

## مقایسه بیهوشی اپی دورال و اسپینال در زایمان واژینال از نظر عوارض، نتایج و قدرت دردزدایی

مرضیه لک<sup>✉</sup> M.D، محمد جواد فروزانمهر<sup>\*</sup> M.D، فرزانه دودانگه<sup>\*\*</sup> M.D

### چکیده

**هدف:** معرفی درد بعنوان پنجمین علامت حیاتی از طرف کمیته مشترک ارزیابی ارگانهای بهداشتی اهمیت انتخاب بهترین روش دردزدایی برای یکی از شدیدترین دردهایی که یک زن در طول عمر خود تجربه می کند یعنی درد زایمان را نشان می دهد. در این مطالعه ما بر آن شدیم تا عوارض، نتایج و قدرت دردزدایی بیهوشی اپی دورال و اسپینال را برای زایمان طبیعی بررسی کنیم.

**مواد و روش ها:** در یک کارآزمایی بالینی ۷۵ کاندید سالم زایمان واژینال که زایمان اول خود را تجربه می کردند بصورت متوالی انتخاب شدند. مادران به ۳ گروه مساوی بیهوشی اپی دورال، اسپینال و کنترل تقسیم شدند. برای اندازه گیری درد، آرام بخشی و بلوک حرکتی اندام تحتانی به ترتیب از Visual analogue scale (VAS) و Ramsay Scale و Modified Bromage Scale (MBS) استفاده شد. تهوع، استفراغ، خارش، افت فشارخون، احتباس ادرار، سردرد و کمردرد، نیاز به سزارین یا استفاده از ابزار و طول مدت فاز فعال و ثانوی زایمان ثبت شد.

**یافته ها:** بیهوشی اپی دورال و اسپینال از نظر قدرت دردزدایی و بیحسی مشابه هم بودند. احتمال عوارض نیز بین گروهها تفاوتی نشان نداد مگر مقدار بالاتر خارش در بیهوشی اسپینال ( $P < 0/001$ ). برخلاف فاز فعال زایمان فاز ثانوی زایمان در بیهوشی اپی دورال در مقایسه دو گروه دیگر طولانی تر بود ( $P = 0/009$ ).

**نتیجه گیری:** بیهوشی اسپینال قدرت دردزدایی و بیحسی قابل مقایسه ای با بیهوشی اپی دورال نشان داد بدون این که فاز ثانوی زایمان را افزایش دهد یا نیاز به استفاده از ابزار را افزایش دهد.

**واژه های کلیدی:** زایمان واژینال، بیهوشی اپی دورال، بیهوشی اسپینال، درد زایمان.

## مقدمه

کالچ متخصصان زنان و مامایی آمریکا (۲۰۰۲) در بیانیه ای مشترک با انجمن متخصصان بیهوشی آمریکا، درخواست تسکین درد از طرف مادر را یک شاخص طبی کافی برای کاربرد روشهای تسکین درد محسوب کرده است. در مطالعه ای روی ۱۰۰۰ مادر با تکنیکهای مختلف برای زایمان مثل روشهای بدون دارو (تحریک الکتریکی از روی جلد)، مپریدین عضلانی،  $N_2O$  استنشاقی، اپیدورال و ترکیب این تکنیکها مشاهده کردند که تسکین درد و رضایتمندی در بیماران دریافت کننده اپیدورال بیشتر بوده است (۱). افزایش امکان دسترسی به بیهوشی اپی دورال در ۳۰ سال اخیر و سوزنهای نوک مدادی در سالهای اخیر استفاده از بیحسی موضعی را برای زایمان، خصوصاً موارد اورژانسی افزایش داده است. این موضوع می تواند یک فاکتور مهم در کاهش مرگ و میری باشد که مستقیماً به بیهوشی نسبت داده می شود (۲).

در حال حاضر اثرات احتمالی بیهوشی بر روند زایمان، نوزاد و عوارض بعد از زایمان همچنان برای متخصصان بیهوشی، زنان و زایمان و بیماران یک درگیری ذهنی جدی است (۳). تنوع زیادی در اطلاعاتی که به زنان قبل از بیهوشی موضعی برای زایمان داده می شود وجود دارد. در هر صورت اطلاع از عوارض بیهوشی موضعی گرچه اخلاقی است گرفتن اجازه این بیهوشی را قبل از زایمان سخت می کند. در هر حال استفاده از یک تکنیک بیهوشی مداخله ای که دارای عوارضی نیز می باشد نیاز به درک مناسب از عوارض و منافع آن روش دارد.

با توجه به توصیه های اخیر مبنی بر ارجحیت زایمان واژینال نسبت به سزارین بعلا کمتز بودن بیماریهای مادر (۴-۵) و نیز عنایت به این نکته که درد زایمان واژینال یکی از شدیدترین دردهایی است که یک زن در طول حیات خود تجربه می کند (۳) که می تواند اثرات بدی بر روی مادر و جنین داشته باشد (۶) شناخت بهتر عوارض و قدرت درد زدایی روشهای مختلف بیهوشی موضعی که در زایمان واژینال قابل استفاده است ضروری بنظر می رسد. لذا در این مطالعه بر آن شدیم تا بیهوشی اپی دورال و اسپینال را از نظر عوارض، نتایج و قدرت درد زدایی در زایمان واژینال طی یک بررسی مورد

ارزیابی قرار دهیم.

## مواد و روشها:

ما یک کارآزمایی بالینی طراحی کردیم که در آن زنانی که سالم و بدون سابقه زایمان و جنین رسیده بودند و در کلاس یک American Society of Anesthesiologists (ASA) قرار می گرفتند، با قطر دهانه رحم ۶-۴ سانتیمتر که از فروردین ۱۳۸۵ تا فروردین ۱۳۸۶ کاندید زایمان واژینال در بیمارستان نجمیه تهران بودند و در صورتیکه نمایش جنین با سر بودند پیاپی وارد مطالعه شدند.

معیار خروج عدم موفقیت در بیهوشی موضعی خروج کاتتر اپی دورال طی زایمان و وجود رشد کم داخل رحمی یا بدشکلی رحم بود (رحم دو شاخه و...). نهایتاً ۷۵ مادر انتخاب و به ۳ گروه ۲۵ نفره تقسیم شدند. در گروه اول ۲۵ بیمار بیهوشی اسپینال دریافت کردند. گروه دوم بیهوشی اپی دورال دریافت کردند و گروه سوم که کاندید زایمان واژینال بدون بیهوشی بودند بعنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. پروتکل مطالعه توسط کمیته اخلاق بیمارستان تأیید شد و از هر بیمار رضایت نامه کتبی گرفته شد. پروتکل مطالعه از قوانین Hel-sinki تبعیت می کرد.

کاهش فشار خون بصورت فشار خون شریانی زیر ۱۰۰ میلی متر جیوه یا کاهش ۲۰٪ فشار از فشار پایه تعریف و با تزریق ۵ میلی گرم ادرین درمان شد (۷). علائم حیاتی مادر و جنین قبل از القای بیهوشی و هر یک دقیقه بعد از آن تا ۱۵ دقیقه اندازه گیری شدند. این بررسی هر ۵ دقیقه تا پایان بیهوشی تکرار شد. آپگار دقیقه یک و پنج و وزن نوزادان ثبت شد. بیماران از نظر وجود تهوع، استفراغ، خارش و افت فشارخون در اتاق زایمان مورد بررسی قرار گرفتند. وجود احتباس ادرار، سردرد و بلوک عصبی نیز در بخش ثبت شد. بیماران از نظر وجود سردرد و کمر درد یک هفته بعد از ترخیص مورد پرسش قرار گرفتند. لزوم سزارین و یا استفاده از واکيوم حین زایمان، بروز پارگی غشای دورال، طول فاز ثانوی زایمان و داروهایی که توسط مادران مصرف شد نیز ثبت گردید. درد قبل از القای بیهوشی و هر ۱۵ دقیقه بعد از آن توسط Visual Analogue Scale (VAS) ثبت شد که عدد صفر نشان دهنده عدم وجود درد و ۱۰ بالاترین

## نتایج

جامعه مورد مطالعه شامل ۷۵ بیمار پی در پی با میانگین سنی  $24/3 \pm 2/4$  سال و محدوده ۱۹ تا ۳۹ سال بود. میانگین وزن و قد بترتیب  $76 \pm 9/4$  کیلوگرم و  $162 \pm 6$  سانتیمتر بود، تمام بیماران تا پایان مطالعه در مطالعه باقی ماندند. گروه‌ها از نظر سن، قد، وزن و تحصیلات مشابه بودند. یافته‌های دموگرافیک در جدول ۱ آمده است.

طول دوره فعال زایمان در ۳ گروه قابل مقایسه بود. طول مرحله دوم زایمان در گروه اپی دورال نسبت به گروه اسپاینال و کنترل بطور معنی داری طولانی تر بود ( $p=0/008$  و  $p=0/006$ ). این فاصله بین گروه‌های اسپاینال و کنترل تفاوت معنی داری نداشت. میانگین زمان طی شده برای رسیدن به سطح بیهوشی قابل قبول در گروه اپی دورال  $14/8$  دقیقه و در گروه اسپاینال  $4/3$  دقیقه بود. میانگین تعداد ضربان قلب اولیه جنین (قبل از بلوک) بین سه گروه تفاوت معنی داری نداشت در حالی که میانگین تعداد ضربان قلب ثانویه جنین در گروه اپی دورال نسبت به اسپاینال بطور معنی داری بیشتر بود ( $124,6 \pm 2,6$  در مقابل  $123 \pm 2,5$  ( $P=0/025$ )) ضربان قلب ثانویه جنین در گروه و کنترل با دو گروه دیگر قابل مقایسه بود. میانگین وزن زایمان در سه گروه اپی دورال، اسپاینال، کنترل به ترتیب  $3/32 \pm 0/38$ ،  $3/23 \pm 0/36$  و  $3/35 \pm 0/35$  کیلوگرم اندازه گیری شد. تفاوت معنی داری از این جهت بین سه گروه وجود نداشت. آپگار دقیقه یک در سه گروه قابل مقایسه بود. میانگین آپگار دقیقه پنج در سه گروه برابر ۱۰ بود.

میانگین میزان بویوآکایین مصرف شده در گروه اپی دورال  $43/25$  میلی گرم و در گروه اسپاینال  $2/5$  میلی گرم بود. بی حسی مضاعف با  $N_2O$  با یا بدون فنتانیل در هفت بیمار در گروه اسپاینال درخواست شد. اشباع اکسیژن کمتر از ۹۲٪ در هیچ بیماری دیده نشد. (جدول ۱)

نیاز به واکبوم در سه گروه تفاوت معنی داری نداشت ( $p=0/06$ ). (جدول ۱)

عوارض شامل تهوع، استفراغ، خارش، احتباس ادرار، سردرد و کمردرد (قبل و بعد از ترخیص) در جدول ۲ آورده شده است. این

میزان درد را نشان میداد (۸). شروع بیهوشی با کاهش ۵۰٪ در VAS و یا  $VAS < 2/5$  مشخص گردید. بدنال بیهوشی اپی دورال و اسپاینال سطح بلوک حسی (بررسی حس سرما با سواب الکلی، حس درد با سوزن) هر ۱۵ دقیقه ارزیابی شد. بیشترین میزان بلوک حرکتی اندام تحتانی و سطح بی حسی قبل از القای بیهوشی و هر ۱۵ دقیقه بعد از آن بترتیب توسط Modified Bromage Scale (MBS) (۶-۱) که عدد یک بلوک کامل (عدم توانایی در حرکت دادن پا و زانو) و عدد شش، توانایی در خم کردن زانو (۹) Ramsay Scale (۶-۱) که در آن عدد یک بیان کننده وضعیت مضطرب و بی قرار و عدد شش عدم پاسخ بود تعیین گردیدند (۱۰)

در گروه دریافت کننده بیهوشی اپی دورال و اسپاینال رینگر لاکتات به میزان ۷ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن قبل از بلوک تزریق شد. در گروه اول (بیهوشی اپی دورال) کاتتر اپی دورال شماره ۲۰ در فضای 4-L3L وقتی قطر دهانه رحم به ۴ سانتیمتر رسید قرار داده شد. بعد از تزریق دوز بولوس بویوآکایین  $0/125$  درصد به میزان ۱۵ سی سی و فنتانیل  $3/12$  میکروگرم در سی سی و اپی نفرین  $1/800000$  در سه دوز منقسم به فاصله‌های ۵ دقیقه، سپس تزریق مداوم بویوآکایین  $0/0625$  درصد و فنتانیل  $3/12$  میکروگرم با سرعت ۱۵ سی سی در ساعت بمنظور رسیدن به بلوک حسی تا ۱۰T انجام گرفت.

در گروه دوم (بیهوشی اسپاینال) بیماران در وضعیت نشسته قرار گرفتند و سوزن اسپاینال شماره ۲۵ در فضای 4-L3L وارد شد. سپس دو میلی لیتر از محلول حاوی بویوآکایین  $0/125$  درصد و فنتانیل  $3/12$  میکروگرم در سی سی و اپی نفرین  $1/800000$  در فضای تحت عنکبوتیه تزریق شد.

جهت آنالیز داده‌ها از نرم افزار spss 11.5 استفاده شد. داده‌های کمی بصورت  $mean \pm SD$  بیان شدند. برای آنالیز از تست‌های Chi-square, Student t, Mann Whitney U, ANOVA, Kruskal wallis استفاده شد. محاسبه power در مواردی که رابطه‌ها معنی دار نبود با استفاده از نرم افزارهای NCSS و PASS انجام شد. در تمام تست‌ها  $P < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۱: اطلاعات دموگرافیک و داده‌های مربوط به ویژگی‌های نوزادان و زایمان

P value	کنترل	بیهوشی اسپینال	بیهوشی ایپی دورال	شماره
-----	۲۵	۲۵	۲۵	
۰/۹۶۶	۲۴/۳±۴	۲۴/۲±۳/۱	۲۴/۵±۳/۱	میانگین سنی (سال)
۰/۶۰۹	۱۶۲/۲±۵/۶	۱۶۲/۲±۶/۱	۱۶۰/۹±۶/۲	میانگین قد (cm)
۰/۹۹۹	۷۶±۹/۵	۷۵/۹±۹/۵	۷۶±۹/۵	میانگین وزن (kg)
	۱۱(%۴۴)	۱۱(%۴۴)	۱۳(%۵۲)	وضعیت تحصیلات دیپلم
	۸(%۳۲)	۸(%۳۲)	۶(%۲۴)	بالتر از دیپلم
	۶(%۲۴)	۶(%۲۴)	۶(%۲۴)	پایین تر از دیپلم
۰/۰۰۱	۹۶/۳	۸۵/۶	۷۹/۶	ضربان قلب اولیه مادر (در هر دقیقه)
۰/۰۰۱	۱۰۱/۳	۸۳/۲	۷۵/۲	ضربان قلب ثانویه مادر (در هر دقیقه)
۰/۳۹۶	۱۳	۱۳/۴	۱۳/۵	Primary respiratory rate (per minute)
۰/۱۳۱	۱۳/۷	۱۲/۹	۱۲/۷	Secondary respiratory rate (per minute)
۰/۰۳۶	۱۱۰/۰۹	۱۱۰/۲۴	۱۱۰/۲۵	Mean primary blood pressure (mmHg)
۰/۵۶۱	۱۱۰/۵۲	۱۱۰/۱۰	۱۱۰/۰۵	Mean secondary blood pressure (mmHg)
۰/۱۶۹	۸/۸±۰/۶۳	۸/۹±۰/۲	۸/۶±۰/۸۲	آپکار دقیقه اول
۰/۸۰۰	۱۰	۱۰	۱۰	آپکار دقیقه پنجم
۰/۵۲۸	۳/۳۵±۰/۳۵	۳/۲۳±۰/۳۶	۳/۳۱±۰/۲۸	Neonatal weight (kg)
۰/۴۷۷	۳(%۱۲)	۶(%۲۴)	۶(%۲۴)	fetal heart rate deceleration
۰/۸۲۵	۱۲۴/۶±۴/۰	۱۲۴/۳±۳/۷	۱۲۴±۱/۲	Primary fetal heart rate (per minute)
۰/۰۴۷	۱۲۴/۱±۱/۴	۱۲۳±۲/۵	۱۲۴/۶±۲/۶	Secondary fetal heart rate (per minute)
۰/۸۰۹	۸۵/۹±۵۰/۱	۷۳/۲±۲۰/۰۹	۹۲/۷±۵۳/۱	Active stage of delivery (minute)
۰/۰۰۹	۴۲/۷±۱۴/۶	۴۳±۱۷/۱	۶۴/۷±۳۳/۳	Secondary stage of delivery (minute)
۰/۲۳۳	۲۳(%۹۲)	۴۳(%۹۲)	۲۰(%۸۰)	Spontaneous vaginal delivery
۰/۱۹۶	۱(%۴)	۰	۴(%۱۶)	استفاده از واکيوم
۰/۷۳۰	۱(%۴)	۲(%۸)	۱(%۴)	سزارین

NS, non-significant difference (p&gt; 05/0)

جدول شماره ۲: عوارض بعد از بیهوشی (قبل و بعد از ترخیص از بیمارستان)

P value	کنترل	بیهوشی اسپینال	بیهوشی ایپی دورال	
۰/۱۶۱	۰	۱(%۴)	۳(%۱۲)	افت فشار خون
۰/۳۵۳	۰	۰	۱(%۴)	تهوع، استفراغ
۰/۰۰۱	۰	۱۰(%۴۰)	۴(%۱۶)	خارش
۰/۳۶۲	۰	۱(%۴/۳)	۲(%۸/۳)	احتباس ادرار
۰/۳۷۶	۰	۰	۰	سردرد قبل از ترخیص
۰/۳۵۲	۰	۱(%۴/۳)	۰	سردرد بعد از ترخیص
۰/۶۱۵	۱(%۴/۲)	۰	۱(%۴/۲)	کمر درد قبل از ترخیص
۰/۷۴۴	۳(%۱۲/۵)	۴(%۱۷/۴)	۵(%۲۰/۸)	کمر درد بعد از ترخیص

NS; non-significant difference (p&gt; 05/0)

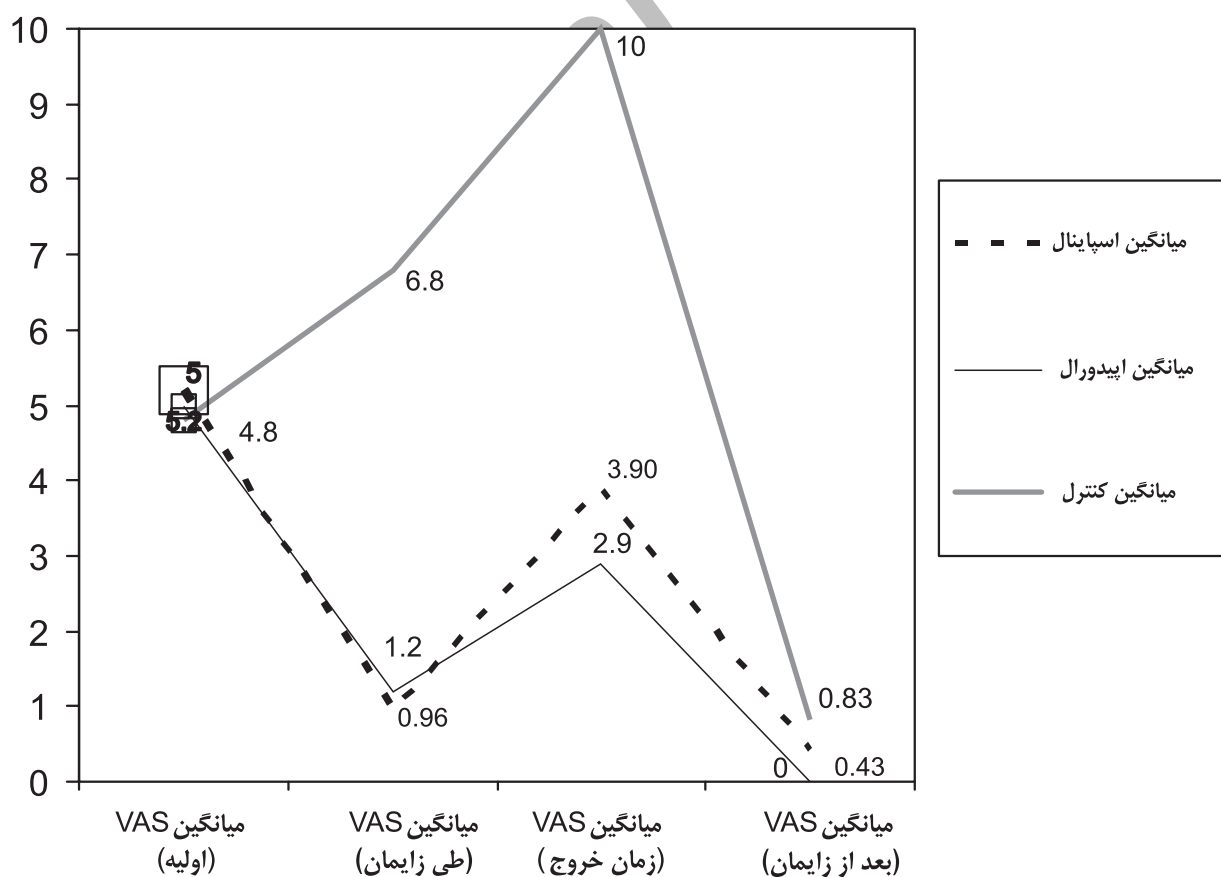
( $p < 0/001$ ) جزئیات در جدول ۴ آورده شده است. از میان تمام بیماران تنها یک بیمار که بیهوشی اپی دورال دریافت کرده بود بلوک حرکتی اندام تحتانی را نشان داد (عدم توانایی در حرکت دادن پنجه پا) که MBS score برابر ۱ در این مورد محاسبه شد.

### بحث و نتیجه گیری:

در این کارآزمایی بالینی ما به این نتیجه رسیدیم که هر چند بروز افت فشار خون، تهوع، استفراغ، احتباس ادرار، سردرد و کمر درد (قبل و بعد از ترخیص) در دو گروه اپی دورال و اسپاینال بیشتر از گروه کنترل بود اما تفاوت موجود معنی دار نبود. خارش در گروه اسپاینال نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود. سطح بی حسی و درد در دو گروه اپی دورال و اسپاینال قابل مقایسه بود. طول مرحله دوم

عوارض بین گروهها تفاوت معنی داری نداشت ( $\text{power} = 0/06$ ) مگر در مورد خارش که در گروه اسپاینال از سایر گروهها بیشتر بود ( $p < 0/001$  و  $p < 0/021$ ). خارش بین گروه کنترل و اپی دورال تفاوت معنی داری نداشت.

میانگین VAS score اولیه در سه گروه قابل مقایسه بود. میانگین VAS score در طی زایمان، زمان خروج نوزاد و بعد از آن در سه گروه متفاوت بود ( $p = 0/001$ ) در حالیکه این مقادیر در دو گروه اپی دورال و اسپاینال متفاوت نبود. گروه کنترل در مقایسه با دو گروه دیگر VAS score بیشتری داشت ( $p < 0/001$ ). جزئیات میانگین VAS score و تغییرات آن طی زایمان در جدول ۳ و نمودار ۱ نشان داده شده است. score Ramsay زمان پذیرش بیماران در سه گروه قابل مقایسه بود. میانگین Ramsay score در مقاطع زمانی (طی زایمان، زمان خروج نوزاد و بعد از آن) در سه گروه متفاوت بود.



نمودار ۱: تغییرات VAS (visual analogue scale) در گروههای مختلف و زمانهای متفاوت

جدول شماره ۳: VAS score در مقاطع زمان و گروه‌های متفاوت و مقایسه ای آنها

شماره	Mean ± SD	بیهوشی اپی دورال	بیهوشی اسپینال	کنترل
<b>VAS score اولیه</b>				
۲۵	۵/۰±۱/۰۷	---	Power = ۰/۰۹	Power = ۰/۱۴
۲۵	۵/۲±۲/۸	---	---	Power = ۰/۳۱
۲۵	۴/۸±۱/۱	---	---	---
<b>طی زایمان VAS score</b>				
۲۵	۱/۲±۱/۲	---	Power = ۰/۱۴	P = ۰/۰۰۱
۲۵	۰/۹۶±۰/۹	---	---	P = ۰/۰۰۱
۲۵	۶/۸±۰/۷	---	---	---
<b>زمان دنیا آمدن نوزاد VAS score</b>				
۲۴	۲/۹±۲/۵	---	Power = ۰/۲۰	P = ۰/۰۰۱
۲۳	۳/۹±۳/۳	---	---	P = ۰/۰۰۱
۲۴	۱۰±۰/۰	---	---	---
<b>VAS score بعد از زایمان</b>				
۲۴	.	---	Power = ۰/۱۱	P = ۰/۰۰۱
۲۳	۰/۴۳±۰/۲	---	---	P = ۰/۰۰۱
۲۴	۰/۸۳±۰/۴۸	---	---	---

VAS, visual analogue scale; SD, standard deviation; NS, non-significant difference (p&gt;05/0)

جدول شماره ۴: Ramsay score در مقاطع زمانی در گروه‌های درسی متفاوت و مقایسه آنها

شماره	Mean ± SD	بیهوشی اپی دورال	بیهوشی اسپینال	کنترل
<b>Ramsay score اولیه</b>				
۲۵	۱/۰±۰/۰	---	Power= ۰/۱۶	Power= ۰/۴۱
۲۵	۱/۰۴±۰/۲	---	---	Power= ۰/۱۶
۲۵	۱/۱±۰/۳	---	---	---
<b>طی زایمان Ramsay score</b>				
۲۵	۲/۱±۰/۳	---	Power= ۰/۰۸	P=۰/۰۰۱
۲۵	۲/۰۷±۰/۳	---	---	P=۰/۰۰۱
۲۵	۱/۰۹±۰/۱	---	---	---
<b>زمان به دنیا آمدن نوزاد Ramsay score</b>				
۲۴	۱/۸۳±۰/۳	---	Power= ۰/۰۵	P=۰/۰۰۱
۲۳	۱/۸۲±۰/۳	---	---	P=۰/۰۰۱
۲۴	۱/۰±۰/۰	---	---	---
<b>بعد از زایمان Ramsay score</b>				
۲۴	۲/۰±۰/۰	---	Power= ۰/۲۵	P= ۰/۰۳۹
۲۳	۲/۰۸±۰/۲	---	---	P= ۰/۰۱۵
۲۴	۱/۸۳±۰/۳	---	---	---

SD, standard deviation; NS, non-significant difference (p&gt; 05/0)

ایجاد می‌شود. در مطالعه ما پارگی دوران اتفاق نیفتاد که می‌تواند عدم وجود سردرد را قبل و بعد از ترخیص توجیه کند. مطالعات مناسب آینده نگر نشان داده اند که بیهوشی اپی دوران در زایمان باعث کمر درد بعد از زایمان نمی‌شود (۱۶). این یافته با نتایج مطالعه ما مبنی بر عدم تفاوت بین گروه‌های اپی دوران و اسپینال با گروه کنترل در میزان کمر درد هماهنگ است. اختلال عملکرد ممانه بعد از بیهوشی موضعی گزارش شده است (۱۶). در مطالعه ما نیز احتباس ادرار در بیماران دریافت کننده بیهوشی موضعی نسبت به گروه کنترل بیشتر بود اما این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار نبود. به هر حال ما توصیه می‌کنیم در مادرانی که بیهوشی بالای ۶ ساعت دریافت می‌کنند با نصب کاتتر ادراری اجازه اتساع ممانه داده نشود. در مطالعه ما خارش در گروه اسپینال نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود. خارش بعنوان یک عارضه بیهوشی موضعی گزارش شده است (۲۳) و احتمال یک دهم برای خارش بعد از بیهوشی اپی دوران گزارش شده است (۲۲).

هماهنگ با یافته‌های این مطالعه، تحقیقات دیگری نیز نشان داده است که بیهوشی موضعی احتمال نیاز به سزارین را افزایش نمی‌دهد (۲۵-۱۶). مطالعاتی نیز به این نتیجه رسیده‌اند که بین بیهوشی اپی دوران و میزان نیاز به سزارین رابطه‌ای وجود دارد بخصوص وقتی که بیهوشی اپی دوران در اوایل زایمان القاء شده باشد. Camann W بیان داشته است که این موضوع می‌تواند یک خطا در انتخاب باشد. احتمالاً خانمهایی که زایمان سخت و مشکل داری را طی می‌کنند نسبت به آنهایی که زایمان آسانی را تجربه می‌کنند نیاز بیشتری به سزارین احساس می‌کنند و همین گروه نیز به بیهوشی اپی دوران نیاز بیشتری را خواهند داشت. نشان داده شده است که میزان درد اوایل زایمان خانمهایی که نهایتاً با سزارین بچه دار می‌شوند نسبت به زایمان واژینال بیشتر بوده است (۲۸-۲۶ و ۳). استفاده از ابزار برای زایمان واژینال که در این مطالعه تفاوتی بین سه گروه نشان نداد توسط محققین دیگر در بیهوشی اپی دوران میزان بالاتری را نشان داده است (۱۶) در حالی که مطالعاتی نیز نشان داده اند که این میزان در مواردی که تزریق اپی نفرین با دوز پایین انجام شده است و با تزریق ترکیبی اپی دوران و اسپینال ضد دردها انجام شده است

زایمان در گروه اپی دوران در مقایسه با دو گروه دیگر بیشتر بود. در حالیکه طول فاز فعال زایمان در سه گروه تفاوت معنی داری نداشت.

طبق نظر کالج متخصصین زنان و زایمان آمریکا در صورت نبود هیچ معنی صرف درخواست مادر برای کاهش درد طی زایمان دلیل کافی برای استفاده از یک روش کاهش درد می‌باشد (۱۱). بیهوشی اپی دوران که در سطح گسترده ای بعنوان یک روش در زدیایی طی زایمان استفاده شده است (۱۴-۱۲) از سوی بعضی کارآمدترین روش درد زدایی برای زایمان معرفی شده است (۱۶-۱۵). در مطالعه ما بیهوشی اپی دوران و اسپینال از لحاظ قدرت درد زدایی و آرام بخشی در مقاطع زمانی مختلف مشابه بودند هر چند که power پایین در این مطالعه لزوم مطالعات بزرگتر را توجیه می‌کند.

در این مطالعه ما به این نتیجه رسیدیم که مرحله دوم زایمان در گروه اپی دوران در مقایسه با دو گروه دیگر طولانی تر بود. در حالی که طول فاز فعال در سه گروه قابل مقایسه بود. Dounas و همکارانش نشان دادند که طول فاز فعال زایمان بدنبال تزریق اپی دوران اپی نفرین طولانی می‌شود (۱۷) در حالی که مطالعاتی نیز بیان داشتند اپی نفرین اضافه شده به بیحسی موضعی بر طول فاز فعال و مرحله دوم زایمان تأثیر ندارد (۲۰-۱۸). طولانی بودن مرحله دوم زایمان در مطالعه ما را می‌توان به کاهش حرکت رحم بعد از تزریق محلول حاوی اپی نفرین در فضای اپی دوران ثانوی بر اثر P-mimetic اپی نفرین دانست (۲۱).

با کاهش در غلظت داروهای بیهوشی موضعی که با اضافه کردن اپیوئیدها حاصل شده است (از بوپیواکایین ۰/۵-۰/۲۵ درصد به بوپیواکایین ۰/۱-۰/۰۶۲۵ درصد) عوارض کلاسیک دوز بالای این داروها مثل افت فشار خون، الگوهای نامناسب ضربان قلب جنین باید کاملاً حذف شده باشد (۱۶). بروز ۵٪ افت فشار خون بعد از بیهوشی اپی دوران گزارش شده است (۱۵). در این مطالعه افت فشار خون در ۱۱٪ از بیماران گروه اپی دوران و اسپینال مشاهده شد. سردرد در ۷۰٪ بیماران که بیهوشی اپی دوران دریافت کرده اند و پارگی غشای دوران در آنها اتفاق افتاده است گزارش شده است (۱۶). این سردرد به علت ترشح مایع مغزی-نخاعی از پارگی دوران

effect on labor, delivery and neonatal outcome of 0.125% bupivacaine vs 0.2% ropivacaine. *Int J Obstet Anesth* 2004; 13: 5-10.

8. Pesudovs K, Craigie MJ, Robertson G. The visual analogue scale for the measurement of pain is not linear. *Anaesth Intensive Care* 2005; 33: 686-7.

9. De Negri P, Ivani G, Tirri T, Modano P, Reato C, Eksborg S, et al. A comparison of epidural bupivacaine, levobupivacaine, and ropivacaine on postoperative analgesia and motor blockade. *Anesth Analg* 2004; 99: 45-8.

10. Tallgren M, Pettilä V, Hynninen M. Quality assessment of sedation in intensive care. *Acta Anaesthesiol Scand* 2006; 50: 942-6.

11. Pain relief during labor. ACOG committee opinion no. 295. Washington, D.C. American College of Obstetricians and Gynecologists, 2004.

12. Eltzschig HK, Lieberman ES, Camann WR. Regional anesthesia and analgesia for labor and delivery. *N Engl J Med* 2003; 348: 319-32.

13. Stamer U M, Schneck H, Grond S, Wulf H. Surveys on the use of regional anaesthesia in obstetrics. *Curr Opin Anaesthesiol* 1999; 12: 565-71.

14. Stamer U M, Messerschmidt A, Wulf H, Hoelt A. Practice of epidural analgesia for labour pain: A German survey. *Eur J Anaesthesiol* 1999; 16: 308-14.

15. Stamer UM, Stuber F, Wiese R, Wulf H, Meuser T. Contraindications to regional anaesthesia in obstetrics: a survey of German practice. *Int J Obstet Anesth* 2007; 16: 328-35.

16. O'Sullivan G. Analgesia and anaesthesia in labour. *Curr Obstet Gynaecol* 2005; 15: 9-17.

17. Dounas M, O'Kelly B, Jamali S, Mercier FJ,

نسبت به روش‌های سنتی‌تر، درد زدایی کمتر بوده است (۳۹). نهایتاً ما به این نتیجه رسیدیم که بیهوشی اپی دورال و اسپینال از لحاظ قدرت دردزدایی و بی حس‌کنندگی برای زایمان واژینال قابل مقایسه هستند. عوارض آنها نیز صرف نظر از میزان بالاتر خارش برای بیهوشی اسپینال قابل مقایسه است. همچنان مطالعات بیشتری برای نشان دادن ارجحیت‌های این روش‌های بیهوشی نسبت به یکدیگر با توجه به ویژگی‌ها و نیازهای مادران و امکانات موجود در اتاق زایمان لازم بنظر می‌رسد.

## References

1. David J, Brinbach, Stephen P. Gatt, Sanjay Datta. *Text Book of Obstetric Anesthesia*. fourth ed. Churchill Livingstone 2000; 241: 482-571.
2. Lewis M. Epidural and spinal anaesthesia in labour. *Curr Obstet Gynaecol* 1996; 6: 67-73.
3. Camann W. Pain relief during labor. *N Engl J Med* 2005; 352: 718-20.
4. Declercq E, Barger M, Cabral HJ, Evans SR, Kotelchuck M, Simon C, Weiss J, Heffner LJ. Maternal outcomes associated with planned primary cesarean births compared with planned vaginal births. *Obstet Gynecol* 2007; 109: 669-77.
5. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS; Maternal Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ* 2007; 176: 455-60.
6. Pottecher J, Benhamou D. Labor pain and obstetric analgesia. *J Gynecol obstet Biol Reprod* 2004; 33: 45.
7. Evron S, Glezerman M, Sadan O, Boaz M, Ezri T. Patient-controlled epidural analgesia for labor pain:



- Gynecol 2000; 183: 974-8.
26. Hess PE, Pratt SD, Soni AK, Sarna MC, Oriol NE. An association between severe labor pain and cesarean delivery. *Anesth Analg* 2000; 90: 881-6.
27. Panni MK, Segal S. Local anesthetic requirements are greater in dystocia than in normal labor. *Anesthesiol* 2003; 98: 957-63.
28. Alexander JM, Sharma SK, McIntire DD, Wiley J, Leveno KJ. Intensity of labor pain and cesarean delivery. *Anesth Analg* 2001; 92: 1524-8.
29. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group UK. Effect of low-dose mobile versus traditional techniques on mode of delivery: a randomised controlled trial. *Lancet* 2001; 358: 19-23.
- Benhamou D. Maternal and fetal effects adrenaline with bupivacaine (0.25%) for epidural analgesia during labour. *Eur J Anaesth* 1996; 13: 594-8.
18. Abboud TK, DerSarkissian L, Terrasi J, Murakawa K, Zhu J, Longhitano M. Comparative maternal, fetal and neonatal effects of chloroprocaine with and without epinephrine for epidural anesthesia in obstetrics. *Anesth Analg* 1987; 66: 71-5.
19. Abboud TK, Sheik-ol-Eslam A, Yanagi T, Murakawa K, Castandi J, Zakarian M, et al. Safety and efficacy of epinephrine added to bupivacaine for lumbar epidural analgesia in obstetrics. *Anesth Analg* 1985; 64: 585-91.
20. Grice SC, Eisenach JC, Dewan DM. Labor analgesia with epidural bupivacaine plus fentanyl: Enhancement with epinephrine and inhibition with 2-chloroprocaine. *Anesthesiol* 1990; 72: 623-8.
21. Craft JB Jr, Epstein BS, Coakly CS. Effect of lidocaine with epinephrine versus lidocaine (plain) on induced labor. *Anesth Analg* 1972; 51: 243-6.
22. Paech MJ, Godkin R, Webster S. Complications of obstetric epidural analgesia and anaesthesia: a prospective analysis of 10,995 cases. *Int J Obstet Anesth* 1998; 7: 5-11.
23. Gorton H, Lyons G. Regional analgesia for labour. *Curr Anaesth Crit Care* 2000; 11: 92-6.
24. Sharma SK, McIntire DD, Wiley J, Leveno KJ. Labor analgesia and cesarean delivery: an individual patient meta-analysis of nulliparous women. *Anesthesiol* 2004; 100: 142-8.
25. Segal S, Su M, Gilbert P. The effect of a rapid change in availability of epidural analgesia on the cesarean delivery rate: a meta-analysis. *Am J Obstet*