

# مقایسه روش بی‌دردی اسپینال - اپیدورال ترکیبی با روش بدون بی‌دردی در زایمان

دکتر زیبا باقریان<sup>۱</sup>

متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه - بیمارستان فوق تخصصی مادر و کودک مریم کرج ایران

دکتر سوسن ستوده خصال

متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه - بیمارستان فوق تخصصی مادر و کودک مریم کرج ایران

دکتر محمد حسین دلشاد

متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه - بیمارستان فوق تخصصی مادر و کودک مریم کرج ایران

دکتر فریبا بهنام

متخصص زنان و زایمان - بیمارستان فوق تخصصی مادر و کودک مریم کرج ایران

دکتر بنفشه مشاک

استادیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی البرز - بیمارستان کمالی کرج ایران

## Combined Spinal-Epidural Analgesia Versus No Analgesia in Labor

Ziba Bagherian, MD

Susan Sotodeh Khesal, MD

Mohammad Hosein Delshad, MD

Fariba Behnam, MD

Banafshe Mashak, MD

### ABSTRACT

**Background:** Childbirth pain and the resulting anxiety and fear are among the most challenging issues in women's life. Combined spinal-epidural analgesia (CSE A) is one of the most popular methods of labor pain relief. However, few studies have compared the effect of CSE A on labor with non-pharmacological or no analgesia methods.

**Objective:** The aim of this study was to determine the differences between nulliparous women who received CSE A and nulliparous women who received no analgesia in terms of labor and delivery.

**Materials and Methods:** This observational retrospective study was conducted by surveying patient records related to natural delivery of term nulliparous women between March 20, 2016 and March 19, 2018. Overall, 320 cases were eligible for inclusion in the study. All records of singleton term nulliparous women with ASA I and II who were candidates for low-risk natural delivery were selected, of which 220 cases were related to deliveries without analgesia and 100 cases were related to deliveries with CSE A. Specific variables including duration of stage I of active phase of labor, duration of stage II of active

<sup>۱</sup>. نویسنده مسؤول: zibabagerian@gmail.com

phase of labor, use of assistive devices during delivery, resuscitation of newborns using mask and ambo bag, Apgar score of newborns at 1 and 5 minutes after birth, and use of oxytocin were studied in the two groups.

**Results:** In this study, the demographic characteristics showed acceptable homogeneity of the two groups. In the study of specific variables, it was found that CSE A did not increase the duration of stage I of active phase of labor, while it did slightly prolong the duration of stage II of active phase of labor. CSE analgesia increased the rate of use of assisted labor, while it did not increase the rate of resuscitation of newborns. In addition, CSE analgesia had not decreased the Apgar score of newborns in the first and fifth minutes. It was also found that in the CSE A group, the rate of labor induction by oxytocin infusion was higher.

**Conclusion:** CSE A has no harmful effects on labor or neonate, and despite a slight increase in the duration of stage II of labor and rate of use of assistive devices, it can be chosen as a safe method in labor analgesia if the current scientific principles are followed.

**Keywords:** Combined Spinal-Epidural Analgesia, labor pain, labor active phase

## چکیده

**مقدمه:** درد زایمان و احساس نگرانی و ترس حاصل از آن جزو چالش برانگیزترین مسائل موجود در زندگی زنان است. در بین روش‌های مؤثر بی‌دردی در زایمان، روش CSE A<sup>۲</sup> جزو پرطرفدارترین روش‌های تسکین درد زایمان است. با وجود این در میان مطالعات انجام شده برای بررسی اثرات روش‌های بی‌دردی دارویی زایمان، تعداد انگشت شماری از مطالعات، "روش CSE A" را با "گروه بدون بی‌دردی"<sup>۳</sup> مقایسه کرده‌اند. هدف ما از انجام این مطالعه این بود که بدانیم روند زایمان<sup>۴</sup> و تولد نوزاد<sup>۵</sup> در زنان نخست‌زایی که CSE گرفتند و زنان نخست‌زایی که هیچ بی‌دردی نگرفتند چه تفاوت‌هایی دارد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه گذشته‌نگر مشاهده‌ای<sup>۶</sup>، با بررسی پرونده‌های مربوط به زایمان طبیعی زنان نخست‌زای ترم که در فاصله زمانی ابتدای سال ۹۵ تا انتهای سال ۹۶، انجام گرفته بود، هدایت شد که طی آن تعداد ۳۲۰ پرونده مربوط به زایمان‌های واجد شرایط ورود به مطالعه، یعنی تمام موارد بارداری نخست‌زای ترم تک‌قلوبی با ASA ۱ و ۲ کاندید زایمان طبیعی با ریسک کم، انتخاب شدند که از این تعداد ۲۲۰ پرونده مربوط به زایمان‌های گروه بدون بی‌دردی و تعداد ۱۰۰ پرونده مربوط به زایمان‌های انجام شده با بی‌دردی CSE بود. متغیرهای اختصاصی طول مدت مرحله I فاز فعال لیبر و طول مدت مرحله II فاز فعال لیبر، استفاده از وسایل کمک زایمانی در حین تولد نوزاد، انجام احیاء نوزاد متولد شده با استفاده از ماسک و امبوبگ، آپگار نوزاد متولد شده در دقیقه ۱ و ۵ و استفاده از اکسی‌توسین در دو گروه بررسی شد.

<sup>۲</sup> . Combined Spinal-Epidural Analgesia

<sup>۳</sup> . No Analgesia

<sup>۴</sup> . Labor

<sup>۵</sup> . delivery

<sup>۶</sup> . observational retrospective study

**نتایج:** در این مطالعه مشخصات دموگرافیک، همخوانی قابل قبول دو گروه را نشان داد و در بررسی متغیرهای اختصاصی مشخص شد CSE A، طول مدت مرحله I فاز فعال لیبر را افزایش نداده، طول مدت مرحله II فاز فعال لیبر را مختصراً افزایش داده، میزان استفاده از وسایل کمک زایمانی را افزایش داده، میزان احیاء نوزادان متولد شده را افزایش نداده، و بالاخره درجه آپگار نوزادان در دقیقه اول و پنجم را کاهش نداده است. همچنین معلوم شد در گروه CSE A میزان القاء زایمانی به وسیله انفوزیون اکسی‌توسین بیشتر بوده است.

**نتیجه‌گیری:** CSE A در لیبر، پیامدهای مضر زایمانی و نوزادی ندارد و علی‌رغم افزایش دادن مختصر طول مدت مرحله II لیبر و بیشتر کردن ریت استفاده از وسایل کمک زایمانی، در صورت رعایت اصول علمی رایج، به عنوان یک روش مطمئن در بی‌دردی زایمانی قابل انتخاب است.

**کل‌واژگان:** بی‌دردی اسپینال - اپیدورال ترکیبی، بی‌دردی زایمانی، فاز فعال زایمان

## مقدمه

درد زایمانی و احساس نگرانی و ترس حاصل از آن جزو چالش برانگیزترین مسائل موجود در زندگی زنان است (۱). در دهه‌های اخیر به واسطه ابداع روش‌های بی‌دردی کارآمد، پیشرفت‌های شگرفی در کمک به کاهش این درد و استرس به وجود آمده است. در میان انواع روش‌های بی‌دردی دارویی، روش‌های نوراکزیال<sup>۷</sup> استاندارد طلایی هستند (۲) و از بین آنها دو روش بی‌دردی اسپینال-اپیدورال ترکیبی (CSE A) و بی‌دردی اپیدورال جزو پرفرمدارترین روش‌ها به شمار می‌روند. به دلایل متعددی در بسیاری از مراکز معتبر، CSE A بر روش اپیدورال ترجیح داده می‌شود. مهم‌ترین این دلایل عبارتند از: برقراری سریع‌تر و کامل‌تر بی‌دردی، تأمین بی‌دردی ساکرال کامل‌تر در هر دو مرحله I و مرحله II فاز فعال لیبر، کاهش دوز

کلی داروهای اپیوئید و بی‌حس‌کننده‌های موضعی تزریق شده در فضای اپیدورال و در نتیجه کاهش بلوک موتور و جذب سیستمیک داروها، پایین‌تر بودن قابل توجه احتمال نارسایی کاتتر اپیدورال برای برقراری بی‌حسی اپیدورال در صورت لزوم انجام سزارین اورژانسی و بالاخره سطح بالاتر رضایتمندی بعد از اتمام فرآیند زایمان. با وجود این غالباً نگرانی در مورد اثرات سوء این روش‌های تهاجمی بر روند لیبر، و بر نوزاد متولد شده وجود داشته است (۳ و ۴).

تاکنون مطالعات زیادی اثرات انواع روش‌های بی‌دردی از جمله دو روش اپیدورال و CSE را بر لیبر به صورت مقایسه دو یا چند روش با هم، بررسی کرده‌اند (۵ و ۶)، ولی در مطالعات انگشت شماری اثرات این روش‌های بی‌دردی بر لیبر به طور مطلق در مقایسه با شرایط گروه بدون بی‌دردی بررسی شده است. هدف ما از انجام این مطالعه این بود که بدانیم

<sup>۷</sup>. Neuraxial Analgesia

رژیم غذایی و بدون نیاز به مصرف هرگونه داروی ضد دیابت، یا مادران باردار دچار کم‌کاری تیروئید با TSH نرمال کنترل شده با مصرف مرتب لووتیروکسین، یا مادران باردار دچار فشار خون کنترل شده با رژیم غذایی کم نمک (فشار خون کمتر از ۱۴۰/۸۰).

**معیارهای خروج از مطالعه:** در بررسی پرونده‌ها، مادرانی که قبل از حاملگی اخیر سقط داشتند یا حاملگی فعلی‌شان دو یا چند قلو بود، از مطالعه خارج شدند. مادرانی که بیماری‌های زمینه‌ای مثل مشکلات انعقادی، سابقه مصرف هپارین یا آسپیرین در طول حاملگی، خونریزی فعال واژینال یا فشار خون کمتر از ۹۰/۶۰ در طول لیبر، بیماری قلبی یا بیماری ثابت شده مغزی نخاعی یا مشکلات عصبی اندام تحتانی برایشان ثبت شده بود از مطالعه خارج شدند. مادرانی که در هر مرحله از سیر زایمان تزریق مخدر یا مسکن برایشان در پرونده ثبت شده بود از مطالعه خارج شدند و نیز تمام مادرانی که نوع بی‌دردی آنان تنها اسپینال یا اپیدورال بوده، نیز از مطالعه خارج شدند. همچنین مادرانی که در دیلاتاسیون سرویکال بالاتر از ۶ سانتی‌متر، CSE A دریافت کرده بودند، از مطالعه خارج شدند. مادرانی که در اوایل سیر زایمان طی پایش قلب جنین هر گونه تغییرات مشکوک برایشان ثبت شده بود نیز از مطالعه خارج شدند. بنابراین نمونه‌های این مطالعه را، تمام موارد بارداری نخست‌زای ترم تک‌قلویی با ASA I و II که امکان زایمان طبیعی با ریسک کم برایشان تشخیص داده شده بود و با دیلاتاسیون سرویکس کمتر از ۴ سانتی‌متر پذیرش شده بودند، تشکیل دادند.

لیبر و زایمان در زنان نخست‌زایی که CSE A گرفتند و زنان نخست‌زایی که هیچ بی‌دردی نگرفتند چه تفاوت‌هایی دارد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه گذشته نگر مشاهده‌ای است که بعد از اخذ تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی (APPROVAL ID:IRABZUMS, REC,1397.114) شروع شد. مطالعه با بررسی ۵۰۰ پرونده مربوط به زایمان طبیعی مادران باردارترم نخست‌زا که در فاصله زمانی ابتدای سال ۹۵ تا انتهای سال ۹۶ انجام گرفته بود، هدایت شد. تعداد ۳۲۰ پرونده واجد شرایط ورود به مطالعه انتخاب شدند. از این تعداد ۲۲۰ پرونده مربوط به زایمان‌های بدون بی‌دردی (گروه شاهد) و تعداد ۱۰۰ پرونده مربوط به زایمان‌های انجام شده با CSE A (گروه مورد) بوده است.

**معیارهای ورود به مطالعه:** طی بررسی پرونده‌ها، تمام موارد مربوط به زایمان مادران باردار نخست‌زای ترم تک‌قلو که در طول دوران حاملگی از مراقبت‌های مامایی توسط متخصص زنان و زایمان بهره برده بودند و در موقع پذیرش در زایشگاه، اندیکاسیون زایمان طبیعی داشتند و دیلاتاسیون سرویکس آنها کمتر از ۴ سانتی‌متر بود وارد مطالعه شدند. این زنان همگی سن حاملگی بین ۳۷ هفته کامل تا ۴۲ هفته کامل داشتند و از نظر رتبه‌بندی انجمن بیهوشی آمریکا<sup>۸</sup> نیز همگی از ASA I یا II برخوردار بوده‌اند. گروه ASA II، عبارت بودند از: مادران باردار دچار دیابت تحت کنترل با

۸. ASA score

SPSS version 22 توسط مرکز بررسی آمار بخش پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی انجام شد. اطلاعات به دست آمده در دو بخش ۱: توصیف نتایج به صورت میانگین و پراکندگی انحراف معیار در قالب جداول، ۲: تحلیل نتایج با استفاده از روش‌های تست مربع کای، تست تی یا معادل ناپارامتریک مان ویتنی بیان شد.

### نتایج

**متغیرهای عمومی<sup>۱۱</sup>:** مشخصات عمومی مادران طبق جدول ۱ آنالیز شدند و در آن دو گروه شاهد و مورد از نظر سن مادر و وزن و BMI مادر در زمان وضع حمل و سن حاملگی و وزن نوزادان به دنیا آمده مقایسه شدند. آنالیز با تست‌های مربوطه نشان داد که انتخاب نمونه‌ها در دو گروه مشابه بوده و تفاوت معنی‌دار ندارند و تطابق دو گروه قابل قبول می‌باشد ( $P\text{value} < 0.05$  نشان دهنده تفاوت معنی‌دار است) (جدول ۱).

**متغیرهای اختصاصی:** طول مدت مرحله I و طول مدت مرحله II فاز فعال لیبر در زنان دو گروه: متوسط طول مدت مرحله I در گروه مورد به اندازه ۳ دقیقه بیشتر است و در محاسبه با تست مان ویتنی تفاوت در دو گروه معنی‌دار نیست ( $P\text{value} = 0.3$ ). متوسط طول مدت مرحله II در گروه مورد، به اندازه ۵ دقیقه بیشتر است و تفاوت در دو گروه معنی‌دار است ( $P\text{value} = 0.019$ ) (جدول ۲).

**روتین مراقبت بی‌دردی زایمان در زایشگاه:** مادران بارداری پس از بستری در بخش زایشگاه<sup>۹</sup> LDR تحت معاینه و ویزیت متخصص زنان و اقدامات روتین لازم مامایی از جمله پایش مداوم تعداد ضربان قلب جنین (FHR) و در صورت نیاز شروع القاء با اکسی‌توسین قرار می‌گیرند. همزمان اگر مادر بارداری تقاضای دریافت بی‌دردی داشته باشد، بعد از اخذ رضایت آگاهانه از ایشان و همسرش، به سرویس بیهوشی و درد بیمارستان معرفی می‌شود. در این مرحله متخصص بیهوشی بعد از ویزیت و معاینه و تأیید امکان انجام بی‌دردی مادر بارداری (بعد از رد موارد منع احتمالی)، ضمن ارائه توضیحات مناسب برای مادر بارداری اقدام به انجام بی‌دردی در زمان مناسب و مطابق با "راهنمای کشوری زایمان بی‌درد" (۷) می‌نماید.

**بررسی متغیرها و آنالیز آماری داده‌ها:** دو گروه شاهد و مورد از نظر متغیرهای عمومی از جمله سن مادر، وزن و قد و BMI مادر در زمان پذیرش برای زایمان، سن حاملگی، وزن نوزاد در زمان تولد بررسی و با هم مقایسه شدند. متغیرهای اختصاصی این مطالعه عبارتند از طول مدت مرحله I فاز فعال لیبر، طول مدت مرحله II فاز فعال لیبر، استفاده از وسایل کمک زایمانی حین تولد نوزاد، انجام احیاء برای نوزاد متولد شده و اعمال تهویه فشار مثبت با استفاده از ماسک و امبوبگ<sup>۱۰</sup> PPV، آپگار نوزاد متولد شده در دقیقه ۱ و ۵. در نهایت تغییر متغیرهای مطالعه در اثر CSE A بررسی شدند و آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار

<sup>۹</sup> - LDR "Labor Delivery Room"

<sup>۱۰</sup> PPV "Positive Pressure Ventilation"

<sup>۱۱</sup> . Demographic variables

در دقیقه ۱ و ۵ و CSE A وجود ندارد به ترتیب (P value= 0.511) و (P value= 0.18) (جدول ۴).

یافته‌های حین زایمان دفع مکنونیوم، بند ناف دور گردن، افت FHR، نوزاد درشت ( $NBW \geq 4 \text{ kg}$ ): در مقایسه گروه شاهد و مورد، طبق تست ارتباط معنی‌دار بین یافته‌های حین زایمان و CSE A وجود ندارد (P value= 0.651) (جدول ۵).

استفاده از وسایل کمک زایمانی در زنان دو گروه:

استفاده از واکيوم در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد بود، که در بررسی با تست کای دو، ارتباط معنی‌دار با CSE A دارد (P value= 0.01) و ( $\chi^2 = 5.818$ ) (جدول ۳).

میزان احیاء نوزاد با PPV و چگونگی آپگار

نوزادان در زنان دو گروه: در مقایسه دو گروه شاهد و مورد توسط تست فیشر معلوم شد رابطه معنی‌دار بین احیاء نوزاد و CSE A وجود ندارد (P value= 0.65)، همچنین رابطه معنی‌دار بین آپگار نوزادان متولد شده

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک مادران وارد شده به مطالعه تأثیر بی‌دردی CSE بر لیبر

| متغیر                 | CSE* Analgesia group<br>(تعداد = ۱۰۰) | NO Analgesia group<br>(تعداد = ۲۲۰) | P value | تست           |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|---------------|
| سن (سال)              | $26.4 \pm 3.88$<br>(۳۷-۱۹)            | $26.75 \pm 4.36$<br>(۴۲-۱۸)         | ۰.۴۳۹   | تست مان ویتنی |
| سن مادر (کیلوگرم)     | $77.61 \pm 12.38$<br>(۱۲۲-۵۰)         | $77.47 \pm 11.20$<br>(۱۱۲-۵۲)       | ۰.۷۵    | تست مان ویتنی |
| BMI                   | $28.78 \pm 3.95$                      | $29.12 \pm 4.03$                    | ۰.۴۵    | تست تی        |
| سن بارداری<br>(هفته)  | $39 \pm 1.008$<br>(۴۲-۳۷)             | $39 \pm 0.94$<br>(۴۱-۳۷)            | ۰.۳۷۱   | تست مان ویتنی |
| سن نوزاد<br>(کیلوگرم) | $3.34 \pm 0.32$<br>(۴.۳۰-۲.۶۳)        | $3.26 \pm 0.35$<br>(۴.۲۰-۲.۲۵)      | ۰.۱۱۴   | تست مان ویتنی |

\* Combined Spinal-Epidural

جدول ۲: طول مدت مرحله I و طول مدت مرحله II در گروه شاهد و مورد در مطالعه تأثیر بی‌دردی CSE بر لیبر

| متغیر            | CSE* Analgesia group<br>(تعداد = ۱۰۰) | NO Analgesia group<br>(تعداد = ۲۲۰) | P value |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| مرحله I (دقیقه)  | $165.15 \pm 65.27$<br>(۴۲۰-۶۰)        | $162.27 \pm 77.59$<br>(۴۹۵-۴۰)      | ۰.۳     |
| مرحله II (دقیقه) | $39.65 \pm 22.318$<br>(۱۲۰-۵)         | $34.09 \pm 21$<br>(۱۳۰-۵)           | ۰.۰۱۹   |

\* Combined Spinal-Epidural

**جدول ۳:** استفاده از وسایل کمک زایمانی در گروه شاهد و مورد در مطالعه تأثیر بی‌دردی CSE بر لیبر

| متغیر         | CSE* Analgesia group<br>(تعداد = ۱۰۰) | NO Analgesia group<br>(تعداد = ۲۲۰) | P value |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| کاربرد واکيوم | ۱۶ (۱۶٪)                              | ۱۶ (۷.۳٪)                           | ۰.۰۱۶   |

\* Combined Spinal-Epidural

**جدول ۴:** میزان احیاء نوزاد و آپگار نوزادان متولد شده در گروه شاهد و مورد در مطالعه تأثیر بی‌دردی CSE بر لیبر

| متغیر           | CSE* Analgesia group<br>(تعداد = ۱۰۰) | NO Analgesia group<br>(تعداد = ۲۲۰) | P value |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| احیاء           | ۲ (۲٪)                                | ۳ (۱.۴٪)                            | ۰.۶۵    |
| Apgar (min 1)   | = ۹<br>۹۸ (۹۸٪)                       | = ۹<br>۲۱۰ (۹۵.۵٪)                  | ۰.۵۱۱   |
|                 | ≤ ۸<br>۲ (۲٪)                         | ≤ ۸<br>۱۰ (۴.۵٪)                    |         |
| آپگار (دقیقه ۵) | = ۱۰<br>۱۰۰ (۱۰۰٪)                    | = ۱۰<br>۲۱۴ (۹۷.۳٪)                 | ۰.۱۸    |
|                 | ≤ ۹<br>۰ (۰٪)                         | ≤ ۹<br>۶ (۲.۷٪)                     |         |

\* Combined Spinal-Epidural

**جدول ۵:** مقایسه یافته‌های حین زایمان در گروه شاهد و مورد در مطالعه تأثیر بی‌دردی CSE بر لیبر

| یافته‌های وضع حمل        | CSE* Analgesia group<br>(تعداد = ۱۰۰) | NO Analgesia Group<br>(تعداد = ۲۲۰) | P value |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| بدون یافته               | ۹۰ (۹۰٪)                              | ۱۹۵ (۸۸.۶٪)                         | ۰.۶۵۱   |
| مکونیوم                  | ۱ (۱٪)                                | ۴ (۱.۸٪)                            |         |
| جفت                      | ۳ (۳٪)                                | ۱۳ (۵.۹٪)                           |         |
| نزولی FHR                | ۲ (۲٪)                                | ۳ (۱.۴٪)                            |         |
| وزن نوزاد<br>۴ کیلوگرم > | ۴ (۴٪)                                | ۴ (۱.۸٪)                            |         |
| نزولی FHR + مکونیوم      | ۰ (۰٪)                                | ۱ (۰.۵٪)                            |         |

\* Combined Spinal-Epidural

جدول ۶: استفاده از اکسی‌توسین در گروه شاهد و مورد در مطالعه تأثیر بی‌دردی CSE بر لیبر

| متغیر            | CSE* Analgesia group<br>(تعداد = ۱۰۰) | NO Analgesia group<br>(تعداد = ۲۲۰) | <i>P value</i> |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| چکیدن اکسی‌توسین | ۵۸ (۵۸٪)                              | ۷۹ (۳۵.۹٪)                          | ۰.۰۰۰          |

\* Combined Spinal-Epidural

تست فیشر انجام شد و مشخص شد این ارتباط فقط در گروه شاهد معنی‌دار است ( $P \text{ value} = 0.001$ ).

### بحث

در این مطالعه مشخصات دموگرافیک، همخوانی قابل قبول دو گروه را نشان داد و در بررسی متغیرهای اختصاصی مشخص شد بی‌دردی CSE، طول مدت مرحله I فاز فعال لیبر را افزایش نداده، طول مدت مرحله II فاز فعال لیبر را افزایش داده، میزان استفاده از وسایل کمک زایمانی را افزایش داده، میزان احیاء نوزادان متولد شده را افزایش نداده، و درجه آپگار نوزادان در دقیقه اول و پنجم را کاهش نداده است. همچنین معلوم شد در گروه CSE A میزان القاء زایمانی به وسیله اکسی‌توسین بیشتر بوده است.

علاوه بر این در حین مطالعه پرونده‌ها متوجه شدیم که میزان هیپوتیروئیدی کنترل شده با درمان لووتیروکسین در گروه CSE A بیشتر است و در بین کل مادران با هیپوتیروئیدی کنترل شده، میزان استفاده از واکيوم بیشتر است.

بررسی دیگری انجام شد و مشخص کرد که ارتباط استفاده از واکيوم و یافته‌های حین زایمان از جمله دفع مکونیوم توسط جنین در اواخر لیبر، بند ناف دور گردن نوزاد، افت‌های FHR در اواخر لیبر و نوزاد

استفاده از اکسی‌توسین در مادران دو گروه: استفاده از اکسی‌توسین در گروه مورد بیشتر از گروه شاهد است و تست آزمون کای دو ارتباط معنی‌دار بین CSE A و استفاده از اکسی‌توسین نشان داد ( $P \text{ value} = 0.000$ ) و ( $x^2 = 13.7$ ) (جدول ۶).

حین مطالعه پرونده‌ها، به طور غیر مترقبه متوجه شدیم انسیدانس قابل توجه هیپوتیروئیدی کنترل شده توسط درمان با لووتیروکسین به میزان (۱۴.۴٪) ۴۶ مورد در بین کل موارد دو گروه ثبت شده است که در گروه CSE A (۲۴٪) ۲۴ مورد و برای گروه بدون درد، (۱۰٪) ۲۲ مورد بود. در مقایسه دو گروه شاهد و مورد، از نظر میزان هیپوتیروئیدی با تست کای دو مشخص شد ارتباط معنی‌دار بین CSE A و هیپوتیروئیدی کنترل شده وجود دارد ( $P \text{ value} = 0.001$ ) ( $x^2 = 10.948$ ).

بررسی دیگری برای ارزیابی ارتباط بین هیپوتیروئیدیسم و استفاده از وسایل کمک زایمانی<sup>۱۲</sup> توسط تست فیشر انجام شد و مشخص شد این ارتباط معنی‌دار است ( $P \text{ value} = 0.03$ ). همچنین برای ارزیابی ارتباط بین استفاده از وسایل کمک زایمانی و یافته‌های حین زایمان در دو گروه شاهد و مورد، بررسی توسط

ریسک طولانی شدن مرحله I و مرحله II لیبر، افزایش استفاده از وسایل کمک زایمانی و افزایش ریسک درجه آپگار زیر ۷ در دقیقه اول (۱۰). همچنین در یک مقاله مروری در مورد تأثیر بی‌دردی نوراگزینال بر روند لیبر، نتایج سه دسته از مطالعات مشاهده‌ای، مطالعات تأثیری<sup>۱۵</sup> و کارآزمایی بالینی را بررسی کرده بود، اعلام شد که استفاده از وسایل کمک زایمانی در مطالعات دسته اول و دوم زیاده‌تر از گروه کنترل نبوده، ولی در مطالعات دسته سوم زیاده‌تر است. در همین مقاله، طول مدت مرحله I لیبر در اثر بی‌دردی نوراگزینال در مطالعات مختلف متفاوت (بدون تغییر یا طولانی‌تر) گزارش شده ولی طول مدت مرحله II تماماً طولانی‌تر گزارش شده است (۱۱)(۱۲).

مطالعه ما نشان داد که CSE A بر طول مدت مرحله I بی‌تأثیر است ولی طول مدت مرحله II را به طور معناداری افزایش می‌دهد (به طور متوسط ۵ دقیقه). این افزایش زمانی از نظر بالینی مهم به نظر نمی‌رسد، چرا که چندین مطالعه بی‌ضرر بودن این موضوع را مطرح و اعلام کرده‌اند که طولانی‌تر شدن مرحله II در محدوده‌ای که در آن وضعیت جنین نرمال است و نزول سر جنین در حال پیشرفت است و مادر هیدراته و بی‌درد است، هیچ مشکلی ایجاد نمی‌کند و به نزول بهتر سر جنین کمک می‌کند (۱۱). همچنین در مطالعه ما نقش CSE A، در استفاده بیشتر از وسایل کمک زایمانی در حین وضع حمل مانند مطالعات قبلی مذکور تأیید شد. در کنار سایر

درشت در گروه بدون بی‌دردی معنی‌دار بوده ولی در گروه CSE A معنی‌دار نبوده است.

در میان مطالعات انجام شده برای بررسی اثرات روش‌های بی‌دردی دارویی بر لیبر، مطالعات محدودی تأثیر CSE A بر روی لیبر را با روش‌های غیردارویی یا گروه بدون بی‌دردی مقایسه کرده‌اند و اکثر مطالعات حول محور مقایسه انواع روش‌های نوراگزینال به خصوص CSE و اپیدورال، با همدیگر بوده است.

در مطالعه آزمون بالینی که توسط گامبلینگ<sup>۱۳</sup> و همکاران در ۱۹۹۸ انجام و در آن تأثیر CSE A با تزریق اسپینال سوفنتانیل در مقایسه با پتیدین داخل وریدی، بر لیبر بررسی شد، میزان رضایت‌مندی از بی‌دردی، با روش CSE خیلی بیشتر از روش پتیدین گزارش شد، طول مدت مرحله II در CSE A طولانی‌تر شد، ولی آپگار نوزادان و pH خون شریانی در دو گروه، تفاوت معنی‌دار نداشتند (۸). در مطالعه کوکران<sup>۱۴</sup> با بررسی نتایج بیش از ۵۰ مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی حدود ۱۱۰۰۰ زایمان که انواع روش‌های اپیدورال از جمله CSE با روش‌های غیر اپیدورال و یا بدون بی‌دردی را در لیبر مقایسه کرده بودند، مشخص شد میزان بی‌دردی و رضایتمندی در انواع روش‌های اپیدورال بالاتر بوده است؛ ولی در بررسی اثرات آنی بی‌دردی بر وضعیت نوزادان از جمله درجه آپگار و بستری در NICU تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد (۹). در یک مطالعه در ژاپن، مقایسه اثر CSE با No Analgesia بر لیبر انجام شد و نتایج دلالت داشت بر افزایش

<sup>15</sup> . Impact studies

<sup>13</sup> . Gambling

<sup>14</sup> . Cochrane

در مورد استفاده از القاء با اکسی‌توسین و معنی‌دار بودن ارتباط آن با تقاضای بی‌دردی از طرف مادران در مطالعه ما، می‌توان چنین نظر داد که شرایط سخت‌تر زایمانی می‌تواند باعث پیشرفت کند روند لیبر (۱۱) و بیشتر شدن احتمال استفاده از اکسی‌توسین و به موازات آن، شدیدتر بودن دردهای زایمانی باعث افزایش میزان تقاضای مادر جهت گرفتن بی‌دردی شود، کما اینکه مقالات چاپ شده مربوط به مطالعات مشاهده‌ای انجام شده توسط تای-هو های<sup>۱۶</sup> و همکاران، در سال ۲۰۱۵ و ماسامیتسو کورالازا<sup>۱۷</sup> و همکاران، در ژاپن در سال ۲۰۲۰ نشان دادند زنان درخواست کننده CSE A، ریت بیشتر القاء نسبت به زنانی که برای زایمان طبیعی تقاضای بی‌دردی نکرده‌اند، داشته‌اند (۱۰ و ۱۳).

حین بررسی پرونده‌ها، متوجه شدیم که بیش از ۱۴٪ کل زنان باردار مطالعه، هیپوتیروئیدیسم تحت درمان با لووتیروکسین داشته‌اند. یافتن ارتباط معنی‌دار بین CSE A و هیپوتیروئیدی و نیز وجود ارتباط معنی‌دار بین هیپوتیروئیدی و استفاده از وسایل کمک زایمانی در این مطالعه می‌تواند این نظریه را مطرح کند که احتمالاً سابقه مثبت هیپوتیروئیدی از طرفی باعث ایجاد زایمان سخت‌تر یا احساس نیاز بیشتر به برقراری بی‌دردی در مادران باردار، می‌شود و از طرف دیگر باعث استفاده بیشتر از وسایل کمک زایمانی در حین وضع حمل می‌گردد (۱۳). البته اثبات این نظریه مسلماً نیاز به تحقیق جداگانه و دقیق‌تری دارد.

علل مطرح شده در مطالعات مذکور، در مطالعه مشاهده‌ای ما، به طور اختصاصی این علت قابل طرح است که به دلیل اینکه متخصص زنان مسؤول زایمان مادر کاملاً از بی‌دردی گرفتن مادر آگاهی داشته و به خاطر وجود ذهنیت سنتی عمومی دال بر شل بودن عضلات شکم و لگن و موتور بلوک احتمالی ناشی از زایمان بی‌درد، این اضطراب همیشه در حین وضع حمل با آنها بوده و به طور ناخودآگاه و یا برنامه‌ریزی شده آنها را بر آن می‌دارد که خیلی سریع برای استفاده از واکيوم جهت خارج کردن سر جنین، تصمیم‌گیری کنند؛ کما این که بررسی ما در مورد ارتباط استفاده از وسایل کمک زایمانی و یافته‌های حین زایمان در گروه بدون درد معنی‌دار بوده ولی در گروه CSE A معنی‌دار نیست که می‌تواند مطرح کننده این نظریه باشد که: به کار بردن واکيوم در گروه بدون بی‌دردی بیشتر مواقع در شرایط وجود یافته‌های حین زایمان از جمله دفع مکنونیوم، وجود بند ناف دور گردن، افت FHR، نوزاد درشت ( $NBW \geq 4 \text{ kg}$ )، با تصمیم منطقی‌تر و تأمل بیشتری بر شرایط موجود، استفاده شده است ولی به کارگیری واکيوم در گروه بی‌دردی می‌توانسته در موارد قابل توجهی در نبود شرایط یافته‌های مذکور هم اتفاق افتاده باشد. به هر حال مطالعه ما نشان داد اثرات نوزادی، یعنی لزوم احیاء نوزادان به صورت استفاده از PPV به وسیله آمبوبگ و ماسک در حضور CSE A بیشتر نیست و نیز آپگار دقیقه اول و پنجم، با بی‌دردی نه تنها کمتر نیست بلکه سطح بالاتری نسبت به شرایط گروه بدون بی‌دردی دارد. این یافته مطابق با نتایج اکثر مطالعات مزبور است.

<sup>16</sup> . Tai-Ho Hay<sup>17</sup> . Masamitsu Kuralaza

بعدی برای خنثی کردن درد ناشی از دواخت برش اپیزوتومی یا پارگی‌های احتمالی پینه و یا کوراژ احتمالی لازم است و به تکمیل شدن رضایتمندی مادر باردار کمک می‌کند، این در حالی است که روند ساکرا لیزه شدن<sup>۱۸</sup> با روش‌های متداول اپیدورال صرف، کامل نیست و به حدود ۲٪ تا ۶۸٪ می‌رسد (۱۴). در نهایت در اکثر مطالعات، بیشترین سطح رضایتمندی در بین مادران زایمان کرده، با روش CSE A ثبت شده است (۴، ۱۵ و ۱۶).

در مطالعات متعددی نشان داده شده است که مادران رضایتمند از زایمان طبیعی مادرانی بوده‌اند که بی‌دردی رضایتبخشی داشته‌اند و همچنین رضایت مادر از بی‌دردی سریع و کامل در زایمان ارتباط مستقیم با کاهش تجربه کردن احساس‌های منفی از جمله ترس و اضطراب و عصبانیت حین زایمان و در نتیجه کاهش ریت افسردگی بعد از زایمان<sup>۱۹</sup>، بهبود کیفیت رفتار مادر با نوزاد و حتی کاهش اضطراب همسران زنان باردار می‌گردد. (۴، ۱۱ و ۱۶)

به هر صورت، با عنایت به واقعیت انکار ناپذیر موجود که در حال حاضر درصد قابل توجهی از مادران باردار برای دور بودن از درد زایمانی، ترجیح می‌دهند با روش سزارین فرزندانشان را به دنیا آورند، مسلماً موفقیت ترویج زایمان طبیعی در سطح کلان، در گرو فرهنگ‌سازی ریشه‌ای از طریق خلق و معرفی نمونه‌های موفق بی‌دردی عالی و کامل در زایمان‌های طبیعی و معرفی آنها به جامعه است (۱۷)، تا همگان به

مطالعه ما محدود به جمعیت مادران نخست‌زا شد، چون این مادران هیچ تجربه‌ای از زایمان ندارند و اضطراب و ترس بیشتری نسبت به مادران زای چندم دارند و جمعیت اصلی درخواست کننده بی‌دردی جهت لیبر، این گروه از مادران هستند.

علت اینکه استفاده از CSE A در مرکز ما به عنوان روش غالب، روتین شده است و مطالعه بر همین اساس انجام شد، این است که تعداد قابل توجهی از مادران آماده زایمان عمدتاً بعد از تشدید انقباض‌های زایمانی و غیر قابل تحمل شدن دردها، تقاضای بی‌دردی می‌کنند (دیلاتاسیون سرویکس ۴ تا ۶ سانتی‌متر) و در این شرایط بی‌قراری مادران، بهترین روشی که بتواند بلافاصله بعد از تزریق، بی‌دردی سریع و کاملی برقرار کند و در زمان وضع حمل و ترمیم برش اپیزوتومی، بی‌دردی سوماتیک کاملی در ناحیه ساکرا ل ایجاد نماید، روش CSE A است. به علاوه با این روش دوز کلی داروی اپیوئید و بی‌حس‌کننده‌های موضعی تزریق شده در فضای اپیدورال کمتر است و در صورت نیاز احتمالی به انجام سزارین اورژانسی، قابلیت گسترش به روش بی‌حسی اپیدورال دارد و امکانات بی‌دردی بعد از سزارین با استفاده از کاتتر اپیدورال فراهم می‌شود (۳ و ۴). لازم به ذکر است که کامل بودن بی‌دردی ساکرا ل در مرحله I لیبر برای غیر دردناک شدن معاینات مکرر واژینال و یا کارگذاری احتمالی سوند فولی، در مرحله II لیبر و لحظات وضع حمل جهت از بین بردن درد حاصل از فشار سر و تنه جنین و برش اپیزوتومی و در مراحل

<sup>18</sup> . sacralization

<sup>19</sup> . postpartum depression

برای درد همه بیماران از طرفی و اهمیت روز افزون بی‌دردی زایمان و اقبال فزاینده مادران در حال زایمان به تقاضای بی‌دردی از طرف دیگر، استفاده از روش‌های کارآزمایی برای مطالعه چگونگی تأثیر مطلق یک روش بی‌دردی بر لیبر (در مقایسه با شرایط گروه بدون بی‌دردی) عملاً با محدودیت مواجه می‌شود، در حالی که مطالعات مشاهده‌ای علی‌رغم داشتن کاستی‌های مزبور، می‌توانند یافته‌های سودمندی در این شرایط ارائه بدهند. علاوه بر آن، این مطالعه به لحاظ دارا بودن شرایط زیر، ارزش بیشتری پیدا می‌کند. یکسان بودن نسبی افراد مراجعه کننده به مرکز ما از نظر سطح اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، یکسان بودن مراقبت‌های دریافتی مامایی، یکسان بودن نسبی روش انجام پروسیجر بی‌دردی (طبق پروتکل کشوری) و یکسان بودن سطح مهارت متخصصان بیهوشی انجام دهنده پروسیجر بی‌دردی. نهایتاً اگر این مطالعه با تعداد بیشتری نمونه انجام شود، مسلماً نتایج به دست آمده مطابقت بیشتری با واقعیت خواهد داشت.

### نتیجه‌گیری

CSE A در لیبر، پیامدهای مضر زایمانی و نوزادی ندارد و علی‌رغم افزایش دادن مختصر طول مدت مرحله II لیبر و بیشتر کردن ریت استفاده از وسایل کمک زایمانی، در صورت رعایت اصول علمی رایج، به عنوان یک روش مطمئن در بی‌دردی زایمانی قابل انتخاب است.

تشکر و قدردانی: معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی البرز جهت بررسی و تصویب طرح تحقیقاتی،

این باور مهم برسند که در این دوره از پیشرفت‌های شگرف علم پزشکی، درد زایمان طبیعی و اضطراب ناشی از آن، قابل از بین بردن یا به حداقل رساندن است. بنابراین شرط دستیابی به فرهنگ موفق و پایدار بی‌دردی زایمان در جامعه، در کنار فراهم شدن تجهیزات و امکانات فیزیکی به روز و تأمین نیروی انسانی ماهر، به‌کارگیری هوشمندانه روش‌های بی‌دردی کارآمد با کمترین عوارض و بیشترین بی‌دردی در لیبر است تا از طرفی مادران آماده زایمان متقاضی بی‌دردی در کمترین زمان و به طور کامل بی‌درد شوند و تا پایان فرآیند بی‌درد بمانند و از طرف دیگر مسئولان زایمان اطمینان یابند که روش بی‌دردی به کار گرفته شده، لیبر و زایمان را طولانی و سخت‌تر نمی‌کند و سلامت مادر و نوزاد را به خطر نمی‌اندازد. به علاوه عنایت به آموزش گسترده زنان باردار در دوره قبل و حین بارداری در مورد فیزیولوژی زایمان و ورزش‌های بارداری و انواع روش‌های بی‌دردی، ضمن به حداقل رساندن اضطراب و ترس آنان، نقش مؤثر و سازنده زنان باردار آگاه و توانا را در ایجاد زایمان بی‌درد موفق، پررنگ‌تر می‌کند.

**محدودیت‌ها و خصوصیات منحصر به فرد مطالعه:** به طور مسلم، بهترین روش مطالعه تأثیر یک روش مداخله‌ای، روش کارآزمایی بالینی است و مطالعه مشاهده‌ای به علت رجوع به اطلاعات ثبت شده در پرونده‌ها می‌تواند کاستی‌هایی مانند کامل نبودن داده‌ها و عدم امکان دخالت در انتخاب نمونه‌های مورد و شاهدهی، داشته باشد، منتها در مقوله منحصر به فرد "درد" لزوم رعایت اخلاق حرفه‌ای در فراهم آوردن شرایط یکسان جهت برقراری درمان کافی و مناسب

جهت آنالیز آماری داده‌ها. سرکار خانم مینوفر معینیان  
جهت همکاری در مطالعه پرونده‌ها و ثبت الکترونیک  
داده‌ها.

ریاست محترم بیمارستان فوق تخصصی مریم آقای  
دکتر صلاح‌الدین دلشاد، جهت حمایت از انجام و  
پیشبرد کار تحقیقاتی، گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه  
علوم پزشکی البرز سرکار خانم دکتر ملیحه فرید،

## REFERENCES

1. Pan PH, Eisenach JC. The pain of childbirth and its effect on the mother and the fetus. In: Chestnut DH, Polley LS, Tsen LC, Wong CA, editors. *Obstetric anesthesia: Principles and practice*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 441-53.
2. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfievic Z, Gates S, Newburn M, et al. Pain management for women in labour: An overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;2012(3):CD009234. doi: 10.1002/14651858.CD009234.pub2. [PubMed:22419342]. [PubMed Central:PMC7132546 ].
3. Miro M, Guasch E, Gilsanz F. Comparison of epidural analgesia with combined spinal epidural analgesia for labor: A retrospective study of 6497 cases. *Int J Obstetr Anesth*. 2008;17(1):15- 9. doi:10.1016/j.ijoa.2007.07.003. [PubMed:18162199].
4. Shatil B, Smiley R. Neuraxial analgesia for labour. *Br J Anesth Educ*. 2020;20(3):96-102. doi:10.1016/j.bjae.2019.11.006.
5. George RB, Allen TK, Habib AS. Intermittent epidural bolus compared with continuous epidural infusions for labor analgesia. *Anesth Analg*. 2013;116(1):133-44. doi:10.1213/ANE.0b013e3182713b26. [PubMed:23223119].
6. Simmons SW, Taghizadeh N, Dennis AT, Hughes D, Cyna AM. Combined spinal-epidural versus epidural analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;10(10):CD003401. doi:10.1002/14651858.CD003401. pub3. [PubMed:23076897]. [PubMed Central: PMC7154384].
7. Maternal Health Department and Maternity Health Committee of Mothers Population Family and Schools Health office in Ministry of Health and Medical Education of Iran. [country guide for painless natural childbirth]; 2015 Contract No.: Document Number].
8. Gambling DR, Sharma SK, Ramin SM, Lucas MJ, Leveno KJ, Wiley J, et al. A randomized study of combined spinal-epidural analgesia versus intravenous meperidine during labor. *Anesthesiology*. 1998;89(6):1336-44. doi:10.1097/0000542-199812000-00010. [PubMed:9856707]. 16
9. Anim-Somuah M, Smyth RMD, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;5(5):CD000331. doi:10.1002/14651858.CD000331.pub4. [PubMed:29781504]. [PubMed Central: PMC6494646].
10. Kurakazu M, Umehara N, Nagata C, Yamashita Y, Sato M, Sago H. Delivery mode and maternal and neonatal outcomes of combined spinal-epidural analgesia compared with no analgesia in spontaneous labor: A single-center observational study in Japan. *J Obstetr Gynaecol Res*. 2020;46(3):425-33. doi:10.1111/jog.14194. [PubMed:31960539].
11. Jung H, Kwak KH. Neuraxial analgesia: A review of its effects on the outcome and duration of labor. *Korean J Anesthesiol*. 2013;65(5):379-84. doi:10.4097/kjae.2013.65.5.379. [PubMed:24363839]. [PubMed Central: PMC3866332].
12. Poma S, Scudeller L, Verga C, Mirabile G, Gardella B, Broglia F, et al. Effects of combined spinal-epidural analgesia on first stage of labor: A cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2019 32(21):3559-65. doi:10.1080/14767058.2018.1467892. [PubMed:29768964].
13. Hung TH, Hsieh TT, Liu HP. Differential effects of epidural analgesia on modes of delivery and perinatal outcomes between nulliparous and multiparous women: A retrospective cohort study. *Plos One*. 2015;10(3):e0120907. doi:10.1371/journal.pone.0120907. [PubMed:25807240]. [PubMed Central:PMC4373716 ].
14. Kozlov I, Ackert M. Introduction of a new concept of pain management during labor and a novel technique for pain free labor. *Open J Anesthesiol*. 2012;02(03):79-83. doi:10.4236/ojanes.2012.23019.

15. Collis RE, Baxandall ML, Srikantharajah ID, Edge G, Kadim MY, Morgan BM. Combined spinal epidural (CSE) analgesia: Technique, management, and outcome of 300 mothers. *Int J Obstetr Anesth.* 1994;3(2):75-81. doi:10.1016/0959-289x(94)90173-2.
16. de Orange FA, Passini R, Melo ASO, Katz L, Coutinho IC, Amorim MMR. Combined spinal epidural anesthesia and non-pharmacological methods of pain relief during normal childbirth and maternal satisfaction: A randomized clinical trial. *Rev Assoc Med Bras.* 2012;58(1):112-7. doi:10.1590/s0104-42302012000100023.
17. Ministry of Health and Medical Education of Iran. [instruction for the natural childbirth promotion program]; 2018 Contract No.: Document Number].