

اثرات تزریق وریدی آلفنتانیل یک دقیقه قبل از القای بیهوشی بر پاسخهای قلبی - عروقی مادران سزارینی در پاسخ به لوله گذاری تراشه و آپگار نوزاد متولد شده

چکیده :

مقدمه و هدف: سزارین از اعمال شایع زنان است که امروزه به طور چشمگیری رو به افزایش می باشد. عمل سزارین تحت بیهوشی عمومی نیاز به لوله گذاری تراشه دارد که این می تواند به تغییرات شدید همودینامیکی در مادر منجر گردد. هدف این پژوهش، بررسی اثرات تزریق وریدی آلفنتانیل یک دقیقه قبل از القای بیهوشی بر پاسخهای قلبی - عروقی مادران سزارینی، در پاسخ به لوله گذاری تراشه و آپگار نوزاد متولد شده است.

مواد و روش ها: این کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سو کور بر روی ۶۰ نفر از زنانی که برای انجام سزارین انتخابی در طول سال ۱۳۸۲-۱۳۸۳ به بیمارستان آموزشی امام سجاد (ع) شهر یاسوج مراجعه کرده بودند انجام شده است. روش نمونه گیری به صورت نمونه در دسترس مبتنی بر هدف بود. این افراد در کلاس یک تقسیم بندی انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا قرار داشته و فاقد زجر جنینی بودند، پس از کسب رضایت آگاهانه، به صورت تخصیص تصادفی بلوکی چهار نفره، به دو گروه ۳۰ نفری شاهد و مورد تقسیم شدند. هر دو گروه با داروهای مشابه تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند، با این تفاوت که در گروه مورد داروی آلفنتانیل یک دقیقه قبل از القای بیهوشی به میزان ۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به صورت تزریق وریدی داده شد. فشار خون سیستول و دیاستول و نبض مادر بلافاصله، پنج و ده دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه و آپگار نوزاد متولد شده ثبت گردید. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از شاخصهای مرکزی و پراکنندگی و آزمون تی دانشجویی و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: بین میانگین اختلاف فشار خون سیستول و دیاستول قبل از القای بیهوشی با مقدار آن، بلافاصله بعد از لوله گذاری تراشه و ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه، در گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری وجود داشت. بین میانگین اختلاف تعداد نبض قبل از القای بیهوشی و بلافاصله بعد از لوله گذاری تراشه در گروه مورد و شاهد نیز اختلاف معنی داری وجود داشت ($p < 0.05$). بین میانگین آپگار نوزاد در دقیقه اول و پنجم در گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری وجود نداشت.

نتیجه گیری: مادرانی که داروی آلفنتانیل را قبل از القای بیهوشی دریافت کردند، افزایش کمتری در فشارخون سیستول و ضربان قلب بعد از لوله گذاری تراشه داشتند، ولی در زمان ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه کاهش فشار خون سیستول و دیاستول در گروه شاهد نسبت به گروه مورد بیشتر بود که به دلیل به کار بردن داروی مخدر بیشتر بعد از تولد نوزاد در گروه شاهد می باشد.

واژه های کلیدی: آلفنتانیل، بیهوشی، سزارین، آپگار، انتوباسیون تراشه

دکتر جعفر امجدی منش*
دکتر ابراهیم حاتمی پور**
حمیدرضا غفاریان شیرازی***
دکتر راضیه ممبینی****

* متخصص بیهوشی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه بیهوشی
** متخصص جراحی عمومی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه جراحی
*** کارشناس ارشد آمار، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه آمار حیاتی
**** پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی

تاریخ وصول: ۸۳/۹/۵

تاریخ پذیرش: ۸۳/۱۲/۲۵

مؤلف مسئول: دکتر جعفر امجدی منش

پست الکترونیکی: dramjadimanes@yaho.com

مقدمه

سزارین یکی از اعمال شایع زنان است که امروزه به طور چشمگیری رو به افزایش می باشد. جهت انجام عمل سزارین تحت بیهوشی عمومی نیاز به لوله گذاری تراشه می باشد که این امر می تواند منجر به تغییرات شدید همودینامیکی در مادر گردد [۷- ۱]. از طرفی انتخاب داروی بیهوشی برای این عمل نیاز به دقت فراوانی دارد، چون داروهایی که به مادر داده می شوند به سادگی به جریان خون جنین منتقل می شوند. پس داروی مورد استفاده باید طوری انتخاب گردد که هم از پاسخهای شدید قلبی - عروقی مادر به لوله گذاری تراشه جلوگیری کند و هم عارضه جانبی روی نوزاد نداشته باشد [۸ و ۵ ، ۱]. روشی که هم اکنون به طور شایع جهت بیهوشی در زنان باردار انجام می گیرد عدم استفاده از مخدرها در پیش داروی قبل از عمل می باشد [۱۲ - ۹ و ۳].

کارت رایت و همکاران^(۱) (۱۹۸۹) به زنان باردار ، آلفنتانیل را قبل از القای بیهوشی به صورت وریدی تزریق کردند و در نهایت پاسخهای استرسی مادر به لوله گذاری تراشه ، به طور واضحی کاهش یافت بدون این که عارضه جانبی قابل توجهی روی نوزاد داشته باشد [۱۱]. همچنین روت و همکاران^(۲) (۱۹۹۰) به بیماران باردار دچار پراکلامپسی که تحت عمل سزارین قرار گرفتند آلفنتانیل تزریق کردند که در همه بیماران پاسخهای قلبی - عروقی به لوله گذاری تراشه کاهش یافت [۱۲]. در مطالعه ای که به وسیله جین و همکاران^(۳) (۲۰۰۰) انجام شد، تزریق آلفنتانیل

باعث کاهش پاسخهای استرسی به لوله گذاری تراشه در مادرانی که تحت عمل سزارین انتخابی بودند، گردید بدون اینکه کاهش قابل توجهی در آپگارنوزادان ملاحظه شود [۱۳].

هدف این پژوهش، بررسی اثرات تزریق وریدی آلفنتانیل یک دقیقه قبل از القای بیهوشی بر پاسخهای قلبی - عروقی مادران سزارینی در پاسخ به لوله گذاری تراشه و آپگار نوزاد متولد شده است.

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده و دو سوکور انجام شده است . جامعه آماری کلیه زنانی بودند که جهت انجام سزارین انتخابی به اتاق عمل بیمارستان امام سجاد (ع) یاسوج مراجعه می کردند و در کلاس یک تقسیم بندی انجمن بیهوشی آمریکا^(۴) قرار داشته و فاقد زجر جنینی بودند، پس از کسب رضایت آگاهانه در طرح شرکت داده می شدند. مطالعه در طول سال ۱۳۸۲ - ۱۳۸۳ تا رسیدن به حجم نمونه مورد نیاز انجام گرفت. روش نمونه گیری به صورت نمونه در دسترس مبتنی بر هدف بود. حجم نمونه با در نظر گرفتن $\alpha = 0.05$ ، $\beta = 0.08$ و $P = P1 - P2 = 0.1$

1- Cartwright etal

2-Rout etal

3- Gin etal

4- American Society Anesthesiologist I (ASA I)

مورد و شاهد با هم مقایسه شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از شاخصهای مرکزی و پراکندگی و آزمون تی دانشجویی^(۱) و با استفاده از نرم افزار SPSS^(۲) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

میانگین اختلاف فشار خون سیستول و اختلاف تعداد نبض مادر قبل از القای بیهوشی و بلافاصله بعد از لوله گذاری تراشه در دو گروه مورد و شاهد دارای اختلاف معنی داری بود. میانگین اختلاف فشار سیستول قبل و ۵ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه در دو گروه مورد و شاهد نیز اختلاف معنی داری داشت (جدول ۱). همچنین میانگین اختلاف فشار خون سیستول و دیاستول قبل و ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه در دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری داشت. فشار خون سیستول ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه نسبت به قبل از القای بیهوشی در دو گروه کاهش داشته است و این کاهش در گروه مورد نسبت به گروه شاهد کمتر بوده است ($p < 0.05$). میانگین اختلاف آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد در گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری نداشت (جدول ۲).

برای هر گروه ۲۸ نفر برآورد گردید که با توجه به ریزش، ۳۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. در این بررسی تعداد ۶۰ نفر از زنان باردار که برای سزارین کاندید شده بودند به صورت تخصیص تصادفی بلوکی چهار نفره، به دو گروه ۳۰ نفری شاهد و ۳۰ نفر مورد تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه ای بود که شامل سئوالاتی در مورد میزان فشار خون و نبض مادر قبل از القای بیهوشی، بلافاصله بعد از لوله گذاری تراشه و در فواصل ۵-۱۰ دقیقه بعد و در اتاق بهبودی بود. همچنین در این پرسشنامه آپگار نوزاد متولد شده در دقیقه اول و پنجم نیز منظور گردید. در همه بیماران القای بیهوشی عمومی با استفاده از نسدونال ۵ میلی گرم بر کیلوگرم، اسکولین ۱/۵ میلی گرم بر کیلوگرم و آتراکوریوم ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم و لوله گذاری تراشه صورت گرفت. جهت نگهداری بیهوشی گاز اکسیژن و نیتروس اکسید و هالوتان استفاده گردید، علاوه بر این ها به گروه مورد یک دقیقه قبل از القای بیهوشی، آلفنتانیل به میزان ۵ میکروگرم بر کیلوگرم تزریق وریدی شد. فشار خون و نبض مادر در فواصل قبل از القای بیهوشی، بلافاصله بعد از لوله گذاری تراشه، ۵ و ۱۰ دقیقه بعد و در اتاق بهبودی به وسیله پزشک به صورت دقیق اندازه گیری شد و آپگار نوزاد نیز در دقیقه اول و پنجم ارزیابی شد. سپس این تغییرات در دو گروه

1- T- test
2- Statistical Package for Social Sciences

جدول ۱: مقایسه اختلاف فشار خون سیستول و دیاستول بر حسب میلی متر جیوه ، قبل از القای بیهوشی و فواصل بعد از

لوله گذاری تراشه در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه	مورد انحراف معیار ± میانگین	شاهد انحراف معیار ± میانگین	آزمون
اختلاف فشارخون سیستول قبل از القای بیهوشی و بلا فاصله بعد از لوله گذاری تراشه	مورد	۱۰/۰۴ ± ۶/۸۳	۰/۲۷ ± ۷/۱۹	t = ۵/۵۲
	شاهد			p < ۰/۰۵
اختلاف فشارخون سیستول قبل از القای بیهوشی و ۵ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه	مورد	۱۰/۰۶ ± ۵/۶۶	۱۲/۰۲ ± ۵/۳۳	t = ۳/۸۴
	شاهد			p < ۰/۰۵
اختلاف فشارخون سیستول قبل از القای بیهوشی و ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه	مورد	۱۲/۲۴ ± ۵	۱۳/۴۶ ± ۰/۸۳	t = ۴/۲۶
	شاهد			p < ۰/۰۵
اختلاف فشارخون دیاستول قبل از القای بیهوشی و بلا فاصله بعد از لوله گذاری تراشه	مورد	۱۲/۰۳ ± ۹/۶۳	۱۹/۹۳ ± ۶/۰۷	t = ۳/۷۹
	شاهد			p < ۰/۰۵
اختلاف فشارخون دیاستول قبل از القای بیهوشی و ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه	مورد	۹/۳۲ ± ۱	۱۱/۶۴ ± ۷/۸۳	t = ۲/۵۰
	شاهد			p < ۰/۰۵

جدول ۲: توزیع نوزادان مادران مورد مطالعه بر اساس آپگار دقیقه اول و پنجم نوزاد در گروه مورد و شاهد

گروه	دقیقه اول		دقیقه پنجم		آپگار نوزاد
	مورد تعداد (درصد)	شاهد تعداد (درصد)	مورد تعداد (درصد)	شاهد تعداد (درصد)	
کمتر از ۸	۴ (۱۳/۳)	۳ (۱۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	
بیشتر یا مساوی ۸	۲۶ (۸۶/۷)	۲۷ (۹۰)	۳۰ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	
جمع	۳۰ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	

بحث و نتیجه گیری

ندارد [۱۴ و ۱۳]. با توجه به نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می شود در اعمال سزارین انتخابی یک دقیقه قبل از القای بیهوشی به مادران داروی آلفنتانیل با دوز ۵ میکرو گرم بر کیلوگرم تزریق گردد. همچنین پیشنهاد می شود در پژوهشهای بعدی دوزهای بالاتر آلفنتانیل یعنی ۱۰ میکرو گرم بر کیلوگرم جهت کنترل تغییرات همودینامیک مادر مشروط به آن که آپگار نوزاد دچار کاهش چندانی نگردد، مورد بررسی قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

از کلیه همکاران گرامی اتقاق عمل بیمارستان امام سجاد(ع) یاسوج، کارشناسان محترم معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج و همه دوستان و همکاران عزیز که ما را به نحوی در انجام این پژوهش یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می گردد.

تغییرات فشار خون سیستول، دیاستول و ضربان قلب مادر قبل از القای بیهوشی نسبت به زمانهای دیگر به خصوص نسبت به زمان بعد از لوله گذاری تراشه بین گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری داشت، بدین معنی که در هر دو گروه بیماران بعد از لوله گذاری تراشه دچار افزایش فشارخون سیستول، دیاستول و تعداد ضربان قلب شدند. ولی این افزایش در گروه مورد کمتر از گروه شاهد بود که نتیجه مناسب و مفیدی می باشد. در زمان ۵ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه نیز چنین نتایجی مشاهده شد. این نتایج با یافته های مطالعات مشابه همخوانی داشته است [۱۶ - ۱۴]، اما نتایجی که در مورد فشار خون سیستول و دیاستول در زمان ۱۰ دقیقه بعد از لوله گذاری تراشه به دست آمده حاکی از کاهش فشار خون سیستول و دیاستول نسبت به فشار خون قبل از القای بیهوشی بوده که این کاهش در گروه شاهد بیشتر بوده است. این مساله می تواند به دلیل به کار بردن داروی مخدر بیشتر پس از تولد نوزاد در گروه شاهد باشد، به همین منظور بهتر است در گروه مورد نیز پس از تولد نوزاد دوز مشابهی از مخدرها همانند گروه شاهد استفاده نمود. در مورد آپگار نوزادان متولد شده بین گروه شاهد و مورد نیز اختلاف معنی داری مشاهده نشد، این نتیجه نیز نشان می دهد که استفاده از داروی مخدر آلفنتانیل با دوز مورد استفاده در این پژوهش یک دقیقه قبل از القای بیهوشی، تأثیر سویی روی جنین

Alfentanil Effects on Neonatal Apgar Score and Hemodynamic Changes of Pregnant Women that Underwent Caesarian Section in Response to Tracheal Intubation

Amjadimanesh J^{*},
Hatamipoor E^{**},
Ghfarian Shirazi HR^{***},
Mombeini R^{****}.

^{*} Assistant Professor of Anesthesiology,
Yasuj University of Medical Sciences

^{**} Assistant Professor of General
Surgery Yasuj University of Medical
Sciences

^{****} MSc in Biostatistics, Yasuj
University of Medical Sciences

^{*****} General Practitioner, Yasuj
University of Medical Sciences

KEY WORDS:

**Alfentanil,
Anesthesia,
Caesarian,
Apgar score,
Tracheal intubation**

Received: 5/9/1383

Accepted: 25/12/1383

Corresponding author: Amjadimanesh J
Email: dramjadimanesh@yahoo.com

ABSTRACT:

Introduction & Objective: Caesarian section is the most common operation in gynecology field. Selection of anesthetic drugs for this operation needs so many considerations. Anesthetic drugs for this operation must prevent severe hemodynamic changes to tracheal intubation in mother and without side effects on neonate. This study was conducted to determine the effect of alfentanil given before induction of anesthesia on cardiovascular response to tracheal intubation in mother and Apgar score of neonate in Yasuj Emam Sajad hospital.

Materials & Methods: In this clinical trial 60 patients who were candidates for elective c/s delivery under general anesthesia, in ASA 1, without fetal distress, after taking knowledgeably satisfaction for participant in study were allocated to 2 groups randomly. In both groups anesthesia induced by sodium thiopental, scholin and atracorium but in trial group alfentanil 5 µg/kg was given intravenously one minute before induction of anesthesia.

Results: Attenuated systolic blood pressure right after tracheal intubation and 5 minutes after tracheal intubation when compared with control group. Also in study group pulse rate of mothers had a smaller increase in comparison with control group. In this study systolic and diastolic blood pressure decreased 10 minutes after tracheal intubation but this decrease was less in comparison with control group. Apgar score of neonate in study group had not a meaningful difference in comparison with control group.

Conclusion: According to this study mothers who received alfentanil before induction of anesthesia had less increase in their systolic blood pressure and heart rates after tracheal intubation but systolic and diastolic blood pressure had decreased more in control group in comparison to trial group ten minutes after tracheal intubation. This phenomenon is due to more narcotic administration after delivery of neonate in control group.

REFERENCES:

- [1] Ronald RD. Anesthesia .5th ed. Washington: Churchill Livingstone; 2000; 273 - 284, 2024 - 2028, 2040 – 2050.
- [۲] کاظمی - د . در ترجمه اصول مامایی و زایمان ویلسون ، ویلسون ر(مؤلف). چاپ اول. تهران : انتشارات چهر ، ۱۳۷۱؛ ۷۱۰ - ۷۲۰ .
- [۳] فرزاد - ن . در ترجمه فارماکولوژی پزشکی ، کاتزونگ و (مؤلف). چاپ اول . تهران : انتشارات حیان ، ۱۳۷۵ ؛ ۴۷۲ - ۴۷۴ . ۴۸۳ و .
- [۴] احمدی - ک . در ترجمه بیماریهای زنان و مامایی ، کارنت ر (مؤلف). چاپ اول . تهران : انتشارات طب نوین، ۱۳۷۵ ؛ ۲۴۹ - ۲۴۷ .
- [5]Steolting K, Miller AH. Basics Of Anesthesia. 2nd ed. Washington: Churchill Livingstone; 1992; 361-362 , 366- 376.
- [۶] پریش - م پ ، حسن زاده - پ. در ترجمه اصول پایه بیهوشی . استولتینگ ک ، میلر ای اچ (مؤلفین) . چاپ اول . تبریز : انتشارات سالار ، ۱۳۷۵ ؛ ۷۴ - ۷۰ .
- [۷] باهوش - غ . در ترجمه بارداری و زایمان ویلیامز ، کانینگهام اف جی، گانت ان اف ، لونو ک جی و همکاران (مؤلفین). چاپ اول. تهران : انتشارات اشتیاق ، ۱۳۸۰ ؛ ۶۶ - ۶۶ .
- [۸] شمس زاده امیری - م . در ترجمه مقدمه ای بر بیهوشی ، درپیس آی دی ، اکنهوف جی ایی ، وندام ال دی (مؤلف). چاپ اول تهران : انتشارات گلبن ، ۱۳۷۵ ؛ ۴۶۰ - ۴۵۸ .
- [9]Laurence A , Bennett G . Clinical Pharmacology. 3rd ed. Washington: Churchill Livingstone; 1994; 304-305.
- [۱۰] جاویدان نژاد - ص ، حاجی بابایی - م . داروهای ژنریک ایران . چاپ دوم . تهران : نشر علوم دانشگاهی ، ۱۳۷۶ ؛ ۲۴ - ۲۵ .
- [11]Cartwright DP , Dann WI , Hutchinson A. Placental transfer of alfentanil at caesarian section. Derby City United King Dom 1989; 11: 453 – 468.
- [12]Rout CC , Rocke D. Effects of alfentanil and fentanyl on induction of anaesthesia in patients with sever pregnancy - induced hypertension . University of Natal South Africa Natal 1990;4: 241-187.
- [13]Gin T , N - Gan - Kee WD , Siu Yk , etal. Alfentanil given immediately before the induction of anaesthesia for elective caesarian delivery . The Chinese University Hong Kong 2000; 13 : 134-139.
- [14]Dann WI , Hutchinson A, Cartwright DP. Maternal and neonatal responses to alfentanil administered before induction of Ga for C/S . Derby City Hospital 1987;5 : 235-241.
- [15]Morley Forster PK , Reld DW, Vandeberghe H . A comparison of patient controlled analgesia. Fentanil and alfentanil for labor analgesia. Can J Anesth 2000; 47 : 113 – 119 .
- [16] Meuldermans W , Van Peer A, Hendrickx J, etal. Alfentanil pharmacokinetics and metabolism in humans. Anesthesiology 1988; 69:527-534.

