

تأثیر روش بیهوشی (عمومی - ناحیه‌ای) بر میزان خونریزی در عمل سزارین انتخابی

دکتر فاطمه حاجی محمدی^۱، دکتر شهریار اربابی^۲، دکتر افشار اعتمادی آل آقا^۳

The effect of different methods of anesthesia on bleeding during repeated elective cesarean section.

Dr. F. Haji-Mohammadi MD, Dr. S. Arbabi MD, Dr. A. Etemadi Al-Agha MD

Abstract

Cesarean section (C/S) is one of the most common surgeries which has been done and selection of the best methods of anesthesia should be taken into consideration. One of the most important difficulties in C/S is intraoperative bleeding. Assessment and control of bleeding - as possible as - can decrease mortality and morbidity rates.

In this study one of the two methods of anesthesia (general anesthesia and regional anesthesia) has been done randomly in one hundred of patients for whom elective C/S has been performed and the changes of hematocrit - hemoglobin (Hct-Hb) was compared in two groups. Patients with interfering factors such as obesity, preeclampsia,... (which could increase bleeding) were omitted from this study.

There were no demographic data differences between two groups. It was concluded that Hct-Hb content was reduced significantly in patients who had received general anesthesia with halothane (5.71 and 1.71 gr/dl respectively) in comparison to second group (3.71 and 1.30 g/dl) ($p < 0.05$).

Although it seems that general anesthesia can increase the amount of bleeding in C/S, any of the patients didn't need transfusion.

Thus in selection of methods of anesthesia in C/S (in addition to their own advantages and disadvantages) we must consider the effect of halogenated agents.

Key words: Cesarean Section, Bleeding, General Anesthesia, Hemoglobin

چکیده

سزارین از اعمال جراحی شایع است و انتخاب روش بیهوشی ایده‌آل در اعمال جراحی سزارین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. میزان خونریزی حین عمل از مسائل مهمی است که بررسی و در صورت امکان کاهش آن می‌تواند میزان مرگ و میر را کاهش داده و از تعداد روزهای بستری شدن بیماران در بیمارستان و دوران نقاهت آنها بکاهد. در این مقاله ۱۰۰ بیمار کاندید سزارین تکراری انتخابی به‌طور تصادفی در دو گروه بیهوشی عمومی و ناحیه‌ای قرار گرفتند و میزان هموگلوبین - هماتوکریت، روز قبل و بعد از عمل در دو گروه با هم مقایسه شد. دو گروه از نظر فاکتورهای زمینه‌ای (سن، وزن، قد) و کنترل (فشار متوسط شریانی، سن حاملگی، تعداد حاملگی) با یکدیگر اختلاف معنی‌داری نداشتند. در این مطالعه (که با حذف مواردی مثل پره‌اکلامپسی^۱، چاقی مفرط و غیره که باعث افزایش خونریزی می‌شد، همراه بود)، اُفت هماتوکریت - هموگلوبین در گروه بیهوشی عمومی به ترتیب ۱۷/۵٪ و ۱/۷۱ گرم در دسی‌لیتر و در گروه دوم ۲/۷۱٪ و ۱/۳۰ گرم در دسی‌لیتر بود، که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار است ($p < 0/05$). به‌نظر می‌رسد بیهوشی عمومی با استفاده از گاز هالوتان باعث افزایش میزان خونریزی در سزارین می‌شود (هر چند هیچ‌یک از بیماران نیاز به تزریق خون پیدا نکردند). بنابراین در انتخاب روش بیهوشی در سزارین علاوه بر سایر مزایا و معایب هر کدام از روش‌ها، باید تأثیر هوشبرهای استنشاقی هالوتان در افزایش میزان خونریزی را نیز در نظر داشت.

کل واژگان: سزارین، خونریزی، بیهوشی عمومی، بیهوشی ناحیه‌ای، هموگلوبین

مقدمه

مورد اثر بیهوشی عمومی بر میزان خونریزی حین عمل سزارین با یکدیگر همخوانی نداشته و برخی مطالعات، بیهوشی با هالوتان را از عوامل مؤثر بر افزایش میزان خونریزی دانسته‌اند^(۷) (اما در دیگر مطالعات این اثر اثبات نشده است)^(۸)، لذا ما بر آن شدیم که میزان خونریزی در اعمال جراحی سزارین را در دو روش بیهوشی عمومی و ناحیه‌ای با هم مقایسه کنیم.

موارد و روش‌ها

در یک کارآزمایی بالینی یک سویه کور^۳ با فرض میزان بروز ۷٪ خونریزی قابل توجه [افت بیش از ۱۰٪ هماتوکریت] و به منظور کشف تفاوت معنی‌داری با قدرت ۸۰٪، ۱۰۰ بیمار در دو گروه ۵۰ نفری مورد مطالعه قرار گرفتند.

سزارین از اعمال جراحی شایع است. یکی از علل مرگ و میر و عوارض حین اعمال جراحی سزارین، خونریزی است. میزان خونریزی حین عمل سزارین از مسائل مهمی است که بررسی و در صورت امکان کاهش آن می‌تواند مرگ و میر را کاهش داده و از روزهای بستری در بیمارستان و دوران نقاهت بکاهد^(۱).

عوامل مؤثر در میزان خونریزی حین عمل جراحی سزارین عبارتند از: نژاد، چاقی مفرط، پره‌اکلامپسی، آمیونیوت^۲، سابقه خونریزی در زایمان قبلی، اختلالات زایمانی و...^(۲).

انتخاب روش بیهوشی ایده‌آل در اعمال جراحی سزارین از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هر چند هالوتان میزان انقباض عضلات رحم را کاهش می‌دهد^(۳، ۴، ۵، ۶) و ممکن است به دنبال بیهوشی عمومی با هالوتان میزان خونریزی افزایش یابد، اما چون نتایج حاصل از مطالعات قبلی در

1- preeclampsia

2- amnionitis

3- Single blind clinical trial

برای کلیه بیماران پرسشنامه‌ای پر شد که در آن علاوه بر نوع بیهوشی، سن، وزن و قد مادر، هماتوکریت و هموگلوبین قبل از عمل و ۲۴ ساعت بعد از عمل و فشار متوسط شریانی بیمار (قبل از عمل و میانگین حین عمل) ثبت می‌شد. به عنوان معیار خونریزی از اختلاف هموگلوبین و هماتوکریت قبل از عمل و هموگلوبین و هماتوکریت، ۲۴ ساعت بعد از عمل (میزان افت هموگلوبین و هماتوکریت) استفاده شد.

افت بیش از ۱۰٪ هماتوکریت اولیه، خونریزی قابل توجه محسوب شد. اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS۹/۵۰ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

برای مقایسه میانگین فشار متوسط شریانی و میزان خونریزی (تغییرات هموگلوبین، هماتوکریت) از آزمون تی^۴ استفاده شد.

نتایج

از مجموع ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه، ۶ بیمار در گروه بیهوشی عمومی و ۸ بیمار در گروه بی‌حسی ناحیه‌ای از مطالعه حذف شدند و اطلاعات ۴۴ بیمار از گروه بیهوشی عمومی و ۴۲ مورد در گروه بی‌حسی ناحیه‌ای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

بین دو گروه از نظر سن، وزن، قد، هماتوکریت و هموگلوبین قبل از عمل و فشار متوسط شریانی قبل از عمل اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱).

میانگین هماتوکریت و هموگلوبین بعد از عمل در گروه بیهوشی عمومی به ترتیب $(۵/۵) \pm ۳۲/۸\%$ و $(۱/۶) \pm ۱۱/۱$ گرم در دسی‌لیتر و در گروه بی‌حسی ناحیه‌ای $(۴/۷۱) \pm ۳۲/۵\%$ و $(۱/۴۸) \pm ۱۰/۹$ گرم در دسی‌لیتر بود.

متوسط فشار خون شریانی حین عمل در گروه بیهوشی

بیماران موارد سزارین انتخابی تکراری، ۴۰-۳۸ هفته حاملگی بودند که به بیمارستان بهارلو در تهران مراجعه کرده و با استفاده از جدول اعداد اتفاقی به دو گروه بیهوشی عمومی و ناحیه‌ای تقسیم شدند. در صورت موافقت بیمار با روش بیهوشی انتخابی، رضایت‌نامه کتبی از وی اخذ شده و در صورت عدم تمایل، مورد از مطالعه حذف می‌شد. سایر معیارهای حذف عبارت بودند از چندقلویی، هیدرآمیوس^۱، مسمومیت حاملگی، چاقی مفرط، اینرسی و سایر مشکلات طبی و مامایی که احتمال خونریزی زایمان را افزایش می‌دهند (طبق نظر پزشک معالج). تمام بیماران قبل از شروع بیهوشی ۸ میلی‌لیتر / کیلوگرم سرم رینگر دریافت کردند و فشار خون آنان قبل از عمل، در شروع بیهوشی و سپس در ۱۰ دقیقه اول، هر یک دقیقه و سپس به فواصل ۵ دقیقه، اندازه‌گیری شد.

در گروه بیهوشی عمومی القاء تمام بیماران با تیوپنتال سدیم ۳-۵ میلی‌گرم / کیلوگرم و آتراکوریم ۰/۵ میلی‌گرم / کیلوگرم صورت گرفت و ادامه بیهوشی با اکسیژن + نیتروس اکساید (۵۰٪) و هالوتان ۰/۵٪ بود. پس از خروج نوزاد فستانتیل ۱-۲ میکروگرم / کیلوگرم، میدازولام ۳۰-۱۰ میکروگرم / کیلوگرم و اکسی‌توسین ۲۰ میلی‌گرم تزریق شد و در گروه بیهوشی ناحیه‌ای، تمام بیماران با سوزن شماره ۲۵ کوئینک^۲ از فضای L۴, L۵ یا L۳, L۴ با ۷۵ میلی‌گرم لیدوکائین ۰/۵٪ به اضافه اپی‌نفرین ۰/۲ میلی‌گرم تحت بیهوشی داخل نخاعی قرار گرفتند (سطح بی‌حسی T۴-T۶)، و حین عمل، اکسیژن با ماسک دریافت کردند. پس از خروج نوزاد میدازولام ۳۰-۱۰ میکروگرم / کیلوگرم و اکسی‌توسین ۲۰ میلی‌گرم تزریق شد. در صورت افت فشار متوسط شریانی به کمتر از ۶۰ میلی‌متر جیوه، افدرین ۵ میلی‌گرم وریدی تزریق شد. سرم درمانی حین و بعد از عمل بر اساس قوانین ۱-۲-۴ و در تمام بیماران به صورت یکسان انجام شد. در صورت نیاز به دوزهای اضافه اکسی‌توسین یا داروی اضافی و یا مشکلات جراحی (مثلاً لیومیوم^۳) مورد، از مطالعه حذف می‌گردید.

- 1- hydramnios
- 2- Quincke
- 3- leiomioma
- 4- T-test

جدول ۱: میانگین مشخصات عمومی دو گروه قبل از عمل

گروه	بیهوشی عمومی میانگین ± انحراف معیار	بی حسی ناحیه‌ای میانگین ± انحراف معیار	p value (T test)
سن (سال)	۲۵/۱ ± ۵/۷	۲۳/۶ ± ۴/۳	۰/۱۲۴
وزن (کیلوگرم)	۶۳/۲۰ ± ۸/۴	۶۴/۲۷ ± ۹/۱	۰/۹۷۸
قد (سانتی متر)	۱۶۴/۰ ± ۵/۲	۱۶۵/۵ ± ۴/۷	۰/۵۹۰
هماتوکریت قبل از عمل (%)	۳۸ ± ۴/۶	۳۶/۲ ± ۶/۱	۰/۱۰۴
هموگلوبین قبل از عمل (گرم در دسی لیتر)	۸۱۲/۸ ± ۱/۵	۱۲/۲ ± ۱/۷۱	۰/۱۲۳
افت فشار شریانی قبل از عمل (میلی متر جیوه)	۸۶/۵۶ ± ۹/۸	۹۰/۶ ± ۱۱/۳	۰/۳۹

جدول ۲: ارتباط نوع بیهوشی با متغیرهای شاخص خونریزی

	بیهوشی عمومی میانگین ± انحراف معیار	بی حسی ناحیه‌ای میانگین ± انحراف معیار	p value
تغییرات هماتوکریت	-۵/۱۷ ± ۳/۷	-۳/۷ ± ۳/۰	۰/۰۲۹
تغییرات هموگلوبین	-۱/۷۱ ± ۰/۹	-۱/۲۹ ± ۰/۸۵	۰/۰۲۴
تغییرات افت فشار متوسط شریانی	-۴/۹ ± ۳/۴	-۹/۴۳ ± ۵/۶	< ۰/۰۰۱

گرفتیم که در بیهوشی عمومی میزان خونریزی، کمی بیشتر از بی حسی ناحیه‌ای است، هر چند هیچ‌یک از بیماران نیاز به تزریق خون پیدا نکردند.

چون خونریزی عمل سزارین از اهمیت ویژه‌ای در سلامت مادر و جنین برخوردار است و سلامت مادر و جنین جزو شاخص‌های بهداشتی جامعه است، تحقیقات گسترده‌ای بر روی عوامل مؤثر بر این خونریزی انجام شده است. در مطالعه‌ای که آقای نیفراو^۱ و همکارانش در طول بیش از ۲ سال بر روی ۱۶۱۰ مورد سزارین انجام دادند، پره‌اکلامپسی، بیماری‌های فعال، نژاد سرخپوست، سابقه خونریزی پس از زایمان قبلی و چاقی بیش از ۲۵۰۰ پوند به طور معنی‌داری با خونریزی حین سزارین همبستگی

عمومی ۸۱/۶۶ ± ۶/۴ میلی‌متر جیوه و در گروه بی حسی ناحیه‌ای ۸۱/۱۷ ± ۵/۷ میلی‌متر جیوه بود. میزان کاهش هماتوکریت و هموگلوبین، فشار متوسط شریانی در دو گروه در جدول ۲ آورده شده است.

بحث

فاکتورهای متعددی در میزان خونریزی حین عمل سزارین دخالت دارند از جمله چاقی مفرط، هیدرآمینوس، چندقلویی، پره‌اکلامپسی و...^(۲). در این بررسی که به تأثیر نوع بیهوشی در میزان خونریزی پرداخته شد، میزان کاهش هماتوکریت و هموگلوبین در گروه بیهوشی عمومی به ترتیب ۱/۷۱٪ و ۱/۵۱٪ گرم در دسی لیتر و در گروه بی حسی ناحیه‌ای ۱/۳۰٪ و ۳/۷۱٪ گرم در دسی لیتر بود که با آزمون تی این اختلاف معنی‌دار گزارش شد (p < ۰/۰۵) و مانسیتیجه

هود^۲ و همکاران نتیجه گرفتند که استفاده از هالوتان با دوز پائین، خونریزی حین سزارین انتخابی را افزایش نمی‌دهد^(۹).

در نتیجه به نظر می‌رسد که هر چند بیهوشی عمومی به علت تأثیر هالوتان و سایر هوشبرهای هالوژنه بر روی قدرت انقباضی و تونیسیتیه رحم باعث افزایش میزان خونریزی در سزارین می‌شود اما این اثر خیلی شدید نیست و باید نقش سایر فاکتورهای افزایش دهنده میزان خونریزی را نیز در نظر داشت. همچنین در موارد نیاز به بیهوشی عمومی در سزارین می‌توان با کاهش دوز داروی استنشاقی هالوژنه و یا استفاده از داروهای هوشبر وریدی از این عارضه مهم جلوگیری کرد.

داشتند ولی ارتباطی بین روش بیهوشی و میزان خونریزی وجود نداشت^(۲).

در مطالعه دیگری که ۳۰۵۲ مورد سزارین تحت بررسی قرار گرفت، ۶/۴٪ موارد دچار خونریزی قابل توجه (افت بیش از ۱۰٪ هماتوکریت) شدند که عوامل مؤثر در خونریزی شامل بیهوشی عمومی، آمیونیت، پره‌اکلامپسی، اختلال در فاز فعال زایمان، توقف در مرحله دوم زایمان و نژاد هیسپانیک شناخته شد^(۸) و عواملی همچون سزارین قبلی، تعداد زایمان و سن حاملگی ارتباط معنی‌داری با خونریزی نداشتند^(۸). در مطالعه آقای اندرو^۱ و همکاران نیز مانند مطالعه ما میزان خونریزی (با توجه به اندازه‌گیری هماتوکریت پس از عمل) در بیهوشی عمومی کمی بیشتر از بی‌حسی ناحیه‌ای گزارش شد^(۷). اما در مطالعه گذشته‌نگری که در سال ۱۹۹۰ بر روی ۳۹۹ بیمار انجام یافته بود، آقای

1- Andrew

2- Hood

References

1. Cunningham, Williams, Gant, et al: Willams Obstetrics. 20th editon, New York, trident press, 1997, Chap 26
2. Naef RW, Chauhan SP, Chevalier SP: Prediction of hemorrhage at cesarean delivery. *Obst - Gynecol* 1994; 83(6): 923-6.
3. Miller Ronald, *Anesthesia*, 5th Ed, New York, Churchil Livingstone, 2000. Chap 57 (2052).
4. Barash PG, Cullen BF, et al: *Clinical Anesthesia*. 4th Ed. London; Lippincott Williams and Wilkins, 2001 (403),
5. Mansion ES, Embro WJ: Enflurane, isoflurane and halothane and isolated human uterine muscle. *Anesthesiology*, 1977, 46:11.
6. Marx GF, Kain YI, Lin CC, et al: Post partum uterine pressures under halothane or enflurane anesthesia. *Obst Gynecol*, 1978, 51:965.
7. Andrews WW, Bramin SM, Mabery MC: Effect of type of anesthesia on blood loss at repeat cesarean section, *Am J Perinatal* 1992; 9(3): 197-200.
8. Combs CA, Murphy EL, Laros RK: Factors associated with hemmorrhage in cesarean deliveries, *Obstet Gynecol* 1991; 77-82.
9. Hood DD, Holobec DM: Elective repeat cesarean section, effect of anesthesia type on blood Loss. *Report Med*, 1990; 35(4): 368-372.