



تأثیر تزریق داخل نخاعی سوفنتانیل در بی‌دردی زایمان طبیعی

درد زایمان از عمده عواملی است که مانع تمایل مادران به قبول زایمان طبیعی می‌شود. از موثرترین روش‌های تخفیف درد زایمان تزریق داخل فضای نخاعی مخدرها است. سوفنتانیل مخداری لیوفیل است با قدرتی معادل ۱۰۰۰-۵۰۰ برابر مورفین که سبب بی‌دردی موثری خواهد شد. در این مطالعه از تزریق داخل فضای نخاعی سوفنتانیل استفاده شده است.

هدف از این مطالعه، تعیین اثر بی‌دردی سوفنتانیل و اثرات آن بر سیر زایمان طبیعی و نوزاد متولد شده، پس از تزریق داخل نخاعی به خانم‌های حامله بوده است.

این تحقیق یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور بود که بر روی ۱۰۰ خانم بارداری که برای انجام زایمان طبیعی مراجعه کرده بودند انجام شد خانم‌هایی که در کلاس I,II ASA قرار داشته، مایل به انجام زایمان طبیعی بدون درد بوده و امکان انجام آنالژزی اسپینال در آن‌ها وجود داشت تحت این روش قرار گرفتند. نمونه‌ها تصادفی در دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. یک گروه تحت بی‌دردی اسپینال با ۷/۵ μg سوفنتانیل قرار گرفتند. گروه دوم از روش بی‌دردی اسپینال بهره نبرده و تحت هیچ داروی بی‌دردی نیز نبودند. سیر زایمانی این دسته از بیماران، به طور معمول دنبال گردید. سیر زایمانی، متغیرهای همو دینامیک، میزان درد و آپگار دقیقه ۱ و ۵ ارزیابی شد

بین فشار خون سیستول، دیاستول و میزان SPO2 در مادران دو گروه، اختلاف معنی‌داری دیده نشد. میزان ضربان قلب جنین نیز در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشتند. در گروه مورد خارش قسمت بالای سینه و شکم پس از مدت کوتاهی از تزریق سوفنتانیل به فضای نخاعی مشاهده شد که خود به خود و حداکثر طی ۳۰-۲۰ دقیقه برطرف گردید. نمره‌ی درد بیماران در دو گروه اختلاف معنی‌داری داشت به طوری که در گروه مورد، ۸۰ درصد خانم‌ها درد خفیف، ۱۲ درصد درد متوسط و ۸ درصد درد شدیدی را اظهار داشتند. در مقابل، تنها ۸ درصد خانم‌های گروه شاهد که از روش بی‌دردی اسپینال بهره نبرده بودند، دردشان را خفیف می‌دانستند. ۴۰ درصد درد متوسط و ۵۲ درصد درد شدیدی را اعلام نمودند. طول مدت دوره‌ی لیبر در بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. تعداد موارد منجر به سزارین نیز در بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت.

تزریق داخل فضای نخاعی ۷/۵ میکروگرم سوفنتانیل، بی‌دردی مناسبی را برای خانم‌های کاندید زایمان طبیعی فراهم کرد بدون آن که عارضه جانبی قابل توجهی دیده شود.

Sufentanil, Spinal analgesia, Painless labor, Vaginal Delivery

مقدمه

هدف

مواد و روش‌ها

نتایج

نتیجه‌گیری

واژه‌های کلیدی

حامد بیضائی

متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه،
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی
واحد مشهد

مهسا کیافر

رزیذنت تخصصی زنان و زایمان
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

نوشین باباپور

متخصص زنان و زایمان، استادیار
دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

مریم صفری

دانشجوی پزشکی، دانشگاه آزاد
اسلامی واحد مشهد

نگارنده پاسخگو: دکتر حامد بیضائی

آدرس: مشهد، بزرگراه فجر، بیمارستان
۲۲ بهمن

تلفن: ۰۹۱۵۳۱۰۶۲۳۶

نمبر: ۰۵۱۱-۲۵۷۳۵۰۰

پست الکترونیک:

hmd_beyzaii@yahoo.com

تاریخ وصول: ۸۹/۱/۱۷

تاریخ تایید: ۸۹/۲/۲۱

مقدمه

درد حاصل از انقباضات رحمی به وسیله‌ی رشته‌های عصبی حسی کوچک شبکه‌های پاراسرویکال و هایپوگاستریک تحتانی هدایت می‌شود تا در محل L2 و L3 به زنجیره‌ی سمپاتیک پیوندد (۱).

با ارائه‌ی تئوری درد نگاه متخصصین بی‌هوشی به شاخ خلفی نخاع معطوف گردید. تزریق داخل نخاعی یا اپی‌دورال مخدرها انتقال درد را از همان اولین سیناپس‌های نخاعی بلوک می‌کند. در این صورت بی‌دردی فراهم می‌شود که ترخیص بیمار را تسهیل کرده و بیمار را سریع‌تر به فعالیت خود می‌رساند (۲).

استفاده از مخدرهای اینتراتکال در درمان درد حاد، بر پایه‌ی این دانش استوار است که گیرنده‌های مخدری در substantia gelatinosa نخاع وجود دارند و با افزودن مخدر، راه‌های عصبی در مکان‌های مختلف بلوک خواهد شد (۳). در روش‌های اپی‌دورال، بی‌دردی بهتری ایجاد می‌شود که در مقایسه با تجویز سیستمیک مخدرها، مورتالیتی و موربیدیتی کاهش می‌یابد (۴).

مخدرهای لیپوفیلیک (فتنانیل و سوفنتانیل) اثر سریعی ایجاد کرده و به سرعت نیز از CSF پاک می‌گردند. این در حالی است که عوارضی هم‌چون دپرسیون تنفسی محدود می‌گردد (۵). سوفنتانیل از مشتقات فتنانیل است. قدرت آن ۵ تا ۱۰ برابر فتنانیل (۶) و ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر مورفین می‌باشد و سبب بی‌دردی موثری خواهد شد (۷). نیمه‌ی عمر آن ۲/۵ ساعت است. در کبد متابولیزه شده و از ادرار دفع می‌شود (۶).

استفاده فتنانیل و سوفنتانیل در فضای اپی‌دورال به منظور ایجاد بی‌دردی پس از عمل و بی‌دردی زایمان به طور رایج افزایش پیدا کرده است (۸). فتنانیل و سوفنتانیل آگونیست انتخابی گیرنده‌ی مو هستند و احتمال ایجاد ناپایداری همودینامیک در حین جراحی با آن‌ها کم می‌باشد (۸). تزریق مخدر در فضای نخاعی همراه با بی‌حس کننده‌های موضعی بی‌حسی رضایت بخشی ایجاد می‌کند (۹). بی‌دردی حاصل از تجویز سیستمیک دوزهای ایمن مخدر برای مادر و نوزاد نمی‌تواند جایگزین

بی‌دردی حاصل از روش‌های بی‌حسی ناحیه‌ای شود. تجویز داخل نخاعی مخدرها می‌تواند بی‌دردی ناحیه‌ای عمیقی ایجاد کند بدون آن که تغییرات فاحش موتور یا عملکرد حسی بروز کند (۱). گرایش به سمت استفاده از آنالژزی منطقه‌ای احتمالاً مهم‌ترین عامل در زمینه‌ی کاهش مشکلات بیهوشی در زایمان بوده است (۵، ۱۰).

هدف از انجام زایمان بدون درد، ترغیب مادران به زایمان طبیعی و کاهش میزان سزارین می‌باشد که خود احتمالاً عاملی مهم در زمینه‌ی کاهش مشکلات بیهوشی در زایمان، کاهش هزینه‌های بیمارستان و ترخیص سریع‌تر بیمار خواهد بود.

روش کار

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور برای بررسی اثر تزریق سوفنتانیل به داخل فضای نخاعی در خانم‌های بارداری بود که نه تنها کاندید زایمان طبیعی بودند بلکه به انجام زایمان بدون درد نیز رضایت داشته‌اند.

۱۰۰ خانم بارداری که در سال ۱۳۸۸ جهت زایمان طبیعی به بیمارستان‌های مرتبط با دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد مراجعه نموده بودند با در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی و معیارهای ورود و خروج، با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و بر اساس جدول اعداد تصادفی در دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند.

خانم‌های گراوید ۱ و ۲ که کاندید زایمان طبیعی بودند، رضایت به انجام بی‌دردی اسپینال داشتند، در کلاس ASA معادل ۱ و ۲ قرار داشتند، وزنی بین ۶۵ تا ۸۵ کیلوگرم داشتند و به شرکت در پژوهش نیز رضایت داشتند تحت بی‌دردی اسپینال با سوفنتانیل قرار گرفتند.

بیمارانی که کنترااندیکاسیون اسپینال داشتند (عدم رضایت بیمار به انجام بی‌دردی اسپینال، عفونت در محل ورود سوزن، وجود اختلالات انعقادی و یا ICP بالا) از طرح خارج گردیدند. هم‌چنین بیمارانی که در کلاس ASA معادل ۳ و یا بالاتر بودند، تکنیک انجام بی‌دردی اسپینال با شکست مواجه

گرفتن بیماران در فاز فعال، با آن مواجه شدند در پرسش‌نامه ثبت گردید. در طول مدت بی‌دردی، بیمار تحت نظر متخصص محترم زنان نیز قرار داشت و چنانچه مشکلی به چشم می‌خورد با نظر متخصص زنان و زایمان اقدامات لازم صورت می‌گرفت. لازم به ذکر است که تجویز اکسی‌توسین و داروهای معمول در زایمان طبیعی، همانند سایر موارد زایمان طبیعی انجام می‌گرفت. نهایتاً آمارهای به دست آمده با هم مقایسه و نتیجه‌گیری شدند.

نتایج

بیمارانی که در سال ۱۳۸۸ و طی این تحقیق جهت زایمان طبیعی به بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد مراجعه کردند، تحت بی‌دردی با تزریق سوفنتانیل به داخل فضای نخاعی قرار گرفتند و میزان اثرات بی‌دردی و عوارض احتمالی این دارو با گروه شاهد مقایسه شد. در این مطالعه بیماران به دو گروه ۵۰ نفری تقسیم شدند. بی‌دردی اسپینال در گروه مورد انجام و با گروه شاهد مقایسه گردید. نتایج به صورت زیر حاصل شد. تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر سن ($P=0/975$) و وزن ($P=0/066$) مشاهده نشد. از نظر میزان تحصیلات نیز اختلاف معنی‌داری دیده نشد ($P=0/101$). در فشارخون سیستولیک ($P=0/532$) و دیاستولیک ($P=0/083$) دو گروه، اختلاف معنی‌داری دیده نشد (نمودار ۱ و ۲).

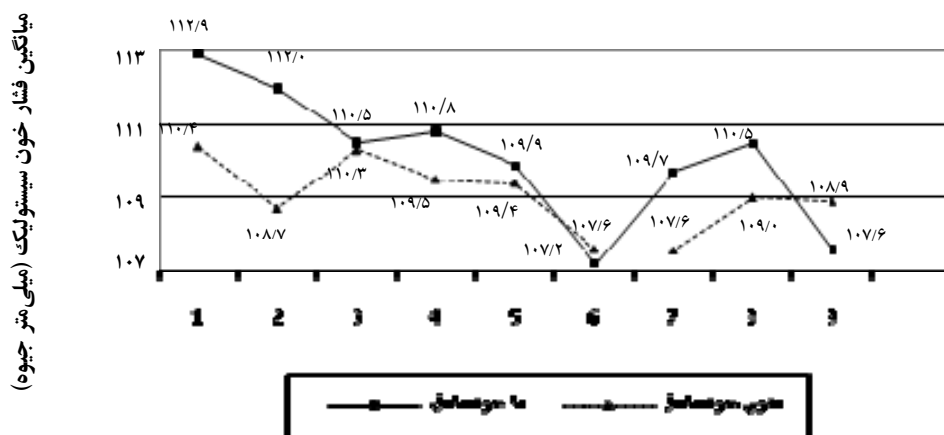
گردید، عوامل مادری و جنینی اجازه انجام بی‌دردی اسپینال را ندادند و نهایتاً مادرانی که رضایت به شرکت در پژوهش نداشتند وارد طرح نشدند.

بیمارانی که به دلیل توقف در سیر زایمان طبیعی، به انجام سزارین نیاز پیدا می‌کردند از طرح خارج شدند. فشارخون سیستول، دیاستول، تعداد ضربان قلب، اشیاء اکسیژن خون شریانی، دیلاتاسیون و افسامان مادر و همچنین تعداد ضربان قلب جنین بررسی و ثبت گردید.

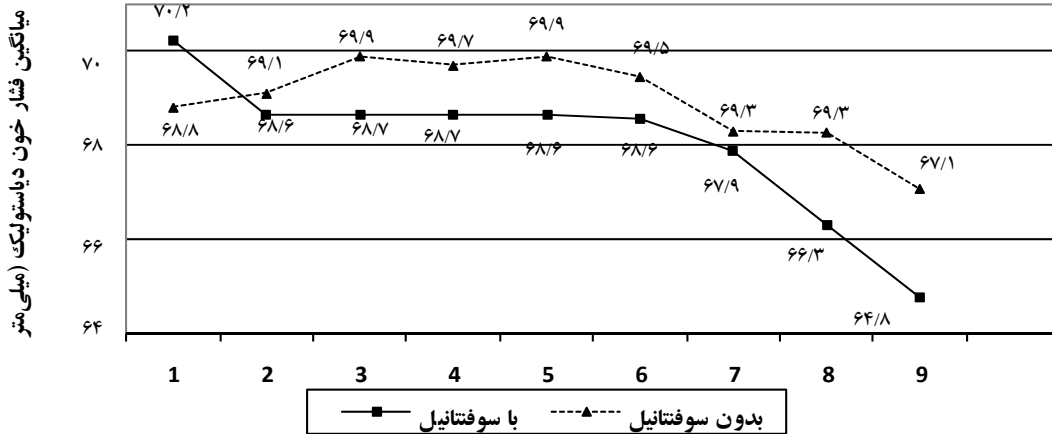
میزان درد هر ۱۵ دقیقه با روش VAS و توسط انترن اندازه‌گیری و ثبت گردید. بیماران گروه مورد، پس از شروع فاز فعال زایمان در وضعیت نشسته قرار گرفته، فضای مناسب بین مهره‌های تعیین گردید. ۷/۵ میلی‌گرم سوفنتانیل در شرایط کاملاً استریل، با سوزن اسپینال ۲۷، مارک Dr. J. با روش پارامدین، از طریق فضاهای L3-L4 و یا L2-L3 تزریق شد. پس از انجام بی‌دردی اسپینال، بیمار دراز کشیده و همی اندازه‌گیری‌ها تا پایان زایمان هر ۱۵ دقیقه چک شد.

بیماران گروه شاهد که هیچ‌گونه تزریق داروی بی‌درد کننده نداشتند پس از آغاز فاز فعال زایمان، وارد طرح شده، میزان درد، علائم حیاتی، FHR، فشارخون و اشیاء اکسیژن خون شریانی در هر ۱۵ دقیقه اندازه‌گیری و ثبت شد.

آپگار نوزادان در دقیقه ۱ و ۵ پس از تولد در هر دو گروه توسط انترن و با هماهنگی متخصص محترم زنان تعیین و ثبت شد. طول مدت زایمان و عوارض و مشکلاتی که پس از قرار

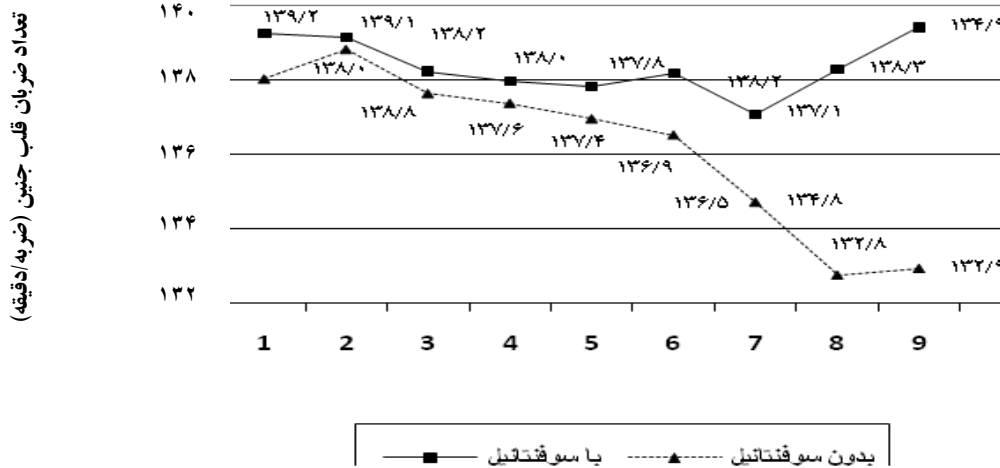


نمودار ۱: توزیع میانگین فشارخون سیستولیک در بیماران



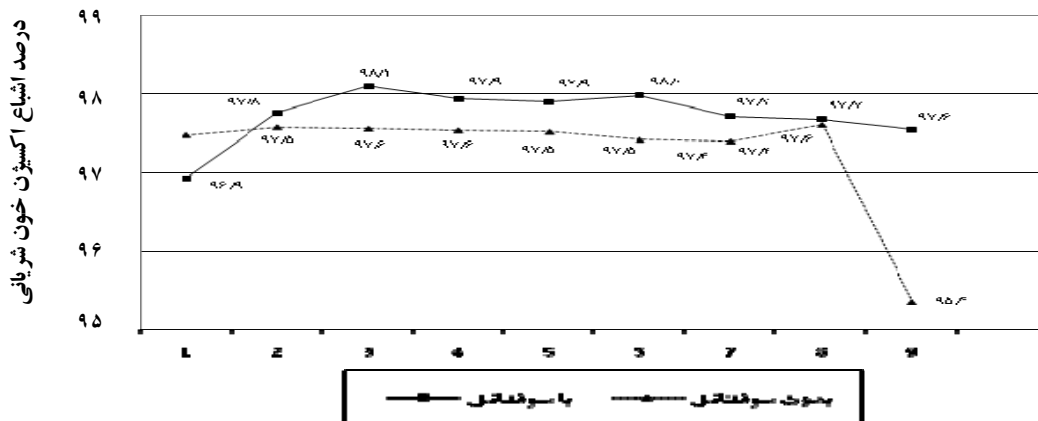
نمودار ۲: توزیع میانگین فشار خون دیاستولیک در بیماران

تعداد ضربان قلب جنین در دو گروه اختلاف معنی داری نداشت ($P=0/055$) (نمودار ۳).

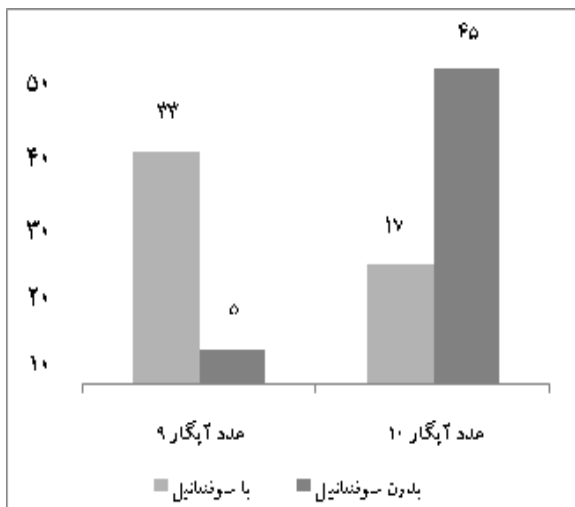


نمودار ۳: توزیع ضربان قلب جنین

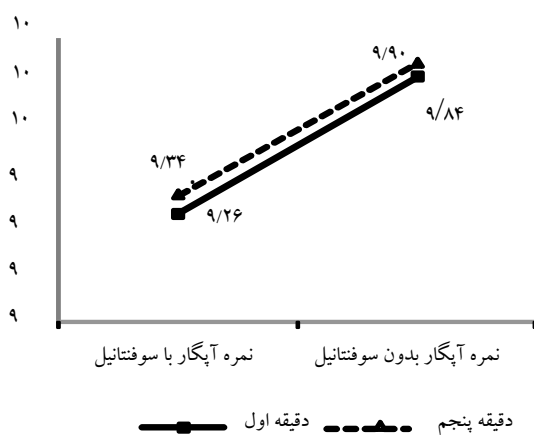
در بررسی SPO_2 بیماران نیز اختلاف بین دو گروه معنی دار نبود ($P=0/285$) (نمودار ۴).



نمودار ۴: توزیع میانگین درصد اشباع اکسیژن خون شریانی



نمودار ۶: توزیع آپگار نوزادان در دقیقه پنجم



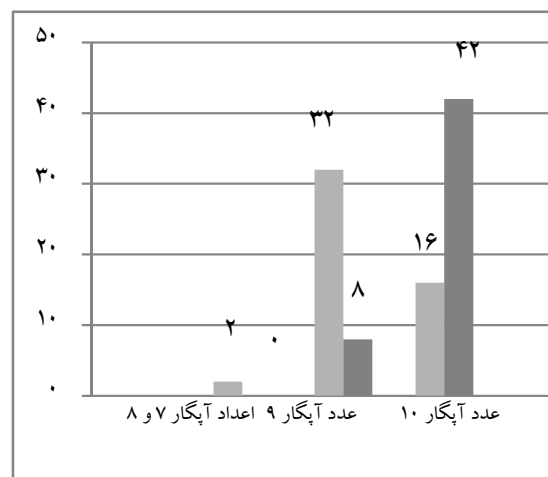
نمودار ۷: مقایسه میانگین آپگار دقیقه ۱ و ۵ نوزادان

در این مطالعه ریسک انجام سزارین افزایش پیدا نکرد ($P=1$). طول مدت زایمان نیز اختلاف معنی داری پیدا نکرد ($P=0/167$). پس از ورود به فاز فعال، میانگین زمان زایمان، در گروه مورد ۶ ساعت و در گروه شاهد ۶/۵ ساعت بود (جدول ۱). جهت مقایسه‌ی شدت درد بین دو گروه، نمره‌ی درد ۴-۰ به عنوان درد خفیف، ۵-۷ به عنوان درد متوسط و ۸-۱۰ به عنوان درد شدید در نظر گرفته شد. از نظر شدت درد اختلاف معنی داری بین دو گروه دیده شد ($P=0/0$).

میزان آپگار نوزادان در دقیقه ۱ ($P=0/0$) و دقیقه ۵ ($P=0/0$) تولد تفاوت معنی داری داشت. به این صورت که میانگین آپگار در دقیقه اول و پنجم در گروهی که سوفنتانیل دریافت کرده بودند پایین تر بود. ۴ درصد نوزادان گروه مورد در دقیقه اول آپگار ۶-۷ و ۶۴ درصد آپگار ۸ و ۳۲ درصد آپگار ۹-۱۰ داشتند. در عین حال ۱۰۰ درصد نوزادان در دقیقه پنجم به آپگار ۹-۱۰ رسیده بودند. در گروه شاهد ۱۶ درصد نوزادان آپگار در دقیقه اول ۸ و ۸۴ درصد آپگار ۹ داشتند و در دقیقه پنجم ۱۰۰ درصد آن‌ها آپگار ۹-۱۰ داشتند.

در طول مدت حضور نوزادان در بیمارستان نیز از هیچ کدام از دو گروه، مشکلی گزارش نگردید.

لازم به ذکر است که این اختلاف آماری در عمل به معنی پایین بودن واقعی آپگار در گروه مورد نبود. به طوری که آپگار نوزادان در گروه مورد، ۸ و بیشتر از آن بود که به کمک تنفسی یا مداخله‌ی دیگری نیاز ندارند. تنها در یک نوزاد آپگار ۷ دیده شد که با مداخله و اکسیژن تراپی آپگار دقیقه ۵ به ۹ رسید (نمودار ۵ و ۶ و ۷).



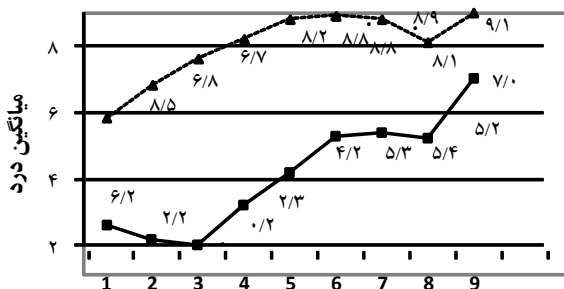
نمودار ۵: توزیع آپگار نوزادان در دقیقه اول

در گروهی که تحت تزریق سوفنتانیل قرار گرفتند ۲ نفر دچار عارضه‌ی تهوع و ۳۰ نفر دچار خارش شدند که این عوارض در گروه شاهد دیده نشد. بنا بر این خارش در استفاده از سوفنتانیل نخاعی شایع بود ($P=0/0$).



نمودار ۸: میانگین نمره‌ی درد در چهار مقطع زمانی اندازه‌گیری شده

به منظور بررسی کامل دو گروه دارویی، میانگین درد در دو گروه با استفاده از روش آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری مورد بررسی قرار گرفته که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده می‌شود ($P=0/001$) (نمودار ۹).



نمودار ۹: مقایسه‌ی میانگین درد در دو گروه

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۸ در دانشگاه آمریکایی بیروت انجام و در مجله *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* به چاپ رسید، سه دوز مختلف فتانیل را در تزیق اپی دورال مقایسه نمود (۱۱).

در این تحقیق نشان داده شد که تجویز ۱۰۰ میکروگرم فتانیل بی دردی مناسبی را برای زایمان فراهم می‌کند. مطالعه‌ای دوسوکور که در آن ۱۰۳ خانم نولی‌پار در دیلاتاسیون سرویکس کمتر از ۵ سانتی متر تحت بی دردی با فتانیل و با سه دوز مختلف ۵۰، ۷۵ و ۱۰۰ میکروگرم قرار

جدول ۱: طول مدت زایمان پس از ورود به طرح (ساعت)

نوع دارو	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار	اماره من ویتنی
با سوفتائیل	۳	۱۳	۶	۲/۲	P=0/167
بدون سوفتائیل	۳	۱۳	۶/۵	۱/۳	

در گروه شاهد (بدون تزیق سوفتائیل نخاعی)، ۸ درصد درد خفیف، ۴۰ درصد درد متوسط و ۵۲ درصد درد شدید دیده شد. در گروه مورد (با تزیق سوفتائیل نخاعی)، ۸۰ درصد درد خفیف، ۱۲ درصد درد متوسط و ۸ درصد درد شدید دیده شد (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع شدت درد

میزان درد	بدون سوفتائیل		با سوفتائیل		دارو
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
خفیف	۴	۸	۴۰	۸۰	
متوسط	۲۰	۴۰	۶	۱۲	
شدید	۲۶	۵۲	۴	۸	
جمع	۵۰	۱۰۰	۵۰	۱۰۰	
Pearson Chi-Square= ۵۳/۱۲۶ P=0/000					آماره آزمون مقدار احتمال

میانگین درد در دو گروه در طول زایمان اندازه‌گیری و مقایسه شد که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد ($P=0/001$) (نمودار ۸).

بحث

تجویز داخل فضای نخاعی مخدرها می‌تواند بی‌دردی ناحیه‌ای عمیقی را فراهم نماید بدون آن که تغییرات فاحش موتور یا عملکرد حسی ایجاد شود (۱). سوفتائیل یک مخدر قوی موثر است که در بسیاری از مراکز دانشگاهی برای بی دردی زایمان طبیعی استفاده می‌شود (۱۷).

گرفتند. به دنبال آن بی‌دردی با بویواکائین و فنتانیل ادامه یافت. میزان درد، خارش، تهوع، استفراغ و خواب‌آلودگی مادران در دقایق ۱۰، ۲۰ و ۳۰ مقایسه شد و هر ۳۰ دقیقه ادامه یافت.

پس از گذشت ۲۰ دقیقه بی‌دردی مناسبی در اکثر بیماران دیده شد ولی مدت بی‌دردی در گروهی که ۷۵ و ۱۰۰ میکروگرم فنتانیل گرفتند به وضوح بیشتر از گروه ۵۰ میکروگرمی بود بدون آن که عوارض آن‌ها متفاوت باشد.

مطالعه‌ی دیگر در ترونوکانادا به عمل آمده و در مجله *Anesth Clin* سال ۲۰۰۹ به چاپ رسید. فنتانیل با سوافنتانیل در بی‌دردی زایمان طبیعی مقایسه شد. در هر دو مورد بویواکائین نیز اضافه شد. مطالعه یک سوکور و تصادفی، در ۴۸ بیمار ترم که در فاز فعال زایمان بودند انجام شد. ۳۰ میکروگرم فنتانیل را با ۵ میکروگرم سوافنتانیل مقایسه نمودند. تکرار دوز با مقادیر کمتر ادامه یافت. نهایتاً رضایت مادران در گروه سوافنتانیل بیشتر بود. در حالی که عوارض مشابه یکدیگر بودند (۱۲).

مطالعه‌ای در ماساچوست آمریکا انجام و در مجله‌ی *آنستزی آنالژی* ماه می سال ۲۰۰۰ به چاپ رسید. اثرات تزریق سوافنتانیل داخل فضای نخاعی با تزریق سوافنتانیل در فضای اپی‌دورال مقایسه شد (۱۳).

در این بررسی نتیجه گرفته شد که سوافنتانیل اینتراتکال می‌تواند بی‌دردی عالی همراه با کمترین بلوک موتور را به مدت ۲ ساعت فراهم کند. در این مطالعه ۷۰ نفر که در دیلاتاسیون ۴ سانتیمتر یا بیشتر بودند به صورت تصادفی وارد طرح شده، ۴۰ میکروگرم سوافنتانیل اپی‌دورال با ۱۰ میکروگرم سوافنتانیل اینتراتکال مقایسه شد (از نظر زمان شروع آنالژی، درجه بلوک حرکتی، عوارض جانبی و روش زایمان).

درد و عوارض جانبی در ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ و ۳۰ دقیقه پس از انجام بی‌دردی بررسی شد. نمره‌ی درد دقیقه ۵ و ۱۰ در گروه اینتراتکال کمتر از گروه اپی‌دورال بود. زمان متوسط بی‌دردی بین ۲ گروه مشابه بود (127 ± 40 دقیقه) و در گروه اپی‌دورال

در گروه اینتراتکال (110 ± 48 دقیقه).

عوارض جانبی در ۲ گروه مشابه بود به جز خارش که در بی‌دردی اینتراتکال بیشتر دیده شد.

مطالعه‌ی بعدی در بروکسل بلژیک به عمل آمد و در مجله‌ی *آنستزی آنالژی* سال ۱۹۹۹ به چاپ رسید. در این مطالعه دو دوز سوافنتانیل اینتراتکال همراه با بویواکائین و اپی‌نفرین در بی‌دردی زایمان مقایسه شدند (۱۴).

در این مطالعه اثر ۲ دوز ۲/۵ و ۵ میکروگرمی سوافنتانیل در زمان و کیفیت بی‌دردی و بروز خارش ارزیابی شدند. ۱۰۵ نفر به طور تصادفی در این مطالعه قرار گرفتند. کاهش درد طی ۱۰ دقیقه و خارش طی ۳۰ دقیقه دیده شد.

۹۰ نفر با همان دوز اولیه دردها به طور کامل از بین رفت. مطالعه‌ی بعدی در دپارتمان آنستزیولوژی دانشگاه *Albert* صورت گرفت که فنتانیل و سوافنتانیل اپی‌دورال را جهت بی‌دردی لیبر با هم مقایسه نمودند (۱۵). مطالعه‌ای دوسوکور که به طور تصادفی دو گروه ۵۰ نفری از خانم‌های حامله را انتخاب نمودند. نتیجه آن که معیارهای درد در گروه فنتانیل نسبت به گروه سوافنتانیل در فاز اول و دوم زایمان بالاتر بود و گروه سوافنتانیل درد کمتری را تجربه کردند.

عوارض جانبی، زمان انفوزیون، نتایج زایمان و آپگار نوزاد تفاوتی نداشتند. تجمع مخدر در خون مادر یا جنین وجود نداشت.

مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۴ در بلژیک انجام شد. ۳۰۰ خانم باردار کاندید زایمان طبیعی انتخاب و به ۳ گروه مختلف تقسیم شدند. بی‌دردی با روش‌های اپی‌دورال، اسپینال و اسپینال-اپی‌دورال همراه (CSE) انجام شد.

گروه اول: ۱۲/۵ میلی‌گرم بویواکائین به علاوه ۱۲/۵ میکروگرم اپی‌نفرین و ۷/۵ میکروگرم سوافنتانیل به صورت اپی‌دورال دریافت نمودند. گروه دوم: ۲/۵ میلی‌گرم بویواکائین به علاوه ۲/۵ میکروگرم اپی‌نفرین و ۱/۵ میکروگرم سوافنتانیل به صورت اینتراتکال دریافت نمودند. گروه سوم: ۷/۵ میکروگرم سوافنتانیل را به صورت تزریق اسپینال دریافت نمودند. در طی ساعت اول پس از برقراری

(۹ برابر دوز معمول) را با تکنیک CSE دریافت کرد. قبل از آنالژی (VPS (verbal pain score) ۸/۱۰ و پس از آن ۴/۱۰ بود. خارش شدید و اختلال بلع گذرا بروز کرد اما دپرسیون تنفسی دیده نشد و درد بطور ناکامل تخفیف یافت. هوشیاری بیمار باقی ماند و علائم حیاتی طبیعی بود. در طی تلاش مادر برای زایمان، FHR به کمتر از ۸۰ ضربه در دقیقه رسید و زایمان با کمک و کیوم انجام شد. نمره‌ی درد حین زایمان ۷/۱۰ بود. آپگار دقیقه ۱ و ۵ نوزاد به ترتیب ۸ و ۹ بود.

دوز بالاتر سوفنتانیل اینتراتکال، عوارض جانبی بیشتری را در پی دارد ولی این عوارض متغیر بوده و شناخت کامل و دخالت به موقع می‌تواند ایمنی آن را تضمین نماید. سوفنتانیل اینتراتکال با دوز ۲/۵ تا ۱۰ میکروگرم با یا بدون بی‌حسی موضعی به عنوان قسمتی از تکنیک CSE در زایمان بی‌درد می‌تواند استفاده شود.

برآورد شده است برای رسیدن به سطح ED ۵۰ و ED ۹۵ در بیماران نولی پار به ترتیب ۱/۸ میکروگرم و ۱۵/۳ میکروگرم سوفنتانیل اینتراتکال لازم است و در بیماران چندزا ۲/۶ میکروگرم و ۸/۹ میکروگرم لازم است.

در یک بررسی گذشته‌نگر بر روی ۴۸۷۰ بیمار نشان داده شد که با استفاده از ۱۰ میکروگرم سوفنتانیل اینتراتکال در زایمان ریسک ایست تنفسی تنها ۰/۰۲ درصد بود (۱۷).

همان‌طور که در مطالعات گذشته نیز ذکر شده بود خارش به عنوان شایع‌ترین عارضه‌ی سوفنتانیل، در بررسی ما نیز وجود داشت. در مطالعه‌ی صورت گرفته ۳۰ نفر از گروه مورد دچار خارش شدند که طی چند دقیقه به طور خود به خود از بین رفت.

همان‌گونه که در مطالعات سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ نشان داده شد انجام بی‌دردی موجب افزایش خطر زایمان به روش سزارین نشده بود (۱۸)، در مطالعه‌ی ما نیز سوفنتانیل موجب افزایش معنی‌دار خطر سزارین نگردید ($P=1$).

در مطالعات گذشته طول مدت زایمان یک ساعت افزایش یافته بود و نیاز به اکسی‌توسین نیز در استفاده از بی‌حسی اپی‌دورال افزایش یافته بود (۱۶). اما در مطالعه‌ی ما طول دوره‌ی زایمان

آنالژی، ۲۴ درصد بیماران گروه سوم، ۱۲ درصد بیماران گروه دوم و ۱۱ درصد بیماران گروه اول دچار اختلال در FHR (به صورت برادی کاردی یا deceleration late) شدند.

۱۲ درصد خانم‌های باردار در گروه سوفنتانیل دچار انقباضات بیش از حد رحمی شدند ولی تنها ۲ درصد بیماران در بقیه‌ی گروه‌ها دچار این عارضه شدند.

بنا بر این لازم است در اجرای CSE با دوز بالای سوفنتانیل (۷/۵ میکروگرم یا بیشتر) احتیاط بیشتری مبذول گردد. این یک مطالعه دوسوکور بود که به طور رایج تغییرات FHR در CSE با ۷/۵ میکروگرم سوفنتانیل اینتراتکال را با سایر روش‌های آنالژی نورآگزیکال در زایمان طبیعی مقایسه می‌نمود (۱۶).

مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۲ در آمریکا انجام شد که ۷۵ خانم نولی پار تحت فنتانیل و سوفنتانیل اینتراتکال قرار گرفتند. ۲۰ خانم، دوزهای مختلفی از فنتانیل را برای دست یافتن به آنالژی در حد ED50 به مدت ۶۰ دقیقه دریافت کردند. ۵۵ خانم دیگر به طور تصادفی به دو دسته تقسیم شدند. گروهی ۳۶ میکروگرم فنتانیل اینتراتکال دریافت نمودند و گروه دیگر ۸ میکروگرم سوفنتانیل به روش CSE دریافت کردند.

طبق نتایج حاصل از این مطالعه، برای دست یافتن به ۶۰ دقیقه از بی‌دردی در حد ED50 باید ۱۸/۲ میکروگرم فنتانیل اینتراتکال تزریق گردد. قدرت سوفنتانیل اینتراتکال برای ایجاد بی‌دردی لیبر ۴/۴ برابر فنتانیل است.

طول مدت بی‌دردی با سوفنتانیل اینتراتکال طولانی‌تر از فنتانیل اینتراتکال بود. همودینامیک مادر، مدت زمان لیبر، روش زایمان، ایجاد بلوک موتور، بروز ضعف پای بیمار، بروز خارش، تهوع، سطح حسی، نمره‌ی درد، بروز برادی کاردی جنینی و نمره آپگار بین گروه‌ها مشابه بود (۱۰).

طی گزارشی که در سال ۲۰۰۸ از دانشگاه استانفورد آمریکا به چاپ رسید خانم ۳۳ ساله گراوید ۳ در فاز فعال زایمان به خاطر اشتباه کادر پزشکی ۴۵ میکروگرم سوفنتانیل اینتراتکال

نتیجه گیری

سوفتانیل به صورت تزریق داخل نخاعی و با دوز ۷/۵ میکروگرم، بی‌دردی مناسبی را برای زایمان طبیعی فراهم می‌کند بدون آن که طول لیبر افزایش یافته یا خطر سزارین بالا رود. در علایم حیاتی مادر و جنین هم مشکلی ایجاد نکرده و بنا بر این جهت انجام زایمان بی‌درد توصیه می‌شود. در صورت اطلاع رسانی کافی به خانم‌های باردار در مورد توانایی کاهش درد در زایمان طبیعی با استفاده از سوفتانیل می‌توان انتظار داشت تحولی در نگاه مادران به انتخاب زایمان طبیعی ایجاد شود و گرایش به سمت انتخاب سزارین کاسته گردد.

بررسی وضعیت سزارین: در این مطالعه ارتباط معنی داری بین دو گروه و زایمان به روش سزارین وجود نداشت. در واقع می‌توان نتیجه گرفت که انجام اسپینال آنالژزی در افزایش زایمان سزارین اثری نداشته است ($P=1$).

بررسی طول مدت زایمان پس از ورود به طرح در دو گروه: با بررسی انجام شده تفاوت معنی داری بین دو گروه از لحاظ طولانی شدن مدت زایمان نیز وجود نداشت ($P=0/167$) (جدول ۱).

توزیع درد بین دو گروه دارویی: نمره‌ی درد دو گروه با سه دسته بندی درد به صورت درد خفیف با نمره ۰ تا ۴، درد متوسط با نمره‌ی درد بین ۵ تا ۷ و درد شدید با نمره درد بین ۸ تا ۱۰ اختلاف معنی داری وجود دارد. این اختلاف با آزمون مربع کای محاسبه شده است و اختلاف معنی داری را نشان می‌دهد ($P=0/0$) (جدول ۲).

تفاوت قابل ملاحظه‌ای با گروه شاهد نداشت ($P=0/167$). با توجه به یافته‌های حاصل، آپگار نوزادان در بین دو گروه تفاوت معنی داری داشت و آپگار نوزادان در گروه شاهد بالاتر بود ($P=0/000$).

لازم به ذکر است که این اختلاف آماری در عمل به معنی پایین بودن واقعی آپگار در گروه مورد نبود. به طوری که آپگار نوزادان در گروه مورد معادل ۸ و بیشتر از آن بود که به مداخله و کمک تنفسی دیگری نیاز نداشتند. تنها در یک نوزاد آپگار ۷ دیده شد که با مداخله و اکسیژن تراپی آپگار دقیقه ۵ به ۹ رسید.

همان‌طور که در مقالات گذشته ذکر شده سوفتانیل توانسته بی‌دردی مناسبی را برای زایمان فراهم کند و در بسیاری از موارد درد را کاملاً از بین ببرد.

در مطالعه‌ای که ما انجام دادیم شدت درد مادران در دو گروه اختلاف معنی دار و بارزی داشتند ($P=0/000$). به طوری که در گروه مورد که بی‌دردی دریافت کرده بودند رضایتمندی مادران چشم گیر بود.

در گروه شاهد، ۵۲ درصد مادران درد شدید را اظهار می‌کردند. ۸ درصد درد خفیف و ۴۰ درصد درد متوسط داشتند در حالی که در گروه مورد (سوفتانیل) تنها ۸ درصد درد شدید را اظهار نمودند. ۸۰ درصد درد خفیف و ۱۲ درصد درد متوسط داشتند.

این اختلاف بسیار قابل توجه بوده و در صورت اطلاع رسانی کافی به خانم‌های باردار در مورد این میزان از کاهش درد در زایمان طبیعی با استفاده از سوفتانیل، می‌توان انتظار داشت تحولی در نگاه مادران به انتخاب زایمان طبیعی ایجاد شود و گرایش به سمت انتخاب سزارین کاسته گردد.

کاربرد بالینی	یافته‌ی نوین
در صورت اطلاع رسانی کافی به خانم‌های باردار در مورد این میزان از کاهش درد در زایمان طبیعی با استفاده از سوفتانیل، می‌توان انتظار داشت تحولی در نگاه مادران به انتخاب زایمان طبیعی ایجاد شود و گرایش به سمت انتخاب سزارین کاسته گردد.	سوفتانیل به صورت تزریق داخل نخاعی با دوز ۷/۵ میکروگرم بی‌دردی مناسبی را برای زایمان طبیعی فراهم می‌کند بدون آن که طول لیبر افزایش یافته یا خطر سزارین بالا رود.

References

1. Mark A, Rosen C, Samuel C. Obstetrics. In: Stoelting RK, Miller RD. Basics of Anesthesia 5th edition; China Churchill Livingstone Elsevier: 2007.p.475-503.
2. Larson MD. History of anesthetic practice. In: Miller RD. Miller's Anesthesia. 6th ed. USA; Churchill Livingstone Elsevier: 2007.p.3-16.
3. Stoelting R K. Opioids. In: Stoelting RK, Miller RD. Basics of Anesthesia. 5th Edition. China; Churchill Livingstone Elsevier: 2007.p. 112-122.
4. Wu CL. Acute postoperative pain. In: Miller RD. Miller's Anesthesia. 6th ed. SA; Churchill Livingstone Elsevier: 2005.p.2729-2751.
5. Birnbach DJ, Browne IM. Anesthesia for obstetrics. In: Miller RD. Miller's Anesthesia. 7th ed. USA; Churchill Livingstone Elsevier: 2010.p.2203-2240.
6. Samuel C. Analgesics anti inflammatory drugs & antipyretics. In Sweetman.S.C, Pharm.B, Pharms.F.R. Martindle 35th edition. China; The pharmaceutical press publishing: 2007.p. 108-110.
7. Stoelting RK. Opioids. In: Stoelting RK, Miller RD. Basics Of Anesthesia, 5th Ed. USA; Churchill Livingstone Elsevier: 2007.p.112-122(126-134).
8. Howard B, Gutstein & Akil H. Opioid Analgesics. In: Brunton L.L, Lazo J.S, Parker K.L. Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis Of Therapeutics, 11th Ed Usa ; McGraw-Hill: 2006.p. 595-596.
9. Mikhail MS. Obstetric Anesthesia. In: Morgan GE, Mikhail MS, Murray MY, Larson CP. Clinical Anesthesiology 4th edition, USA; Mc Graw-Hill Companies: 2006.p.890-921.
10. Nelson KE, Rauch T, Terebuh V, Dangelo R. A comparison of intrathecal fentanyl and sufentanil for labor analgesia. USA anesthesiology. 2002; 96(5): 1070-3.
11. Siddik-Sayyid SM, Taha SK, Azar MS. Comparison of three doses of epidural fentanyl followed by bupivacaine and fentanyl for labor analgesia. Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2008; 52(9): 1285-1290.
12. Lilker S, Rofaeel A, Balki M, Carvalho JC. Comparison of fentanyl and sufentanil as adjuncts to bupivacaine for labor epidural analgesia. J Clin Anesth. 2009; 21(2):108-12.
13. Dunn SM, Connelly NR, Steinberg RB. Intrathecal sufentanil versus epidural lidocaine with epinephrine and sufentanil for early labor analgesia. Anesth Analg. 2000; 90(5): 1249-50.
14. Mardirosoff C, Dumont L. Two doses of intrathecal sufentanil (2.5 and 5 mcg) combined with bupivacaine and epinephrine for labor analgesia. Anesth Analg. 1999; 89(5):1263-6.
15. Cohen S, Amar D, Pantuck CB. Epidural analgesia for labour and delivery: fentanyl or sufentanil? Anesth Analg. 2004; 99(4): 1267.
16. Van de velde M, Teunkens A, Hanssens M, Vandermeersch E, Verhaeghe J. Intrathecal sufentanil and fetal heart rate abnormalities. Belgium Anesth Analg. 2004; 99(4):1267.
17. Coleman. L, Carvalho, B Lipman.S, Schmiesing C and Riley E. Accidental intrathecal sufentanil over dose during combined spinal epidural analgesia for labor. obstet anesthesia. 2008 ;18(1):78-80.
18. Obstetrical anesthesia. In: Cunningham GF, Kenneth J, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L, Wenstrom D. Williams obstetrics. 22nd edition; Pa Mc Graw-Hill companies: 2005.p. 484-94.