

## بررسی تأثیر سن و جنس بر شدت درد حاد بعد از عمل ویتراکتومی عمیق تحت بیهوشی عمومی

داریوش مرادی فارسانی<sup>۱</sup>، فیروزه اکرمی<sup>۲</sup>، خسرو نقیبی<sup>۳</sup>، بابک علی کیایی<sup>۱</sup>، بهزاد ناظم‌الرعایا<sup>۱</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** مشخص نمودن بیماری‌هایی که به هر علتی در معرض خطر بیشتر ابتلا به درد بعد از عمل جراحی هستند، حایز اهمیت است. از آن جایی که مطالعات اندکی در رابطه با تأثیر سن و جنس بر درک درد بعد از عمل جراحی ویتراکتومی وجود داشت، مطالعه‌ی حاضر انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی توصیفی، ۴۴۰ بیمار کاندیدای عمل جراحی ویتراکتومی عمیق به طور تصادفی در سه گروه سنی ۱۷-۳۴، ۳۵-۵۲ و ۵۳-۷۰ ساله قرار گرفتند و به روش یکسان، تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. شدت درد (بر اساس معیار Visual analog scale یا VAS) و میزان مصرف مخدر اضافی در بدو ورود به ریکاوری، ۳۰ دقیقه و سپس، ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۶ و ۲۴ ساعت بعد از ورود بیماران به ریکاوری بررسی و بین گروه‌های سنی و جنسی مقایسه گردید.

**یافته‌ها:** شدت درد در بدو ریکاوری در سه گروه ۱۷-۳۴، ۳۵-۵۲ و ۵۳-۷۰ ساله به ترتیب  $1/46 \pm 3/73$ ،  $1/08 \pm 3/05$  و  $4/19 \pm 2/03$  و اختلاف سه گروه معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). در سایر زمان‌ها نیز گروه سنی ۵۳-۷۰ ساله شدت درد بیشتری از بدو ورود به ریکاوری تا ۲۴ ساعت بعد از عمل داشتند ( $P < 0/050$ ) برای همه‌ی زمان‌ها). همچنین، شدت درد از بدو ورود به ریکاوری تا ۴ ساعت بعد از عمل، در خانم‌ها نسبت به آقایان بالاتر بود ( $P < 0/050$ ) برای همه‌ی زمان‌ها). فراوانی دریافت مخدر در سه گروه در هیچ یک از زمان‌های بدو ورود به ریکاوری تا ۲۴ ساعت بعد از عمل تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P > 0/050$ ) برای همه).

**نتیجه‌گیری:** خانم‌ها و افراد مسن، درد شدیدتر و در نتیجه نیاز به مراقبت بیشتر قبل و بعد از عمل ویتراکتومی عمیق دارند.

**واژگان کلیدی:** درد بعد از عمل، جنس، سن، ویتراکتومی

**ارجاع:** مرادی فارسانی داریوش، اکرمی فیروزه، نقیبی خسرو، علی کیایی بابک، ناظم‌الرعایا بهزاد. بررسی تأثیر سن و جنس بر شدت درد حاد بعد از عمل

ویتراکتومی عمیق تحت بیهوشی عمومی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۴۱۵): ۱۶۶۵-۱۶۶۰

می‌تواند منجر به عدم موفقیت در کنترل درد گردد. تحقیقات در این زمینه، نتایج مختلفی داشته‌اند. بیماران کاندیدای عمل جراحی ویتراکتومی اغلب دچار بیماری‌های سیستمیک می‌باشند و خطر عوارض قلبی-عروقی و نوسانات شدید فشار خون در آن‌ها بالا می‌باشد. از این رو، کنترل مناسب درد و شناسایی عوامل مؤثر بر ایجاد درد در این بیماران، اهمیت زیادی دارد تا بدین وسیله، بتوان با آگاهی از خصوصیات که ارتباط بیشتری با ایجاد درد در بیمار دارند، بیشترین بی‌دردی همراه با حداقل عوارض دارویی را برایشان فراهم نمود (۴).

با افزایش سن جمعیت، تعداد افراد مسنی که تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند نیز رو به افزایش است و این افراد نیز مانند بیماران جوان، نیاز به درمان مؤثر درد بعد از عمل دارند. این موضوع، اهمیت

## مقدمه

سالیانه بیش از صدها میلیون نفر در سراسر جهان تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند و درد پس از عمل را با شدت‌های مختلف تجربه می‌کنند. بر اساس بررسی Cupples بر روی ۵۳ میلیون عمل جراحی در ایالات متحده‌ی آمریکا، ۳۰ درصد از بیماران از درد خفیف، ۳۰ درصد از درد متوسط و ۴۰ درصد از درد شدید بعد از عمل جراحی رنج می‌برند (۱). روش‌های مختلفی برای کاهش درد بعد از عمل توصیه شده است و حتی در بعضی تحقیقات، از شیاف مورفین (۲)، تزریق مخدر و حس‌بر موضعی داخل زخم جراحی (۳) نیز به این منظور استفاده شده است. ارزیابی نادرست درد و عدم دریافت داروی مسکن به میزان کافی،

۱- استادیار، مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه و دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه و دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

خونریزی، عدم توانایی صحبت کردن، ملیت غیر ایرانی، حساسیت به مواد مخدر یا داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی (NSAIDs) یا (Nonsteroidal anti-inflammatory drugs) و بروز ارست قلبی - تنفسی بیمار از مطالعه خارج گردد.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز مطالعه با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه جهت مقایسه‌ی میانگین‌ها و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و انحراف معیار شدت درد که معادل ۱/۵ در نظر گرفته شد و حداقل تفاوت معنی‌دار بین دو جنس که معادل ۰/۲ در نظر گرفته شد، به تعداد ۲۲۰ بیمار در هر جنس برآورد شد. روش نمونه‌گیری بدین صورت بود که بیماران به ترتیب ورود به بخش، بر حسب گروه سنی در یکی از سه گروه مورد مطالعه قرار می‌گرفتند.

روش کار بدین صورت بود که بعد از تصویب طرح و اخذ موافقت از کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه، قبل از جراحی در مورد بررسی شدت درد پس از عمل، به بیماران توضیح داده شد، اما در مورد مقایسه‌ی درد پس از عمل با جنس مخالف یا گروه‌های سنی دیگر، به آنان توضیحی ارائه نگردید. از بیماران رضایت‌نامه‌ی کتبی جهت شرکت در طرح اخذ گردید. جمعیت مورد مطالعه در سه گروه سنی ۱۷-۳۴، ۳۵-۵۲ و ۵۳-۷۰ سال توزیع و بررسی شدند.

تمام بیماران به یک روش ثابت تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. متغیرهای همودینامیک شامل فشار خون، ضربان قلب و تعداد تنفس در دقیقه، اندازه‌گیری و در فرم جمع‌آوری داده‌ها ثبت شد. پس از پایان جراحی، بیماران به ریکاوری و سپس، به بخش چشم‌پزشکی انتقال یافتند. شدت درد بیماران بر حسب معیار دیداری درد (Visual analog scale یا VAS) و متغیرهای همودینامیک در بدو ورود به ریکاوری و سپس در ۰/۵، ۱، ۲، ۴، ۸، ۱۶ و ۲۴ ساعت بعد از ورود به ریکاوری سنجیده و ثبت شد. در صورتی که شدت درد در بیماران بر حسب VAS بیش از ۳ بود، پتیدین وریدی با دز ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم تزریق می‌شد. در انتهای ۲۴ ساعت، مجموع مسکن مصرفی محاسبه و ثبت گردید.

داده‌های به دست آمده، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, SPSS Inc., Chicago, IL) و آزمون‌های  $\chi^2$ ، Wilcoxon، Mann-Whitney، One-way ANOVA، همبستگی Spearman و Repeated measures ANOVA تجزیه و تحلیل شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۴۴۰ بیمار تحت عمل ویتراکتومی تحت بیهوشی عمومی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. میانگین سن بیماران  $51.7 \pm 12.7$  سال با دامنه‌ی ۱۷-۷۰ سال بود. ۶۰ نفر (۱۳/۶ درصد)

تحقیقات در زمینه‌ی ارتباط سن با شدت درد بعد از عمل و نحوه‌ی کنترل آن را بیش از پیش آشکار می‌سازد (۵-۴).

ابزارهای شایع اندازه‌گیری درد که برای بالغین جوان به کار می‌رود، برای افراد مسن نیز قابل استفاده می‌باشد (۶). نتایج تحقیقات مختلف نشان می‌دهد که علل مختلفی بر درد و ناخوشی بعد از عمل جراحی تأثیر دارند. به طور مثال، در مطالعاتی به سن، جنس، اندازه‌ی بدن، نژاد و سیگار اشاره شده است (۷-۸). مطالعه‌ی دیگری به صورت مرور سیستماتیک کیفی بر روی ۲۳۰۳۷ بیمار از ۴۸ مطالعه، صورت گرفته است. در این مطالعه، نویسندگان چهار عامل مؤثر در ایجاد درد بعد از عمل را معرفی کردند که عبارت از درد قبل از عمل، اضطراب، سن و نوع عمل جراحی بودند (۹).

از آن جایی که درد بعد از عمل جراحی یکی از شایع‌ترین عوارض بعد از عمل است (۱۰)، تشخیص زود هنگام عوامل پیش‌گویی‌کننده‌ی ایجاد درد بعد از عمل، باعث تسهیل در مداخله و درمان زود هنگام و در نتیجه کاهش عوارض متعدد ناشی از آن (۱۱-۱۴) می‌شود. پژوهشگران دریافته‌اند که افراد مسن نسبت به افراد جوان، دارای حساسیت بیشتری به اثرات ضد درد اپیوئیدها و سایر مسکن‌ها هستند (۱۵-۱۶) و بعضی از مراحل فارماکوکینتیک با افزایش سن دستخوش تغییر می‌شوند (۲۰-۱۷).

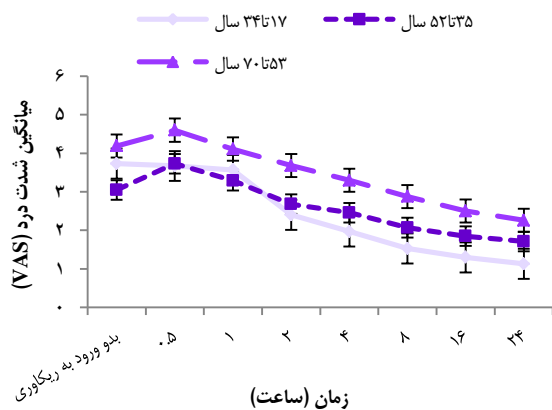
با وجود شناسایی موارد زیادی از عوامل مؤثر بر میزان درد، میزان تأثیر جنسیت بر درد هنوز به خوبی شناخته نشده است (۲۱). یکی از مزایای بررسی عوامل مؤثر بر ایجاد و شدت درد نظیر درد بعد از عمل، پی بردن به عللی است که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر سن و جنس بر شدت درد حاد بعد از عمل ویتراکتومی عمیق تحت بیهوشی عمومی انجام شد.

### روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی-تحلیلی بود که در سال‌های ۹۵-۱۳۹۴ در بیمارستان فیض اصفهان انجام شد. جامعه‌ی آماری مورد مطالعه، بیماران تحت عمل ویتراکتومی عمیق تحت بیهوشی عمومی بودند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل دامنه‌ی سنی ۱۷-۷۰ سال، American Society of Anesthesiologists (ASA) درجات ۱ و ۲، کاندیدای عمل جراحی انتخابی ویتراکتومی عمیق به روش بیهوشی عمومی، عدم بارداری، عدم سابقه‌ی اعتیاد به سیگار، مواد مخدر و الکل، عدم ابتلا به درد مزمن که بیش از ۶ ماه طول کشیده باشد، عدم سابقه‌ی مصرف داروهای ضد اضطراب، عدم ابتلا به بیماری سیستمیک مثل بیماری کبدی یا کلیوی و موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه بود. همچنین، مقرر گردید در صورت بروز عوارض شدید بعد از عمل مثل

حسب آزمون Repeated measures ANOVA، روند تغییرات شدت درد تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در سه گروه سنی اختلاف معنی‌داری داشت ( $P < 0/001$ ) (شکل ۱). بر حسب جدول ۱، فراوانی دریافت مخدر در تمامی زمان‌ها در بین سه گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. قابل ذکر است که بر حسب آزمون همبستگی Spearman، بین سن و شدت درد بعد از عمل، همبستگی مستقیم به میزان  $0/36$  وجود داشت که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ).



شکل ۱. میانگین شدت درد از بدو ورود به ریکاوری تا ۲۴ ساعت بعد از

عمل در سه گروه سنی ( $P = 0/040$ )

VAS: Visual analog scale

از بیماران در گروه سنی ۱۷-۳۴ سال، ۱۷۰ نفر (۳۸/۶ درصد) در گروه سنی ۳۵-۵۲ سال و ۲۱۰ نفر (۴۷/۷ درصد) در گروه سنی ۵۳-۷۰ سال قرار داشتند. در این سه گروه سنی، به ترتیب ۴۲، ۱۰۶ و ۸۲ نفر مرد (۷۰/۰، ۶۲/۴ و ۳۹/۰ درصد) مرد و سایر بیماران زن بودند و توزیع فراوانی جنس در سه گروه، اختلاف معنی‌داری داشت ( $P = 0/001$ ).

بررسی پارامترهای همودینامیک و تنفسی در طی اقامت بیماران در ریکاوری نشان داد که تغییرات فشار خون سیستول در سه گروه سنی مورد مطالعه، اختلاف معنی‌داری داشت ( $P = 0/001$ ) و بیماران گروه سنی ۵۳-۷۰ سال، از میانگین فشار خون سیستول بالاتری برخوردار بودند، اما تغییرات فشار خون دیاستول، ضربان قلب و تعداد تنفس در سه گروه اختلاف معنی‌داری نداشت.

میانگین کلی شدت درد از بدو ورود به ریکاوری تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در بیماران تحت مطالعه،  $1/22 \pm 2/98$  بود. در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار شدت درد از بدو ورود به ریکاوری تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در سه گروه سنی مورد مطالعه آمده است. بر حسب آزمون One-way ANOVA، میانگین شدت درد بعد از عمل در تمامی زمان‌ها در سه گروه سنی اختلاف معنی‌داری داشت و بیماران گروه سنی ۵۳-۷۰ سال، شدت درد بالاتری داشتند، اما فراوانی دریافت مخدر در سه گروه، تفاوت معنی‌داری نداشت. بر

جدول ۱. توزیع فراوانی شدت درد بعد از عمل در سه گروه سنی

| زمان                | متغیر            | گروه سنی (سال)  |                 |                 | مقدار P   | جنس             |                 |
|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------|
|                     |                  | ۱۷-۳۴           | ۳۵-۵۲           | ۵۳-۷۰           |           | مرد             | زن              |
| بدو ورود به ریکاوری | میانگین شدت درد* | $3/73 \pm 1/46$ | $3/05 \pm 1/08$ | $4/19 \pm 2/3$  | $< 0/001$ | $3/46 \pm 1/51$ | $3/93 \pm 1/91$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۴(۱۳/۳)         | ۸(۹/۴)          | ۱۷(۱۶/۲)        | ۰/۳۹۰     | ۱۳(۱۱/۳)        | ۱۶(۱۵/۲)        |
| ۰/۵ ساعت بعد        | میانگین شدت درد  | $3/67 \pm 1/12$ | $3/73 \pm 2/01$ | $4/60 \pm 1/46$ | ۰/۰۰۱     | $4/37 \pm 1/77$ | $3/88 \pm 1/62$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۲(۶/۷)          | ۱۹(۲۲/۴)        | ۱۳(۱۲/۴)        | ۰/۰۶۰     | ۲۶(۲۲/۶)        | ۸(۷/۶)          |
| ۱ ساعت بعد          | میانگین شدت درد  | $3/57 \pm 1/10$ | $3/29 \pm 1/53$ | $4/11 \pm 1/31$ | $< 0/001$ | $3/56 \pm 1/33$ | $3/90 \pm 1/50$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۲(۶/۷)          | ۱۹(۲۲/۴)        | ۱۳(۱۲/۴)        | ۰/۰۶۰     | ۲۶(۲۲/۶)        | ۸(۷/۶)          |
| ۲ ساعت بعد          | میانگین شدت درد  | $2/40 \pm 1/43$ | $2/68 \pm 1/72$ | $3/68 \pm 1/61$ | $< 0/001$ | $2/87 \pm 1/51$ | $3/39 \pm 1/88$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۰(۰)            | ۱(۱/۲)          | ۱(۱/۹)          | ۰/۹۹۰     | ۰(۰)            | ۳(۲/۹)          |
| ۴ ساعت بعد          | میانگین شدت درد  | $1/97 \pm 1/27$ | $1/46 \pm 1/67$ | $3/30 \pm 1/70$ | $< 0/001$ | $2/55 \pm 1/46$ | $3/06 \pm 1/92$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۰(۰)            | ۱(۱/۲)          | ۲(۱/۹)          | ۰/۹۹۰     | ۰(۰)            | ۳(۲/۹)          |
| ۸ ساعت بعد          | میانگین شدت درد  | $1/53 \pm 1/00$ | $2/07 \pm 1/43$ | $2/88 \pm 1/50$ | $< 0/001$ | $2/21 \pm 1/35$ | $2/57 \pm 1/63$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۰(۰)            | ۰(۰)            | ۱(۱/۰)          | ۰/۹۹۰     | ۰(۰)            | ۱(۱/۰)          |
| ۱۶ ساعت بعد         | میانگین شدت درد  | $1/30 \pm 0/84$ | $1/85 \pm 1/29$ | $2/50 \pm 1/40$ | $< 0/001$ | $1/97 \pm 1/29$ | $2/20 \pm 1/43$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۰(۰)            | ۰(۰)            | ۰(۰)            | $> 0/999$ | ۰(۰)            | ۰(۰)            |
| ۲۴ ساعت بعد         | میانگین شدت درد  | $1/13 \pm 0/78$ | $1/71 \pm 1/25$ | $2/26 \pm 1/28$ | $< 0/001$ | $1/77 \pm 1/16$ | $2/03 \pm 1/37$ |
|                     | دریافت مخدر      | ۰(۰)            | ۰(۰)            | ۰(۰)            | $> 0/999$ | ۰(۰)            | ۰(۰)            |

\* شدت درد بر اساس معیار Visual analog scale (VAS) بین ۱۰-۰ می‌باشد.

وجود ندارد. همچنین، آثار تزریق داروهای مخدر در افراد سالخورده به طور کامل مورد بررسی قرار نگرفته است. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر سن و جنس بر شدت درد حاد بعد از عمل ویتراکتومی عمیق تحت بیهوشی عمومی به انجام رسید.

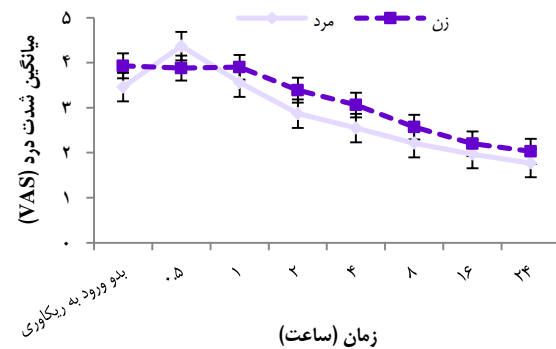
برابر یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، تغییرات فشار خون سیستول در طی مدت اقامت بیماران در ریکاوری در سه گروه سنی، اختلاف معنی‌داری داشت که بالاتر بودن فشار خون اولیه، از علل مهم این تفاوت می‌باشد. از این رو، برای بالاتر نگه داشتن فشار خون سیستول در افراد مسن، انجام مراقبت‌های ویژه در طی عمل جراحی و بیهوشی ضروری به نظر می‌رسد. همچنین، لازم است در افراد سالمند، از هر گونه اقدامی که احتمال بروز اختلال همودینامیک، به ویژه تغییرات فشار خون سیستول را افزایش دهد، پرهیز نمود. البته، در مطالعه‌ی حاضر سایر پارامترهای همودینامیک و ریوی در بین سه گروه سنی، اختلاف معنی‌داری پیدا نکرد که یکی از دلایل اصلی آن، انجام مراقبت‌های لازم در حین عمل و پیش‌گیری از بروز اختلالات همودینامیک در این قبیل بیماران می‌باشد. از طرف دیگر، هر چند که بیماران گروه سنی ۷۰-۵۳ سال از فشار خون سیستول بالاتری برخوردار بودند، اما موردی از بروز افزایش فشار خون، کاهش فشار خون، تاکی‌کاردی و برادی‌کاردی در بیماران سه گروه دیده نشد.

بررسی شدت درد بعد از عمل نشان داد که شدت درد بعد از عمل در بیماران گروه سنی ۷۰-۵۳ سال بالاتر بود. دیگر مطالعات در این زمینه، یافته‌های مطالعه‌ی حاضر را تأیید می‌نمایند (۹، ۵). همچنین، در دو تحقیق جداگانه‌ی دیگر، Renton و همکاران (۷) و نیز Jerjes و همکاران (۸)، به این نتیجه رسیدند که شدت درد بعد از عمل جراحی در گروه‌های سنی بالاتر، بیشتر است. نتایج یک مطالعه‌ی مروری در سال ۲۰۰۹ نیز مؤید ارتباط سن با درد بعد از عمل می‌باشد (۱۷).

در مقابل، مطالعات دیگری گزارش نموده‌اند که سن بر روی شدت درد بعد از عمل تأثیری ندارد (۲۲). در عین حال، برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، هر چند که بیماران مسن‌تر از شدت درد بیشتری برخوردار بودند، اما فراوانی دریافت مسکن در سه گروه اختلاف معنی‌دار نداشت که علل عدم تفاوت در دریافت مسکن، به اختلاف سه گروه سنی در شدت درد بر می‌گردد؛ به طوری که اختلاف شدت درد در سه گروه در حدی نبود که نیاز به دریافت مسکن در افراد مسن بیشتر باشد. از طرف دیگر، تزریق مخدر در تعداد قابل توجهی (۲۴ درصد) از افراد بالای ۵۳ سال، به علت ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای نظیر دیابت، محدودیت مصرف داشت.

برابر نتایج مطالعه‌ی حاضر، بررسی شدت درد در زنان و مردان نشان داد که شدت درد در بدو ورود به ریکاوری، ۰/۵ و ۱ و ۴ ساعت پس از آن، در زنان به طور معنی‌داری بیشتر از مردان بود. روند تغییرات شدت درد در دو جنس اختلاف معنی‌داری نداشت. همچنین، فراوانی دریافت مخدر در هیچ یک از زمان‌ها در دو گروه

بررسی شدت درد در زنان و مردان نشان داد که شدت درد در بدو ورود به ریکاوری و ۰/۵، ۱ و ۴ ساعت پس از آن، در زنان به طور معنی‌داری بیشتر از مردان بود، اما بر حسب آزمون Repeated measures ANOVA، روند تغییرات شدت درد در دو جنس اختلاف معنی‌داری نداشت ( $P = 0/100$ ) (شکل ۲). فراوانی دریافت مخدر نیز در هیچ یک از زمان‌ها در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت.



شکل ۲. میانگین شدت درد از بدو ورود به ریکاوری تا ۲۴ ساعت بعد از عمل در دو جنس ( $P = 0/100$ )  
VAS: Visual analog scale

میانگین مدت زمان عمل در سه گروه سنی مورد مطالعه به ترتیب ۲۵/۳ ± ۱۵۲/۲، ۱۷/۴ ± ۱۳۶/۹ و ۲۹/۹ ± ۱۳۹/۶ دقیقه و اختلاف سه گروه معنی‌دار بود ( $P = 0/017$ ). میانگین مدت زمان اقامت در ریکاوری نیز در این سه گروه به ترتیب ۱۴/۲ ± ۸۶/۰، ۲۰/۸ ± ۸۱/۵ و ۱۹/۹ ± ۷۴/۴ دقیقه و اختلاف سه گروه معنی‌دار بود ( $P = 0/005$ ).

## بحث

درد بعد از عمل، عارضه‌ای است که اغلب بیماران تحت اعمال جراحی مختلف، آن را به درجات مختلف تجربه می‌کنند. درد بعد از عمل، علاوه بر اذیت و آزار بیمار، با احتمال بروز عوارض دیگری همچون پاره شدن بخیه‌های محل عمل، اختلال روحی- روانی و تغییر در فشار خون و ضربان قلب بیماران نیز همراه می‌باشد و به همین دلیل، به طور معمول بیماران به صورت پیش‌داری را در هنگام بروز درد در ریکاوری و بخش، تحت تزریق مسکن‌های مختلف (به طور عمده اپیوئیدها)، قرار می‌دهند، اما در بیماران مسن، به علت ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای و تغییرات فیزیولوژیک، مصرف داروهای مسکن با محدودیت مواجه است.

از طرف دیگر، مطالعات و تجربیات نشان داده است که احساس درد بعد از عمل و شدت آن با برخی خصوصیات بیمار از جمله سن و جنس آن‌ها نیز مرتبط می‌باشد، اما در این زمینه، نظریه‌ی واحدی

که مصرف بسیاری از داروهای ضد درد و مخدرها در افراد مسن با محدودیت مواجه است، اعمال تمهیدات لازم در قبل از عمل به منظور کاهش بروز درد بعد از عمل در افراد سالمند به ویژه در جنس مؤنث ضروری است.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر، حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی است که با شماره‌ی ۳۹۴۲۷۴۰ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی تصویب گردید و با حمایت و پشتیبانی این معاونت انجام شد. از این‌رو، نویسندگان مقاله از زحمات ایشان تقدیر و تشکر می‌نمایند.

اختلاف معنی‌داری نداشت. در دو مطالعه‌ی Zeidan و همکاران (۲۰) و نیز Hussain و همکاران (۲۱) مشاهده شد که جنس، یک عامل تأثیرگذار در شدت درد بعد از عمل می‌باشد و احساس و شدت درد در زنان به طور معنی‌داری بیشتر از مردان است.

البته، با توجه به نوع بیماری مورد بررسی، مطالعه با محدودیت کمبود تعداد بیماران در گروه‌های سنی جوان مواجه بود که به منظور دستیابی به تعداد بیماران، حجم نمونه به تعداد ۴۰۰ نفر تعیین گردید. نتیجه‌گیری نهایی این که شدت درد بعد از عمل در گروه سنی ۵۳-۷۰ سال و در زنان بیشتر از سایر گروه‌ها بود و همچنین، بیماران مسن‌تر، فشار خون بالاتری داشتند. از این رو، با توجه به این موضوع

### References

- Cupples SA. Pain as hurtful experience: a philosophical analysis and implications for holistic nursing care. *Nurs Forum* 1992; 27(1): 5-11.
- Rahimi M, Moradi-Farsani D, Naghibi K, Alikiaii B. Preemptive morphine suppository for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Adv Biomed Res* 2016; 5: 57.
- Jabalameli M, Safavi M, Honarmand A, Saryazdi H, Moradi D, Kashefi P. The comparison of intrathecal injection tramadol, pethidine and bupivacaine on postcesarean section pain relief under spinal anesthesia. *Adv Biomed Res* 2012; 1: 53.
- Homaei M, Mehrbanian M, Hasani V, Mirdehghan M. Evaluation of pain after vitrectomy in patients receiving rectal diclofenac as pre-emptive analgesia. *Razi J Med Sci* 2010; 16(69): 63-9. [In Persian].
- Guay DRP, Artz MB, Hanlon JT, Schmader K. The pharmacology of aging. In: Tallis RC, Fillit HM, editors. *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology*. 6<sup>th</sup> ed. London, UK: Churchill Livingstone; 2003. p. 155-61.
- Rooke GA, Reves JG, Rosow C. Anesthesiology and geriatric medicine: mutual needs and opportunities. *Anesthesiology* 2002; 96(1): 2-4.
- Renton T, Smeeton N, McGurk M. Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. *Br Dent J* 2001; 190(11): 607-10.
- Jerjes W, El-Maaytah M, Swinson B, Banu B, Upile T, D'Sa S, et al. Experience versus complication rate in third molar surgery. *Head Face Med* 2006; 2: 14.
- Ip HY, Abrishami A, Peng PW, Wong J, Chung F. Predictors of postoperative pain and analgesic consumption: a qualitative systematic review. *Anesthesiology* 2009; 111(3): 657-77.
- Hurley RW, Murphy JD, Wu CL. Acute post operative pain. In: Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Cohen NH, Young WL, editors. *Miller's anesthesia*. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Saunders; 2014. p. 2948.
- Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management. *Yale J Biol Med* 2010; 83(1): 11-25.
- Breivik H, Stubhaug A. Management of acute postoperative pain: still a long way to go! *Pain* 2008; 137(2): 233-4.
- Aghadavoudi O, Dehghan M, Montazeri K. Comparison the effects of etomidate infusion versus ketamine-midazolam-fentanyl combination in sedation for cataract surgery. *J Isfahan Med Sch* 2013; 31(255): 1588-97. [In Persian].
- Saeidi M, Aghadavoudi O, Mirmohammad Sadeghi M, Mansouri M. The efficacy of preventive parasternal single injection of bupivacaine on intubation time, blood gas parameters, narcotic requirement, and painrelief after open heart surgery: A randomized clinical trial study. *J Res Med Sci* 2011; 16(4): 477-83.
- Chauvin M, Sandouk P, Scherrmann JM, Farinotti R, Strumza P, Duvaldestin P. Morphine pharmacokinetics in renal failure. *Anesthesiology* 1987; 66(3): 327-31.
- Aghadavoudi O, Saryazdi HH, Shafa A, Ramezani A. Comparison of pre-emptive effect of meloxicam and celecoxib on post-operative analgesia: a double-blind, randomized clinical trial. *Middle East J Anaesthesiol* 2015; 23(3): 289-94.
- Kaiko RF. Age and morphine analgesia in cancer patients with postoperative pain. *Clin Pharmacol Ther* 1980; 28(6): 823-6.
- Owen JA, Sitar DS, Berger L, Brownell L, Duke PC, Mitenko PA. Age-related morphine kinetics. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 34(3): 364-8.
- Richardson J, Holdcroft A. Gender differences and pain medication. *Womens Health (Lond)* 2009; 5(1): 79-90.
- Zeidan A, Al-Temyatt S, Mowafi H, Ghattas T. Gender-related difference in postoperative pain after laparoscopic Roux-En-Y gastric bypass in morbidly obese patients. *Obes Surg* 2013; 23(11): 1880-4.
- Hussain AM, Khan FA, Ahmed A, Chawla T, Azam SI. Effect of gender on pain perception and analgesic consumption in laparoscopic cholecystectomy: An observational study. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2013; 29(3): 337-41.
- Gagliese L, Jackson M, Ritvo P, Wowk A, Katz J. Age is not an impediment to effective use of patient-controlled analgesia by surgical patients. *Anesthesiology* 2000; 93(3): 601-10.

## The Effect of Age and Sex on Postoperative Pain after Deep Vitrectomy

Darioush Moradi-Farsani<sup>1</sup>, Firoozeh Akrami<sup>2</sup>, Khosrou Naghibi<sup>3</sup>,  
Babak Alikiaii<sup>1</sup>, Behzad Nazemorroaya<sup>1</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Regardless of the exact reason, it is important to identify patients who are at greater risk for pain. There are few studies about the effects of age and gender in pain perception during and after deep vitrectomy; so, we performed this study to evaluate the effects of these two factors in this regard.

**Methods:** In a descriptive study, 440 patients scheduled for deep vitrectomy were randomly allocated to three age groups, group 1: 17-34, group 2: 35-52, and group 3: 53-70 years old. General anesthesia was performed in the same manner in all the groups. Pain intensity [based on the visual analog scale (VAS)] and additional opioid consumption was assessed on entrance to the recovery room, and 30 and 60 minutes and 2, 4, 8, 16 and 24 hours after arrival it.

**Findings:** Pain intensity in time of entrance to recovery room was  $3.73 \pm 1.46$ ,  $3.05 \pm 1.08$  and  $4.19 \pm 2.03$  in groups of 17-34, 35-52 and 53-70 years, respectively and the difference between the groups was significant ( $P < 0.001$ ). The patients aged 53-70 years had more pain intensity compared with the other age groups from arrival to the recovery room until 24 hours postoperatively ( $P < 0.050$  for all the times). In addition, the pain intensity was significantly higher in women compared to men from arrival to the recovery room until 4 hours postoperatively ( $P < 0.05$  for all the times). The number of patients requiring pethidine was not significantly different between the three groups all the times during 24 hours postoperatively ( $P > 0.050$  for all).

**Conclusion:** Women and elder patients experience more intense pain after deep vitrectomy.

**Keywords:** Age, Gender, Postoperative pain, Vitrectomy

**Citation:** Moradi-Farsani D, Akrami F, Naghibi K, Alikiaii B, Nazemorroaya B. **The Effect of Age and Sex on Postoperative Pain after Deep Vitrectomy.** J Isfahan Med Sch 2017; 34(415): 1660-5.

1- Assistant Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Student of Medicine, Students Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Behzad Nazemorroaya, Email: behzad\_nazem@med.mui.ac.ir