

آگاهی حین بیهوشی عمومی در اعمال جراحی شکم در بیماران معتاد به تریاک

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۰۸/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۰۹/۰۸

چکیده

زمینه و هدف: گزارش‌های متعددی از آگاهی بیماران در حین بیهوشی، ریسک فاکتورهای مرتبط با این حالت و روش‌های مناسب برای پیشگیری از آن ارائه شده است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی میزان آگاهی در اعمال جراحی الکتیو شکم در طی بیهوشی عمومی در معتادان به تریاک و مقایسه آن با افراد غیر معتاد به تریاک بود. **روش بررسی:** در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی، ۱۲۰ نفر بیمار در دو گروه غیر معتاد و معتاد (دارای سابقه مصرف تریاک) قرار گرفتند. دو گروه از نظر متغیرهای بالینی حین بیهوشی و نتایج بررسی‌های برآمده از تکمیل پرسشنامه، در زمان ۲۴ ساعت پس از خارج سازی لوله تراشه، مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی وقوع آگاهی حین بیهوشی، از یک چک لیست بالینی استفاده به عمل آمد؛ اما علاوه بر آن، از دو پرسشنامه نیز استفاده شد، که این دو، از نوع پرسشنامه‌های با سوالات باز بود و تکمیل آن بر عهده یکی از همکاران قرار داشت. **یافته‌ها:** متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه اختلافی نداشت ($p>0/05$)، اما شیوع علائم بالینی مرتبط با آگاهی و نتایج مصاحبه با بیماران، نشان‌دهنده شیوع بیشتر آگاهی حین بیهوشی در گروه معتاد بود ($p<0/001$). **نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد که بیماران معتاد به تریاک، از نظر احتمال وقوع آگاهی حین بیهوشی در اعمال جراحی شکم، در ریسک بالاتری قرار دارند. در ضمن، با این مطالعه می‌توان سابقه اعتیاد به تریاک را نیز به عنوان ریسک فاکتور ایجاد آگاهی حین بیهوشی به ریسک فاکتورهای مورد بررسی در مطالعات مشابه قبلی اضافه کرد.

کلمات کلیدی: تریاک، آگاهی حین بیهوشی، جراحی شکم.

بهمن مالک^۱

رویا سفلیس^۱

علی دباغ^{۲*}

۱- گروه بیهوشی

۲- گروه بیهوشی قلب، مرکز تحقیقات بیهوشی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

* نویسنده مسئول، تهران، سعادت آباد، بیمارستان شهید مدرس
تلفن: ۲۲۰۷۴۰۹۰

email: alidabbagh@yahoo.com

مقدمه

مهم و مورد استفاده در بیهوشی عمومی، ضمن داشتن نقاط مفید، در عین حال، باعث شده است تا همواره اطمینان از ایجاد عمق مناسب بیهوشی علاوه بر شلی عضلانی، مد توجه متخصصان بیهوشی قرار گیرد. گزارش‌های متعددی از آگاهی بیماران در حین بیهوشی، ریسک فاکتورهای مرتبط با این حالت و روش‌های مناسب برای پیشگیری از آن ارائه شده است.^{۱،۲} از سوی دیگر، بیماران معتاد به ترکیبات مخدر مثل تریاک، به دلیل این که دارای سوء سابقه مصرف دارو هستند و دارای درجاتی از تحمل (تولرانس) به داروهای بیهوشی هستند، نیازمند دوزهای بیشتری از داروهای بیهوشی هستند.^{۱۱،۱۲} هدف از انجام این مطالعه، بررسی میزان آگاهی در اعمال جراحی الکتیو شکم در طی بیهوشی عمومی در معتادان به تریاک و مقایسه آن با افراد غیر معتاد به تریاک بود.

از آغاز علم بیهوشی، هدف متخصص بیهوشی، ایجاد حالتی از عدم‌هوشیاری همراه با مصون ماندن بیمار از آسیب‌های دردناک ناشی از عمل جراحی و قرار گرفتن در مناسب‌ترین شرایط فیزیولوژیکی بوده است.^{۱-۳} طبق تعریف، آگاهی (Awareness) حین بیهوشی، عبارت است از حالتی که طی یک دوره بیهوشی عمومی برنامه‌ریزی شده (Intended general anesthesia) پدید می‌آید و طی آن، به دلیل اثرات محرک‌های تحریکی، مغز از حالت خفته و بیهوش در می‌آید، معمولاً ممکن است بیماران این حالت را پس از بیهوشی به یاد آورند.^۴ در سال ۱۹۴۲، با به کار بردن کورار، این امکان حاصل شد تا با مقادیر کمتری از داروهای بیهوشی، شلی عضلانی خوبی به دست آید.^{۶-۸} استفاده از شل کننده‌های عضلانی به عنوان یکی از داروهای

روش بررسی

میدازولام (Dormicum) و 0.4 mg/kg آتراکوریم (Tracrium, Glaxo-Wellcome) و $1/5 \mu\text{g/kg}$ فتانیل (Janssen Pharmaceutica) انجام شد و سپس لوله‌گذاری انجام گردید. نگهداری بیهوشی با مخلوط اکسیژن و نایروس اکساید به نسبت برابر و هالوتان با 1 MAC انجام شد. در مواردی که افت فشارخون زیر بیهوشی به حدی بود که متخصص بیهوشی مجبور به کاهش ناگهانی و قابل توجه 1 MAC داروی بیهوشی استنشاقی شد، بیمار از مطالعه حذف شد. در انتهای عمل نیز، شل‌کننده‌ها با استفاده از نئوستیگمین و آتروپین ریورس شد. پس از به‌دست آمدن معیارهای لازم جهت خارج کردن لوله تراشه، بیماران اکستوب و به ریکاوری منتقل شدند. بیماران در حین بیهوشی از نظر وقوع اشک ریزش و افزایش فشارخون بررسی شدند و اگر در حین بیهوشی و جراحی، هر یک از این دو واقعه روی می‌داد، در چک لیست ثبت می‌گردید. همچنین، وقوع متغیرهای آگاهی و درک حسی نیز، بر اساس چک لیست و طبق روشی که به طور کامل در ادامه بیان شده، بررسی و ثبت گردید. برای بررسی وقوع آگاهی حین بیهوشی، علاوه بر کاربرد چک لیست بالینی حین بیهوشی، از دو عدد پرسشنامه استفاده شد که این پرسشنامه‌ها بر اساس مطالعات مشابه قبلی^{۱۵-۱۳} طراحی گردید، این دو پرسشنامه، به منظور افزایش دقت در خصوص وقوع آگاهی بعد از عمل، از نوع پرسشنامه با سوالات باز بود و تکمیل آن هم، با توجه به زمان تکمیل آن، یعنی ۲۴ ساعت پس از خروج لوله تراشه بیمار و احتمال کاهش همکاری بیمار در تکمیل پرسشنامه‌های خود ایفا، بر عهده یکی از همکاران و از نوع پرسشنامه با سوالات باز بود. راس ساعت ۲۴ پس از خروج لوله تراشه، بیماران توسط یکی از همکاران ثابت مطالعه ویزیت شدند این فرد، نقشی در انجام بیهوشی بیماران در داخل اتاق عمل یا در ویزیت قبل از عمل نداشت. این همکار، نسبت به مصاحبه با بیمار و پرسیدن سؤالات پرسشنامه از او اقدام می‌نمود. مهمترین سوالات پرسشنامه به این قرار بود: آخرین مطلبی که از قبل جراحی به یاد می‌آوردید، چیست؟ اولین مطلبی که از بعد جراحی به یاد می‌آوردید، چیست؟ بین این دو زمان آیا چیزی را به یاد می‌آوردید؟ آیا در حین جراحی خواب دیده‌اید و اگر پاسخ مثبت است، آیا آن را به خاطر می‌آوردید؟ اگر بیمار ابراز می‌کرد که هیچ چیز را از حوادث حین بیهوشی و جراحی به خاطر نمی‌آورد و به سوالات فوق جواب مثبتی نمی‌داد، سؤال بیشتری از او پرسیده نمی‌شد و این فرد بدون

در یک مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی، در دوره زمانی یک ساله از فروردین ۱۳۸۶ الی فروردین ۱۳۸۷، در بیمارستان آیت الله طالقانی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، از میان بیمارانی که تاکنون تحت بیهوشی عمومی قرار نگرفته بودند، کاندید جراحی انتخابی در ناحیه شکم بودند و عمل جراحی آنها بیشتر از یک ساعت بود، ۱۲۰ نفر بیمار از هر دو جنس در فاصله سنی ۱۸ تا ۶۵ سال و طبقه‌بندی یک یا دو در معیارهای انجمن بیهوشی آمریکا (ASA) انتخاب شدند. از این بین، ۶۰ نفر که سابقه اعتیاد به موادمخدر نداشتند، در گروه غیرمعتاد و ۶۰ نفر دیگر که طبق گفته خودشان و بر اساس تعریف مطالعه دارای سابقه مصرف مستمر و عادی تریاک به مدت بیشتر از یک‌سال بودند، در گروه معتاد (دارای سابقه مصرف تریاک) قرار گرفتند. برای انتخاب بیماران معیارهای ورود و خروج به مطالعه رعایت گردید. بدین منظور، بیمارانی که هر کدام از شرایط زیر را داشتند، از مطالعه حذف شدند: سابقه بیهوشی قلبی، سابقه مصرف الکل، سابقه اعتیاد به سایر انواع موادمخدر غیر از تریاک مانند هرویین یا حشیش برای گروه معتاد و سابقه اعتیاد به هر نوعی از انواع مواد مخدر شامل تریاک، هرویین، حشیش و غیره، برای گروه غیرمعتاد، سابقه بیماری سایکولوژیک، سابقه مصرف طولانی‌مدت داروهای روانگردان یا آرام بخش. همچنین، در مورد خانم‌ها، در صورت احراز حاملگی، در مطالعه قرار نگرفتند. افرادی که در گروه معتاد قرار داشتند، شب قبل از عمل، تریاک را با دوز و روش معمول همیشگی استفاده می‌کردند. همچنین، تلاش شد عوامل دیگری که در افزایش میزان آگاهی نقش دارند،^{۱۶} از جمله نوع جراحی (اعمال جراحی غیر از جراحی الکتیو در ناحیه شکم)، بیماران دارای کلاس ASA بیش از II، و بیماران دارای مشکلات زمینه‌ای اعصاب و روان که تحت درمان با داروهای روان‌گردان بودند، در این مطالعه قرار نگیرند. بیماران، یک‌ساعت قبل از ورود به اتاق عمل، بر اساس ویزیت بیهوشی به عمل آمده شب قبل توسط متخصص بیهوشی در بخش، $1/0$ میلی‌گرم به ازاء هر کیلوگرم وزن بدن مورفین وریدی، به عنوان پیش‌داروی بیهوشی دریافت کردند. پس از پره‌اکسیژناسیون به مدت سه دقیقه، اینداکشن بیهوشی با داروهای وریدی شامل تیوپنتال سدیم (Pentothal, Abbott Lab) (5 mg/kg) همراه با 0.1 mg/kg

یافته‌ها

تعداد کل بیماران در این مطالعه ۱۲۰ نفر بود که ۶۰ نفر در گروه غیرمعتاد و ۶۰ نفر در گروه معتاد جای گرفتند، که دو گروه از لحاظ متغیرهای زمینه‌ای، با یکدیگر اختلاف نداشته و اختلاف معنی‌داری از نظر جنس، سن، قد، و وزن بین دو گروه وجود نداشت (جدول ۱). در عین حال، دو گروه از لحاظ متغیرهای مرتبط با آگاهی با یکدیگر اختلاف آماری معنی‌دار داشتند. در گروه معتاد، سابقه اعتیاد به تریاک ۵/۵±۲ سال بود و اکثر بیماران، از روش استنشاق تریاک استفاده می‌کردند. نتایج مطالعه نشان داد بیماران دو گروه، از نظر شیوع متغیرهای آگاهی، افزایش فشارخون، اشک ریزش و درک حسی با یکدیگر دارای اختلاف آماری معنی‌دار بودند (جدول ۲).

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که بیماران معتاد به تریاک، از نظر احتمال وقوع آگاهی حین بیهوشی، در ریسک بالاتری قرار دارند. این موضوع، نشان داد که در این بیماران، باید دقت بیشتری از طرف

آگاهی حین بیهوشی در نظر گرفته می‌شد. اما اگر هر نوع مطلبی را به خاطر می‌آورد، فرد دارای آگاهی در نظر گرفته می‌شد و سوالات مربوط به پرسشنامه بعدی از بیمار پرسیده می‌شد، که مهم‌ترین سوالات این پرسشنامه عبارتند از: توصیف جزئیات تجربه بیمار به زبان خود بیمار، الگوی درک دریافت‌های حسی بیمار (به صورت شنیداری، دیداری، لمس، احساس فلج بودن، احساس درد، یا ترکیبی از این موارد)، توصیف خود بیمار از احساسی که داشته است (بی‌پناهی، ضعف، ترس، اضطراب و غیره)، بیان و تفسیر موقعیت به صورت رویا یا واقعیت، یا موارد مشابه، تخمین فرد از اینکه چه مدتی بیهوشی طول کشیده است؟ آیا بیمار تلاشی برای آگاه کردن دیگران یا هشدار دادن به آن‌ها در مورد بیداری یا سایر احساس‌های فردی خود انجام داده است؟ در زمان مصاحبه، اثرات این تجربه در بیمار به چه صورت است؟ اضطراب، ترس، کابوس موقع خواب، به منظور کسب اطلاعات تکمیلی از بیمار، پرسشنامه با سوالات باز طراحی گردید و پس از تکمیل، آنالیز شد. از آزمون‌های آماری Student's t-test و χ^2 در آنالیز داده‌ها استفاده و داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ویراست ۱۱ وارد و سپس آنالیز شد. مقدار $p < 0/05$ معنی‌دار تلقی شد.

جدول- ۱: توزیع فراوانی متغیرهای جنس، سن، قد و وزن در بیماران دو گروه

متغیر	معتاد	غیرمعتاد	کل	p^*
متغیر جنس	مرد	۳۸	۵۳	$>0/05^*$
	زن	۲۲	۴۷	
متغیر سن	43 ± 14	42 ± 15	$42 \pm 14/5$	$>0/05^{**}$
متغیر قد	166 ± 11	167 ± 12	$166/5 \pm 11/5$	$>0/05^{**}$
متغیر وزن	$71 \pm 11/5$	$73 \pm 10/5$	72 ± 11	$>0/05^{**}$
زمان بیهوشی	98 ± 14	96 ± 15	$97 \pm 14/5$	$>0/05^{**}$
زمان جراحی	74 ± 12	72 ± 11	$73 \pm 11/5$	$>0/05^{**}$

*آزمون آماری: χ^2 ، Student's t-test مقادیر $p < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

جدول- ۲: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی متغیرهای مطالعه در دو گروه (تعداد/ درصد)

متغیرهای مطالعه	گروه‌های مطالعه		p^*
	معتاد	غیرمعتاد	
آگاهی	بدون آگاهی	۵۲ (٪۸۷)	$<0/001$
	با آگاهی	۸ (٪۱۳)	
افزایش فشارخون	بدون افزایش فشارخون	۴۲ (٪۷۰)	۰/۰۰۷
	با افزایش فشارخون	۱۸ (٪۳۰)	
اشک ریزش	بدون اشک ریزش	۵۰ (٪۸۳)	۰/۰۳
	با اشک ریزش	۱۰ (٪۱۷)	
درک حسی	بدون درک حسی	۵۱ (٪۸۵)	$<0/001$
	با درک حسی	۹ (٪۱۵)	

*آزمون آماری: χ^2 ، مقادیر $p < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

است که چون از نظر اخلاقی و نیز از نظر اجرایی، اثبات وجود یا نبود اعتیاد کار مشکلی است، به همین دلیل، در این مطالعه، گفته‌های بیماران، به عنوان ملاک تعیین وجود یا عدم سابقه اعتیاد در نظر گرفته شد. ریسک فاکتورهایی که در مطالعات قبلی جهت آگاهی حین بیهوشی ذکر شده بود، مثل سابقه بیماری‌های قلبی یا عمل جراحی اورژانس^{۱۲} و یا جراحی سزارین^{۱۳} یا تروما، همراه با بررسی ریسک فاکتورهای احتمالی فارماکولوژیک نبود^{۱۴} و بنابراین، مطالعه حاضر از این جهت، مطالعه جدیدی محسوب می‌شود. البته در مورد عوامل احتمالی مرتبط با بیهوشی در بیماران معتاد به تریاک در بیهوشی رژیونال مطالعاتی صورت گرفته است،^{۱۵} ولی در مورد عوامل مرتبط با بررسی احتمال افزایش آگاهی در حین بیهوشی عمومی مطالعه‌ای ذکر نشده است. مطالعه حاضر نشان داد که به غیر از وجود آگاهی حین بیهوشی، سه یافته بالینی دیگر یعنی افزایش فشارخون، اشک ریزش و درک حسی نیز در این بیماران شایع‌تر است و می‌تواند احتمالاً به عنوان یافته‌های بالینی همراه با آگاهی حین بیهوشی تلقی شود. این یافته، با یافته‌های برخی مطالعات قبلی دیگر در توافق بود.^{۱۶} به هر حال، این مطالعه نشان داد که سابقه اعتیاد به تریاک، یک ریسک فاکتور مهم و اثرگذار در شیوع وقوع آگاهی حین بیهوشی در اعمال جراحی شکم است و لازم است در بیمارانی که این سابقه را ذکر می‌کنند، با تنظیم دوز داروهای بیهوشی و ایجاد عمق بیشتر بیهوشی، در پیشگیری از این عارضه دقت بیشتری به عمل آید.

حین بیهوشی پیشگیری شود. تاکنون در مطالعاتی که ریسک فاکتورهای ایجاد آگاهی حین بیهوشی را بررسی کرده بود، این ریسک فاکتور عنوان نشده بود، که با این مطالعه می‌توان سابقه اعتیاد به تریاک را نیز به عنوان ریسک فاکتور ایجاد آگاهی حین بیهوشی به ریسک فاکتورهای قبلی اضافه کرد.^{۳-۵} انجام این مطالعه دارای سختی‌ها و موانع مهمی از نظر اجرا می‌باشد. انجام کارآزمایی بالینی در بررسی ریسک فاکتورهای مربوط به آگاهی حین بیهوشی، اقدامی بسیار مشکل است، زیرا هم مشکلات اخلاقی در کارآزمایی بالینی برای بررسی آگاهی پدید می‌آید و هم ممکن است به دلیل برخی مشکلات در طراحی مطالعه، امکان انجام آن نباشد^۴ و لذا انجام مطالعات همراه با بررسی ریسک فاکتورهای احتمالی (مثل اعتیاد به ترکیبات مخدر) می‌تواند مفید واقع شود.^{۶-۸} محدودیت دوم در این مطالعه آن است که در بررسی بیماران از مانیتور عمق بیهوشی استفاده نشد، البته در برخی دیگر از مطالعات هم، مثل مطالعه‌ای که در کشور چین انجام شد و در ۲۰۰۹ به چاپ رسیده^{۱۱} از مانیتور عمق بیهوشی استفاده نشد، اما به هر حال، کاربرد مانیتور عمق بیهوشی در مطالعات بعدی می‌تواند بررسی‌های بالینی فعلی را تکمیل کند. به هر حال در این مطالعه، به بررسی Explicit memory پرداخته شد و Implicit memory بررسی نشد که در مطالعات بعدی، بررسی Implicit memory می‌تواند مد نظر قرار گیرد. اما، یکی دیگر از محدودیت‌های مهم این مطالعه، روش مورد استفاده در اثبات سابقه اعتیاد به تریاک

References

- Ghoneim MM, Block RI, Haffarman M, Mathews MJ. Awareness during anesthesia: risk factors, causes and sequelae: a review of reported cases in the literature. *Anesth Analg* 2009; 108(2):527-35.
- Liu D, Jenkins SA, Sanderson PM, Watson MO, Leane T, Kruiys A, et al. Monitoring with head-mounted displays: performance and safety in a full-scale simulator and part-task trainer. *Anesth Analg* 2009; 109(4):1135-46.
- Robins K, Lyons G. Intraoperative awareness during general anesthesia for cesarean delivery. *Anesth Analg* 2009; 109(3):886-90.
- Ali Z, Prabhakar H, Bithal PK, Dash HH. A review of perioperative complications during frameless stereotactic surgery: our institutional experience. *J Anesth* 2009; 23(3):358-62.
- Kerssens C, Gaither JR, Sebel PS. Preserved memory function during bispectral index-guided anesthesia with sevoflurane for major orthopedic surgery. *Anesthesiology* 2009; 111(3):518-24.
- Palanca BJ, Mashour GA, Avidan MS. Processed electroencephalogram in depth of anesthesia monitoring. *Curr Opin Anaesthesiol* 2009; 22(5):553-9.
- Vosoughian M, Dabbagh A, Rajaei S, Maftuh H. The duration of spinal anesthesia with 5% lidocaine in chronic opium abusers compared with nonabusers. *Anesth Analg* 2007; 105(2):531-3.
- Dabbagh A, Dahi-Taleghani M, Elyasi H, Vosoughian M, Malek B, Rajaei S, et al. Duration of spinal anesthesia with bupivacaine in chronic opium abusers undergoing lower extremity orthopedic surgery. *Arch Iran Med* 2007; 10(3):316-20.
- Paech MJ, Scott KL, Clavisi O, Chua S, McDonnell N; ANZCA Trials Group. A prospective study of awareness and recall associated with general anaesthesia for caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2008; 17(4):298-303.
- Mihai R, Scott S, Cook TM. Litigation related to inadequate anaesthesia: an analysis of claims against the NHS in England 1995-2007. *Anaesthesia* 2009; 64(8):829-35.
- Xu L, Wu AS, Yue Y. The incidence of intra-operative awareness during general anesthesia in China: a multi-center observational study. *Acta Anaesthesiol Scand* 2009; 53(7):873-82.
- Dahl V, Spreng UJ. Anaesthesia for urgent (grade 1) caesarean section. *Curr Opin Anaesthesiol* 2009; 22(3):352-6.
- Malviya S, Galinkin JL, Bannister CF, Burke C, Zuk J, Popenhagen M, et al. The incidence of intraoperative awareness in children: childhood awareness and recall evaluation. *Anesth Analg* 2009; 109(5):1421-7.
- Esaki RK, Mashour GA. Levels of consciousness during regional anesthesia and monitored anesthesia care: patient expectations and experiences. *Anesth Analg* 2009; 108(5):1560-3.
- Oladokun A, Eyelade O, Morhason-Bello I, Fadare O, Akinyemi J, Adedokun B. Awareness and desirability of labor epidural analgesia: a survey of Nigerian women. *Int J Obstet Anesth* 2009; 18(1):38-42.

Awareness during anesthesia in elective abdominal surgery in opium abusers

Received: November 09, 2009 Accepted: November 29, 2009

Abstract

Malek B.¹
Seghlis R.¹
Dabbagh A.^{2*}

1- Anesthesiology Research Center
and Department.

2- Anesthesiology Research Center
and Department of Cardiac
Anesthesiology.

Shahid Beheshti University of
Medical of Sciences.

Background: There are a number of reports regarding awareness during anesthesia and its risk factors. The aim of this study was to assess the frequency of awareness in elective abdominal surgery in opium abusers compared with non-abusers.

Methods: In a cross-sectional descriptive-analytical study, 120 patients were selected and were divided into two groups, opium addicts and non addicts, 60 patients in each. The patients were compared regarding clinical criteria during anesthesia. They were reviewed regarding the content of their answers to the study questionnaire, after a time interval of 24 hours postoperatively (after the surgery). To evaluate the awareness status after general anesthesia, a clinical assessment checklist was used and also, two questionnaires were used. These questionnaires were composed of open ended questions and were administered by one of the colleagues (they were not self administered questionnaires to increase the appropriateness of the answers)

Results: There was no differences between the two research groups regarding basic study variables ($p>0.05$). The clinical findings and the results of the interviews demonstrated more awareness in the opium abusers ($p<0.001$).

Conclusions: This study demonstrated a higher chance of awareness in the opium abusing patients when undergoing general anesthesia for the surgical operations involving the abdominal area. This study mentioned that a history of opium abuse can be added as a risk factor for awareness to the previous risk factors.

Keywords: Opium, awareness, anesthesia, abdominal surgery.

*Corresponding author: Shahid Modarres
Hospital, Sa'adat Abad Ave., Tehran,
Iran.
Tel: +98-21-22074090
email: alidabbagh@yahoo.com