بررسی تأثیر بیهوشی نخاعی بر فشار خون مادران وآپگار نوزادان در عمل سزارین مبتلایان به پره اکلامپسی

دکتر محمد رضا رفیعی[۱]، دکتر زهره طبسی[۲]، مهندس سید غلام عباس موسوی[۳]

خلاصه:

سابقه وهدف: با توجه به شایع بودن عوارض بیهوشی عمومی در زنان مبتلا به پره اکلامپسی، وجود گزارشهای متناقص از تأثیر روش بیهوشی نخاعی در آنها وبه منظور مقایسه روش های بیهوشی عمومی ونخاعی بر روی فشار خون مادران وآپگار نوزادان، این 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 ۹٦ زن حامله مبتلا به پره اکلامپسی در سنین ٤۰-۱۸ سال انجام گرفت. افراد در دو گروه با سن و وزن مشابه، تقسیم و به طور تصادفی به گروههای بیهوشی تخصیص داده شدند. بیهوشی عمومی با تزریق *mg/kg* ۵ تیوپنتال سدیم و ۱/۵*mg/kg* سوکسینیل کولین بصورت وریدی و بیهوشی نخاعی با تزریق ۲سی سی مارکائین ۰/۵ درصد و ۰/۲ میلی گرم اپی نفرین در فضای *CSF* انجام شد. بعد از اندازه گیری فشارخون بیماران در دقایق ۱، ۵، ۱۰ و ۱۵ ، موارد نامطلوب فشار خون 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 ۱٦۰/۱۱۰ 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 آماری کای دو و دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: افراد در دو گروه ٤۸ نفره که به لحاظ سن ووزن مشابه بودند قرار داشتند. میزان مایع دریافتی در بیماران روش بیهوشی عمومی در کلیه موارد کمتر از یک لیتر بود ودر گروه بیهوشی نخاعی در ۱۲/۵ درصد موارد بیشتر از یک لیتر بود ($P<0.05$). فشار خون نامطلوب در دقیقه اول در روش بیهوشی عمومی ۳۱/۱ درصد بود در حالیکه در روش نخاعی هیچ مورد نامطلوبی مشاهده نشد ($P<0.0002$) . دردقیقه پانزدهم در روش بیهوشی عمومی کلیه موارد فشار خون مطلوب بود ولی در روش نخاعی ۱٤/٦ درصد موارد فشار خون نامطلوب بود ($P<0.007$). آپگارنوزادان در دقیقه اول در روش بیهوشی عمومی۲۲/۹ درصد نامطلوب بود ولی 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 کمتر از موارد نامطلوب در روش بیهوشی عمومی است، روش بیهوشی اسپینال با مارکائین در زنان پره اکلامپتیک جهت سزارین روش ایمن تری می باشد.

واژگان کلیدی: پره اکلامپسی ، بیهوشی نخاعی ، مارکائین

۱- 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 پزشکی کاشان، گروه آمار
• پاسخگو: دکتر محمدرضا رفیعی
✍ کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، دانشگاه علوم پزشکی کاشان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۳/۹/۱
تاریخ تایید: مقاله: ۸٤/۲/۱۹

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-11-17]

مقدمه

یکی از مشکلات زنان مبتلا بـه پـره اکلامپسـی در روش بیهوشی عمومی، مشکل لوله گذاری تراشـه و هیپوکسـیک شـدن بیماران می باشد (۱) . بروز این عوارض تا ٦٨/٨ درصـد گـزارش شده است (۲). روش بیهوشی عمومی افزایش حاد فشـار خـون را در حالت عادی حین لارنگوسـکوپی رخ مـی دهـد (۳) بصـورت تشدید یافته در یک بیمار پره اکلامپتیک بدنبال دارد (۲ و ٤). برای کاهش این عوارض اقدام پیشگیرانه دیگـری غیـر از تغییـر 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 انجـام بیهوشـی بـه روش نوروآگزیا ل در حین سزارین به عنوان اولین انتخاب می باشـد و روش بیهوشی عمومی را بعنوان راه حل بعدی در نظر مـی گیرنـد (۵). در این زمینه از روشها و داروهای مختلفی استفاده شده اسـت که با توجه به عوارض هر کدام نتایج متفاوتی بدست آمده اسـت. طی یک تحقیق در سال ۱۹۹۹ شـیوع عـوارض در روش بیهوشـی عمومی ٦٨/٨ درصد ودر روش بی حسی نخاعی٤٧/١ درصد بـود (۱). دریک تحقیق دیگر نتیجه گیری شد که افـزودن۰/۲ میلیگـرم اپی نفرین به مارکائین زمان شروع بلوک به روش بی حسی نخاعی را به میزان قابل توجهی آهسته می کنـد (۵). مطالعـه دیگـری در زمینه سزارین به دو روش بی حسی نخاعی واپیدورال با مارکـائین ۰/۵ درصد، نشـان داد کـه تغییـرات همودینامیـک (فشـارخون و ضربان قلب) در دو گروه یکسـان اسـت (٦). در مطالعـه دیگـری مشخص شد که انجام سـزارین بـه روش بـی حسـی نخـاعی در بیماران پره اکلامپتیک مبتلا به سندرم *HELLP* بدون عارضه است (۷). با توجه به تناقضات فوق ومیزان بروز مشکلات حین بیهوشی عمومی و تبعات آن و همینطور برای مقایسه تأثیر روش بیهوشـی نخاعی با بیهوشی عمومی بر فشار خون مادر و آپگار نوزادان، این تحقیق روی مادران مبـتلا بـه پـره اکلامپسـی ، در مـراجعین بـه بیمارستانهای شهید بهشتی و شبیه خوانی شهرستان کاشان در سال ۱۳۸۳ انجام شد .

مواد و روشها

تحقیق با طراحی کارآزمایی بالینی انجام گرفت. در ایـن مطالعه ۹٦ خانم ٤٠-١٨ ساله کـه بجـز پـره اکلامپسـی ناشـی از حاملگی دارای بیماری زمینه ای دیگری نبودند و جهت وضع حمل به روش سزارین الکتیو مراجعه کرده بودند، بعد از دادن رضـایت نامه آگاهانه، به دو گروه مشابه از لحاظ سن و وزن تقسیم شـده و در گروههای مورد و شاهد تخصیص پیدا کردند.

مواردی که انجام بی حسی نخاعی دچار شکست شـده 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 حاصلضـرب *maintenance* در تعداد ساعات *NPO* در یافت کردند.

بیمارانی که با روش نخاعی، بیهوش مـی شـدند بعـد از تزریق ۲سی سی مارکائین ۰/۵درصـد بـه همـراه ۰/۲ میلـی گـرم آدرنالین در فضای *CSF* تحت مطالعه قرار می گرفتند و بیمـارانی که قرار بود تحت بیهوشـی عمـومی وضـع حمـل کننـد بعـد از *preoxy genation* با تزریق *mg/kg* ۵ تیوپنتال سدیم و*mg/kg* ۱/۵ سوکسینیل کولین به صورت وریدی بـا لولـه تراشـه مناسـب تحت اینتوباسیون قرار گرفته وشلی عضلانی بوسیله *mg/kg* ۰/۳ آتراکوریوم ایجاد می گردید.

از آنجا که بیشترین مـوارد افـت فشـارخون در بیحسـی نخاعی در ۱۵ دقیقه اول بعد از انجـام آن رخ مـی دهـد (١٤) در کلیه بیماران در هر دو روش تغییرات فشار خون در دقـایق ۱ و۵ و۱۰ و۱۵ بعد از ایندکشن بیهوشی بر آورد شده و موارد مطلـوب و نامطلوب فشار خون در هر روش محاسبه می گردیـد. در روش نخاعی موارد نامطلوب فشار خون افت فشار سیستولی بـیش از ۳۰ درصد پایه و افت فشار دیاستولی بیش از ۱۵ درصـد پایـه (۹) و در روش بیهوشی عمومی موارد نامطلوب فشار خون فشـار خـون بزرگتر یا مساوی ١٦٠/١١٠ در نظـر گرفتـه مـی شـد (۵). مـوارد 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، پرسـتار تعیـین کننـده آپگـار نـوزاد، هـیچ اطلاعی از نوع روش بیهوشی نداشت. میزان مایع در یافتی در هـر گروه بعد از تثبیت وضعیت همودینامیـک محاسـبه و بـا یکـدیگر مقایسه می شد. اطلاعـات بدسـت آمـده در جـدول جمـع آوری اطلاعات ثبت شده و با استفاده از آزمـون *Chi-square* و دقیـق فیشر مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

یافته ها

تحقیق بر روی ۹٦ بیمـار در دو گـرو مسـاوی ٤٨ نفـره انجام شد. دو گروه مورد مطالعه از نظر عوامل آنتروپومتریک سـن و وزن با هم مشابه بوده و اختلاف آنها به لحاظ آمـاری معنـی دار نبود .

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-11-17]

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

روش بیهوشی	گروههای وزنی			گروههای سنی		
	کمتر از ٦۰	۷۰-٦۰	۸۰ -۷۰	بیشتر از ۸۰	۳۰ سال وکمتر	بیشتر از ۳۰ سال
عمومی	۱(۱/۲)	٦(۱۲/۵)	۲۲(٤۵/۸)	۱۹(۳۹/٦)	۳۱(٦٤/٦)	۱۷(۳۵/٤)
نخاعی	٤(۸/۳)	۸(۱٦/۸)	۱۷(۳۵/٤)	۱۹(۳۹/٦)	۲۸(۵۸/۳)	۲۰(٤۱/۷)

در گروه بیهوشی عمومی میزان مایع مورد نیاز صد در صد بیماران کمتر از یک لیتر و در گروه بیماران تحت بیهوشی نخاعی ٤۲ نفر (۸۷/۵٪) کمتر از یک لیتر و تعداد ٦ نفر (۱۲/۵٪) بین ۱/۵ -۱ لیتر مایع بود که آزمون دقیق فیشر نشان داد این اختلاف به لحاظ آماری معنی دار است ($P<0.02$).

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 ۳۱/۳ درصد و در دقیقه پانزدهم هیچکدام دارای فشارخون نا مطلوب نبودند و در همین زمان، گروه بیهوشی نخاعی به ترتیب صفردرصد و۱٤/٦ درصد دارای فشارخون نا مطلوب بودند واین تفاوتها در دو گروه ودر زمانهای پیگیری به لحاظ آماری معنی دار بود ($P<0.007$).

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

روش بیهوشی	دقیقه اول عمل		دقیقه پانزدهم	
	فشار خون مطلوب	فشار خون نامطلوب	فشار خون مطلوب	فشار خون نامطلوب
عمومی	۳۳(٦۸/۷)	۱۵(۳۱/۳)	٤۸(۱۰۰)	۰(۱۰۰)
نخاعی	٤۸(۱۰۰)	۰ (-)	٤۱(۸۵/٤)	۷(۱٤/٦)
نتیجه آزمون	$P< 0.0002$		$P < 0.007$	

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 آپگار در زمانهای پیگیری به تفکیک روشهای بیهوشی مادران

روش بیهوشی	دقیقه اول		دقیقه پنجم	
	آپگار مطلوب	آپگار نامطلوب	آپگار مطلوب	آپگار نامطلوب
عمومی	۳۷(۷۷/۱)	۱۱(۲۲/۹)	٤۸(۱۰۰)	۰(-)
نخاعی	٤۸(۱۰۰)	۰(-)	٤۸(۱۰۰)	۰(-)

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-11-17]

بحث

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 (۱٦) 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 این هورمونها کمتر رخ میدهد ولی در بیهوشی عمومی بدلیل دپرسیون 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 میزان 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 نخاعی می توان از چنین خطراتی در عین ایمن بودن روش جلوگیری کرد (۲و٤).

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. کلیه موارد 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 2025-11-17]

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 l . **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*

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2025-11-17]