

## بررسی تأثیر سن و جنسیت بر شدت درد حاد بعد از عمل جراحی کاتاراکت

## تحت بی‌حسی موضعی و آرام‌بخشی

داریوش مرادی فارسانی<sup>۱</sup>، خسرو نقیبی<sup>۲</sup>، شیوا طاهری<sup>۳</sup>، بابک علی‌کیایی<sup>۱</sup>، مجتبی رحیمی ورپشتی<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** درد در اغلب موارد به میزان کافی درمان نمی‌شود و هنوز اتفاق نظر در مورد تأثیر سن و جنسیت بر درک درد وجود ندارد. بنابراین، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی تأثیر سن و جنسیت بر شدت درد حاد بعد از عمل جراحی کاتاراکت انجام گرفت.

**روش‌ها:** در این مطالعه‌ی توصیفی، ۴۰۰ بیمار کاندید جراحی کاتاراکت به صورت تصادفی به سه گروه سنی ۳۹-۲۰، ۴۰-۵۹ و ۶۰-۷۰ ساله تقسیم شدند و به روش یکسان تحت بی‌حسی موضعی و آرام‌بخشی وریدی قرار گرفتند. شدت درد و مصرف مخدر اضافی بلافاصله قبل از بیهوشی، در بدو ورود به ریکاوری و سپس در دقایق ۱۵، ۳۰، ۶۰ و ۱۲۰ بعد از ورود بیماران به ریکاوری بررسی و بین گروه‌های سنی و جنسی مقایسه گردید.

**یافته‌ها:** بر اساس Visual analogue scale (VAS)، شدت درد در ۴۵ دقیقه‌ی اول بعد از عمل در زنان ( $2/0 \pm 1/6$ ) نسبت به مردان ( $1/9 \pm 1/7$ ) و در مسن‌ترها ( $1/9 \pm 1/8$ ) نسبت به جوان‌ترها ( $1/7 \pm 1/4$ ) بیشتر بود؛ اما فقط، اختلاف سنی ارتباط معنی‌داری را نشان داد ( $P = 0/012$ ). در دقایق ۶۰ و ۱۲۰ نیز شدت درد در زنان و جوان‌ترها بیشتر گزارش گردید، اما تفاوت معنی‌داری از نظر سن و جنسیت بین گروه‌ها مشاهده نشد. همچنین، اولین زمان نیاز به مسکن در زنان ( $20/5 \pm 8/7$  دقیقه) زودتر از مردان ( $23/8 \pm 13/0$  دقیقه) و در جوان‌ترها ( $20/1 \pm 12/9$  دقیقه) زودتر از مسن‌ترها ( $27/8 \pm 10/1$  دقیقه) بود که فقط، از نظر سنی اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $P = 0/002$ ).

**نتیجه‌گیری:** زنان جوان‌تر درد شدیدتری را تجربه می‌کنند و به مراقبت بیشتری قبل و بعد از جراحی کاتاراکت نیاز دارند.

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

**ارجاع:** مرادی فارسانی داریوش، نقیبی خسرو، طاهری شیوا، علی‌کیایی بابک، رحیمی ورپشتی مجتبی. بررسی تأثیر سن و جنسیت بر شدت درد حاد بعد

از عمل جراحی کاتاراکت تحت بی‌حسی موضعی و آرام‌بخشی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۵؛ ۳۴ (۴۱۴): ۱۶۳۳-۱۶۲۷

می‌تواند منجر به رابطه‌ی متضاد بین پزشک و بیمار شود، اشاره نمود (۵). بالاترین آمار جراحی چشم در دنیا مربوط به جراحی کاتاراکت (Cataract) است و از آن‌جایی که این اختلال با افزایش سن ارتباط دارد، میزان شیوع جراحی آن رو به افزایش است (۶).

نتایج در ایران نشان داده است که بیشترین میزان جراحی کاتاراکت در سنین ۷۱-۸۰ سالگی انجام می‌شود و این جراحی از میزان شیوع بالای ۳۲/۸ درصدی برخوردار است (۷). کاتاراکت عبارت است از کدر شدن عدسی چشم (به طور طبیعی شفاف است) که باعث تاری دید می‌شود. در این بیماری مقدار و شکل کدر شدن

## مقدمه

یکی از متداول‌ترین عوارض اعمال جراحی، درد پس از عمل است (۱). بر اساس تحقیقات به عمل آمده، حدود ۸۰ درصد بیماران درد حاد پس از عمل را تجربه می‌کنند (۲) و این موضوع رابطه‌ی نزدیکی با نتایج بالینی و احساس خوب بودن بیمار بعد از عمل دارد (۳). درد بعد از عمل عوارض زیادی دارد که از آن جمله می‌توان به کاهش تهویه‌ی آلوئولی، تاکی‌کاردی، پرفشاری خون، تأخیر بهبود زخم، اختلال عملکرد دستگاه گوارش مانند ایلئوس، تهوع و استفراغ، کاهش حرکات مثانه و مجاری ادراری و احتباس ادرار (۴)، ترس و اضطراب که خود

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

۲- دانشیار، گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

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

نویسنده‌ی مسؤول: داریوش مرادی فارسانی

برخی دیگر از پژوهش‌ها جنسیت را فاقد تأثیر بر درد بعد از عمل می‌دانند (۱۴) و اگرچه عوامل مؤثر بر میزان درد به طور روزافزون در حال تشخیص و شناسایی است، اما تأثیر جنسیت بر درد هنوز به خوبی شناخته نشده است (۲۳). از مزایای مهم بررسی عوامل مؤثر بر شدت درد بعد از عمل، مشخص شدن علل مهم و در عین حال دور از ذهن مؤثر بر شدت درد می‌باشد. با توجه به این که تحقیقات زیادی در ارتباط با عوامل دموگرافیک مؤثر بر درد بعد از عمل کاتاراکت صورت نگرفته است، هدف از انجام مطالعه‌ی حاضر، بررسی تأثیر دو عامل سن و جنسیت بر شدت درد بعد از عمل جراحی کاتاراکت بود.

### روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی در بیمارستان فیض اصفهان انجام شد. پس از کسب اجازه از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه در تحقیقات بالینی و رعایت تعهدات اخلاقی و اخذ رضایت‌نامه‌ی کتبی، ۴۰۰ بیمار به طور متوالی در دامنه‌ی سنی ۳۹-۲۰، ۵۹-۴۰ و ۷۰-۶۰ سال، دارای کلاس I و II رده‌بندی ASA (American Society of Anesthesiologists) و کاندید عمل جراحی الکتیو کاتاراکت، به روش بی‌حسی موضعی و آرام‌بخشی بررسی شدند.

معیارهای عدم ورود بیماران شامل بارداری، سابقه‌ی اعتیاد به سیگار، مواد مخدر و الکل، عدم توانایی صحبت کردن، ملیت غیر ایرانی،  $ASA > II$ ، وزن بیش از ۱۰۰ کیلوگرم، گزارش درد مزمن بیش از شش ماه، ابتلا به بیماری سیستمیک مانند بیماری‌های کبدی یا کلیوی، حساسیت به مواد مخدر یا داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی، اضطراب واضح قبل از عمل و سابقه‌ی مصرف داروهای ضد اضطراب بود. در صورت بروز وقایعی همچون ایست قلبی یا هرگونه عارضه‌ای که منجر به تغییر روش بیهوشی می‌شد و یا انصراف بیمار از ادامه‌ی شرکت در طرح، نمونه از مطالعه خارج می‌شد. افراد مورد مطالعه به روش تصادفی با اعداد مشخص انتخاب شدند و این تصادفی بودن توسط کامپیوتر دسته‌بندی شد و بیماران در سه گروه سنی ۳۹-۲۰، ۵۹-۴۰ و ۷۰-۶۰ سال قرار گرفتند. بی‌حسی موضعی یکسان در سه گروه و با استفاده از قطره‌ی چشمی تتراکائین موضعی داخل چشمی و آرام‌بخشی با سه داروی فنتانیل (۲ میکروگرم بر کیلوگرم به صورت تزریق وریدی آهسته)، میدازولام (۰/۰۲ میلی‌گرم بر کیلوگرم به صورت تزریق وریدی آهسته) و پروپوفول (۵۰ میکروگرم بر کیلوگرم در دقیقه به صورت تزریق) انجام گرفت.

تمام بیماران از ۶ تا ۸ ساعت قبل از عمل ناشتا بودند و به همه‌ی آنها ۵ سی‌سی بر کیلوگرم محلول رینگر لاکتات قبل از شروع

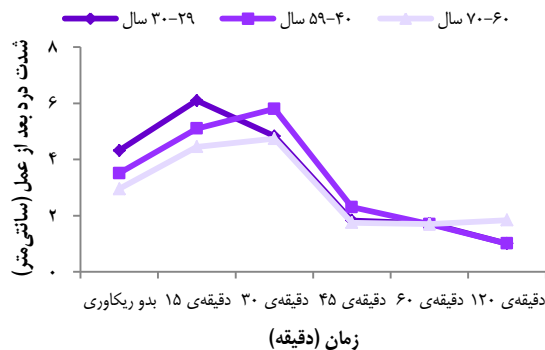
عدسی متفاوت است. شایع‌ترین شکل کاتاراکت ناشی از افزایش سن می‌باشد و سایر علل آن عبارت از سابقه‌ی خانوادگی ابتلا به کاتاراکت، ابتلا به دیابت، ضربه به چشم، مصرف طولانی داروهای کورتون، قرار گرفتن طولانی مدت بدون محافظ در معرض آفتاب و سابقه‌ی جراحی چشم است. تنها راه درمان کاتاراکت، جراحی است و این عقیده که کاتاراکت باید جهت عمل «رسیده» باشد، صحیح نیست (۸). از عوارض این جراحی می‌توان به درد چشم، سردرد، عفونت، خونریزی و افزایش فشار داخل چشم اشاره نمود. نتایج پژوهشی نشان داد که درد چشم و کاهش دید و نورگریزی، از جمله عوارض شایع عمل جراحی کاتاراکت محسوب می‌شود و شیوع این عوارض تا ۳۰ درصد می‌تواند افزایش یابد (۸). در مطالعه‌ی دیگری بیان گردید که درد بعد از عمل جراحی کاتاراکت یک یافته‌ی شایع در ساعات اولیه‌ی پس از جراحی است (۳۴ درصد) و این درد در روزها و ماه‌های اول پس از ترخیص کاهش می‌یابد. همچنین، گزارش شد که ۲۵ درصد بیماران پس از جراحی کاتاراکت از آنالژزیک‌ها استفاده می‌نمایند (۶).

یکی از علل بی‌کفایتی در کنترل درد، مربوط به ارزیابی نادرست کنترل درد و دریافت ناکافی داروها است. بیماران کاندید عمل جراحی کاتاراکت اغلب مسن و مبتلا به بیماری‌هایی مانند دیابت و پرفشاری خون هستند و خطر عوارض قلبی-عروقی و تغییرات شدید فشار خون در آن‌ها زیاد است. بنابراین، روش کنترل درد و شناسایی عوامل مؤثر بر ایجاد درد در این بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تا بدین وسیله بتوان حداکثر بی‌دردی همراه با حداقل عوارض را برای آنان فراهم نمود (۹).

از آنجایی که روش‌های کنترل درد بعد از عمل در سنین مختلف ممکن است با یکدیگر متفاوت باشد، تحقیقات در زمینه‌ی ارتباط سن با شدت درد بعد از عمل و نحوه‌ی کنترل آن ضروری به نظر می‌رسد (۱۱-۱۰). عوامل زیادی بر درد و عوارض سوء بعد از عمل تأثیر دارند؛ به طوری که برخی مطالعات از سن، جنسیت، اندازه بدن، نژاد و سیگار نام برده‌اند (۱۳-۱۲). بر اساس نتایج یک تحقیق مروری سیستماتیک، چهار عامل مؤثر بر ایجاد درد بعد از عمل شامل «درد قبل از عمل، اضطراب، سن و نوع عمل جراحی» می‌باشد (۱۴). تحقیقاتی ذکر کرده‌اند که افراد مسن در مقایسه با افراد جوان، به اثرات ضد درد اپیوئیدها حساس‌تر هستند (۱۶-۱۵) و برخی از مراحل فارماکوکینتیک مانند توزیع دارو (۱۷)، متابولیسم دارو (۱۹-۱۸) و حذف دارو (۲۰-۱۹)، با افزایش سن دستخوش تغییر می‌شوند. در برخی دیگر از مطالعات عنوان شده است که زنان نسبت به مردان شدت درد بیشتری را تجربه می‌کنند و برای رسیدن به سطح مشخصی از آنالژزی، به میزان مسکن بیشتری نیاز دارند (۲۲-۲۱).

بین دو گروه وجود نداشت ( $P = 0/060$ ). سه گروه سنی مورد مطالعه (۲۰-۳۹، ۴۰-۵۹ و ۶۰-۷۰ سال) از نظر طول مدت عمل (به ترتیب  $9/7 \pm 2/4$ ،  $5/3 \pm 2/9$  و  $11/0 \pm 2/3$  دقیقه) ( $P = 0/050$ ) و وزن بدن (به ترتیب  $6/9 \pm 0/2$ ،  $5/0 \pm 6/5$  و  $6/4 \pm 6/9$  کیلوگرم) ( $P = 0/100$ ) اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند.

میانگین شدت درد پس از عمل از بدو ورود به ریکاوری تا دقیقه ۱۲۰ در سه گروه سنی و بر حسب جنسیت بیماران در جدول ۱ ارایه شده است. بر اساس نتایج آزمون ANOVA، شدت درد در بدو ورود به ریکاوری تا دقیقه ۴۵ در سه گروه اختلاف معنی داری داشت و بیماران مسن تر از شدت درد پایین تری برخوردار بودند، اما در دقایق ۶۰ و ۱۲۰ اختلاف معنی داری بین سه گروه مشاهده نشد. همچنین، اگرچه زنان شدت درد بیشتری نسبت به مردان تجربه کردند، اما شدت درد بین زنان و مردان اختلاف معنی داری را با یکدیگر نشان نداد و در دقیقه ۱۲۰ شدت درد بین آنها یکسان شد. از طرف دیگر، نتایج آزمون Repeated measures ANOVA حاکی از اختلاف معنی دار روند تغییرات شدت درد بر حسب گروه سنی بود، اما روند تغییرات شدت درد بر حسب جنسیت تفاوت معنی داری را نشان نداد. روند تغییرات شدت درد بر حسب گروه سنی و جنسیت در شکل های ۱ و ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱. میانگین و انحراف معیار شدت درد بعد از عمل در سه گروه سنی ( $P < 0/001$ )

بی‌حسی موضعی تزریقی وریدی گردید تا از افت شدید فشار خون پیشگیری شود. پس از پایان جراحی، بیماران به ریکاوری انتقال یافتند و پس از ترخیص از ریکاوری، به بخش چشم‌پزشکی فرستاده شدند. میزان VAS (Visual analogue scale) و متغیرهای همودینامیک (فشار خون، تعداد ضربان قلب توسط دستگاه مانیتورینگ غیر تهاجمی فشار خون و تعداد تنفس توسط پالس اکسیمتر) قبل از بیهوشی، بدو ورود به ریکاوری و سپس در دقایق ۱۵، ۳۰، ۶۰ و ۱۲۰ بعد از ورود بیمار به ریکاوری مورد سنجش قرار گرفت و ثبت گردید. در صورتی که VAS بیمار بیشتر از ۳ بود، پتیدین وریدی با دوز ۰/۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم تزریق می‌شد. در انتهای ۱۲۰ دقیقه نیز مجموع مسکن مصرفی و نحوه رضایتمندی بیماران (کاملاً ناراضی، ناراضی، نسبتاً راضی و کاملاً راضی) ثبت شد. به منظور دو سوکور بودن مطالعه، از دو فرد متفاوت استفاده گردید؛ به طوری که متخصص بیهوشی داروها را تجویز می‌نمود و فرد دیگری که از نوع داروی به کار رفته اطلاعی نداشت، به جمع‌آوری و آنالیز اطلاعات می‌پرداخت.

داده‌ها با استفاده از آزمون‌های ANOVA، Kruskal-Wallis، Repeated measures ANOVA،  $\chi^2$ ، t، Mann-Whitney و نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی (SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این تحقیق، ۴۰۰ بیمار کاندید عمل جراحی کاتاراکت بررسی شدند. میانگین سن بیماران،  $50/9 \pm 14/5$  سال بود. ۱۲۹ نفر (۳۲/۳ درصد) از شرکت کنندگان در گروه سنی ۲۰-۳۹ سال، ۱۲۶ نفر (۳۱/۵ درصد) در گروه سنی ۴۰-۵۹ سال و ۱۴۵ نفر (۳۶/۳ درصد) در گروه سنی ۶۰-۷۰ سال قرار داشتند. ۲۵۲ نفر (۶۳/۰ درصد) از نمونه‌ها را مردان و ۱۴۸ نفر (۳۷/۰ درصد) را زنان تشکیل دادند. میانگین سنی مردان و زنان به ترتیب  $15/1 \pm 49/8$  و  $13/1 \pm 52/7$  سال بود و بر اساس نتایج آزمون t، اختلاف معنی داری

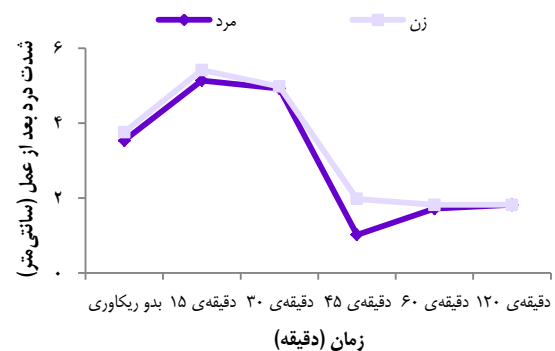
جدول ۱. میانگین و انحراف معیار شدت درد بعد از عمل در سه گروه سنی مورد مطالعه

زمان	شدت درد (سانتی‌متر) بعد از عمل در سه گروه سنی			P
	۲۰-۳۹ سال	۴۰-۵۹ سال	۶۰-۷۰ سال	
بدو ریکاوری	$4/3 \pm 1/8$	$3/5 \pm 1/6$	$2/9 \pm 1/6$	$< 0/001$
دقیقه ۱۵	$6/1 \pm 1/4$	$5/1 \pm 1/4$	$4/4 \pm 1/6$	$< 0/001$
دقیقه ۳۰	$4/7 \pm 1/3$	$5/3 \pm 1/6$	$4/8 \pm 1/9$	$0/014$
دقیقه ۴۵	$1/7 \pm 1/4$	$2/3 \pm 1/6$	$1/8 \pm 1/9$	$0/012$
دقیقه ۶۰	$1/8 \pm 0/7$	$1/8 \pm 0/9$	$1/7 \pm 0/9$	$0/770$
دقیقه ۱۲۰	$1/8 \pm 0/4$	$1/8 \pm 0/4$	$1/8 \pm 0/4$	$0/780$
P	$< 0/001$	$< 0/001$	$0/210$	

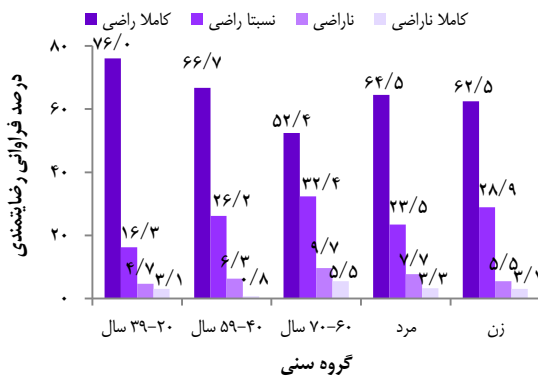
جدول ۲. توزیع فراوانی دریافت مسکن و میانگین اولین زمان دریافت مسکن بر حسب گروه سنی و جنسیت

متغیر	دریافت مسکن [تعداد (درصد)]		اولین زمان دریافت مسکن (دقیقه)	
	بلی	خیر	میانگین ± انحراف معیار	P
گروه سنی (سال)	۲۰-۳۹	۴۱ (۳۱/۸)	۲۰/۱ ± ۱۲/۹	۰/۰۰۲
	۴۰-۵۹	۶۰ (۴۷/۶)	۲۲/۱ ± ۹/۰	
	۶۰-۷۰	۹۲ (۶۳/۴)	۲۷/۸ ± ۱۰/۱	
جنسیت	مرد	۱۱۸ (۴۳/۴)	۲۳/۸ ± ۱۳/۰	۰/۰۹۰
	زن	۷۵ (۵۸/۶)	۲۰/۵ ± ۸/۷	

رضایتمندی در زنان و مردان حاکی از آن بود که ۱۷۸ مرد و ۸۰ زن از نتیجه‌ی عمل کاملاً رضایت داشتند. ۶۴ و ۳۷ نفر نسبتاً راضی، ۲۱ و ۷ نفر ناراضی و ۹ و ۴ نفر کاملاً ناراضی بودند و مطابق نتایج آزمون Mann-Whitney، بین وضعیت رضایتمندی زنان و مردان اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $P = ۰/۶۳۰$ ).



شکل ۲. میانگین و انحراف معیار شدت درد بعد از عمل بر حسب جنسیت ( $P = ۰/۲۱۰$ )



شکل ۳. درصد فراوانی رضایتمندی بیماران بر حسب گروه‌های سنی و جنسیتی ( $P = ۰/۶۳۰$ )

## بحث

با وجود تحقیقاتی که در مورد تأثیر سن و جنسیت بر درد بعد از عمل جراحی انجام گرفته است، هنوز در مورد میزان تأثیر این عوامل خطر احتمالی نتایج متناقضی مشاهده می‌شود. مطالعه‌ی حاضر به منظور بررسی ارتباط سن و جنسیت بر شدت درد بعد از عمل جراحی کاتاراکت تحت بی‌حسی موضعی و آرام‌بخشی صورت گرفت. نتایج نشان می‌دهد که شدت درد در بیماران مسن‌تر، در سطح بالاتری قرار دارد و به ویژه تا ۴۵ دقیقه‌ی اول ورود بیماران به ریکاوری، بیماران دانه‌ی سنی ۴۰-۵۹ سال شدت درد بیشتری نسبت به گروه سنی ۲۰-۳۹ سال داشتند و بیماران ۶۰-۷۰ ساله نیز شدت درد بیشتری را نسبت به دو گروه سنی دیگر تجربه نمودند، اما در زمان‌های بعدی اختلاف معنی‌داری بین گروه‌ها مشاهده نشد. زمان دریافت اولین دوز داروی مسکن در بیماران مسن‌تر، کمتر بود. دیگر

در طی مدت اقامت بیماران در ریکاوری، از میان سه گروه سنی ۲۰-۳۹، ۴۰-۵۹ و ۶۰-۷۰ سال به ترتیب ۹۲، ۶۰ و ۴۱ نفر پتیدین دریافت کردند و بر اساس نتایج آزمون  $\chi^2$ ، دریافت پتیدین در سه گروه تفاوت معنی‌داری داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ). همچنین، ۱۱۸ نفر از مردان و ۷۵ نفر از زنان جهت کاهش درد بعد از عمل، مسکن دریافت نمودند (۴۳/۴ درصد در مقابل ۵۸/۶ درصد) و دریافت مسکن در زنان به طور معنی‌داری بیشتر از مردان بود ( $P = ۰/۰۰۵$ ).

بر اساس آزمون ANOVA، بین میانگین اولین زمان دریافت مسکن در سه گروه شرکت‌کننده اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ( $P = ۰/۰۰۲$ ). همچنین، اختلاف معنی‌داری میان اولین زمان دریافت مسکن در مردان و زنان وجود نداشت ( $P = ۰/۰۹۰$ ) (جدول ۲).

در هیچ کدام از گروه‌های مورد مطالعه عارضه‌ی شدیدی از داروی مسکن مشاهده نشد. درصد فراوانی رضایتمندی بیماران از درد بعد از عمل در سه گروه سنی و جنس در شکل ۳ نشان داده شده است. بر حسب نتایج به دست آمده، در سه گروه سنی ۲۰-۳۹، ۴۰-۵۹ و ۶۰-۷۰ سال به ترتیب ۹۸، ۸۴ و ۷۶ نفر کاملاً راضی بودند. همچنین، به ترتیب ۲۱، ۳۳ و ۴۷ نفر نسبتاً راضی، ۶، ۸ و ۱۴ نفر ناراضی و به ترتیب ۴، ۱ و ۸ نفر کاملاً ناراضی بودند. بر اساس نتایج آزمون Kruskal-Wallis، وضعیت رضایتمندی سه گروه اختلاف معنی‌داری با یکدیگر داشت ( $P < ۰/۰۰۱$ ). بررسی وضعیت

جنس فرد آزمون گیرنده، فاز قاعدگی و وضعیت تولید مثل می‌باشد (۲۹)؛ میزان مؤثر بودن عوامل ضد درد با توجه به ترکیب بدن، میزان متابولیسم و پروفایل هورمونی می‌تواند متفاوت باشد (۲۴). در طول انجام مطالعه‌ی حاضر عارضه‌ی مهمی از داروی مسکن مشاهده نشد. رضایتمندی بیماران به طور معنی‌داری در گروه سنی ۲۰-۳۹ سال بیشتر از دو گروه دیگر بود. مطابق با نتایج پژوهش حاضر، درد بعد از عمل جراحی کاتاراکت در زنان و در گروه‌های سنی پایین‌تر و در ساعت اولیه‌ی پس از عمل شایع‌تر می‌باشد و بهتر است در مواجهه با عمل جراحی بر روی این بیماران، از روش‌های مناسبی به منظور پیشگیری و درمان درد حاد بعد از عمل استفاده گردد.

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که سن و جنسیت بر میزان درد حاد بعد از عمل جراحی کاتاراکت مؤثر می‌باشد و زنان و گروه‌های سنی پایین‌تر، درد حاد پس از عمل شدیدتری را نسبت به مردان و گروه‌های سنی بالاتر تجربه می‌کنند. توصیه می‌شود در مورد درد حاد پس از عمل، مسأله سن و جنسیت مورد توجه قرار گیرد و در تحقیقاتی که در این زمینه انجام می‌گیرد، بهتر است تفاوت‌های سنی و جنسیتی به عنوان شاخص‌های مداخله‌گر کنترل شود. البته ذکر این نکته مهم است که نتایج مطالعه‌ی حاضر قابل تعمیم به افراد بیشتر از ۷۰ سال، کمتر از ۲۰ سال و افراد دارای کلاس  $ASA > II$  نیست. از طرف دیگر، با توجه به حجم نمونه‌ی پژوهش و مؤثر بودن عوامل احتمالی دیگر در نتایج، به نظر می‌رسد با افزایش حجم نمونه و اعمال محدودیت بیشتر در تعیین معیارهای خروج، بتوان به یافته‌های جدیدتری دست یافت.

### تشکر و قدردانی

مطالعه‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری عمومی می‌باشد که با شماره‌ی ۳۹۴۰۳۸ در حوزه‌ی معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشکده‌ی پزشکی اصفهان به تصویب رسید و با حمایت‌های این معاونت انجام گرفت. بدین وسیله نویسندگان از همکاری‌های بی‌دریغ ایشان و همچنین، پرسنل اتاق عمل و جراحان چشم بیمارستان فیض که در انجام این پژوهش مساعدت نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

مطالعات در این زمینه (۱۲-۱۱) یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید می‌نمایند. نتایج تحقیقات Renton و همکاران (۱۲) و Jerjes و همکاران (۱۳) حاکی از آن بود که شدت درد بعد از عمل جراحی در گروه‌های سنی پایین‌تر، بیشتر است. نتایج یک تحقیق مروری سیستماتیک نیز این یافته‌ها را تأیید کرد (۱۵).

Porela-Tiihonen و همکاران در مطالعه‌ی خود به این نتیجه دست یافتند که درد متوسط و شدید در ساعات اولیه‌ی بعد از عمل جراحی کاتاراکت، شایع‌تر از دیگر زمان‌ها می‌باشد و نیاز به درمان مناسبی دارد (۶). البته مطالعاتی نیز درد بعد از عمل جراحی کاتاراکت را فاقد اهمیت و در تعداد بسیار اندکی از بیماران گزارش نموده‌اند (۲۵-۲۴). همچنین، برخی پژوهش‌ها بیان کرده‌اند که سن بر روی شدت درد بعد از عمل تأثیری ندارد (۲۸-۲۶). نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که شدت درد بعد از عمل جراحی کاتاراکت در بیماران گروه ۱ (۲۰-۳۹ سال) در کل زمان مطالعه در زنان بیشتر از مردان بود و دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری با یکدیگر داشتند و در گروه ۲ (۵۹-۴۰ سال) فقط در ساعت اولیه‌ی پس از عمل این اختلاف معنی‌دار بود، اما در گروه ۳ (۷۰-۶۰ سال) بین زنان و مردان اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. در دیگر مطالعات در رابطه با اختلاف شدت درد بعد از عمل بین زنان و مردان نتایج مشابهی ارائه شده است (۲۹).

بر اساس نتایج مطالعه‌ی حاضر، دریافت مسکن در زنان به طور معنی‌داری بیشتر از مردان بود، اما اولین زمان دریافت مسکن بر حسب جنسیت اختلاف معنی‌داری نداشت. تحقیق دیگری نیز نتایج مشابهی را ذکر نمود (۲۲). همچنین، نتایج تحقیق Ip و همکاران نشان داد که زنان در مقایسه با مردان برای رسیدن به سطح مشخصی از آنالژزی، به میزان مسکن بیشتری نیاز دارند (۱۴). مطالعاتی نیز با وجود این که به تفاوت‌هایی بین جنسیت و شدت درد بعد از عمل جراحی پی برده‌اند، اما این مطلب را متذکر شدند که نمی‌توان نتیجه گرفت مشاهداتشان بیان‌کننده تفاوت واقعی بین دو جنس در مورد ادراک درد باشد (۲۴). تحقیقاتی نیز جنسیت را فاقد تأثیر بر شدت درد بعد از عمل دانسته‌اند (۲۳). برخی پژوهش‌های دیگر در این زمینه نشان می‌دهد، از آن‌جایی که از جمله عوامل تأثیرگذار در تفاوت درد بین زن و مرد، خصوصیات محرک (دایمی یا موقتی)،

### References

- Hurley RW, Wu CL. Acute postoperative pain. In: Miller RD, editor. Miller's anesthesia. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone; 2010. p. 2757-82.
- White PF, Kehlet H. Improving postoperative pain management: what are the unresolved issues? Anesthesiology 2010; 112(1): 220-5.
- Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management. Yale J Biol Med 2010; 83(1): 11-25.
- Ferrante M, VadeBoncouer TR. Postoperative pain management. New York, NY: Churchill Livingstone; 1993. p. 145.
- 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.
6. Porela-Tiihonen S, Kaarniranta K, Kokki M, Purhonen S, Kokki H. A prospective study on postoperative pain after cataract surgery. *Clin Ophthalmol* 2013; 7: 1429-35.
  7. Hashemi H, Rezvan F, Alipour F, Alaeddini F, Khabazkhoob M. Cataract surgery in Iran 2000-2005. *Iran J Ophthalmol* 2011; 23(4): 13-20.
  8. Jafarinasab M, Mohamadpour M, Javadi M, Semnani MA, Anisian A. The characteristics of patients with uveitis after cataract surgery and its complications. *Bina J Ophthalmol* 2003; 8(4): 320-6. [In Persian].
  9. 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].
  10. Rahimi M, Moradi-Farsani D, Naghibi K, Alikiaai B. Preemptive morphine suppository for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Adv Biomed Res* 2016; 5: 57.
  11. Jabalameli M, Safavi M, Honarmand A, Saryazdi H, Moradi D, Kashefi P. The comparison of intraincisional injection tramadol, pethidine and bupivacaine on postcesarean section pain relief under spinal anesthesia. *Adv Biomed Res* 2012; 1: 53.
  12. Renton T, Smeeton N, McGurk M. Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. *Br Dent J* 2001; 190(11): 607-10.
  13. 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.
  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.
  15. Bellville JW, Forrest WH, Jr., Miller E, Brown BW, Jr. Influence of age on pain relief from analgesics. A study of postoperative patients. *JAMA* 1971; 217(13): 1835-41.
  16. Wall RT 3<sup>rd</sup>. Use of analgesics in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1990; 6(2): 345-64.
  17. Chauvin M, Sandouk P, Scherrmann JM, Farinotti R, Strumza P, Duvaldestin P. Morphine pharmacokinetics in renal failure. *Anesthesiology* 1987; 66(3): 327-31.
  18. Greenblatt DJ, Sellers EM, Shader RI. Drug therapy: drug disposition in old age. *N Engl J Med* 1982; 306(18): 1081-8.
  19. Kaiko RF. Age and morphine analgesia in cancer patients with postoperative pain. *Clin Pharmacol Ther* 1980; 28(6): 823-6.
  20. Owen JA, Sitar DS, Berger L, Brownell L, Duke PC, Mitenko PA. Age-related morphine kinetics. *Clin Pharmacol Ther* 1983; 34(3): 364-8.
  21. 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.
  22. 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.
  23. Richardson J, Holdcroft A. Gender differences and pain medication. *Womens Health (Lond)* 2009; 5(1): 79-90.
  24. Camesasca FI, Bianchi C, Beltrame G, Caporossi A, Piovella M, Rapisarda A, et al. Control of inflammation and prophylaxis of endophthalmitis after cataract surgery: a multicenter study. *Eur J Ophthalmol* 2007; 17(5): 733-42.
  25. Raizman MB, Donnenfeld ED, Weinstein AJ. Clinical comparison of two topical prednisolone acetate 1% formulations in reducing inflammation after cataract surgery. *Curr Med Res Opin* 2007; 23(10): 2325-31.
  26. 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.
  27. Duggleby W, Lander J. Cognitive status and postoperative pain: older adults. *J Pain Symptom Manage* 1994; 9(1): 19-27.
  28. 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.
  29. Morin C, Lund JP, Villarreal T, Clokie CM, Feine JS. Differences between the sexes in post-surgical pain. *Pain* 2000; 85(1-2): 79-85.

## Effects of Age and Gender on Acute Postoperative Pain after Cataract Surgery under Topical Anesthesia and Sedation

Darioush Moradi-Farsani<sup>1</sup>, Khosrou Naghibi<sup>2</sup>, Shiva Taheri<sup>3</sup>, Babak Ali-Kiaii<sup>1</sup>,  
Mojtaba Rahimi-Varposhti<sup>2</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Pain is often managed inadequately and there is no general agreement on the effects of age and gender in pain perception. We performed this study to evaluate the effects of age and gender on acute postoperative pain after cataract surgery.

**Methods:** In this descriptive study, 400 candidates for cataract surgeries were randomly allocated to three age groups (group 1: 20-39, group 2: 40-59, and group 3: 60-70 years old). Topical anesthesia and intravenous sedation were performed in the same manner in all the groups. Pain intensity and additional opioid consumption were assessed just before anesthesia, on arrival to the recovery room, and 15, 30, 60 and 120 minutes after arrival to the recovery room.

**Findings:** According to visual analog scale (VAS), 45 minutes postoperatively, pain intensity was significantly higher in women ( $2.0 \pm 1.6$ ) than men ( $1.9 \pm 1.7$ ) and in younger patients ( $1.8 \pm 1.9$ ) than elders ( $1.7 \pm 1.4$ ); but there was significant statistical difference only between different age groups ( $P = 0.012$ ). At 60 and 120 minutes postoperatively, pain intensity was higher in younger patients and women, too; but the differences were not statistically significant according to age and gender. In addition, the first time of analgesic requirement was earlier in younger patients ( $20.1 \pm 12.9$  minutes) than elders ( $27.8 \pm 10.1$  minutes) and in women ( $20.5 \pm 8.7$  minutes) than men ( $23.8 \pm 13.0$  minutes); again, there was significant statistical difference only between different age groups in this regard ( $P = 0.002$ ).

**Conclusion:** Younger women experience more intense pain after cataract surgery and need more preoperative and postoperative care.

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

**Citation:** Moradi-Farsani D, Naghibi K, Taheri S, Ali-Kiaii B, Rahimi-Varposhti M. **Effects of Age and Gender on Acute Postoperative Pain after Cataract Surgery under Topical Anesthesia and Sedation.** J Isfahan Med Sch 2017; 34(414): 1627-33.

1- Assistant Professor, Department of Anesthesia and Critical care, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Anesthesia and Critical care, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

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

**Corresponding Author:** Darioush Moradi-Farsani, Email: dmoradi@med.mui.ac.ir