

شیوع هوشیاری طی سه روش بی‌هوشی در عمل سزارین

دکتر مرضیه بیگم خضری*

Prevalence of awareness during anesthesia induced by three different techniques for cesarean section

M.B Khezri✉

دریافت: ۸۴/۵/۱۱ پذیرش: ۸۵/۱/۱۷

*Abstract

Background: Awareness during anesthesia causes many psychological problems for the patients and the society.**Objective:** To compare the prevalence rate of awareness during cesarean section with three anesthetic techniques.**Methods:** Through a prospective clinical trial, 178 patients were randomly divided into three sets as group A (101), group B (50), and group C (27) based on the type of drug received. The induction of anesthesia was carried out using thiopental 5 mg/kg in group A and propofol 2-2.5mg/kg in groups B and C. Maintenance of anesthesia was accomplished using halotan and N₂O in groups A and B and propofol infusion and N₂O in Group C. Following the extraction of neonate, only fentanyl (1.5mg/kg) was administered for groups A and B while in Group C fentanyl (1.5mg/kg) plus midazolam (2mg) was used. Muscle relaxant used in three Groups was the same. During the time between induction of anesthesia to extubation of tracheal tube, a tape containing part of Quran was played. Eight hours after wakefulness and using a questionnaire, the patients were asked about feeling of pain during surgery, remembering of Quran voice or accidents during surgery. The data were analyzed using chi-square test.**Findings:** Among 178 patients under the study, 7 cases (3.9%) had awareness of grade I during anesthesia in which 2 patients were the members of group A (2%), 3 patients of group B (6%) and 2 patients of Group C (7.4%). The differences found in the study were not significant from a statistical point of view ($p>0.05$). There was no direct relationship between the age, educational status and indication of CS with the prevalence of awareness during anesthesia.**Conclusion:** The prevalence of awareness during anesthesia in CS by three different anesthetic techniques (Thiopental-halotan, propofol-halotan, and propofol-midazolam) was almost equal.**Keywords:** Anesthesiology, Ceasarean Section, Thiopental, Popofol

* چکیده

زمینه: هوشیاری بیماران حین بی‌هوشی عمل جراحی ممکن است موجب مشکلات روانی برای بیماران شود.**هدف:** مطالعه به منظور مقایسه شیوع هوشیاری طی سه روش بی‌هوشی در عمل سزارین در بیمارستان کوثر قزوین انجام شد.**مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی آینده‌نگر، ۱۷۸ بیمار بر اساس در دسترس بودن داروها ۱۰۱ نفر در گروه تیوپنتال، ۵۰ نفر در گروه پروپوفل، ۲۷ نفر در گروه میدازولام و پروپوفل قرار گرفتند. برای القای بی‌هوشی در گروه تیوپنتال ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم تیوپنتال و در گروه پروپوفل و میدازولام پروپوفل ۲ تا ۲/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفل استفاده شد. برای نگهداری بی‌هوشی در گروه تیوپنتال و پروپوفل از هالوتان و نیتروس اکساید و در گروه میدازولام پروپوفل از انفوزیون پروپوفل به میزان ۵ تا ۷ میلی‌گرم بر کیلوگرم و نیتروس اکساید استفاده شد. در گروه تیوپنتال و پروپوفل پس از خارج کردن بچه از ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم فنتانیل و در گروه میدازولام پروپوفل علاوه بر فنتانیل از ۲ میلی‌گرم میدازولام نیز استفاده شد. پس از القای بی‌هوشی تا خارج کردن لوله تراشه در اتاق عمل، نوار قرآن پخش شد و ۸ ساعت پس از هوشیاری سؤال‌هایی در مورد وجود درد حین عمل، خاطر آوردن صدای قرآن یا حوادث حین عمل از بیمار پرسیده و داده‌ها با آزمون آماری مجذور کای تجزیه و تحلیل شد.**یافته‌ها:** از ۱۷۸ بیمار مورد مطالعه، ۷ بیمار (۳/۹ درصد) درجه خفیفی از هوشیاری را ذکر کردند که ۲ نفر (۲٪) در گروه تیوپنتال، ۳ نفر (۶٪) در گروه پروپوفل و ۲ نفر (۷/۴٪) در گروه میدازولام- پروپوفل قرار داشتند. اختلاف شیوع هوشیاری در سه روش از نظر آماری معنی‌دار نبود و بین میزان شیوع با سن، تحصیلات و علت سزارین انجام شده نیز رابطه‌ای وجود نداشت.**نتیجه‌گیری:** شیوع هوشیاری طی بی‌هوشی عمل سزارین در سه روش بی‌هوشی (تیوپنتال، پروپوفل و پروپوفل-میدازولام) تفاوت چشمگیری ندارد.**کلیدواژه‌ها:** بی‌هوشی، سزارین، تیوپنتال، پروپوفل

* استادیار بی‌هوشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس مکاتبه: قزوین، بیمارستان کوثر، تلفن ۶-۲۲۳۶۳۷۴

*** مقدمه :**

در بررسی آینده‌نگر هاچنن بر روی ۶۵۶ بیمار، تنها ۶ بیمار یادآوری یا رؤیای حین عمل داشتند که هر ۶ مورد نیتروس اکساید، اکسیژن و شل‌کننده عضلانی گرفته بودند. اما در بیمارانی که داروهای قوی استنشاقی گرفته بودند هیچ یادآوری گزارش نشد؛ هر چند که استفاده از داروهای استنشاقی قوی عدم وجود یادآوری را تضمین نمی‌کند.^(۳)

نورس میزان بروز یادآوری را در سزارین بین صفر تا ۱۸ درصد گزارش نموده و ذکر کرده است که میزان شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی به نوع داروی بی‌هوشی مورد استفاده جهت القا بستگی ندارد و میزان شیوع آن در عمل سزارین اورژانس بیش‌تر است.^(۱)

تایلور و ابولیش نتوانستند حرکت، اندازه مردمک‌ها یا تغییرات فشارخون را با هوشیاری یا رؤیا در بیمارانی که حین سزارین ۰/۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم مرفین و دیازپام ۰/۱ میلی‌گرم بر کیلوگرم دریافت کرده بودند، مرتبط سازند. مطالعه ذکر شده پیشنهاد می‌کند که وقوع حرکت هدف‌دار در یک انتهای جدا شده معیار خوبی برای یادآوری حین عمل جراحی نیست.^(۳)

با توجه به آمار بسیار بالای مشکلات ناشی از هوشیاری بیمارانی حین بی‌هوشی که در برخی منابع ۶۹ درصد گزارش شده است^(۴) و با توجه به محدودیت‌های متخصصین بی‌هوشی برای تجویز داروهای بی‌هوشی به مادران (به علت اثر تضعیف‌کننده آنها روی سطح هوشیاری جنین) و نیز اثر آنها روی رحم و تشدید اینرسی رحم، این مطالعه به منظور مقایسه شیوع هوشیاری مادران حین عمل سزارین در سه روش بی‌هوشی انجام شد.

*** مواد و روش‌ها :**

این کارآزمایی بالینی یک سوکور بر روی زنان ۱۸ تا ۳۵ ساله که به طور انتخابی یا اورژانس از

هوشیاری بیمارانی حین بی‌هوشی عمل جراحی موجب ایجاد مشکلات روانی بیمار و در نهایت جامعه می‌شود. در بعضی شرایط میزان شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی بالاتر است که عبارتند از: نقص در تجهیزات بی‌هوشی، بیمارانی که قبلاً در معرض داروهای بی‌هوشی قرار گرفته‌اند، الکلیسم مزمن، بی‌هوشی در ارتفاعات، شرایطی محدودکننده تجویز داروهای هوشبری مانند وجود وضعیت ناپایدار گردش خون، بیماری قلبی شدید و ضربه‌ها و همچنین در سزارین به علت اثر تضعیف‌کننده داروهای هوشبری روی جنین.

ممکن است علائم نشان‌دهنده عدم کفایت بی‌هوشی مانند حرکت پلک، بلع، افزایش فعالیت تنفسی، سرفه، اخم کردن، حرکت سر و اندام‌ها همیشه با هوشیاری حین بی‌هوشی همراه نباشد. به طور کلی حدود ۱ درصد بیمارانی در تمام جراحی‌ها هوشیاری حین بی‌هوشی دارند که ۴۱ درصد آنان درد را ابراز کرده‌اند. البته در عمل سزارین، جراحی قلب یا ضربه‌های وسیع این میزان گاهی به ۷ تا ۶۰ درصد هم می‌رسد.^(۱)

کرافورد (۱۹۷۹) با استفاده از نیتروس اکساید با غلظت ۶۷ درصد، شیوع هوشیاری را ۲/۵ تا ۴ درصد و در مطالعه دیگری با غلظت ۵۰ درصد نیتروس اکساید، بروز هوشیاری حین بی‌هوشی را ۲۵ درصد گزارش نمود. وی معتقد است چنان‌چه طی عمل سزارین برای نگه‌داری بی‌هوشی فقط اکسیژن و نیتروس اکساید تجویز شود، میزان بروز هوشیاری حین بی‌هوشی بیش‌تر از ۲۶ درصد است.^(۲)

اضافه کردن کمی گاز استنشاقی مانند هالوتان ۰/۵ درصد یا ایزوفلوران ۰/۷۵ درصد یا انفلوران ۱ درصد، هوشیاری حین بی‌هوشی مادر را محدود می‌کند. در گزارشی از ۳۰۰۰ بیماری که برای سزارین بی‌هوشی عمومی دریافت کرده بودند، میزان یادآوری ۰/۹ درصد و شیوع خواب دیدن ۶/۱ درصد ذکر شده است.^(۲)

پس از القای بی‌هوشی تا خارج کردن لوله تراشه (حالت بیداری) برای هر سه گروه در اتاق عمل نوار قرآن که هر آیه آن سه بار تکرار می‌شد پخش شد. ۸ ساعت پس از هوشیاری بیمار، دستیار بی‌هوشی که از روش بی‌هوشی اطلاعی نداشت سؤال‌هایی در مورد وجود درد حین عمل، به یاد آوردن صدای قرآن یا حوادث اتفاق افتاده حین عمل از بیمار می‌پرسید. بر اساس پرسش‌نامه تکمیل شده وجود هوشیاری در بیماران به سه درجه تقسیم‌بندی شد:

درجه اول: فقط پخش صدای قرآن را به یاد می‌آورد (در صورت عدم اظهار آن هوشیاری کاملاً منفی تلقی می‌شد).

درجه دوم: صدای قرآن و حوادث ضمن عمل را به خاطر می‌آورد.

درجه سوم: بیمار از درد حین عمل شکایت داشت. داده‌ها با آزمون آماری مجذور کای تجزیه و تحلیل شدند.

* یافته‌ها:

از ۱۷۸ بیمار شرکت‌کننده در این مطالعه، ۵۹ نفر (۳۳/۱ درصد) در گروه سنی کم‌تر از ۲۴ سال، ۶۹ نفر (۳۸/۹ درصد) در گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال و ۵۰ نفر (۲۸ درصد) در گروه سنی بالاتر از ۳۰ قرار داشتند. میانگین سن گروه بدون هوشیاری $26/98 \pm 5/02$ سال و گروه دارای هوشیاری حین عمل $24/28 \pm 3/72$ سال بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. بین سه گروه از نظر میزان تحصیلات اختلاف آماری معنی‌دار وجود نداشت.

فراوانی علل بستری در هر سه روش بی‌هوشی یکسان و بیش‌ترین علت، سزارین تکراری بود؛ بین میزان شیوع هوشیاری و علت سزارین در هر سه روش رابطه معنی‌دار وجود نداشت.

شیوع هوشیاری حین عمل به طور کلی ۳/۹ درصد بود. از مجموع ۱۷۸ بیمار، تنها ۷ نفر هوشیاری خفیف

تیرماه ۱۳۸۰ تا آذرماه ۱۳۸۲ در بیمارستان کوثر برای انجام سزارین مراجعه کرده بودند، پس از گرفتن رضایت شخصی از آنها انجام شد. بیماران بر اساس کارت‌های آبی، سبز و سفید به سه گروه تقسیم شدند. همه بیماران در کلاس ۱ تا ۲ ASA قرار داشتند و شرایط خروج از مطالعه عبارت بود از: سابقه استفاده از داروهای عصبی و بیماری روانی، وجود کم‌شنوایی، سزارین‌های اورژانسی به علت جفت سر راهی یا کنده شدن جفت و تشخیص شوک در بیمار.

بر اساس در دسترس بودن داروها، مطالعه‌های قبلی انجام شده در این زمینه و همچنین با توجه به نظر مشاور آمار، ۱۰۱ نفر در گروه تیوپنتال، ۵۰ نفر در گروه پروپوفل و ۲۷ نفر در گروه میدازولام-پروپوفل قرار گرفتند. القای بی‌هوشی در گروه تیوپنتال با ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم تیوپنتال و ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم ساکسنیل کولین و در گروه‌های پروپوفل و میدازولام-پروپوفل با ۲ تا ۲/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفل و ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم ساکسنیل کولین انجام می‌شد. روش نگره‌داری بی‌هوشی در گروه‌های تیوپنتال و پروپوفل قبل از خارج کردن بچه ۵۰ درصد اکسیژن همراه ۵۰ درصد نیتروس اکساید و هالوتان ۰/۵ تا ۱ درصد و بعد از تولد بچه ۱/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم فنتانیل همراه هالوتان ۰/۵ تا ۱ درصد، اکسیژن و نیتروس اکساید ۵۰ درصد بود. روش نگره‌داری بی‌هوشی در گروه میدازولام-پروپوفل قبل از خارج کردن بچه ۵۰ درصد اکسیژن همراه ۵۰ درصد نیتروس اکساید و بعد از تولد بچه ۲ میلی‌گرم میدازولام و ۱/۵ میکروگرم بر کیلوگرم فنتانیل همراه انفوزیون ۵ تا ۷ میلی‌گرم بر کیلوگرم پروپوفل در ساعت بود. برای فراهم کردن شلی حین عمل در هر سه گروه از ۰/۳ میلی‌گرم بر کیلوگرم آتراکوریوم استفاده شد.

شیوع هوشیاری طی سه روش بی‌هوشی... / دکتر مرضیه بیگم خضری

همکاران شیوع یادآوری ضمن بی‌هوشی را ۰/۲ درصد ذکر نمودند، ولی نوع عمل و نوع داروی بی‌هوشی یکسان نبوده است.^(۳)

نورس بروز یادآوری ضمن بی‌هوشی را در سزارین صفر تا ۱۸ درصد گزارش نموده که میزان شیوع یادآوری با نوع داروی بی‌هوشی مورد استفاده جهت القاء ارتباط نداشته است و با نتیجه به دست آمده از مطالعه حاضر (شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی ۲ تا ۷/۴ درصد بدون تأثیر داروی مورد استفاده جهت القای بی‌هوشی) مشابهت دارد. البته در مطالعه نورس میزان شیوع هوشیاری در حین عمل سزارین اورژانس بیش‌تر بوده که در مطالعه حاضر چنین ارتباطی به دست نیامد. علت این امر شاید حذف بیماران اورژانس به علت خون‌ریزی (جفت سرراهی یا کنده شدن زودرس جفت) از مطالعه باشد.^(۱)

شهابی قریب در همدان (۱۳۷۴) شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی در سزارین را ۲/۵ درصد گزارش کرد که در این مطالعه جهت القای بی‌هوشی کتامین و تیوپنتال استفاده شده بود.^(۸) توکلیان (۱۳۷۲) شیوع هوشیاری حین سزارین را ۲ درصد گزارش نموده است.^(۹) بالاتر بودن میزان هوشیاری حین بی‌هوشی در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه‌های فوق شاید به علت استفاده از پروپوفل جهت القای بی‌هوشی و عدم استفاده از هالوتان در گروه سوم مطالعه حاضر باشد. در مطالعه زینالی و همکاران در ارومیه (۱۳۷۸) بر روی ۵۰ بیمار کاندید عمل جراحی ستون فقرات، شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی در بیمارانی که با نورولیت بی‌هوش شده بودند ۱۰ درصد و در گروه شاهد (هالوتان) ۳/۳ درصد گزارش شد. میزان هوشیاری بیماران در گروه شاهد مطالعه مذکور تقریباً برابر میزان هوشیاری در این مطالعه است.^(۱۰) به هر حال با توجه به عوارض روانی-عصبی ناشی از هوشیاری حین بی‌هوشی از قبیل اضطراب، کابوس‌های شبانه، پرش‌های ناگهانی در خواب و حتی از کارافتادگی،

حین عمل (درجه اول) داشتند که از این تعداد ۲ نفر (۲ درصد) در گروه تیوپنتال، ۳ نفر (۶ درصد) در گروه پروپوفل و ۲ نفر (۷/۴ درصد) در گروه پروپوفل-میدازولام قرار داشتند و این اختلاف از نظر آماری بین هیچ یک از گروه‌ها معنی‌دار نبود.

جدول ۱- فراوانی هوشیاری حین عمل در روش‌های مختلف بی‌هوشی

روش بی‌هوشی	نداشته (درصد)	داشته (درصد)	کل (درصد)
پروپوفل-میدازولام	۲۵ (۹۲/۶)	۲ (۷/۴)	۲۷ (۱۰۰)
پروپوفل	۴۷ (۹۴)	۳ (۶)	۵۰ (۱۰۰)
تیوپنتال	۹۹ (۹۸)	۲ (۲)	۱۰۱ (۱۰۰)
کل	۱۷۱ (۹۶/۱)	۷ (۳/۹)	۱۷۸ (۱۰۰)

* بحث و نتیجه‌گیری :

این مطالعه نشان داد که شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی در سه گروه بی‌هوش شده با تیوپنتال، پروپوفل و پروپوفل-میدازولام یکسان است.

در این مطالعه شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی در کل ۳/۹ درصد و شیوع درد حین بی‌هوشی و سزارین صفر بود (بیماران فقط هوشیاری حین بی‌هوشی درجه اول را ذکر نمودند).

مارسیا شیوع کلی هوشیاری را ۱ درصد گزارش نموده، ولی به نوع داروی تجویز شده برای اداره بی‌هوشی و نیز نوع عمل جراحی اشاره‌ای نکرده است.^(۵) در مطالعه کاتزی و بجز بر روی ۵۱ بیمار تحت عمل جراحی بزرگ و وسیع، ۴۳ درصد بیماران حوادث حین عمل را به خاطر می‌آوردند.^(۳)

در یک مطالعه آینده‌نگر بر روی ۱۵۰ بیمار باردار، ۲۲ درصد آنها یادآوری حین عمل داشتند که روش بی‌هوشی در این مطالعه ثابت نبوده و به اورژانس یا الکتیو بودن جراحی‌ها نیز اشاره نشده است.^(۶) لویی و

3. Stanski D R. Monitoring depth of anesthesia. In: Miller R D (ed). Anesthesia. 5th ed USA, Churchill Livingstone, 2000, 1130-40
4. Aitkenhead A R. Quality assurance & risk management in anesthesia. Bailleres Clin Anesthesiol 1996 July; 10(2): 266-8
5. Johnl A. Complications in anesthesia. USA, Saunders Co, 1999, 927-8
6. Ghoneim M et al. Learning and consciousness during general anesthesia. Anesthesiology 1992; 76: 279-305
7. Liv J, Singh H, white P F. Electroencephalographic bispectral index correlate with intraoperation, recall and depth of propofol induced sedation. Anesth Analgesia 1997 Jun; 84(1): 185-9

۸. شهابی قریب. مقایسه هوشیاری حین سزارین در ۲ روش بی‌هوشی عمومی. پایان‌نامه دکترای عمومی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۴
۹. توکلیان. مقایسه هوشیاری حین سزارین در ۴ روش مختلف بی‌هوشی عمومی. کنگره متخصصین بی‌هوشی، تهران، ۱۳۷۲

۱۰. زینالی م، حشمتی ف، تلاوت ح. بررسی تأثیر بی‌هوشی فورولیت بر میزان آگاهی زیر بی‌هوشی. فصلنامه علمی پژوهشی فیض کاشان، پاییز ۱۳۸۱، ۵-۱۱

انجام مطالعه‌های بیش‌تر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد و پایش عمق بی‌هوشی جهت کاهش موارد هوشیاری حین بی‌هوشی پسندیده است. پیشنهاد می‌شود در آینده مطالعاتی در زمینه مقایسه شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی در سه روش بی‌هوشی فوق با تعداد نمونه‌های بیش‌تر، مطالعه‌هایی در زمینه مقایسه شیوع هوشیاری حین بی‌هوشی با هالوتان و ایزوفلوران و مقایسه شیوع مشکلات عصبی-روانی پس از سزارین با بی‌هوشی نخاعی و عمومی انجام شود. همچنین در صورت در اختیار داشتن امکان پایش عمق بی‌هوشی مطالعه‌هایی در زمینه آموزش حین بی‌هوشی به علت وجود خاطره ناخودآگاه برای درمان بیماری‌های عصبی-روانی انجام شود.

* سپاسگزاری :

بدین وسیله از شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین در تأمین هزینه این طرح تحقیقاتی قدردانی می‌شود.

* مراجع :

1. Norris M C. Handbook of obstetric anesthesia. USA, Lippincott, 2000, 289
2. Shinder S M. Anesthesia for obstetrics. In: Ronald D. Miller R D, (eds). Anesthesia. USA, Churchill Livingstone, 2000, 2050-62