# بررسی تأثیر بیهوشی نخاعی بر فشار خون مادران وآپگار نوزادان در عمل سزارین مبتلایان به یره اکلامیسی

" دکتر محمد رضا رفیعی ، دکتر زهره طبسی ، مهندس سید غلام عباس موسوی

### خلاصه:

**سابقه وهدف:** با توجه به شایع بودن عوارض بیهوشی عمومی در زنان مبتلا به پره اکلامیسی، وجــودگزارشــهای متنــاقص از تــأثیر روش بیهوشی نخاعی در آنها وبه منظور مقایسه روش های بیهوشی عمومی ونخاعی بر روی فشار خون مادران وآپگــار نــوزادان، ایــن تحقیق بر روی مراجعین به بیمارستان های شهید بهشتی وشبیه خوانی کاشان در سال ۱۳۸۳ انجام شد .

**مواد روشها:** تحقیق با طراحی کارآزمایی بالینی روی ۹۲ زن حامله مبتلا به پره اکلامپسی در سنین ۶۰–۱۸ سال انجام گرفت. افــراد در دو گروه با سن و وزن مشابه، تقسیم و به طور تصادفی به گروههای بیهوشی تخصیص داده شدند. بیهوشی عمومی با تزریــق mg/kg ٥ تیوپنتال سدیم و ۱/۵*mg/kg* سوکسینیل کولین بصورت وریدی و بیهوشی نخاعی با تزریق ۲سی سی مارکائین ۰/۵ درصد و ۲/۰ میلی گرم اپی نفرین در فضای CSF انجام شد. بعد از اندازه گیری فشارخون بیماران در دقایق ۱، ۵، ۱۰ و ۱۰ ، موارد نامطلوب فشار خـون در روش نخاعی بصورت افت فشار سیستولی بیش از ۳۰ درصد پایه و افت فشار دیاستولی بیش از ۱۵درصد پایه ودر روش بیهوشی عمومی به صورت فشار خون بیشتر یا مساوی ۱٦٠/۱۱۰ ثبت شد. ضمناً موارد مطلوب آپگار (بزرگتر یا مساوی ۸) وموارد نامطلوب آن (کمتر از ۸) در دقایق ۱ و۵ و نیز میزان مایع در یافتی در دو روش مذکور، ثبت شد و سپس با استفاده از آزمون آمــاری کــای دو و دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** افراد در دو گروه ۴۸ نفره که به لحاظ سن ووزن مشابه بودند قرار داشتند. میــزان مــایع دریــافتی در بیمــاران روش بیهوشـــی عمومی در کلیه موارد کمتر از یک لیتر بود ودر گروه بیهوشی نخاعی در ۱۲/۵ درصد موارد بیشتر از یک لیتر بود (P<0.05). فشــار خون نامطلوب در دقیقه اول در روش بیهوشی عمومی ۳۱/۱ درصد بود در حالیکه در روش نخاعی هیچ مورد نامطلوبی مشاهده نشــد دردقیقه پانزدهم در روش بیهوشی عمومی کلیه موارد فشار خون مطلوب بود ولی در روش نخاعی ۱٤/٦ درصد موارد (P<0.0002)فشار خون نامطلوب بود (P<0.007). آیگارنوزادان در دقیقه اول در روش بیهوشی عمومی YY/9 درصد نامطلوب بــود ولــی در روش نخاعی کلیه آپگارها نرمال بودند (P < 0.0004).

نتیجه گیری و توصیه ها: با توجه به اینکه موارد نامطلوب فشار خون در روش اسپینال کمتـر از مـوارد نــامطلوب در روش بیهوشــی عمومی است، روش بیهوشی اسیینال با مارکائین در زنان یره اکلامیتیک جهت سزارین روش ایمن تری می باشد.

واژگان کلیدی: پره اکلامپسی ، بیهوشی نخاعی ، مارکائین

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۹/۱

ا - متخصص بیهوشی و مراقبت های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

۲ - استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه زنان

۳- عضو هیات علمی، دانشگاه علوم یزشکی کاشان، گروه آمار

• یاسخگو: دکتر محمدرضا رفیعی

کے کاشان، کیلومتر ٥ جاده راوند، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

تاریخ تایید: مقاله: ۸٤/٢/۱۹

#### مقدمه

یکی از مشکلات زنان مبتلا به پره اکلامپسی در روش بیهوشی عمومی، مشکل لوله گذاری تراشه و هیپوکسیک شدن بیماران می باشد (۱). بروز این عوارض تا ۲۸/۸ درصد گزارش شده است (۲). روش بیهوشی عمومی افزایش حاد فشار خون را در حالت عادی حین لارنگوسکوپی رخ می دهد (۳) بصورت تشدید یافته در یک بیمار پره اکلامپتیک بدنبال دارد (۲ و ٤). برای کاهش این عوارض اقدام پیشگیرانه دیگری غیر از تغییر روش بیهوشی مقدور نمی باشد، در غیر این صورت بروز این عوارض، تبعات ناگواری از قبیل خفگی تا مرگ را بدنبال دارد (۲).

امروزه در کشورهای پیشرفته انجام بیهوشی به روش نوروآگزیا ل در حین سزارین به عنوان اولین انتخاب می باشد و روش بیهوشی عمومی را بعنوان راه حل بعدی در نظر می گیرند (٥). در این زمینه از روشها و داروهای مختلفی استفاده شده است که با توجه به عوارض هر کدام نتایج متفاوتی بدست آمده است. طی یک تحقیق در سال ۱۹۹۹ شیوع عـوارض در روش بیهوشـی عمومی ۸۸/۸ درصد ودر روش بی حسی نخاعی ۵۷/۱ درصد بود (۱). دریک تحقیق دیگر نتیجه گیری شد که افزودن۱/۲ میلیگرم اپی نفرین به مارکائین زمان شروع بلوک به روش بی حسی نخاعی را به میزان قابل توجهی آهسته می کند (۵). مطالعه دیگری در زمینه سزارین به دو روش بی حسی نخاعی واپیدورال با مارکائین ۰/۵ درصد، نشان داد که تغییرات همودینامیک (فشارخون و ضربان قلب) در دو گروه یکسان است (٦). در مطالعه دیگری مشخص شد که انجام سزارین به روش بی حسی نخاعی در بیماران پره اکلامپتیک مبتلا به سندرم HELLP بدون عارضه است (٧). با توجه به تناقضات فوق وميزان بروز مشكلات حين بيهوشي عمومی و تبعات آن و همینطور برای مقایسه تأثیر روش بیهوشی نخاعی با بیهوشی عمومی بر فشار خون مادر و آپگار نوزادان، این تحقیق روی مادران مبتلا به پره اکلامپسی ، در مراجعین به بیمارستانهای شهید بهشتی و شبیه خوانی شهرستان کاشان در سال ۱۳۸۳ انجام شد .

## مواد و روشها

تحقیق با طراحی کار آزمایی بالینی انجام گرفت. در ایس مطالعه ۹۳ خانم ۱۵-۱۸ ساله که بجرز پره اکلامپسی ناشی از حاملگی دارای بیماری زمینه ای دیگری نبودند و جهت وضع حمل به روش سزارین الکتیو مراجعه کرده بودند، بعد از دادن رضایت

نامه آگاهانه، به دو گروه مشابه از لحاظ سن و وزن تقسیم شــده و در گروههای مورد و شاهد تخصیص پیدا کردند.

مواردی که انجام بی حسی نخاعی دچار شکست شده و ناگزیر از انجام سزارین با بیهوشی عمومی شدیم ونیـز مـوارد بـا لوله گذاری مشکل تراشه بررسی وثبت شدند. همه بیماران در هر دو روش میـزان مـایع NPO خـود را براسـاس حاصلضــرب maintenance در تعداد ساعات NPO در یافت کردند.

بیمارانی که با روش نخاعی، بیهوش می شدند بعد از تزریق ۲سی سی مارکائین ۲۰/۵درصد به همراه ۲۰/۲ میلی گرم آذرنالین در فضای CSF تحت مطالعه قرار می گرفتند و بیمارانی که قرار بود تحت بیهوشی عمومی وضع حمل کنند بعد از mg/kg با تزریق mg/kg ۵ تیوپنتال سدیم و mg/kg مناسب ۱/۵ سو کسینیل کولین به صورت وریدی با لوله تراشه مناسب mg/kg مینوباسیون قرار گرفته وشلی عضلانی بوسیله mg/kg mg/kg آتراکوریوم ایجاد می گردید.

از آنجا که بیشترین موارد افت فشارخون در بیحسی نخاعی در ۱۵ دقیقه اول بعد از انجام آن رخ می دهد (۱٤) در کلیه بیماران در هر دو روش تغییرات فشار خون در دقایق ۱ و ٥ و۱۰ و۱۵ بعد از اینداکشن بیهوشی بر آورد شده و موارد مطلـوب و نامطلوب فشار خون در هر روش محاسبه می گردیــد. در روش نخاعی موارد نامطلوب فشار خون افت فشار سیستولی بیش از ۳۰ درصد پایه و افت فشار دیاستولی بیش از ۱۵ درصد پایه (۹) و در روش بيهوشي عمومي موارد نامطلوب فشار خون فشار خون بزرگتر یا مساوی ۱۹۰/۱۱۰ در نظر گرفته می شد (۵). موارد مطلوب آپگار عبارت بود از آپگار دقایق ۱ و ۵ بزرگتر یا مساوی ۸ وموارد نامطلوب عبارت بودند از آپگار دقایق ۱ و۵ کمتـر از ۸ (۱۰). در این بررسی، پرستار تعیین کننده آپگار نوزاد، هیچ اطلاعی از نوع روش بیهوشی نداشت. میزان مایع در یافتی در هـر گروه بعد از تثبیت وضعیت همودینامیک محاسبه و با یکدیگر مقایسه می شد. اطلاعات بدست آمده در جدول جمع آوری اطلاعات ثبت شده و با استفاده از آزمون Chi-square و دقيق فیشر مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

## ىافتە ھا

تحقیق بر روی ۹٦ بیمار در دو گرو مساوی ٤٨ نفره انجام شد. دو گروه مورد مطالعه از نظر عوامل آنتروپومتریک سن و وزن با هم مشابه بوده و اختلاف آنها به لحاظ آماری معنی دار نبود.

همكاران/

جدول ۱- توزیع زنان حامله مبتلا به پره اکلامیسی تحت سزارین بر حسب خصوصیات وزن وسن وبه تفکیک روشهای بیهوشی

روش بيھوشى	گروههای وزنی			گروههای سنی		
	کمتر از ٦٠	7٧.	٧٠- ٨٠	بیشتر از ۸۰	۳۰ سال وكمتر	بیشتر از ۳۰ سال
عمومى	1(1/٢)	7(17/0)	YY(£0/A)	19(44/1)	٣١(٦٤/٦)	17(40/5)
نخاعى	٤(٨/٣)	۸(۱٦/۸)	17(40/8)	19(44/1)	۲۸(٥٨/٣)	Y. (£1/V)

در گروه بیهوشی عمومی میزان مایع مورد نیاز صد در صد بیماران کمتر از یک لیتر و در گروه بیماران تحت بیهوشی نخاعی  $2 \times 10^{10}$  نفر (۸۷/۵) کمتر از یک لیتر و تعداد  $2 \times 10^{10}$  نفر (۱۲/۵) بین  $2 \times 10^{10}$  بین ایاز ناز به لحاظ آماری معنی دار است ( $2 \times 10^{10}$ )

میزان فشار خون (سیستولیک و دیاستولیک) زنان مورد مطالعه در زمانهای پیگیری به تفکیک روش بیهوشی در

جدول شماره (۲) ارائه گردیده است که نشان می دهد در روش بیهوشی عمومی در دقیقه اول 71/7 درصد و در دقیقه پانزدهم هیچکدام دارای فشارخون نا مطلوب نبودند و در همین زمان، گروه بیهوشی نخاعی به ترتیب صفردرصد و 12/7 درصد دارای فشارخون نا مطلوب بودند وایس تفاوتها در دو گروه و در زمانهای پیگیری به لحاظ آماری معنی دار بود P<0.007).

جدول ۲- توزیع زنان حامله مبتلا به پره اکلامیسی تحت عمل سزارین بر حسب فشار خون دقیقه اول و پانزدهم و به تفکیک روش بیهوشی

	دقيقه اول عمل		دقيقه پانزدهم		
روش بیهوش <i>ی</i>	فشار خون مطلوب	فشار خون نامطلوب	فشار خون مطلوب	فشار خون نامطلوب	
عمومى	<b>**</b> (7A/V)	10(41/4)	٤٨(١٠٠)	•(1••)	
نخاعى	٤٨(١٠٠)	• (-)	٤١ (٨٥/٤)	V(1£/7)	
نتيجه آزمون	0002	P< 0.0	007	P < 0.	

وضعیت آپگار نوزادان در زمانهای پیگیری و به تفکیک روشهای بیهوشی در جدول شماره (۳) ارائه گردید که نشان میدهد در روش بیهوشی عمومی ۲۲/۹ درصد نوزادان

دارای آپگار نامطلوب و در روش بیهوشی نخاعی هیچیک از نوزادان آپگار نامطلوب نداشتند (P < 0.005) ودر دقیقه پنجم همه نوزادان در دو گروه دارای آپگار مطلوب بودند.

جدول ۳- توزیع نوزادان بر حسب وضعیت آبگار در زمانهای پیگیری به تفکیک روشهای بیهوشی مادران

دقيقه پنجم		دقيقه اول		<b>.</b>
آپگار نامطلوب	آپگار مطلوب	آپگار نامطلوب	آپگار مطلوب	روش بیهوش <i>ی</i> -
•(-)	٤٨(١٠٠)	11(77/4)	<b>*</b> V(VV/1)	عمومی
•(-)	٤٨(١٠٠)	•(-)	٤٨(١٠٠)	نخاعي

#### ىحث

این تحقیق نشان داد آپگاردقیقه اول نوزادان در روش بیهوشی عمومی کمتر از آپگار نوزادان در روش بیهوشی نخاعی است. در مطالعه Bengisener وهمکاران در سال ۲۰۰۳ (۱۵) و مطالعات دیگر هم (۱۹) نتایج مشابهی به دست آمده است که دو علت برای آن میتوان ذکر کرد، اول تأثیر تضعیفی داروهای بیهوشی بر نوزاد وایجاد دپرسیون CNS و دوم افزایش بیشتر سطح استرس هورمونهایی مثل آدرنالین ونور آدرنالین در مادر ونوزاد بدنبال انجام بی حسی نخاعی نسبت به بیهوشی عمومی که جهت آمادگی زندگی خارج رحمی لازم هستند. زیرا در بی حسی نخاعی بدلیل بیدار بودن مادر وبلوک نسبی سیستم عصبی سمپاتیک کاهش ایس هورمونها کمتر رخ میدهد ولی در بیهوشی عمومی بدلیل دپرسیون مستقیم سیستم عصبی سمپاتیک کاهش ایدن مستقیم سیستم عصبی سمپاتیک ونیز اثر مستقیم بر غدد آدرنال کاهش این هورمونها بیشتر رخ می دهد لذا آپگار بالاتر نوزادان در روش بیهوشی نخاعی توجیه می شود.

همانند سایر مطالعات آپگار دقیقه پنجم در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت زیرا در اکثر موارد عوامل نورولوژیک مادر زادی ومیزان رشد داخل رحمی برروی آن مؤثر است (۱۷ و ۱۸).

در خصوص میزان مایع دریافتی بر حسب روش بیهوشی تا ۱۵ دقیقه اول بیهوشی در روش نخاعی میازان مایع دریافتی بیشتر از روش بیهوشی عمومی بود. با توجه به شایعترین عارضه روشهای بلو ک نوروآگزیال که افت فشار خون است، بنظر می رسد برای مقابله با این عارضه لازم است که حجم مایع داخل عروقی را افزایش داد و این توجیه کننده چنین موضوعی می باشد (۱۳). کلیه موارد فشار خون (سیستول ودیاستول) در روش بیهوشی نخاعی در دقیقه اول بعداز برقراری بیهوشی مطلوب می باشد، در حالیکه در روش بیهوشی عمومی اینطور نیست و با توجه به بحران حاد فشار خون، باید خطراتی چون خونریزی مغزی ومشکلات قلبی را در نظر داشت. البته با انجام روش بیهوشی خون روش بیهوشی می توان از چنین خطراتی در عین ایمن بودن روش بیهوشی خلوگیری کرد (۲وگ).

در دقیقه پنجم بعد از بیهوشی کلیه موارد فشار خون (سیستول ودیاستول) در هر دو روش بیهوشی مطلوب بوده است

بنابراین تغییرات فشارخون در دقیقه پنجم بعداز عمل تفاوت چندانی در دو روش بیهوشی ندارد.

در دقیقه دهم نیز کلیه موارد فشار خون طبق تعریف مطلوب بوده و هیچ مورد نامطلوبی دیده نشده است. کلیـه مـوارد فشارخون (سیستول و دیاستول) در روش بیهوشی عمومی در دقیقه پانزدهم هم مطلوب می باشد، ولی در روش بیهوشی نخاعی در دقیقه پانزدهم اینطور نبود. در توجیه این موضوع، میتوان چنین نتیجه گرفت که موارد کم فشار خون نامطلوب در روش نخاعی در مقایسه با عوارض بیشتر روش بیهوشی عمومی قابل چشم پوشی بوده و حکایت از ایمنی بالاتر بیهوشی نخاعی دارد، از طرف دیگر همانطور که در مطالعه دکتر Hood و همکاران در سال ۱۹۹۹ نشان داده شده است (۱۰) میتوان جهت غلبه براین موضوع در افرادی که فشارخون نامطلوب داشته اند از تجویز بیشتر مایع یا حتی دوزهای کم افدرین استفاده کرد (۱۸). در تحقیقاتی که در سال ۱۹۹۹ توسط آقای Ahmed و همکاران انجام شد، شیوع کلی عوارض طی روش عمومی بیشتر از روش نخاعی بود (۲). بیشترین عوارضی که در حین بیهوشی عمومی رخ داده و بررسی شدند عبارت بودند از هیپرتانسیون، اینتوباسیون مشکل، ادم ریوی، تأخیر در ریکاوری و مورتالیتی.

بر اساس نتایج این تحقیق ما می توانیم با حذف عوارض جانبی خطرناک ناشی از بیهوشی عمومی در مورد بیماران دارای پره اکلامپسی ( ناتوانی در اینتوباسیون بیمار، بالا رفتن بحرانی فشارخون وعوارض قلبی ومغزی مترتب بر آن) ضمن حفظ جان مادر، شاهد تولد نوزادی با آپگار بهتر باشیم.

از طرفی با توجه به ایمنی بالای روش بیهوشی نخاعی نسبت به روش بیهوشی عمومی در بیماران با خطر پره اکلامپسی، توصیه می شود توجیه دیگر همکاران بیهوشی نیز صورت گیرد تا استقبال از این روش هرچه بیشتر افزایش یابد.

## تشکر و قدردانی

از کلیه کسانی که ما را در انجام این طرح تحقیقاتی یاری نمودند، به خصوص از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان که مقدمات انجام این طرح را فراهم نمودند، قدردانی و تشکر می شود.

[ Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-10-28

همکاران/

References:

- 1- Ahmed SM ,Khan RM, Bano S,AJ manip ,Kumar A .**IS** spinal anesthesia safe in preeclamptic toxaemic patients. J Indian med ASSO. 1999 May, :97(5):165-8
- 2- Robert ks ,Stephan FD . **Hypertension.** In :Robert KS .stephen FD.Anesthesia &Coexisting Disease. Philadelphia, Churchill livingstone. 1993; 79-86
- 3-Hodgkinson R, Husain FJ, Hayashi RH **Systemic and pulmonary blood pressure during cesarean section in parturients with gestational hypertension.** In: Ronal D. Miller Anesthesia. Philadelphia, Churchill livingstone. 2000; 2055
- 4- Moor TR, key TC. Evaluation of the use of continuous lumbar epidural anesthesia for hypertensive pregnant women in labour. In: Ronald D. Miller. Anesthesia.philadelphia, Churchill livingstone. 2000; 2055
- 5- Moor CH, Wil hite A, pan PH, B Lass NH. The addition of epinephrine to subarachnoid administered hyperbaric bupivacaine with fentanyl for cesarean delivery. Rey Anesth 1992 Jul Aug; 17(4):202-4
- 6- Helbo- Hasen s,Bang u, Garcia RS, olesen AS, Kjeldsen 1. Subarachnoid versus epidural bupivacaine 0.5% for cesarean section. Acta .Anesthesiol scand. 1988 Aug; 32
- 7- Blasi A, Gomar C, Fernandez C, Nalada M.A Indication for spinal anesthesia for cesarean section in **HELLP syndrome coagolopathy.** ReVESP Anesthsoil Reani. 1997 Feb; 44(2):79
- 8- Abouleish EL. Epinephrine improves the quality of spinal hyperbaric bupivacaine for cesarean section. Anesth Analy. 1987 Mey; 66(5) 3 95-400
- 9- HOOD DD, curry R. spinal versus epidural anesthesia for cesarean section in severly preeclamptic patient. Anesthesiology. 1999 May; 90(5):1276
- 10- Kyokong O ,charuluxananan S, pothimamaka S,Leerapun **R.Hypotension in spinal anesthesia for cesarean section** :a comparison of 0.5% hyperbaric bupivacaine and 5% hyperbaric lidocaine. J Med Assoc Thai. 2001 Jun;84 Suppl 1:S256-62
- 11- Charles B,Berde and Gary R ,Strichartz. **Local Anesthetics.** in: Ronald D .Miller.Anesthesia . Philadelphia, Churchill livingstone. 2000; 491-517
- 12- David L. Brown. **Spinal ,Epidural ,and Caudal Anesthesia.** in: Ronald D .Miller. Anesthesia. Philadelphia Churchill livingstone. 2000; 1491-1517
- 13- Chamberlain Dp, Chamberlain BDL. **Changes in skin temperature of the trunk and their relationship to sympathetic blockade during spinal anesthesia.** In: Robert stolting. Basics of anesthesia. philadelphia Churchill livingstone. 2000.
- 14- Jack S.shanewise and carl c. Anesthesia for adult cardiac surgery. In: Ronald D.Miller anesthesia. Philadelphia Churchill livingstone .2000; 1754
- 15- Bengisener E, Guldogus F, Karakaya D, Baris S, Kocamanoylu S, Tur A. Comprison of neonatal effects of spinal and general Anesthesia for cesarean section. Gynecol obstet invest. 2003; 55(1):41-5
- 16- Chales B. Berde and Gary R.Strichrtz. **Local Anesthetics.** In: Ronald D. Miller anesthesia. Philadelphia Churchill livingstone. 2000; 491-517
- 17- Hawkins JL ,Gibbs CP,Orleans M. **Obstetric anesthesia workforce survey:** 1992 vs 1981. Anesthesiology. 1994; 81:A1128
- 18 Kolatat t, somboonanonda A. **Effect of general and regional anesthesia on the neonate.** J Med Assoc thai. 1999 Jan; 82 (1):40-50