مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره یازدهم/ پائیز ۱۳۸۵/ ۲۵-۲۰

بررسی میزان نیاز به مخدر پس از جراحی الکتیو ساق پا (ORIF) تحت بیهوشی عمومی در مردان سیگاری و غیرسیگاری

دکتر مه‌زاد علیمیان[۱]، دکتر بهروز زمان[۲]، دکتر شاهرخ ابن رسولی[۳]، دکتر راز خطیبی[٤]

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

٤- 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 ۱۱٦ 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 - فیبولا بودند و در سال ۱۳۸٤ 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 ریکاوری، ٤ ساعت، ۸ ساعت و ۲٤ ساعت پس از عمل اندازه‌گیری شد و در پرسشنامه‌های از پیش تهیه شده ثبت شد و تعداد دوز ماده مخدر تزریق شده (1 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 واین 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 ازجراحی، مخدر

وصول مقاله: ۸۵/۲/٦ اصلاح نهایی: ۸۵/٦/۵ پذیرش مقاله: ۸۵/٦/۱٤

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-22]

مقدمه

مدتهاست 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 علایم 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، گلوکزسرم، وازوپرسین و بتااندورفین 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 آسیبهای ارتوپدیک، شکستگی تیبافیبولا 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.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-22]

ابزار تحقیق پرسشنامه از پیش تهیه شده بودکه 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 ۰/۱۶در نظر گرفته شده، توان آماری (power) این مطالعه برابر ۰/۸۴ می‌باشد.

تمامی بیماران مورد مطالعه شب قبل از عمل تحت ویزیت قبل از عمل بیهوشی قرار می‌گرفتند و برای آنان اگزازپام ۱۰mg تجویز می‌شد.

در صبح عمل تحت بیهوشی عمومی با القای آن توسط نسدونال 5mg/kg و با پره مدیکاسیون فنتانیل 2μgr/kg و شل کنندهٔ عضلات (آتراکوریوم) به میزان 0.5mg/kg و جهت نگهداری بیهوشی از هالوتان ۰/۸٪ و 3lit/min N_2O و 3lit/min O_2 استفاده شد در طی جراحی فنتانیل با دوز و آتراکوریوم با دوز 0.2mgr/kg هر ۳۰ دقیقه استفاده گردید و ۳۰ دقیقه قبل از پایان عمل از هیچ مخدری استفاده نشد و مایع دریافتی بیمار، سرم رینگر بود.

پس از extubation، بیماران در بدو ورود به اتاق ریکاوری، ٤ ساعت پس از عمل، ۸ ساعت پس از عمل و ۲٤ ساعت پس از عمل، توسط پژوهشگر ویزیت و بر اساس VAS شدت درد آنها تعیین می‌شد و تعداد دوز ماده مخدر تزریق شده (1 mg/kg پتیدین) از پرونده بیماران استخراج گردید.

VAS: وسیله‌ای 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 می‌کنند.

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 گروههای مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سن در سیگاریها (۱/۵۵±۳۳/۵٦) و در غیر سیگاریها (۱/۲۹±۳۳/۲۲) سال بود ولی این اختلاف معنی‌دار نبود (p=۰/۸۵۸).

میانگین طول مدت جراحی در افراد غیر سیگاری (۱٤/۲۰±۱۱۰) دقیقه و در افراد سیگاری (۱۵/۱٦±۱۰۸) دقیقه بود ولی این اختلاف معنی‌دار نبود (p=۰/٤٦۱).

میانگین درد ذکر شده توسط غیر سیگاریها در اتاق ریکاوری (۰/۲۱±۵/۵۸)، ٤ ساعت بعد از عمل (۰/۲۱±٦/۱۵)، ۸ ساعت بعد از عمل (۰/۲۲±٦/۳٤) و ۲٤ ساعت بعد از عمل (۰/۱۹±٦/٦۸) بود.

میانگین درد ذکر شده توسط سیگاریها در اتاق ریکاوری (۰/۱۸±٦/۲۵)، ٤ ساعت بعد از عمل (۰/۱۸±۷/۰۱)، ۸ ساعت بعد از عمل (۰/۱۷±۷/۰٦) و ۲٤ ساعت بعد از عمل (۰/۱٦±۷/۱۷) بود.

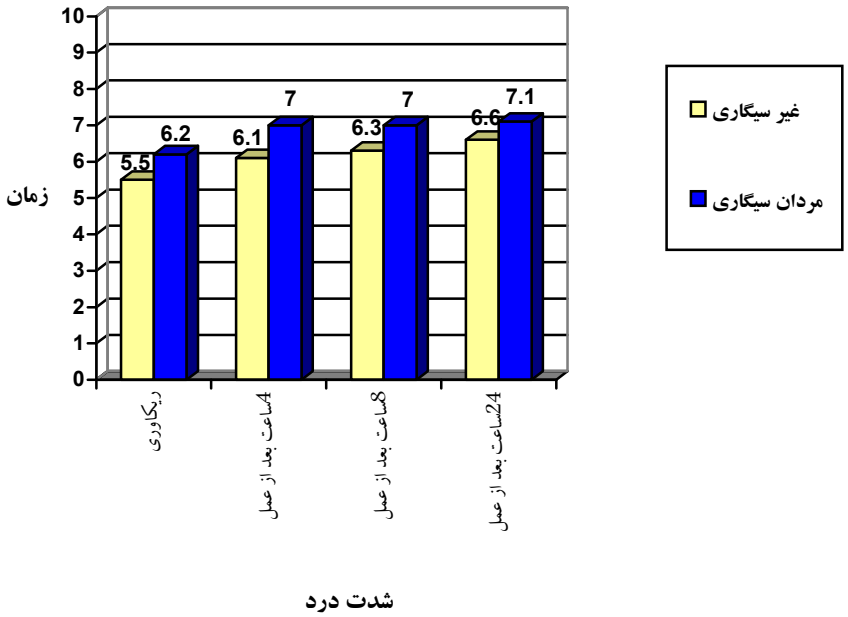
میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در اتاق ریکاوری کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی‌دار بود (p=۰/۰٤۸). میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در ٤ ساعت بعداز عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۲). میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در ۸ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی‌دار بود (p=۰/۰۳۰).

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-22]

میانگین درد اظهار شده در مردان غیر سیگاری در ۲٤ ساعت بعداز عمل کمتر از مردان سیگاری بود ولی این اختلاف معنی‌دار نبود (p=۰/۱۰۷) (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 معنی‌دار بود (p=۰/۰۳۳). گروه مواجهه در این مطالعه که ۵۸ بیمار سیگاری بودند در طول ۲٤ ساعت اول پس از جراحی، مجموعاً، ۳۹۲ دوز مخدر وگروه 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 معنی‌دار نبود (p=۰/٤۳۱).

میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در ٤ ساعت بعداز عمل کمتر از مردان سیگاری بود ولی این اختلاف معنی‌دار نبود (p=۰/۰۷۵). میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در ۸ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی‌دار بود (p=۰/۰۱۳). میانگین دفعات تزریق داروی مسکن در مردان غیر سیگاری در ۲٤ ساعت بعد از عمل کمتر از مردان سیگاری بود که این اختلاف معنی‌دار بود (p=۰/۰۱۱) (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 معنی‌دار بود (p=۰/۰۰۳) .



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

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-22]

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

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

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 مزمن در بدن شده و آستانهٔ 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 داده بودند صورت پذیرفت، ۸٤٪ 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 ٤۸ ساعت اول پس از جراحی در افراد سیگاری ۲۳٪ بیش از افراد غیر سیگاری بوده است (۱۰) که با نتایج این پژوهش همخوانی دارد.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-22]

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.

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 سیگاری ها میباشد که میتواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعهٔ 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.

References

1. Ronald D. Miller. Miller's Anesthesia 6th ed, New york, Elservier, 2005: p 2730.
2. Horald I., Kaplan Benjamin J. Sadock. Synopsis of Psychiatry: 8th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1998: 384.
۳. پیروی‌فر علی. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، سال یازدهم، تابستان ۱۳۸۱، شماره ۴۲: صفحهٔ: ۵۸-۵۲
4. Benjamin James Sadock, Virginia Alcott Sadock. Kaplan & sadock's synopsis of psychiatry. 9th ed, Vol1 New york, Elservier: 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, Elservier, 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. Thalgott 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.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-22]