

بررسی میزان نیاز به مخدر پس از جراحی الکتیو ساق پا (ORIF) تحت بیهوشی عمومی

در مردان سیگاری و غیر سیگاری

دکتر مهزاد علیمیان^۱، دکتر بهروز زمان^۲، دکتر شاهرخ ابن رسولی^۳، دکتر راز خطیبی^۴

۱- استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران (متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه) مجتمع آموزشی درمانی حضرت رسول اکرم، گروه بیهوشی

۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی ایران- متخصص بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، مجتمع آموزشی درمانی حضرت رسول اکرم، گروه بیهوشی

۳- رزیدنت سال سوم بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، مجتمع آموزشی درمانی حضرت رسول اکرم دفتر گروه بیهوشی (مؤلف مسئول) ebnerasooli@yahoo.com

۴- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

چکیده

زمینه و هدف: تسکین درد بیماران پس از عمل جراحی از مهم‌ترین اهداف درمانی می‌باشد. این مطالعه با هدف بررسی میزان نیاز به مخدر پس از اعمال جراحی الکتیو ساق پا (ORIF) تحت بیهوشی عمومی در مردان سیگاری و غیر سیگاری مراجعه کننده به بیمارستان رسول اکرم تهران اجرا شد.

روش بررسی: این مطالعه آینده‌نگر بوده و گروه نمونه مشتمل بر ۱۱۶ مرد در دو گروه مساوی بود که ۵۸ نفر گروه مواجهه (سیگاری) و ۵۸ نفر گروه شاهد (غیر سیگاری) را تشکیل می‌دادند. همگی این افراد دچار شکستگی تیبیا - فیولا بودند و در سال ۱۳۸۴ جهت انجام جراحی الکتیو ساق پا (ORIF) در بخش ارتوپدی بیمارستان رسول اکرم تهران بستری شده بودند. هیچکدام از این بیماران آسیب همراه و سابقه بیماری (مانند بیماری دیابت، فشارخون و ...) دیگری را نداشتند، لذا اثر این موارد بر افزایش یا کاهش درد حذف گردید. عمل جراحی تمام بیماران تحت بیهوشی عمومی استنشاقی با هالوتان ۰/۸٪ و تجویز فنتانیل و آتراکوریوم و تحت تنفس مکانیکی صورت گرفته است. میزان درد بیماران به کمک VAS در ریکآوری، ۴ ساعت، ۸ ساعت و ۲۴ ساعت پس از عمل اندازه‌گیری شد و در پرسشنامه‌های از پیش تهیه شده ثبت شد و تعداد دوز ماده مخدر تزریق شده (۱ mg/kg) پتیدین) از پرونده بیماران استخراج گردید. اطلاعات بدست آمده از این مطالعه، توسط نرم‌افزار آماری SPSS.WIN تجزیه و تحلیل شد. برای مقایسه میزان درد در مردان سیگاری و غیر سیگاری از آزمون Mann-Whitney U و برای مقایسه موارد کمی مانند سن و دفعات تزریق مخدر از آزمون T-test استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده از این پژوهش بیانگر این است که مردان سیگاری به میزان بیشتری از مردان غیر سیگاری احساس درد داشتند و این اختلاف معنی‌دار بود ($p=0.03$) و به میزان بیشتری نیاز به تزریق مخدر جهت تسکین درد داشتند و این اختلاف معنی‌دار بود ($p=0.003$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج این مطالعه که افراد سیگاری احساس درد بیشتری داشتند و مسکن بیشتری برای تسکین درد خود دریافت نموده بودند، می‌توان نتیجه گرفت که این افراد نیاز به کنترل درد بیشتری بعد از عمل دارند.

کلید واژه‌ها: مردان، سیگار، درد پس از جراحی، مخدر

وصول مقاله: ۸۵/۲/۶ اصلاح نهایی: ۸۵/۶/۵ پذیرش مقاله: ۸۵/۶/۱۴

مقدمه

مدهاست که مسئله درد فکر پزشکان را به خود مشغول کرده و چون بیش از هر علامتی انسان را نگران می‌کند، لذا تسکین آن از مهمترین اهداف پزشکی است. درد پس از جراحی، همانند سایر دردها تجربه‌ای ناخوشایند حسی - هیجانی در پاسخ به آسیب بافتی است (۱).

این درد قابلیت ایجاد اثرات پاتوفیزیولوژیک گوناگون بر روی اعضا را دارد، از جمله سبب آزاد شدن کاتکول آمین‌ها و عوارض مربوط به آنها و در صورت ادامه درد باعث محدودیت تنفسی و آتلکتازی می‌شود (۱). لذا کنترل درد پس از جراحی، خصوصاً پس از جراحی‌های ارتوپدیک بسیار مهم و الزامی است.

طبق تعریف، فرد سیگاری به فردی اطلاق می‌شود که پس از گذشت زمان تعداد نخهای مصرف شده در روز افزایش می‌یابد و در صورت مصرف نکردن سیگار علائم ترک مصرف در او ظاهر می‌شود، همچنین زمان زیادی را صرف تهیه، مصرف و بهبود عوارض ناشی از سیگار می‌کند (۲). در مطالعه‌ای مردانی که از ۴ هفته پیش حداقل ۳ نخ سیگار در روز مصرف نموده بودند به عنوان فرد سیگاری در نظر گرفته شدند (۳).

در مطالعاتی که در این زمینه انجام شده است نیکوتین موجود در سیگار از عوامل تأثیرگذار بر شدت درد و میزان نیاز به مخدر پس از جراحی بوده است و نیکوتین دارای اثرات دیگر همانند افزایش کورتیزول، اسیدهای چرب، گلوکز سرم، وازوپرسین و بتاندورفین است. بتا اندورفین به عنوان یک پپتید مخدر اندوژن بوده که از طریق گیرنده‌های مخدری اثر ضد درد خود را اعمال می‌کند (۴).

نتایج یک مطالعه نشان داده است که با توجه به اینکه کارکرد ریه‌ها و قلب در افراد سیگاری دچار مشکل است، این افراد در معرض خطر بیشتری نسبت به افراد غیرسیگاری در طول عمل جراحی و بعد از آن قرار دارند و نیاز به مراقبت بیشتری دارند (۵). در میان آسیبه‌های ارتوپدیک، شکستگی تیافیولا بسیار شایع می‌باشد (۶). و مخدرها شایعترین اپیوئیدها در تسکین درد این گروه هستند (۷). با توجه به توضیحات فوق، بررسی میزان نیاز به مخدر، در دو گروه سیگاری و غیر سیگاری، می‌تواند نیاز واقعی این دو گروه را به داروی مخدر جهت تسکین درد پس از جراحی آشکار سازد.

روش بررسی

گروه نمونه شامل دو گروه ۵۸ نفره مواجهه و شاهد بودند، که هر دو گروه مبتلا به شکستگی ساق بوده و جهت جراحی الکتیو ساق پا در بخش ارتوپدی بیمارستان رسول اکرم در سال ۸۴ بستری شده بودند. هر دو گروه در محدوده سنی ۲۰ تا ۵۰ ساله بودند و باید حداقل ۴۸ ساعت پس از عمل در بخش ارتوپدی بستری می‌شدند. گروه مواجهه افراد سیگاری (افراد وابسته به سیگار) و گروه شاهد افراد غیر سیگاری (افراد غیر وابسته به سیگار) بودند و هیچکدام از این بیماران آسیب همراه و سابقه بیماری (مانند بیماری دیابت، فشارخون و ...) دیگری را نداشتند و بیماران سابقه‌ای از بیماری روانی، اعتیاد به مخدرهای دیگر و یا مالتیپل تروما و ... را نداشتند. لذا اثر این موارد بر افزایش یا کاهش درد حذف گردید.

اطلاعات بدست آمده از این مطالعه، توسط نرم افزار آماری SPSS.WIN تجزیه و تحلیل شد. برای مقایسه میزان درد در مردان سیگاری و غیر سیگاری از آزمون Mann-Whitney U و برای مقایسه موارد کمی مانند سن و دفعات تزریق مخدر از آزمون T-test گروههای مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سن در سیگاریها ($33/56 \pm 1/55$) و در غیر سیگاریها ($33/22 \pm 1/29$) سال بود ولی این اختلاف معنی دار نبود ($p=0/858$).

میانگین طول مدت جراحی در افراد غیر سیگاری ($110 \pm 14/20$) دقیقه و در افراد سیگاری ($108 \pm 15/16$) دقیقه بود ولی این اختلاف معنی دار نبود ($p=0/461$). میانگین درد ذکر شده توسط غیر سیگاریها در اتاق ریکاوری ($5/58 \pm 0/21$)، ۴ ساعت بعد از عمل ($6/15 \pm 0/21$)، ۸ ساعت بعد از عمل ($6/34 \pm 0/22$) و ۲۴ ساعت بعد از عمل ($6/68 \pm 0/19$) بود.

میانگین درد ذکر شده توسط سیگاریها در اتاق ریکاوری ($6/25 \pm 0/18$)، ۴ ساعت بعد از عمل ($7/01 \pm 0/18$)، ۸ ساعت بعد از عمل ($7/06 \pm 0/17$) و ۲۴ ساعت بعد از عمل ($7/17 \pm 0/16$) بود.

میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در اتاق ریکاوری کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی دار بود ($p=0/048$). میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در ۴ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی دار بود ($p=0/002$). میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در ۸ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی دار بود ($p=0/030$).

ابزار تحقیق پرسشنامه از پیش تهیه شده بود که با توجه به پاسخهای بیماران و پرونده درون بخشی آنان و ویزیت در اتاق ریکاوری و بخش ارتوپدی تکمیل شد. این مطالعه، یک مطالعه همگروهی تاریخی است. با توجه به اینکه در این مطالعه، ضریب β (خطای نوع دوم) توسط محقق برابر $0/16$ در نظر گرفته شده، توان آماری (power) این مطالعه برابر $0/84$ می باشد. تمامی بیماران مورد مطالعه شب قبل از عمل تحت ویزیت قبل از عمل بیهوشی قرار می گرفتند و برای آنان اگزاپام 10mg تجویز می شد.

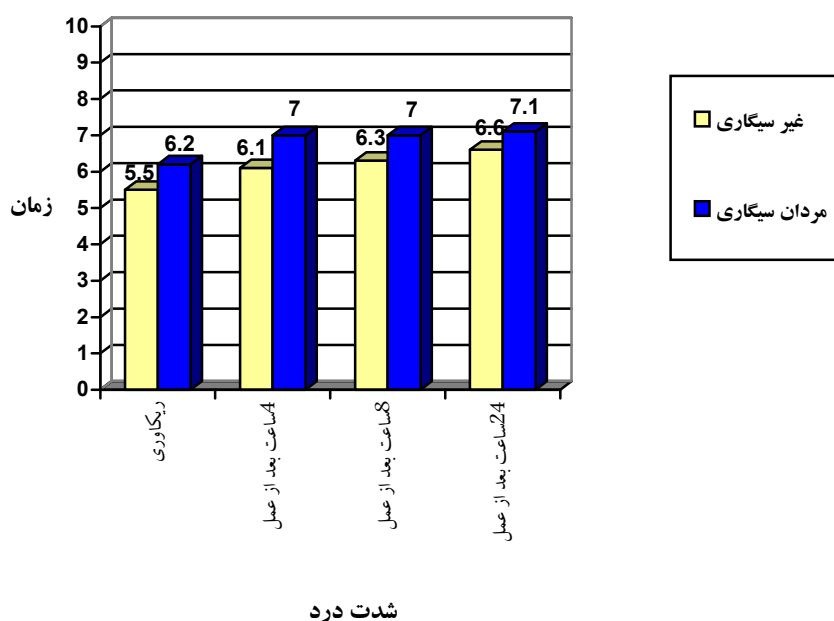
در صبح عمل تحت بیهوشی عمومی با القای آن توسط نسدونال 5mg/kg و با پره مدیکاسیون فنتانیل $2\mu\text{g/kg}$ و شل کننده عضلات (آتراکوریوم) به میزان 0.5mg/kg و جهت نگهداری بیهوشی از هالوتان $0/8\%$ و 3lit/min O_2 و $3\text{lit/min N}_2\text{O}$ استفاده شد در طی جراحی فنتانیل با دوز و آتراکوریوم با دوز 0.2mg/kg هر ۳۰ دقیقه استفاده گردید و ۳۰ دقیقه قبل از پایان عمل از هیچ مخدري استفاده نشد و مایع دریافتی بیمار، سرم رینگر بود.

پس از extubation، بیماران در بدو ورود به اتاق ریکاوری، ۴ ساعت پس از عمل، ۸ ساعت پس از عمل و ۲۴ ساعت پس از عمل، توسط پژوهشگر ویزیت و بر اساس VAS شدت درد آنها تعیین می شد و تعداد دوز ماده مخدر تزریق شده (1 mg/kg پتیدین) از پرونده بیماران استخراج گردید.

VAS: وسیله ای است مدرج که جهت سنجش شدت درد در بیماران که از صفر تا ۱۰ تقسیم شده و بیماران شدت درد خود را در محدوده اعداد بیان می کنند.

میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در ۴ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود ولی این اختلاف معنی دار نبود ($p=0/075$). میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در ۸ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی دار بود ($p=0/013$). میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در ۲۴ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی دار بود ($p=0/011$) (جدول ۱). در مجموع نتایج بدست آمده از این پژوهش بیانگر این است که مردان سیگاری به میزان بیشتری از مردان غیر سیگاری، داروی مخدر را جهت تسکین درد دریافت کرده بودند و این اختلاف معنی دار بود ($p=0/003$).

میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در ۲۴ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود ولی این اختلاف معنی دار نبود ($p=0/107$) (نمودار ۱). در مجموع و در طی ساعات مختلف بعد از عمل، مردان سیگاری به میزان بیشتری از مردان غیر سیگاری احساس درد داشتند و این اختلاف معنی دار بود ($p=0/033$). گروه مواجهه در این مطالعه که ۵۸ بیمار سیگاری بودند در طول ۲۴ ساعت اول پس از جراحی، مجموعاً، ۳۹۲ دوز مخدر و گروه شاهد که ۵۸ بیمار غیر سیگاری بودند ۳۵۳ دوز مخدر جهت تسکین درد دریافت کردند. میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در اتاق ریکاوری کمتر از مردان سیگاری بود ولی این اختلاف معنی دار نبود ($p=0/431$).



نمودار ۱: مقایسه میانگین شدت درد در مردان سیگاری و غیر سیگاری در زمانهای مختلف بعد از عمل

جدول ۱: میانگین دفعات تزریق مخدر در مردان سیگاری و غیرسیگاری در زمانهای مختلف پس از عمل

P value	زمان				دفعات تزریق
	در ۲۴ ساعت بعد از عمل	در ۸ ساعت بعد از عمل	در ۴ ساعت بعد از عمل	در ریکاوری	
۰/۴۳۱	۲	۷	۴۱	۴۸	تعداد
	۳/۴	۱۲/۱	۷۰/۷	۸۲/۸	درصد
	۱۰	۲۰	۴۹	۵۱	تعداد
	۱۷/۲	۳۴/۵	۸۴/۵	۸۷/۹	درصد
۰/۰۷۵	۵۰	۴۸	۱۷	۱۰	تعداد
	۸۶/۲	۸۲/۸	۲۹/۳	۱۷/۲	درصد
	۴۷	۳۷	۹	۷	تعداد
	۸۱	۶۳/۸	۱۵/۵	۱۲/۱	درصد
۰/۰۱۳	۶	۳	۰	۰	تعداد
	۱۰/۳	۵/۲	۰	۰	درصد
	۱	۱	۰	۰	تعداد
	۱/۷	۱/۷	۰	۰	درصد
۰/۰۱۱	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	تعداد
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد
	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	تعداد
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	درصد

بحث

با توجه به یافته‌های موجود در مطالعه انجام شده و بالاتر بودن نیاز به تسکین درد پس از عمل در افراد سیگاری و با توجه به نیکوتین موجود در سیگار، مصرف نیکوتین در دراز مدت سبب آزادسازی اندورفین‌ها به طور مزمین در بدن شده و آستانه درد را در بلند مدت پائین می‌آورد در حالی که افرادی که غیر سیگاری هستند، آستانه درد آنها در حد طبیعی خودشان قرار دارد، لذا میزان نیاز به مخدر با توجه به اثرات نیکوتین در این دو گروه می‌تواند متفاوت باشد.

در یک مطالعه مروری، نشان داده شده است که افراد غیر سیگاری به میزان کمتری از افراد سیگاری درد

را احساس می‌کنند (۸) که با نتیجه این پژوهش همخوانی دارد.

در مطالعه دیگری که در آمریکا بر روی افرادی که عمل جراحی شانه را انجام دادند صورت پذیرفت، ۸۴٪ از افراد غیر سیگاری و ۳۵٪ درصد از افراد سیگاری بهبودی خوبی را پس از عمل داشتند (۹).

در مطالعه‌ای مشابه در ایالات متحده بر روی بیماران پس از coronary artery bypass grafting (CABG) میزان نیاز به مخدر در طول ۴۸ ساعت اول پس از جراحی در افراد سیگاری ۲۳٪ بیش از افراد غیر سیگاری بوده است (۱۰) که با نتایج این پژوهش همخوانی دارد.

این مسئله می‌تواند به دلیل تفاوت در جنسیت افراد مورد مطالعه با مطالعه ما باشد. یکی از محدودیتهای مطالعه قرار گرفتن افراد passive smoker در گروه غیر سیگاری‌ها می‌باشد که می‌تواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه ما و مرور سایر مطالعات به نظر می‌رسد که میزان نیاز به مسکن در افراد سیگاری نسبت به افراد غیر سیگاری بیشتر بوده است. پیشنهاد می‌گردد مطالعات کاملتری جهت بررسی مقایسه‌ای در سایر موارد جراحی صورت پذیرد.

در یک مطالعه در کشور چین نشان داده شده که افراد سیگاری به میزان بیشتری از افراد غیرسیگاری داروی مرفین را برای تسکین درد بعد از عمل جراحی دریافت کرده‌اند (۱۱)، که با نتیجه بدست آمده در مطالعه ما همخوانی دارد.

همچنین در یک مطالعه نشان داده شده که افراد سیگاری بیشتر از غیر سیگاریها در بعد از عمل، داروی نارکوتیک برای تسکین درد دریافت داشته بودند (۱۲)، که با نتیجه بدست آمده در مطالعه ما همخوانی دارد. در مطالعه دیگری نشان داده شده است که اضطراب در زنان سیگاری (در پیش از عمل جراحی و بعد از آن) بیشتر از افراد سیگاری بوده است ولی این مسئله باعث افزایش نیاز به تسکین درد در این افراد نشده است (۱۳) که این نتیجه با نتیجه مطالعه ما مطابقت ندارد.

References

1. Ronald D. Miller. Miller's Anesthesia 6th ed, New york, Elsevier, 2005: p 2730.
2. Horal d I., Kaplan Benjamin J. Sadock. Synopsis of Psychiatry: 8th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1998: 384.
۳. پیروی فر علی. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، سال یازدهم، تابستان ۱۳۸۱، شماره ۴۲: صفحه ۵۸-۵۲.
4. Benjamin James Sadock, Virginia Alcott Sadock. Kaplan & sadock's synopsis of psychiatry. 9th ed, Vol1 New york, Elsevier: 451-453.
5. Gorgoglione M, Iacobone E, Cardone A, Congedo E, Aceto P, de Cosmo G. Preoperative evaluation and risk factors in patients undergoing lung resection for cancer. Rays. 2004; 29(4): 401-5.
6. R Bucholz, Tlechman. Rock wood fractures in adult, New york, Elsevier, 2001: 1943-1945.
7. Carol-Bowsher. Assessment/Recognition/treatment pain, cheer, 1995: 11-13, 31-32, 288.
8. Marina Unrod, Jon D. Kassel, Michael Robinson. Effects of smoking, distraction, and gender on pain perception. Behavioral Medicine. Fall, 2004: 112-119.
9. Bat-Sheva Eylon, Marcia C. Linn. Cigarette Smoking Hinders Shoulder Surgery Recovery. AORN Journal. 2000: 210-222.
10. Creek more FM, Lugo RA, Weiland Kj- "Post operative analgesic Requirments of smokers and Non-smokers" journal of Ann pharmacother, 2004 January; p:130-132.
11. Morris RW; Montano SR. Making ICU Alarms Meaningful: a comparison of traditional vs. trend-based algorithms. Anesth Intensive Care. 1996; 24(6): 658-64.
12. Thalgot J, LaRocca H, Gardner V, Wetzel T, Lowery G, White J, Dwyer A. Reconstruction of failed lumbar surgery with narrow AO DCP plates for spinal arthrodesis. Spine journal. 1991; 16(3 Suppl): p170-5.
13. Billert H, Adamski D, Gaca M, Miluska J, Breborowicz GH. Perioperative anxiety in female smokers subjected to gynecological surgery--a preliminary report Przegl Lek. 2004; 61(10): 1035-9.