

## بررسی تأثیر بستن کوتاه مدت سر بند پیشانی بر درد پس از اعمال جراحی آب مروارید

مجتبی رحیمی ورپشتی<sup>۱</sup>، داریوش مرادی فارسانی<sup>۲</sup>، خسرو نقیبی<sup>۳</sup>، سیدمهدی جزایری<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۷/۲۵ تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۰۹/۳۰

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** علی‌رغم شیوع گسترده آب مروارید مطالعات اندکی در مورد کنترل درد بعد از عمل آن به روش‌های غیر دارویی انجام گرفته است. یکی از این روش‌ها استفاده از سر بند پیشانی می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر بستن کوتاه مدت سر بند پیشانی بر درد پس از جراحی آب مروارید می‌باشد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده تعداد ۵۸۶ بیمار کاندید جراحی آب مروارید تحت آرام‌بخشی و سدیشن به‌طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند: گروه S که از سر بند کشی قابل تنظیم تا فشار ۱۰ تا ۱۵ میلی‌متر جیوه قبل از شروع آرام‌بخشی تا پایان عمل استفاده نمودند، و گروه شاهد که از سر بند استفاده نکردند. در هر دو گروه از زمان ورود به ریکاوری به مدت ۱ ساعت، در فواصل ۱۵ دقیقه‌ای شدت درد، ضربان قلب، فشارخون سیستول، دیاستول و متوسط، تعداد تنفس، اشباع اکسیژن شریانی، استفراغ، مصرف اندانسترون و آپوتل و در نهایت مدت زمان ماندن در ریکاوری ثبت و بررسی شد.

**یافته‌ها:** شدت درد در گروه S در زمان‌های ۳۰، ۴۵ و ۶۰ به‌طور معناداری کمتر از گروه شاهد بود. میانگین درصد اشباع اکسیژن شریانی در گروه S در زمان‌های ۴۵ و ۶۰ دقیقه به‌طور معناداری بیشتر از گروه شاهد بود. بروز استفراغ و مصرف اندانسترون و دریافت آپوتل در گروه S به‌طور معناداری کمتر بود. میزان رضایت بیماران در گروه S به‌طور معناداری بیشتر بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** کلیدواژه‌ها: استفاده از سر بند پیشانی موجب کاهش درد پس از عمل جراحی آب مروارید، بهبود علائم حیاتی بیماران، کاهش عوارض ناشی از آن، کاهش مصرف اندانسترون و آپوتل و افزایش رضایت بیماران می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** درد بعد از عمل، سر بند پیشانی، کاتارکت

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و هشتم، شماره یازدهم، ص ۶۹۷-۶۸۸، بهمن ۱۳۹۶

آدرس مکاتبه: اصفهان، بلوار صفه، بیمارستان الزهرا (س)، دفتر گروه بیهوشی، تلفن: ۰۳۱۳۳۶۲۰۲۰۲۰

Email: dmoradi@med.mui.ac.ir

### مقدمه

مناسب‌ترین شیوه‌های کاهش درد همراه کرد تا بتوان کیفیت زندگی بیماران را بهبود بخشید (۱).  
درد بیماران تحت جراحی آب مروارید، عموماً در مطالعات مختلف در ۷۲ ساعت اول پس از جراحی و هفته اول بعد از جراحی بررسی شده است (۲). در مطالعات متعددی نشان داده شده است که بیماران در صورت درمان مناسب بعد از جراحی در طی ۷۲ ساعت اول به‌طور معناداری درد کمتری را نسبت به گروه کنترل گزارش کرده‌اند (۳). در مطالعات صورت گرفته بیشتر بیماران درد ناشی از جراحی آب مروارید را جزو دردهای خفیف طبقه‌بندی کرده‌اند اما در برخی از مطالعات دردهای متوسط تا شدید نیز گزارش شده است

علی‌رغم شیوع گسترده آب مروارید در مورد نحوه کنترل عوارض بعد از عمل آن به کمک روش‌های غیر دارویی اقدامات چندانی انجام نگرفته است (۱). یکی از عوارضی که با توجه به اهمیت آن نیاز است که به‌صورت جدی مورد بررسی قرار گیرد درد است. زیرا هم سبب ناراحتی بیمار شده و هم می‌تواند نشان‌دهنده پیامد پس‌از این عمل جراحی باشد (۲). به‌رحال یک جراحی بدون عوارض هم می‌تواند با درد زیادی پس از عمل همراه باشد که ضرورت توجه به این مقوله را نشان می‌دهد. بنابراین باید جراحی آب مروارید را با بهترین و

<sup>۱</sup> دانشیار، متخصص بیهوشی، گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> استادیار گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسول)

<sup>۳</sup> دانشیار بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، گروه بیهوشی اصفهان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

از ۶ ماه طول کشیده باشد، بیماری سیستمیک مثل بیماری کبدی یا کلیوی، حساسیت به مواد مخدر یا داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی، اضطراب واضح قبل از عمل و سابقه مصرف داروهای ضد اضطراب بود. در صورت بروز وقایعی مثل ایست قلبی یا هرگونه عارضه‌ای که منجر به تغییر روش بیهوشی می‌شد و یا انصراف بیمار از ادامه شرکت در طرح، بیمار از مطالعه خارج می‌گشت.

کلیه بیماران در دو گروه مساوی ۲۹۳ نفری به کمک جدول اعداد تصادفی قرار گرفتند، بی‌حسی موضعی یکسان در دو گروه و با استفاده از قطره چشمی تتراکائین موضعی داخل چشمی و آرام‌بخشی با سه داروی فنتانیل (۲ میکروگرم/کیلوگرم) تزریق وریدی آهسته (میدازولام (تزریق وریدی آهسته ۰/۰۲ میلی‌گرم/کیلوگرم) و پروپوفول به‌صورت انفوزیون با دوز ۵۰ میکروگرم/کیلوگرم/دقیقه، صورت گرفت. تمام بیماران از ۶ تا ۸ ساعت قبل از عمل ناشتا بودند و به تمامی بیماران، ۵ سی‌سی/کیلوگرم محلول رینگر لاکتات قبل از شروع بی‌حسی موضعی انفوزیون وریدی گردید تا از افت شدید فشارخون پیشگیری شود. در گروه S یا S (strap) بلافاصله قبل از شروع آرام‌بخشی و سدیشن و تا پایان عمل جراحی از سربند کشی قابل تنظیم تا فشار ۱۰ تا ۱۵ میلی‌متر جیوه با استفاده از کیسه لاستیکی تعبیه‌شده در زیر آن که متصل به فشارسنج مخصوص بود اعمال فشار استفاده گردید و در گروه شاهد از سربند استفاده نشد.

کلیه بیماران در هر گروه از زمان ورود به اتاق ریکاوری تا ۱ ساعت در فواصل ۱۵ دقیقه‌ای تحت بررسی قرار گرفتند. جهت بررسی میزان درد بیماران از مقیاس دیداری بررسی شدت درد (Visual Analogue Scale (VAS استفاده شد که بر اساس آن بیماران به میزان درد خود از ۰ تا ۱۰ عددی را اختصاص می‌دادند. در صورتی که شدت درد توسط VAS بیش از ۳ بود، اپوتل وریدی با دوز ۱۰ میلی‌گرم/کیلوگرم، و در صورت شدت تهوع بالای ۳ از داروی اندانسترون به میزان ۰/۰۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم وریدی تزریق می‌شد. تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس، درصد اشباع اکسیژن خون شریانی، وجود استفراغ، مصرف یا عدم مصرف اندانسترون و اپوتل نیز از زمان ورود به اتاق ریکاوری تا ۱ ساعت بعد در فواصل ۱۵ دقیقه‌ای بررسی شده است. هم‌چنین مدت‌زمان ماندن در ریکاوری نیز برای هر بیمار محاسبه و در فرم مخصوص به هر بیمار ثبت شد. در آخر نیز از کلیه بیماران در مورد کیفیت کنترل درد بر اساس پاسخ‌های تعیین‌شده سؤال گردید. لازم به ذکر است که فردی که سربند پیشانی را برای بیمار می‌گذاشت با فردی که اطلاعات را جمع‌آوری می‌کرد متفاوت بود. برای مقایسه متغیرها بین دو گروه از آزمون‌های t مستقل، کای اسکور و من ویتنی استفاده شده است. در این مطالعه P کمتر از ۰/۰۵ معنادار در نظر گرفته شده است.

(۴، ۵). اولین پروسه درد عبارت است از حساس شدن گیرنده‌ها که شامل مکانیسم‌هایی است که سیگنال‌های درد را کدبندی و سپس انتقال می‌دهند که از نقاط تحریک‌شده در محیط تا مراکز بالاتر در سیستم اعصاب مرکزی از جمله کورتکس مغز کشیده شده است (۶). اولین مرحله در پروسه درد انتقال این تحریک از اعصاب مخصوص به خود می‌باشد (۷). زمانی که یک تحریک دردناک از طریق گیرنده‌های دردها منتقل می‌شود، سیگنال موجب ایجاد پتانسیل الکتریکی فعال در اعصاب آوران می‌شود که به سمت ماده خاکستری طناب نخاعی حرکت می‌کند (۸). در نهایت این سیگنال از طناب نخاعی به کورتکس مغز می‌رسد و شناسایی درد انجام می‌شود (۹). یکی از روش‌های غیر دارویی کاهش درد که همواره مدنظر متخصصین بوده است استفاده از سربند (Head strapping) می‌باشد. شیوه strapping برای کاهش درد بیماران مبتلا به دردهای پاتوفورمال، دردهای تراپیوس فوقانی و بیماران مبتلا به لترال اپی کوندیلیت نیز مؤثر بوده است (۱۰-۱۲). بخشی از مشکلات گریبانگیر بیماران پس از جراحی کاتاراکت سردرد می‌باشد که در مطالعات بسیاری مورد توجه قرار گرفته است و بیشتر جهت رفع آن از درمان‌های دارویی استفاده شده است. در مطالعه‌ای بر روی بیماران با سردرد میگرنی از یک سربند پیشانی ساخته شده از نوار الاستیک استفاده شده است که در زیر آن از صفحات لاستیکی برای اعمال فشار استفاده شده است و این روش میزان سردرد بیماران را کاهش قابل‌توجهی داده است (۱۳). هم‌چنین مطالعات دیگری نیز وجود دارد که بیان کرده است اعمال فشار بر روی شریان تمپورال سطحی می‌تواند در بهبودی سردردهای کلاستر مؤثر باشد (۱۴). با توجه به اهمیت کاهش درد در بیماران پس از جراحی کاتاراکت و نبود مطالعه در خصوص استفاده از روش‌هایی مانند سربند پیشانی، هدف این مطالعه بررسی تأثیر بستن کوتاه‌مدت سربند پیشانی در کاهش درد پس از جراحی کاتاراکت می‌باشد.

## مواد و روش کار

این مطالعه یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی بیماران تحت عمل جراحی کاتاراکت است که پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق در پژوهش انجام شده است. ۵۸۶ بیمار کاندید جراحی آب‌مروارید به روش فیکو (با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و انحراف معیار ۱/۵ و حداقل تفاوت معناداری ۰/۴ برابر با ۲۹۳ نفر در هر گروه محاسبه شده است) در محدوده سنی ۲۵-۷۵ سال و دارای کلاس انجمن بیهوشی آمریکا I, II وارد مطالعه شدند. معیارهای عدم ورود بیماران شامل بارداری، سابقه اعتیاد به سیگار، مواد مخدر و الکل، عدم توانایی صحبت کردن، ملیت غیر ایرانی، ASA>II، وزن بیش از ۱۰۰ کیلوگرم، گزارش درد مزمنی که بیش

## یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۵۸۶ بیمار تحت جراحی کاتاراکت انجام شد که در بیمارستان فیض دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بستری بودند. اطلاعات دموگرافیک شرکت کنندگان در این مطالعه در دو گروه به تفکیک در جدول ۱ آورده شده است.

آزمون  $t$  مستقل نشان داد که میانگین سن، وزن و مدت زمان ماندن در ریکاوری در دو گروه  $S$  و شاهد از نظر آماری تفاوت معناداری با یکدیگر نداشته‌اند. آزمون کای اسکوئر نشان داد که توزیع فراوانی جنسیت بین دو گروه از نظر آماری معنادار نبوده است. بررسی میانگین نمره  $VAS$  نشان داد که در تمامی زمان‌های بررسی میزان درد با این مقیاس (بدو ورود به ریکاوری، ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ دقیقه پس از ورود به ریکاوری) میانگین نمره درد در گروه  $S$  کمتر از گروه شاهد بوده است اما تست  $t$  مستقل نشان داد که این تفاوت تنها در زمان‌های ۳۰، ۴۵ و ۶۰ دقیقه بعد از ورود به اتاق ریکاوری معنادار بوده است ( $P=0/003$ ،  $0/001$ ،  $<0/001$ ). بررسی درصد اشباع اکسیژن خون شریانی ( $SPO_2$ ) نشان داد که میانگین این متغیر در گروه  $S$  در زمان‌های ۴۵ و ۶۰ دقیقه پس از ورود به ریکاوری به‌طور معناداری بیشتر از گروه شاهد بوده است ( $P=0/001$ ). (جدول ۲، نمودار ۱). جدول ۲ و نمودار ۱. میانگین نمره  $VAS$  در بیماران در گروه  $S$  و شاهد در بدو ورود به ریکاوری، دقیقه ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ پس از عمل را نشان می‌دهد.

بررسی فشارخون سیستول، دیاستول و  $MAP$  نشان داد که تنها فشارخون دیاستول در زمان ۶۰ دقیقه پس از ورود به ریکاوری در گروه شاهد به‌طور معناداری بیشتر از گروه  $S$  بوده است ( $P=0/02$ ) (جدول ۳).

آزمون  $t$  مستقل نشان داد که میانگین فشارخون سیستول در دقیقه ۶۰ به‌طور معناداری در گروه  $S$  کمتر از شاهد بوده است و میزان  $SPO_2$  در گروه  $S$  در دقایق ۴۵ و ۶۰ بیشتر از شاهد بوده است.

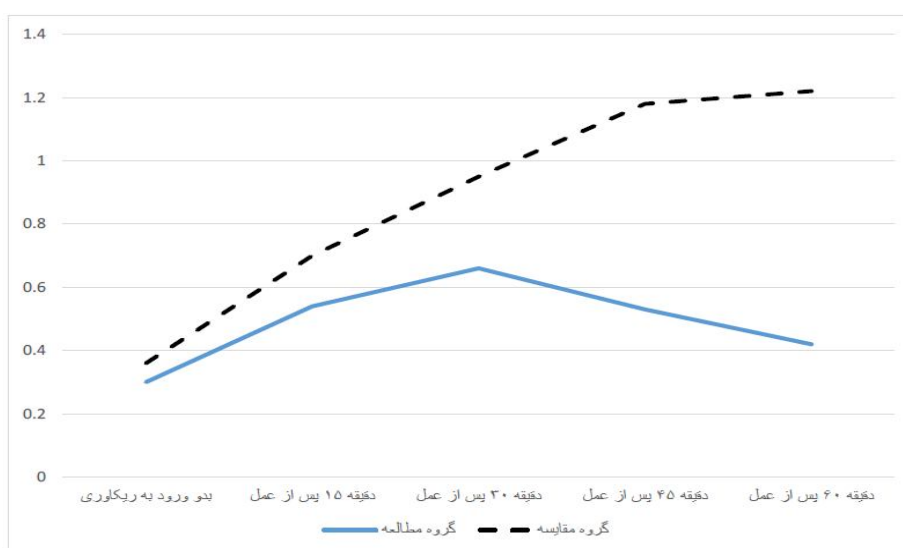
در این مطالعه بروز استفراغ در گروه  $S$  ۱۷ درصد (۵ نفر) و در گروه شاهد ۵/۸ درصد (۱۷ نفر) بوده است که این تفاوت از نظر آماری معنادار بوده است ( $P=0/009$ ). همچنین اندانسترون در ۱ درصد (۳ نفر) از اعضای گروه  $S$  و ۳/۸ درصد (۱۱ نفر) از اعضای گروه شاهد استفاده شده است که این تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنادار بوده است ( $P=0/03$ ). در گروه  $S$  ۶/۵ درصد (۱۹ نفر) و در گروه شاهد ۱۵ درصد (۴۴ نفر) از بیماران آپوتل دریافت کرده‌اند که این تفاوت از نظر آماری معنادار بوده است ( $P=0/001$ ) (جدول ۴).

آزمون کای اسکوئر نشان داد که مصرف اندانسترون و آپوتل در گروه  $S$  به‌طور معناداری کمتر از گروه شاهد بوده است.

بررسی رضایت بیماران در این مطالعه نشان داده است که ۳۷/۵ درصد (۱۰۹ نفر) از اعضای گروه  $S$  و ۲۱/۲ درصد (۶۲ نفر) از اعضای گروه شاهد از روند تسکین درد خود رضایت کامل داشته‌اند و ۲/۸ درصد (۸ نفر) در گروه  $S$  و ۱۰/۲ درصد (۳۰ نفر) در گروه شاهد کاملاً ناراضی بوده‌اند. آزمون من ویتنی نشان داده است که میزان رضایت در گروه  $S$  به‌طور معناداری بیش‌تر از گروه شاهد بوده است ( $P<0/001$ ) (جدول ۵).

آزمون من ویتنی نشان داد که میزان رضایتمندی بیماران در گروه  $S$  به‌طور معناداری بیشتر از گروه شاهد است.

آزمون  $t$  مستقل نشان داد که میانگین نمره درد در دقایق ۳۰، ۴۵ و ۶۰ به‌طور معناداری در گروه  $S$  کمتر از شاهد بوده است.



نمودار (۱): میانگین نمره شدت درد بر اساس معیار  $VAS$  در دو گروه در زمان‌های مختلف

**جدول (۱): میانگین سن و وزن و مدت زمان ماندن در ریکاوری در دو گروه S و شاهد**

P	گروه شاهد		گروه S		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵	۹/۱	۶۱/۸	۹/۴	۶۲/۴	سن
۰/۱	۴/۶	۷۰/۵	۵/۹	۶۹/۸	وزن
۰/۱۳	۴/۷	۶۲/۷	۴/۷	۶۳/۳	مدت زمان ماندن در ریکاوری
۰/۵۶	۱۴۹(۵۰/۹٪)		۱۵۶(۵۳/۲٪)		مرد
	۱۴۴(۴۹/۵۱)		۱۳۷(۴۶/۸٪)		زن

**جدول (۲): میانگین نمره VAS در بیماران در گروه S و شاهد در بدو ورود به ریکاوری، دقیقه ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ پس از عمل**

P	گروه شاهد		گروه S		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۳۹	۰/۰۵	۰/۳۷	۰/۰۶	۰/۳۰	بدو ورود به ریکاوری
۰/۰۹	۰/۰۷	۰/۷۰	۰/۰۶	۰/۵۴	دقیقه ۱۵ پس از عمل
×۰/۰۰۳	۰/۰۷	۰/۹۵	۰/۰۶	۰/۶۶	دقیقه ۳۰ پس از عمل
×<۰/۰۰۱	۰/۰۸	۱/۱۸	۰/۰۵	۰/۵۳	دقیقه ۴۵ پس از عمل
×<۰/۰۰۱	۰/۰۸	۱/۲۲	۰/۰۵	۰/۴۲	دقیقه ۶۰ پس از عمل

×p&lt;:۰,۰۵

**جدول (۳): میانگین HR، RR، فشارخون سیستول، دیاستول و MAP در بیماران در گروه S و شاهد در بدو ورود به ریکاوری، دقیقه ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ پس از عمل**

P	گروه شاهد		گروه S		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵۴	۱۲/۲	۷۶/۰۱	۱۳/۰۱	۷۶/۷	بدو ورود به ریکاوری
۰/۸۳	۱۱/۱	۷۵/۹	۱۱	۷۶/۱	دقیقه ۱۵ پس از عمل
۰/۸۸	۱۰/۸	۷۶/۰۲	۹/۸	۷۶/۲	ضربان قلب (HR)
۰/۶۱	۱۰/۱	۷۶/۱	۹/۰۱	۷۶/۵	دقیقه ۴۵ پس از عمل
۰/۸۵	۱۰	۷۶/۸	۳/۸	۷۶/۷	دقیقه ۶۰ پس از عمل
۰/۵۲	۱/۱	۱۷/۸	۱/۳	۱۷/۷	بدو ورود به ریکاوری
۰/۲۸	۱/۰۴	۱۷/۸	۱/۲	۱۷/۷	دقیقه ۱۵ پس از عمل
۰/۹۱	۰/۹	۱۷/۸۷	۱/۱	۱۷/۸۶	تعداد تنفس (RR)
۰/۰۷	۰/۸	۱۷/۹	۰/۹	۱۸	دقیقه ۴۵ پس از عمل
۰/۶۰	۰/۷	۱۷/۹۲	۰/۸	۱۷/۸۹	دقیقه ۶۰ پس از عمل

P	گروه شاهد		گروه S		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۵۱	۲	۹۶/۷	۲	۹۶/۶	بدو ورود به ریکاوری
۰/۶۵	۱/۹	۹۶/۹	۱/۹	۹۶/۸	دقیقه ۱۵ پس از عمل
۰/۷۹	۱/۸	۹۷/۰۴	۱/۹	۹۷/۱	دقیقه ۳۰ پس از عمل
×۰/۰۰۷	۱/۸	۹۷/۲	۱/۶	۹۷/۶	دقیقه ۴۵ پس از عمل
×۰/۰۰۱	۱/۷	۹۷/۳	۱/۶	۹۷/۷	دقیقه ۶۰ پس از عمل
۰/۹۵	۲۰/۵	۱۳۶/۲	۲۱/۹	۱۳۶/۱	بدو ورود به ریکاوری
۰/۹۳	۱۹/۱	۱۳۶/۴	۲۰/۱	۱۳۶/۵	دقیقه ۱۵ پس از عمل
۰/۹۵	۱۸/۳	۱۳۶/۲	۱۸/۹	۱۳۶/۳	دقیقه ۳۰ پس از عمل
۰/۸۲	۱۸/۶	۱۳۶/۶	۱۷/۹	۱۳۶/۳	دقیقه ۴۵ پس از عمل
۰/۹۷	۱۸/۴	۱۳۶/۳	۱۷/۳	۱۳۶/۴	دقیقه ۶۰ پس از عمل
۰/۵۸	۱۰/۷	۷۹/۴	۹/۶	۷۸/۹	بدو ورود به ریکاوری
۰/۵۵	۷/۸	۷۹/۴	۸/۶	۷۹/۰۲	دقیقه ۱۵ پس از عمل
۰/۰۹	۷/۳	۷۹/۳	۷/۴	۷۸/۳	دقیقه ۳۰ پس از عمل
۰/۰۷	۷/۱	۷۹/۲	۶/۸	۷۸/۱	دقیقه ۴۵ پس از عمل
×۰/۰۲	۷/۱	۷۹/۶	۶/۶	۷۸/۲	دقیقه ۶۰ پس از عمل
۰/۷۴	۱۲/۳	۹۸/۳	۱۲/۷	۹۸	بدو ورود به ریکاوری
۰/۸۰	۱۰/۴	۹۸/۴	۱۱/۶	۹۸/۲	دقیقه ۱۵ پس از عمل
۰/۴۲	۹/۸	۹۸/۳	۱۰/۳	۹۷/۶	دقیقه ۳۰ پس از عمل
۰/۳۱	۹/۸	۹۸/۳	۹/۶	۹۷/۵	دقیقه ۴۵ پس از عمل
۰/۲۶	۹/۵	۹۸/۵	۹/۲	۹۷/۶	دقیقه ۶۰ پس از عمل

×p<:۰,۰۵

**جدول (۴):** تعداد موارد مصرف اندانسترون و آپوتل در بیماران در دو گروه S و شاهد

P	گروه شاهد		گروه S		متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
×۰/۰۳	۳/۸	۱۱	۱	۳	مصرف اندانسترون
×۰/۰۰۱	۱۵	۴۴	۶/۵	۱۹	مصرف آپوتل

×p<:۰,۰۵

جدول (۵): میزان رضایتمندی بیماران از کنترل درد در دو گروه S و شاهد

P	گروه شاهد		گروه S		سطح رضایتمندی
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
	۶۲	۲۱/۲	۱۰۹	۳۷/۵	کاملاً راضی
	۹۶	۳۲/۸	۱۱۸	۴۰/۷	راضی
$x < 0.001$	۴۹	۱۶/۷	۲۷	۹/۳	بی‌نظر
	۵۶	۱۹/۱	۲۸	۹/۷	ناراضی
	۳۰	۱۰/۲	۸	۲/۸	کاملاً ناراضی

\*p &lt; 0.05

### بحث و نتیجه گیری

این مطالعه بر روی بیماران تحت عمل جراحی کاتاراکت در بیمارستان فیض انجام شد و اثر کوتاه‌مدت بستن سربند پیشانی بر روی درد ناشی از جراحی کاتاراکت بر روی بیماران بررسی گردید. این مطالعه نشان داد که میانگین نمره درد، میزان اشباع اکسیژن شریانی، عوارض ناشی از جراحی شامل استفراغ، مصرف اندانسترون و آپوتل و همچنین میزان رضایت بیماران در دو گروه S و شاهد تفاوت معناداری با یکدیگر داشته است.

بر اساس تئوری ateg، درد موجب تحریک فیبرهای عصبی کوتاه‌تر و کمتر میلینه می‌شود درحالی‌که فشار فیبرهای عصبی بلندتر و بیشتر میلینه را تحریک می‌کند. بنابراین موجب می‌شود مدت‌زمان بیشتری نسبت به ایمپالس فشار طول بکشد تا ایمپالس درد به مغز برسد. بنابراین تحریکات ناشی از فشار قبل از تحریکات ناشی از درد به مغز می‌رسد و بنابراین موجب بسته شدن gate شده و ایمپالس‌های ناشی از درد کمتر به مغز خواهد رسید (۱۵).

بااینکه جراحی کاتاراکت شایع است اما اطلاعاتی در مورد درمان عوارض پس‌از آن بخصوص درد به روش سربند پیشانی وجود ندارد. درمان این عارضه بسیار حائز اهمیت است و وجود آن موجب به تأخیر افتادن زمان ریکاوری شده و حتی بر روی کیفیت پروسیجر نیز اثر خواهد داشت (۱). مطالعات بسیار اندکی بر روی روش‌های غیر جراحی در بهبود درد پس از جراحی کاتاراکت و یا حتی درد ناشی از دیگر بیماری‌ها انجام شده است و بیشتر مطالعات بر روی درد، درمان‌های مدیکال را تحت بررسی قرار داده است. در مطالعات انجام شده در گذشته، یکی از روش‌های کاهش دردهایی مانند سردرد میگرنی استفاده از پک یخ و فشار آوردن لوکال اسکالپ بوده است. در مطالعه‌ای بر روی ۲۵ بیمار با سردرد میگرنی از یک باند الاستیک استفاده شده است که این باند دور سر بیمار بسته شده

است. از این روش در ۶۹ اپیزود سردرد این بیماران استفاده شده است و حدود ۸۷ درصد موارد درد دچار کاهش شده است و حدود ۶۷ درصد از افراد با بهبودی سردرد، بهبودی ۸۰ درصد داشته‌اند و شدت سردرد نیز در این افراد به‌طور واضحی کاهش پیدا کرد است. شاید علت سردرد در این بیماران دیلاتاسیون عروق اسکالپ باشد که از طریق این باندهای الاستیک این دیلاتاسیون برطرف شده است (۱۳).

اثر فشار اکسترانریال به همراه سرما یا گرما در جهت کاهش سردرد و درمان آن امروزه شواهدی دارد. گروهی از بیماران با سردردهای میگرنی بیان کرده‌اند که زمانی که آن‌ها زیر دوش آب گرم می‌ایستند و یک دستمال دور سر خود می‌بندند و فشار اکسترانریال بر روی اسکالپ وارد می‌کنند، بهبود درد را تجربه خواهند کرد (۱۶). مطالعه‌ای بر روی ۱۵ بیمار با سردرد انجام شده است که این بیماران برای کاهش درد خود از یک سربند استفاده کرده‌اند که یک tension strap بوده که با یک قلاب بسته می‌شود است. همچنین این سربند یک پاکت زیبی داشته است که برای اعمال سرما یا گرما از آن استفاده می‌شده است. در این مطالعه حدود ۸۷ درصد از شرکت‌کنندگان معتقد بودند که با این روش سردرد آن‌ها بهبودی قابل توجهی داشته است و آن‌ها اعمال فشار را در بهبود دردشان مؤثر می‌دانسته‌اند و گرم یا سرد بودن این فشار برای آن‌ها تفاوت چندانی نداشته است. در این مطالعه مدت‌زمان داشتن درد در گروه استفاده‌کننده از سربند بین ۰/۶۷-۲/۸۳ ساعت و در گروه کنترل بین ۲-۸ ساعت بوده است (۱۷).

مطالعات دیگری نیز وجود دارد که اثر ماساژ درمانی را در کاهش سردرد بررسی کرده است (۱۸). ماساژ درمانی یک نوع اعمال فشار لوکال به‌صورت متناوب بروی اسکالپ بوده است و این روش علاوه بر اعمال فشار باعث تغییرات فیزیولوژیک و سمپاتیک نیز می‌شود که

شاید بهتر است تا در مطالعات آینده استفاده از سربند پیشانی با فشار ۱۰-۱۵ میلی‌متر جیوه با سربندهایی که فشاری اعمال نمی‌کند و اثر پلاسیو دارد با یکدیگر مقایسه شود. همچنین در مطالعات آینده بهتر است از اثر سربند پیشانی به همراه اعمال سرما یا گرما استفاده کرد. در مجموع به نظر می‌رسد علیرغم تحقیقات زیادی که در رابطه با تأثیر عوامل مختلف دارویی (۲۸-۲۳) و غیر دارویی (۳۰-۲۹) بر روی درد حین و بعد از اعمال جراحی مختلف صورت گرفته است هنوز مطالعات در این زمینه کافی نمی‌باشد و می‌توان با رفع محدودیت‌های موجود در مطالعات گوناگون و افزایش حجم نمونه تا حد امکان به نتایج کامل‌تری دست یافت.

این مطالعه نشان داد که به‌طور کلی استفاده از سربند پیشانی موجب بهبود درد پس از جراحی کاتاراکت، بهبود علائم حیاتی بیماران، بهبود عوارض ناشی از آن، کاهش مصرف اندانسترون و آپوتل و افزایش رضایت بیماران می‌شود. این مطالعه پیشنهاد می‌کند که در بیماران تحت جراحی کاتاراکت می‌توان با استفاده از سربند پیشانی درد بیماران را کاهش، شرایط بالینی آن‌ها را بهبود و رضایتمندی آن‌ها را افزایش داد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دوره دکتری عمومی به شماره طرح پژوهشی ۳۹۴۰۹۲ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. منابع مالی و اعتباری طرح توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأمین شده است. از کلیه افراد شرکت‌کننده در این مطالعه تشکر و قدردانی می‌شود.

می‌تواند باعث بهبود سردرد در این بیماران شود (۱۹). مطالعات در خصوص ماساژدرمانی در بهبودی میگرن نتایج خوبی را نشان داده است (۲۰). همچنین این روش موجب کاهش ضربان قلب، اضطراب و سطح کورتیزول شده است (۲۱).

مطالعات نشان داده است که فشار می‌تواند موجب القای خواب عمیق یا خواب restorative می‌شود که این نوع خواب عمیق موجب می‌شود substance های درد کمتر ترشح شوند و احساس درد کمتر شود (۲۲). شاید علت کاهش درد ناشی از این سربند در مطالعه ما نیز به دلیل فعال شدن گیرنده‌های فشار باشد که بر اساس این تئوری زودتر از ایمپالس های درد به مغز رسیده است و موجب کاهش احساس درد شده است.

مطالعات بسیار اندکی وجود دارد که اثر استفاده از سربند پیشانی را در کاهش درد در سردرد حاد یا درد پس از جراحی کاتاراکت بررسی کرده باشد. در جست‌وجوی انجام شده برای این مطالعه هیچ مطالعه مشابهی وجود نداشت که از این روش در جهت کاهش درد پس از جراحی کاتاراکت استفاده کرده باشد و به نظر می‌رسد که این مطالعه اولین مطالعه‌ای باشد که از این روش غیر جراحی در درمان درد پس از جراحی کاتاراکت استفاده کرده باشد. و با توجه به آنکه مطالعات در این زمینه محدود است، مکانیسم دقیق این روش چندان شناخته شده نیست و برای شناختن مکانیسم اصلی این روش مطالعات بیشتری در این زمینه نیاز است. از نقاط قوت این مطالعه حجم نمونه بالای این مطالعه است که می‌تواند تا حدودی قابل‌تعمیم به کل جامعه باشد. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به در نظر نگرفتن دیگر فاکتورها مانند اثر پلاسیو و همچنین نوع جراحی‌ها و مدت‌زمان ابتلا به کاتاراکت اشاره کرد.

### References:

1. Porela-Tiihonen S, Kaarniranta K, Kokki H. Postoperative pain after cataract surgery. *J Cataract Refractive Surg* 2013;39(5):789-98.
2. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Silmälääkäriyhdistyksen Ja Suomen Silmäkirurgiyhdistyksen Asettama Työryhmä. [Update on current care guidelines: cataract in adults]. *Duodecim* 2010;126(21):2541-2.
3. Baiza-Duran L, Quintana-Hau J, Tornero-Montano R, Ortiz M, Castaneda-Hernandez G, Alanis-Villarreal L, et al. Comparison of the efficacy and safety of a novel meloxicam ophthalmic formulation with a reference diclofenac solution in cataract surgery. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2009;47(2):89.
4. Dell SJ, Hovanesian JA, Raizman MB, Crandall AS, Doane J, Snyder M, et al. Randomized comparison of postoperative use of hydrogel ocular bandage and collagen corneal shield for wound protection and patient tolerability after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2011;37(1):113-21.
5. Stifter E, Menapace R. "Instant vision" compared with postoperative patching: clinical evaluation and patient satisfaction after bilateral cataract surgery. *Am J Ophthalmol* 2007;143(3):441-8. e2.

6. Millan MJ. The induction of pain: an integrative review. *Progress Neurobiol* 1999;57(1):1-164.
7. Willis WD, Coggeshall RE. Sensory mechanisms of the spinal cord. Vol 1. Primary afferent neurons and the spinal dorsal horn. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2004.
8. Konietzny F, Perl E, Trevino D, Light A, Hensel H. Sensory experiences in man evoked by intraneural electrical stimulation of intact cutaneous afferent fibers. *Experimen Brain Res* 1981;42(2):219-22.
9. Renn CL, Dorsey SG. The physiology and processing of pain a review. *AACN Advan Crit Care* 2005;16(3):277-90.
10. Lavagnino M, Arnoczky SP, Dodds J, Elvin N. Infrapatellar straps decrease patellar tendon strain at the site of the jumper's knee lesion: a computational analysis based on radiographic measurements. *Sports Health* 2011;3(3):296-302.
11. Levine J, Splain S. Use of the infrapatella strap in the treatment of patellofemoral pain. *Clin Orthop Relat Res* 1979;(139):179-81.
12. Garg R, Adamson GJ, Dawson PA, Shankwiler JA, Pink MM. A prospective randomized study comparing a forearm strap brace versus a wrist splint for the treatment of lateral epicondylitis. *J Shoulder Elbow Surg* 2010;19(4):508-12.
13. Vijayan N. Head band for migraine headache relief. *Headache. J Head Face Pain* 1993;33(1):40-2.
14. EKBOM K. Some observations on pain in cluster headache. *Headache: J Head Face Pain* 1975;14(4):219-25.
15. Field T, Diego M, Cullen C, Hartshorn K, Gruskin A, Hernandez-Reif M, et al. Carpal tunnel syndrome symptoms are lessened following massage therapy. *J Bodywork Movement Therap* 2004;8(1):9-14.
16. Edmeads J. The treatment of headache: a historical perspective. *Drug Therapy for Headache* (ed RM Gallagher), Marcel Dekker, Inc, New York. 1990:1-8.
17. Landy SH, Griffin B. Pressure, heat, and cold help relieve headache pain. *Arch Fam Med* 2000;9(9):792.
18. Landy S. Migraine throughout the life cycle Treatment through the ages. *Neurol* 2004;62(5 suppl 2):S2-S8.
19. Weeks RE. Behavioral management of headache. *Tech Reg Anesth Pain Manag* 2009;13(1):50-7.
20. Hernandez-Reif M, Dieter J, Field T, Swerdlow B, Diego M. Migraine headaches are reduced by massage therapy. *Int J Neuroscience* 1998;96(1-2):1-11.
21. Lawler SP, Cameron LD. A randomized, controlled trial of massage therapy as a treatment for migraine. *Annal Behav Med* 2006;32(1):50-9.
22. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Massage therapy research. *Develop Rev* 2007;27(1):75-89.
23. Nazemroaya B, Mohammadi AH, Najafian J, Moradi-Farsani D. Effect of Preemptive Midazolam on Post-Electroconvulsive-Therapy (ECT) Headache, Myalgia, and Nausea and Vomiting. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(417): 26-31.
24. Naghibi K, Moradi-Farsani D, Hirmandpour A, Forutan A. Comparison of the Effect of Dexamethasone, Acetaminophen, and Normal Saline on the Prevention of Headache in Patients under Elective Cesarean Section. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(424): 345-50.
25. Rahimi M, Farsani DM, Naghibi K, Alikiaii B. Preemptive morphine suppository for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy. *Adv Biomed Res* 2016;5:57.
26. Mahoori A, Hassani E, Noroozina H, Javaheri N, Hatami S. Theophylline versus Acetaminophen in the treatment of post-dural puncture headache(PDPH). *Middle East J Anesthesiol* 2013; 22(3):289-92.
27. Mahoori A, Noroozina H, Hasani E, Hoseinzadeh S. The effect of pre-operative administration of gabapentin on post-operative pain relief after herniorrhaphy. *Saudi J Anaesth* 2014;8(2):220-3.



28. Mahoori A, Noroozinia H, Hasani E, Saghaleini H. Comparing the effect of pregabalin, gabapentin, and acetaminophen on post-dural puncture headache. Saudi J Anesth 2014;8(3):374-7.
29. 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.
30. 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.

## EFFECT OF SHORT TERM USE OF HEAD BAND ON POSTOPERATIVE PAIN AFTER CATARACT SURGERY

Mojtaba Rahimi Varposhti<sup>1</sup>, Darioush Moradi Farsani<sup>1\*</sup>, Khosro Naghibi<sup>2</sup>, Seyed Mehdi Jazayeri<sup>4</sup>

Received: 17 Oct, 2017; Accepted: 21 Dec, 2017

### Abstract

**Background & Aims:** Although cataract surgery is common worldwide, there are little studies on controlling its postoperative pain with non-pharmacological strategies. One of these strategies is using head bands. This study aimed to evaluate the effect of using head band on postoperative pain after cataract surgery.

**Materials & Methods:** In this randomized clinical trial, 586 candidates for cataract surgery under topical anesthesia and sedation were randomly divided into two equal groups; group (S) who used head band before starting of sedation until the end of operation with 10-15 mmHg pressure; and the second group (control) who did not use head band. Pain intensity and additional analgesic consumption were assessed in recovery room each 15 minutes for 1 hour. Also pulse rate, respiratory rate, oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>), and blood pressure presence of vomiting, using ondansetron and apotel, duration of being in recovery room, and finally patients' satisfaction were evaluated.

**Results:** The mean visual analogue scale (VAS) score was significantly lower in group S in 30, 45 and 60 minutes after entrance to recovery room. The mean O<sub>2</sub> saturation was significantly higher in S group in 45 and 60 minutes after entrance to the recovery room. The incidence of vomiting, consumption of ondansetron and apotel was significantly lower in S group. Patients' satisfaction was significantly higher in S group.

**Conclusion:** Using head band before cataract surgery can improve postoperative pain, vital sign and complications. It can also reduce use of ondansetron and apotel and increases patients' satisfaction.

**Keywords:** Postoperative pain, Head band, Cataract

**Address:** Department of Anesthesiology, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

**Tel:** +989133050830

**Email:** dmoradi@med.mui.ac.ir

SOURCE: URMIA MED J 2018; 28(11): 697 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Associate Professor, Anesthesiology Department, School of Medicine, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Anesthesiology Department, School of Medicine, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> Associate Professor, Anesthesiology Department, School of Medicine, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

<sup>4</sup> Student of Medicine, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran