاهده نشد (۱۱) و برخلاف مطالعه ما که داروی ولتارن در گروه شاهد به کار رفت، در مطالعه Crocker از شیاف پلاسبو در گروه شاهد استفاده گردید. در مطالعه Monica که استفاده از دوزهای مختلف مرفین به همراه دیکلوفناک سدیم بر شدت درد پس از سزارین سنجیده شد،

Small doses of intrathecal morphine combined with systemic diclofenac for postoperative pain control after cesarean delivery. Anesth Analg. 1998; 86(3):538-41.

۷) کابینگهام، ل. بارداری و زایمان ویلیامز. ترجمه دکتر قاضی جهانی، ب. چاپ اول. تهران. انتشارات گلپان. سال ۲۰۰۱. صفحات ۵۴۲ تا ۵۶۷.

۸) نبوتی، ب. اطلاعات دارویی ایران. ژنریک هلال احمر. چاپ اول. تهران. کتاب میسر. صفحات ۷۳۵ تا ۷۴۱.

9) Page C, Curtis M, Sutter M, Walker M, Hoffman B. *Integrated Pharmacology.* 2nd Ed. New York. Mosby. 2002; pp: 325-329.

10) Pavy TJ, Gambling DR, Merrick PM, Douglas MJ. *Rectal indomethacin potentiates spinal morphine analgesia after caesarean delivery.* Anaesth Intensive Care. 1995;23(5):555-9.

11) Crocker S, Paech M. *Preoperative rectal indomethacin for analgesia after laparoscopic sterilisation.* Anaesth Intensive Care. 1992;20(3):337-40.

۱۲) تایلور، الف. اصول پرستاری تایلور. چاپ اول. جلد اول. تهران. انتشارات چهره. ۱۳۸۲. صفحات ۷۴ تا ۸۳