

## بررسی تأثیر سوفنتانیل تک دوز داخل نخاعی بر طول مدت زایمان و بیدردی زائوهای شکم اول

دکتر ابراهیم خوشرفنار\*، دکتر فرهاد معظمی\*، دکتر بهزاد اشرفی\*\*

دریافت: ۸۶/۶/۱۲، پذیرش: ۸۷/۳/۱۱

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** درد زایمانی از انواع درد حاد محسوب می شود و در مورد حذف و یا کاهش آن در طی مراحل زایمان روشهای گوناگونی بکار رفته است، اخیراً "تزریق داخل نخاعی سوفنتانیل انتخاب ارجح و توصیه شده از سوی منابع رسمی در زایمان بی درد اعلام شده است. بهمین منظور این مطالعه با هدف تعیین تأثیر سوفنتانیل تک دوز داخل نخاعی بر طول مدت زایمان و بی درد زائوهای شکم اول انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی می باشد که در آن تعداد ۶۰ نفر از زائوهای شکم اول واجد شرایط ورود به مطالعه بطور اتفاقی و به تعداد مساوی در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. در گروه مورد مقدار ۱۰ میکروگرم سوفنتانیل (۲ میلی لیتر) به همراه یک میلی لیتر نرمال سالین از طریق یک سوزن اسپینال شماره ۲۵ به داخل کانال نخاعی تزریق گردید و سپس به مدت ۱۲۰ دقیقه شدت درد بوسیله شاخص ارزیابی درد (VAS) اندازه گیری شد، طول مدت مراحل زایمان، تغییرات فشار خون و ضربان قلب و تنفس مادران، تعداد ضربان قلب جنین و آپگار نوزادان در دقیقه اول در دو گروه اندازه گیری و با یکدیگر مقایسه گردید. عوارض احتمالی ناشی از تجویز سوفنتانیل داخل نخاعی در گروه مورد، بررسی و مراقبت گردید. در گروه شاهد بنا به روال معمول از هیچ نوع دارو و یا روشی جهت ایجاد بیدردی حین زایمان استفاده نشد. اطلاعات بدست آمده توسط نرم افزار EPI6 و با استفاده از آزمونهای آماری t-test و  $\chi^2$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت

**نتایج:** در مقایسه دو گروه مورد و شاهد مشخص گردید که سوفنتانیل داخل نخاعی باعث طولانی شدن مرحله اول زایمان نشده است. میانگین مدت زمان بی دردی  $79 \pm 28$  دقیقه بوده است و همچنین باعث هیپوتانسیون، تغییرات ضربان قلب و یا دپرسیون تنفسی نگردیده است. مقایسه تغییرات ضربان قلب جنین نشان داد که سوفنتانیل داخل نخاعی باعث ایجاد اختلال عملکردی در جنین نمی شود و تأثیری بر آپگار نوزادانی که مادرانشان از این روش بیدردی بهره گرفته اند نداشته است. در بین عوارض ناشی از کاربرد مخدرها، بیشترین عارضه مشاهده شده خارش با انسیدانس  $3/83\%$  بوده است. سوفنتانیل داخل نخاعی باعث ایجاد تهوع و استفراغ در هیچیک از زائوها نشد.

**نتیجه نهائی:** سوفنتانیل داخل نخاعی با توجه به سریع الاثر بودن آن و همچنین ناچیز بودن عوارض جانبی بر روی مادر و جنین و طولانی نکردن مدت زایمان داروی مناسبی برای اداره بیدردی حین زایمان و در مرحله اول آن می باشد.

**کلید واژه ها:** بی دردی / درد زایمان / سوفنتانیل

### مقدمه:

و به دیلاتاسیون کامل سرویکس ختم می گردد. مرحله دوم با دیلاتاسیون کامل رحمی آغاز و با تولد نوزاد خاتمه می یابد. مرحله سوم با تولد نوزاد آغاز و با خروج جفت به

بطور کلی زایمان به سه مرحله تقسیم می شود: مرحله اول با انقباضات منظم و دردناک رحمی شروع شده

\* استادیار گروه بیهوشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (amozeshi@umsha.ac.ir)

\*\* متخصص بیهوشی

۳۰ نفری شاهد بدون استفاده از دارو تخصیص یافتند. قبل از هر چیز در مورد بکارگیری روش بیدردی داخل نخاعی برای انجام زایمان به زائو توضیحات لازم داده شد و زائو رضایت خود را به صورت کتبی در ورقه پرسشنامه اعلام نمود. زائوی داوطلب از بین زنان اول زایی انتخاب شد که بر طبق معاینات عمومی و مامایی بعمل آمده توسط دستیار رشته زنان و زایمان شرایط ورود به مطالعه را دارا بوده و هیچگونه ممنوعیت مامایی جهت انجام یک زایمان طبیعی در ایشان وجود نداشت.

سپس زائو توسط فرد انجام دهنده روش (دستیار رشته بیهوشی) مجدداً مورد معاینه قرار گرفته و شرح حال لازم از او اخذ گردید. ستون فقرات زائو مورد ارزیابی قرار گرفت و فضای مورد نظر برای انجام روش ( $L_2-L_3$ ) مشخص و علامت گذاری شد.

پس از آماده سازی محل مورد نظر برای تزریق بر روی ستون فقرات با یک سوزن اسپاینال مدل Quincke شماره ۲۵G ساخت کارخانه Braun، از فضای مورد نظر در وضعیت نشسته و با روش Median اقدام به دستیابی به فضای داخل نخاعی گردید. پس از اثبات ورود سوزن به فضای داخل نخاعی با جاری شدن مایع مغزی نخاعی از محل Hub سوزن تحت شرایط استریل مقدار ۱۰ میکروگرم سوفنتانیل که یک میلی لیتر محلول نرمال سالین به آن اضافه شده بود با حجم کلی ۳ میلی لیتر به داخل فضای مورد نظر تزریق و سوزن خارج گردید. سپس زائو هر ۱۵ دقیقه از نظر متغیرهای پیش بینی شده مورد ارزیابی قرار گرفته و کفایت بیدردی بیماران پس از تزریق داخل نخاعی سوفنتانیل با استفاده از یک خط کش ۱۰ سانتیمتری Visual Analog Scale (VAS) اندازه گیری شد.  $VAS=0-2$  به عنوان بیدردی کافی و مطلوب  $VAS=3-5$  به عنوان بیدردی نسبی و  $VAS>5$  به عنوان بیدردی ناکافی در نظر گرفته شد و اطلاعات در پرسشنامه ثبت گردید. پیشرفت زایمانی زائو طبق معاینات منظمی که توسط دستیار رشته زنان و زایمان انجام شد (میزان دیلاتاسیون سرویکس و FHR) ثبت گردید و نهایتاً مدت زمان مراحل زایمانی محاسبه گردید. در گروه شاهد بنا به روال از هیچ نوع دارو یا روشی جهت بیدردی حین زایمان استفاده نشد.

اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه توسط نرم افزار EPI 6 و با استفاده از آزمونهای آماری t-test و  $\chi^2$  آنالیز گردید.

پایان می رسد. زایمان بسیار دردناک است و در نمودار رتبه بندی درد که توسط پژوهشگران بررسی شده است، شدت درد زایمانی در زنان اول زایی که آموزش قبل از زایمان ندیده اند پس از کوزالژینا و درد ناشی از قطع انگشت در مرتبه سوم قرار گرفته است (۱).

با توجه به توضیحات فوق درد زایمانی از انواع درد حاد محسوب می شود، اما درد حادی که در طی قرون و اعصار متمادی زنان را از آن خلاصی نبوده است و درمانی نیز برای آن قائل نبوده اند چرا که همواره یک پدیده طبیعی بشمار می آمده است. اکنون این سؤال پیش می آید که آیا درد زایمانی برای مادر و نوزاد مضر است یا خیر؟

در مورد حذف و یا کاهش دردهای زایمانی در طی مراحل زایمان روشهای گوناگونی وجود دارد که به برخی از آنها اشاره می گردد:

۱- تکنیکهای روان درمانی ۲- طب سوزنی و تحریک الکتریکی عصب از راه پوست (TENS) ۳- درمانهای سیستمیک ۴- آنستزی ژئوینال که در این تکنیک ها از بیدردی اپیدورال کمری، بیدردی اسپاینال (داخل نخاعی) و یا بصورت ترکیبی می توان استفاده کرد. داروهای گوناگونی جهت این تکنیکها موجود است که از بسیاری از آنان بصورت منفرد و یا توأم استفاده بعمل می آید، از جمله آنها سوفنتانیل انتخاب ارجح و توصیه شده در منابع رسمی در زایمان بی درد می باشد (۱،۲) و اخیراً در کاهش درد زایمان مورد توجه قرار گرفته است و مشتاقان زیادی پیدا نموده است (۳).

هریک از روشهای ذکر شده فوق دارای محاسن و معایب خاص خود هستند اما به طور کلی هدف از همه این روشها یافتن راهی مؤثر در مورد زایمان بی درد است که در عین مؤثر بودن از سلامت همه جانبه نیز برخوردار باشد. بهمین منظور این مطالعه با هدف تعیین تأثیر سوفنتانیل تک دوز داخل نخاعی بر طول مدت زایمان و بیدردی زائوهای شکم اول انجام گرفت.

### روش کار:

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی مورد - شاهدهی می باشد که در آن ۶۰ زائوی شکم اول واجد شرایط ورود به طرح از بین بیماران مراجعه کننده جهت زایمان به بیمارستان فاطمیه همدان انتخاب شدند. بیماران بصورت تصادفی در ۲ گروه ۳۰ نفری مورد یا سوفنتانیل و گروه

**نتایج:**

بیماران در هر دو گروه در محدوده سنی ۳۲-۱۵ سال قرار داشتند و میانگین سنی آنان ۲۱ سال بود و از این نظر اختلاف آماری معنی داری نداشتند ( $P=0/181$ ). از نظر میزان تحصیلات حداقل بیسواد و حداکثر در حد لیسانس بودند و در مقایسه تفاوتی بین دو گروه وجود نداشت ( $P=0/287$ ). زمان شروع بیدردی به دنبال تزریق داخل نخاعی سوفنتانیل با استفاده از شاخص VAS بین ۱۵-۵ دقیقه بود ولی ۷۰٪ افراد در ۵ دقیقه اول پس از تزریق از کاهش قابل ملاحظه درد خبر می دادند. میانگین زمان بیدردی کافی پس از تزریق  $79 \pm 28$  دقیقه بود. میانگین طول مدت مرحله اول زایمان (اتساع ۱۰-۵ سانتیمتر) در گروه سوفنتانیل  $78 \pm 43/5$  دقیقه و در مرحله دوم زایمان (اتساع ۱۰ سانتیمتر تا زایمان)  $37 \pm 16/7$  دقیقه بود (جدول ۱).

**جدول ۲: تغییرات فشار خون و تعداد تنفس در**

**دو گروه مورد پژوهش**

گروه بدون دارو		گروه سوفنتانیل	
سیستول دیاستول		سیستول دیاستول	
فشار خون (میلیمتر جیوه)			
۵۰	۹۰	۵۰	۹۰
حداقل			
۸۰	۱۲۰	۸۰	۱۳۰
حداکثر			
میانگین $\pm$ انحراف معیار		میانگین $\pm$ انحراف معیار	
$65 \pm 7$ $105 \pm 7/9$		$69 \pm 9/3$ $110 \pm 10/5$	
تعداد تنفس در دقیقه			
حداقل		حداقل	
۱۶		۱۶	
حداکثر		حداکثر	
۲۴		۲۴	
میانگین $\pm$ انحراف معیار		میانگین $\pm$ انحراف معیار	
$20 \pm 1/3$		$21 \pm 2/8$	

میانگین تعداد ضربان قلب جنین در دقیقه در دو گروه مورد مطالعه نشان داد که اختلاف آماری معنی داری از این نظر بین دو گروه وجود ندارد (جدول ۳).

**جدول ۳: تغییرات ضربان قلب جنین در دو گروه مورد پژوهش**

گروه بدون دارو	گروه سوفنتانیل	تعداد ضربان در دقیقه
۱۳۰	۱۲۰	حداقل
۱۴۰	۱۶۰	حداکثر
میانگین $\pm$ انحراف معیار		میانگین $\pm$ انحراف معیار
$133 \pm 3/5$ $136 \pm 8/3$		$0/118$
ارزش P		

میانگین آپگار نوزادان در دقیقه اول پس از تولد در گروه مورد  $8/83 \pm 0/461$  و در گروه شاهد  $8/86 \pm 0/434$  بود. این یافته ها از نظر آماری معنی دار نبودند (جدول ۴).

**جدول ۴: مقایسه آپگار نوزادان در دقیقه اول پس از تولد**

**در دو گروه مورد پژوهش**

گروه بدون دارو	گروه سوفنتانیل	آپگار نوزاد
۷	۷	حداقل
۹	۹	حداکثر
میانگین $\pm$ انحراف معیار		میانگین $\pm$ انحراف معیار
$8/86 \pm 0/434$ $8/83 \pm 0/461$		$0/771$
ارزش P		

سایر نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر نشان می دهد که کاهش احساس نسبت به Pin Prick و سرما در عرض ۵ دقیقه پس از تزریق بوقوع پیوسته که حد بالایی و پائینی آن بین  $T_4$  و  $L_1$  بوده است. تعداد ۸ نفر از افراد گروه مورد ( $26/6$ ٪) علیرغم بیدردی مؤثر علائمی از کاهش احساس نسبت به سرما و Pin Prick نداشته اند.

در بررسی دو گروه در زمینه عوارض تهوع، استفراغ و خارش، در گروه بدون دارو هیچیک چنین عارضه نداشتند.

**جدول ۱: طول مدت مراحل اول و دوم زایمان در**

**دو گروه مورد پژوهش**

گروه بدون دارو	گروه سوفنتانیل	طول مدت زایمان (دقیقه)
۳۰	۱۵	مرحله اول
۳۳۰	۱۸۰	حداقل
میانگین $\pm$ انحراف معیار		میانگین $\pm$ انحراف معیار
$99 \pm 70/6$ $78 \pm 43/5$		$0/181$
ارزش P		
۵	۱۰	مرحله دوم
حداقل		
۱۳۰	۸۰	حداکثر
میانگین $\pm$ انحراف معیار		میانگین $\pm$ انحراف معیار
$33/6 \pm 29/7$ $37 \pm 16/7$		$0/601$
ارزش P		

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می شود میانگین فشار خون سیستولی در گروه سوفنتانیل  $110 \pm 10/5$  میلی متر جیوه و در گروه بدون دارو  $105 \pm 7/9$  میلی متر جیوه می باشد که اختلاف معنی داری از نظر آماری ندارند ( $P=0/062$ ). میانگین فشار خون دیاستولی در گروه مورد  $69 \pm 9/3$  میلی متر جیوه و در گروه شاهد  $65 \pm 7$  میلی متر جیوه می باشد که بین آنها اختلاف آماری معنی داری وجود ندارد ( $P=0/103$ ). همچنین میانگین تعداد تنفس در دقیقه در گروه سوفنتانیل  $21 \pm 2/8$  و در گروه بدون دارو  $20 \pm 1/3$  می باشد که از نظر آماری اختلاف معنی داری ندارند ( $P=0/118$ ).

میانگین  $28 \pm 79$  دقیقه بود که با نتایج مطالعه کامان و همکاران که این زمان را بین ۱۰۰-۷۰ دقیقه در نظر گرفته اند (۴) مطابقت دارد.

سیر پیشرفت زایمان در ۲ گروه از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت و اینجا باید به این نکته اشاره کرد که طولانی شدن زایمان به دلیل استفاده از دارو جهت بی دردی بخصوص در مرحله دوم زایمان که نیاز به همکاری زائو دارد با بلوک حرکتی می تواند بوجود آید. لیکن سوفنتانیل داخل نخاعی در هیچیک از زائوهای مطالعه حاضر بلوک حرکتی ایجاد نمود که با نتایج مطالعات دیگر (۲،۳) مشابه است.

در خصوص عوارض مادری و جنینی متعاقب استفاده از تزریق داروی داخل نخاعی همانند سایر گزارشات (۲،۵) در هیچیک از افرادی که روش بیدردی در مورد آنان بکار گرفته شد، هیپوتانسیون، تهوع و استفراغ و دپرسیون تنفسی بوجود نیامد، لیکن از نظر بروز ایجاد خارش  $83/3\%$  بیماران مطالعه حاضر بصورت خفیف تا متوسط دچار این عارضه گردیدند که با نتایج مطالعات دیگر که انسیدانس خارش را  $95-41\%$  گزارش نموده اند (۲،۳) تقریباً شباهت دارد.

### نتیجه نهایی:

سوفنتانیل داخل نخاعی به تنهایی می تواند بیدردی مناسبی در طی مرحله اول زایمان ایجاد نماید و باعث طولانی شدن مراحل زایمان نمی گردد. عوارض ناشی از تجویز آن با دوز ۱۰ میکروگرم ناچیز بوده و شایعترین عارضه جانبی آن خارش می باشد.

### سپاسگزاری:

نگارندگان بر خود لازم می دانند از نظرات و راهنماییهای ارزشمند سرکار خانم دکتر ملیحه عرب در انجام این مطالعه تشکر و قدردانی نمایند.

### منابع:

1. Miller RD. Anesthesia. 5th ed. Philadelphia : Churchill Livingstone , 2000: 1491-1520.
2. Chestnut DH. Obstetric anesthesia. 2nd ed. St. Louis: Mosby , 1999; 306-360.
3. Cohen SE , Cherry CM. Halbrook Jr RH. Intrathecal sufentanil for labor analgesia-sensory changes, side effects , and fetal heart rate changes. Anesth Analg 1993; 77 (6): 1155-60.
4. Camman WR, Denney RA, Holby ED. A comparison of intrathecal , epidural and intravenous sufentanil for labor analgesia.

در گروه سوفنتانیل دو نفر قبل از دریافت دارو دچار حالت تهوع بودند که یک نفر از این دو استفراغ نیز داشت، پس از استقرار بی دردی در این دو بیمار حالت تهوع و استفراغ در آنان از بین رفت. از نظر شیوع خارش در گروه سوفنتانیل از ۳۰ نفر مورد مطالعه ۲۵ نفر ( $83/3\%$ ) دچار خارش شدند (۲۳ نفر دچار خارش خفیف و ۲ نفر دچار خارش متوسط) هیچیک از بیماران نیاز به درمان دارویی پیدا نکردند و همه آنان خارش را قابل تحمل می دانستند. در مورد استفاده از اکسی توسین داخل وریدی بصورت انفوزیون به منظور تسریع در پیشرفت زایمان  $66\%$  زنان گروه مورد و  $80\%$  گروه شاهد آنرا دریافت نمودند.

### بحث:

یافته های مطالعه حاضر نشانگر آنست که زمان شروع بی دردی به دنبال تزریق داخل نخاعی سوفنتانیل بین ۱۵-۵ دقیقه بوده است که این یافته مشابه زمانی است که در سایر مطالعات بدست آمده است (۲،۳).

تحقیقات متعددی در این زمینه صورت گرفته است از جمله در تحقیقی در سال ۱۹۸۹ تحت عنوان استرس، درد و کاته کول آمین ها در زایمان، گزارش شده است شرایطی که باعث افزایش اضطراب و هیجان مادر می گردد باعث طولانی شدن زمان زایمان شده و عواقب وخیمی را برای جنین به دنبال خواهد داشت (۲).

تحقیق دیگری تحت عنوان تأثیرات استرس روانی مادر بر روی جنین به این نتیجه رسیده است که استرس مادر باعث نقصان اکسیژناسیون جنین و افزایش اسیدوز در آن می شود (۲).

دو مطالعه در مورد ارتباط میان اضطراب مادر و سطح کاته کول آمین ها و کورتیزول پلازما و پیشرفت زایمان به این نتایج دست یافتند: افزایش نوراپی نفرین که بدنبال درد زایمانی حاصل می شود باعث شدت یافتن انقباضات رحمی شده، جریان خون رحمی را کاهش می دهد. انقباضات شدید رحمی منجر به انقباضات تتانیک، پارگی رحم و نهایتاً مرگ جنین می شود. از سوی دیگر افزایش اپی نفرین با کاهش در تعداد دفعات و قدرت انقباضات رحمی باعث طولانی شدن و اختلال زایمان می گردد در واقع تلاش در جهت کاستن کاته کول آمین ها باعث بهبود چرخه گردش خون جفتی - رحمی می گردد (۲).

از نکات اساسی این مطالعه طول مدت دوام بیدردی با

Anesthesiology 1992; 77(5): 884-7.  
5. Riley ET, Walker D, Hamilton CL. Intrathecal sufentanil for labor analgesia does not cause

a sympathectomy. Anesthesiology 1997;  
87(4): 874-8.