

## تأثیر پماد کاپسیکوم بر روی نقاط K-K9 و K-KD2 جهت کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی کاتاراکت

دکتر شیرین پازوکی<sup>۱\*</sup>، دکتر بیژن یزدی<sup>۱</sup>، دکتر احمد سرورین<sup>۲</sup>، راحله علی آبادی<sup>۳</sup>

- ۱- استادیار، متخصص بیهوشی عمومی، گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران  
 ۲- استادیار، جراح و متخصص بیماری های چشم، گروه چشم، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران  
 ۳- دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت ۸۷/۶/۲، تاریخ پذیرش ۸۷/۷/۱۷

### چکیده

**مقدمه:** تهوع و استفراغ پس از عمل یکی از عوارض بسیار شایع و ناراحت کننده می باشد که می تواند منجر به عوارض جدی گردد. یکی از جراحی های حساس در برابر تهوع و استفراغ جراحی کاتاراکت می باشد که ناشی از افزایش فشار داخل چشم متعاقب آن است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر طب فشاری با کمک پماد کاپسیکوم در کاهش تهوع و استفراغ و میزان نیاز به داروهای ضد استفراغ طراحی شد.

**روش کار:** در طی یک کارآزمایی بالینی دوسوکور بر روی بیماران مراجعه کننده به بیمارستان امیرکبیر اراک که جهت انجام جراحی کاتاراکت بستری شده بودند، دو گروه ۱۰۰ نفری دریافت کننده پماد کاپسیکوم و دارو نما انتخاب گردیدند. روش نمونه گیری به صورت تصادفی ساده بود. پس از تجویز همزمان پمادها قبل از بیهوشی در نقاط K-K9 و K-KD2، دو گروه از نظر شدت و دفعات تهوع، دفعات استفراغ و نیاز به داروهای ضد استفراغ در طی ۱۲ ساعت بعد از عمل به روش مصاحبه بررسی شدند.

**نتایج:** شدت تهوع در ۶ و ۱۲ ساعت اول بعد از عمل در گروه پلاسبو بیشتر از گروه کاپسیکوم بود ( $p=0/001$ ). میانگین دفعات تهوع نیز در ۶ و ۱۲ ساعت بعد از عمل در گروه پلاسبو بیشتر از گروه کاپسیکوم بود ( $p=0/005$ ). نیاز به آمپول متوکلوپرامید در گروه دارو نما در مقایسه با گروه کاپسیکوم بیشتر بود ( $p=0/001$ ). از نظر دفعات استفراغ طی ۱۲ ساعت پس از عمل بین دو گروه تفاوت معنی داری نبود.

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد که تحریک همزمان نقاط K-K9 و K-D2 در هر دو دست یک روش آسان، غیر تهاجمی و مؤثر در کاهش تهوع و استفراغ پس از عمل باشد.

**واژگان کلیدی:** تهوع و استفراغ پس از عمل، طب فشاری، کاپسیکوم، کاتاراکت

\*نویسنده مسئول: اراک، بیمارستان طالقانی

Email: Shirin\_Pazoki@yahoo.com

## مقدمه

رایج مقرون به صرفه نمی‌باشند. به علاوه هیچ یک از درمان‌های فوق تأثیر قطعی در پیش‌گیری از استفراغ را ندارند(۲).

اخیراً جهت کاهش دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و افزایش اثر آنها، روش‌های کمکی دیگری پیشنهاد شده است. از جمله آنها می‌توان به طب سوزنی، طب فشاری و تحریکی الکتریکی از سطح پوست اشاره کرد(۳)، (۴).

شایع‌ترین نقطه‌ای که جهت کنترل تهوع تاکنون مورد بررسی قرار گرفته است. نقطه P6 طب سوزنی چینی می‌باشد که حدوداً ۲ انگشت بالای چین مچ در سطح و نترال قرار دارد. بررسی‌های بسیاری روی تأثیر این نقطه روی انواع تهوع و استفراغ ناشی از بارداری، پس از عمل و کموتراپی بیماران سرطانی انجام شده است(۵).

به طور کلاسیک تحریک نقاط طب سوزنی با سوزن‌های نازک خاص صورت می‌گیرد که ممکن است همزمان با آن تحریک الکتریکی نیز داده شود. مصرف سوزن‌ها در صورتی که در شرایط کنترل شده و توسط پرسنل آموزش دیده باشد عارضه چندانی ندارد. در بیمارانی که بیماری‌های زمینه‌ای مهمی داشته‌اند به خصوص در بیمارانی که هوشیاری کامل ندارند، استفاده از این روش حتی توسط افرادی که آموزش صحیحی ندیده‌اند بندرت باعث ایجاد عوارض جدی مثل پنوموتوراکس، فاشییت نکروزان، آبه، هپاتیت، صدمه عصبی و یا صدمه عروقی می‌شود(۱۰-۶).

نقطه (K-D2) که در قسمت خلفی طرفی بند دیستال انگشت سبابه قرار دارد تکنیک جدیدی است که از نقاط استاندارد طب چینی استفاده نمی‌کند و این نقاط اولین بار توسط پزشکان کره‌ای در دهه ۷۰ توصیف شده است(۱۱)(شکل ۱).

اولین بررسی‌های بالینی روی این نقاط در درمان تهوع پس از عمل، در طب غربی، ۳۰ سال بعد در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ انجام شده است(۱۲).

تهوع و استفراغ پس از عمل یکی از عوارض بسیار شایع و ناراحت کننده می‌باشد که در بسیاری از اعمال جراحی می‌تواند باعث عوارض اضافی برای بیمار مثل فتق به دنبال برش جراحی، اختلالات آب و الکترولیت، باز شدن محل عمل و یا آسپیراسیون شود. ۶۰ درصد از بیماران تهوع و استفراغ را آزار دهنده‌ترین عارضه پس از عمل ذکر می‌کنند. آسپیراسیون به میزان ۱/۴ تا ۶ در هر ده هزار بیهوشی رخ می‌دهد که این میزان در اطفال و افراد مسن یا در موارد اورژانس بالاتر می‌باشد. داروهای بیهوشی (مخدرها، نیتریک اکسید و داروهای استنشاقی)، استرس، درد و جراحی‌های چشم از جمله عوامل خطر بروز تهوع بعد از عمل می‌باشند(۱).

به طور کلی میزان بروز استفراغ در جراحی‌های چشم بالا می‌باشد. البته در مطالعات انجام شده، محل و نوع جراحی در میزان بروز استفراغ مؤثر بوده است. به عنوان مثال در جراحی‌های غیر تروماتیک مثل کاتاراکت و جداسدگی شبکیه این میزان در حدود ۱۸ درصد می‌باشد.

به طور سنتی برای رفع این مشکل از درمان فارماکولوژیک استفاده می‌شود. داروهای مختلفی جهت کنترل تهوع و استفراغ پس از عمل توصیه می‌شود که شامل متوکلوپرامید، آنتی هیستامین‌ها، بنزودیازپین‌ها و مهارکننده‌های گیرنده‌های ۵ هیدروکسی تریپتامین، دگزامتازون، دکسترومتورفان، کتامین، چسب‌های پوستی اسکوپولامین و... می‌باشد. این داروها در بسیاری از بیماران ممکن است ایجاد عوارض ناخواسته‌ای مثل خواب آلودگی، اضطراب، اختلال بینایی، خشکی دهان، تحریک پذیری، اسهال، حرکات غیر ارادی و غیرعادی عضلات و سردرد نماید و به خصوص در بیماران مسن می‌توانند با مشکلات تنفسی همراه باشند. آنتاگونیست‌های سرتونین (serotonin) مثل اندانسترون (ondansetron) نیز به عنوان داروهای دسته اول مفیدند ولی به علت گران بودن استفاده از آن به طور

نقطه K-K9 در قسمت کف دستی بند میانی انگشت ۴ قرار گرفته و در طب کره‌ای به وسیله دیسک‌هایی که توسط چسب در محل ثابت می‌شود تحت فشار قرار می‌گیرد (شکل ۲). اولین بار تحریک این نقطه در جراحی لوچی اطفال به صورت کارآزمایی بالینی انجام شده که تأثیر مشخصی در کاهش استفراغ داشته و به دنبال آن تأثیر این نقطه در جراحی لاپاراسکوپیک زنان نیز ثابت شد (۱۳).

از آنجایی که انجام طب سوزنی و طب فشاری در تعداد بالای بیماران وقت گیر و هزینه بر بوده و مشکلاتی نظیر نیاز به ثابت کردن دیسک‌های کوچک بر روی نقطه، لیز خوردن و جا به جایی آن را در پی دارد لذا در سال‌های اخیر استفاده از چسب و پمادهای حاوی کاپسیکوم (capsicum) در تحریک نقاط طب سوزنی کره‌ای رایج شده است. ابداع کننده این روش کشیش بودایی کره‌ای نامسان (Namsun) می‌باشد (۱۴). اگر چه این روش کاربرد وسیعی یافته اما در طب غربی همچنان ناشناخته باقی مانده است. در این پماد ۱۲ میلی گرم عصاره خشک میوه گیاه فلفل قرمز وجود دارد که حاوی ۶۵-۳۵ درصد میلی گرم کاپسایسین (capsaicin) می‌باشد. مهم‌ترین مواد مؤثر پماد شامل: کاپسایسین ۱/۵ درصد به همراه کاروتنوئیدها (carotenoid)، ویتامین‌ها و اسانس‌های فرار فلاونوئیدها (flavenoids) می‌باشد (۱۵، ۱۶).

در بررسی‌های بعدی برای اولین بار از پماد کاپسیکوم برای تحریک نقطه K-D2 در کنترل تهوع و استفراغ بعد از جراحی‌های هیستریکتومی شکمی استفاده شد که کاملاً مؤثر بود (۱۳).

یکی از جراحی‌های حساس جراحی کاتاراکت می‌باشد که به علت ظرافت و ویژگی عمل لازم است پس از عمل از افزایش فشار چشم که به دنبال استفراغ رخ می‌دهد پیش‌گیری شود، بنابراین کنترل تهوع در این بیماران بسیار ضروری است. سن بالا، بسته بودن چشم پس از عمل و

بیماری‌های زمینه‌ای در این افراد باعث شیوع بالای استفراغ پس از عمل می‌شود و کنترل آن یکی از مشکلات متخصصین چشم به شمار می‌رود (۱). از آنجایی که تاکنون هیچ بررسی در مورد تأثیر تحریک همزمان هر دو نقطه K-K9 و KD-2 در کاهش تهوع و استفراغ به ویژه در افراد مسنی که تحت جراحی کاتاراکت چشم قرار گرفته‌اند انجام نشده است، بر آن شدیم تا تحقیقی را با هدف تعیین تأثیر تحریک نقاط فوق در کاهش تهوع و استفراغ و میزان نیاز به داروهای ضد استفراغ انجام دهیم.

### روش کار

این مطالعه به صورت یک کارآزمایی بالینی دوسوکور بر روی بیماران مراجعه کننده به بخش جراحی بیمارستان امیرکبیر شهر اراک انجام گردید که جهت جراحی کاتاراکت بستری گردیده بودند. بر اساس معیارهای انجمن بیهوشی آمریکا تمامی بیماران در کلاس ۱ تا ۲ (بیماران دارای خطر پایین تر بیهوشی) قرار داشتند. کلیه بیماران بر اساس یکی از روش‌های برش عدسی (phacosection) یا به روش خارج کپسولی تحت عمل جراحی گرفتند. بیماران باردار، با سابقه سیگار کشیدن، تهوع و استفراغ شدید پس از جراحی، دیابت، اضطراب شدید، بیماری‌های معده، افت فشار وضعیتی، حساسیت به فلفل، چاقی (وزن بیشتر از ۱۰۰ کیلو گرم) و نیاز به مصرف کورتیکواستروئیدها حین عمل وارد مطالعه نشدند.

پس از تأیید مطالعه توسط کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک رضایت نامه کتبی از تمامی بیماران اخذ گردید. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود و تعداد نمونه‌ها در هر گروه مورد و شاهد ۱۰۰ نفر تعیین گردید. پمادهای دارونما (وازلین) و کاپسیکوم پس از تخلیه از داخل تیوب‌ها، به داخل ظروف پلاستیکی مشابه با کد A و B منتقل گردید به گونه‌ای که مجری طرح از محتوای آنها اطلاعی نداشت پمادهای کاپسیکوم و دارونما توسط شرکت داروسازی گل دارو تهیه گردید. ۳۰

## نتایج

در این مطالعه از ۲۰۰ بیمار که در دو گروه شاهد و مورد تحت عمل جراحی کاتاراکت به روش برش عدسی و خارج کپسولی در بیمارستان امیرکبیر قرار گرفته بودند تنها یکی از آنها به علت احساس سوزش در ناحیه طی ۶ ساعت پس از عمل چسب خود را باز کرده و اقدام به شستن پماد نموده که در معاینه دست‌ها عارضه پوستی خاصی در محل قبلی پماد مشاهده نشد. میانگین سنی گروه پلاسبو ۶۷/۸±۱۰/۸ و گروه کاپسیکوم ۶۷/۴±۱۲/۴ بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشت.

در گروه پلاسبو ۶۴ درصد بیماران زن و ۳۶ درصد مرد بودند و در گروه کاپسیکوم به ترتیب ۶۵ درصد زن و ۳۵ درصد مرد بودند که توزیع جنسی در دو گروه از لحاظ آماری یکسان بود. در گروه پلاسبو ۵۸ درصد به روش برش عدسی و ۴۲ درصد به روش خارج کپسول جراحی شده بودند و در گروه کاپسیکوم این نسبت به ترتیب ۶۲ درصد و ۳۸ درصد بود و توزیع نوع عمل در دو گروه از لحاظ آماری یکسان بود.

تهوع متوسط تا شدید در ۶ ساعت اول پس از عمل در گروه پلاسبو ۲۹ درصد و در گروه کاپسیکوم ۳ درصد بود ( $p=0/001$ ). همین طور تهوع متوسط تا شدید طی ۱۲ ساعت پس از عمل در گروه پلاسبو ۱۳ درصد بود و در گروه کنترل موردی مشاهده نشد ( $p=0/011$ ).

فراوانی نسبی دفعات استفراغ طی ۱۲ ساعت پس از عمل ۱۸ درصد در گروه پلاسبو و ۱۶ درصد در گروه کاپسیکوم بود ( $p=0/142$ ) و از این لحاظ بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت. میانگین دفعات تهوع در ۶ ساعت اول پس از عمل در گروه پلاسبو ۱/۰±۱/۱۵ و در گروه کاپسیکوم ۰/۴۲±۰/۵۶ بود که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $p=0/0005$ ). میانگین دفعات تهوع در ۱۲ ساعت پس از عمل در گروه پلاسبو ۰/۷۲±۰/۵۵ و در گروه کاپسیکوم ۰/۲۸±۰/۴۵ که از نظر آماری اختلاف معنی‌دار داشت ( $p=0/0005$ ). به تفکیک نوع عمل جراحی، در جراحی برش عدسی شدت تهوع در ۶ ساعت اول در گروه

دقیقه قبل از عمل هر دو دست در ناحیه‌ای به اندازه ۵×۵ میلی متر با پمادهای A یا B در نقاط K-K9, K-D2 به طور همزمان آغشته شده و روی آن باچسب زخم معمولی [هندی پلاست (Handyplast) ساخت شرکت بهنوار ایران] پوشیده می‌شد. به بیمار توصیه می‌شد تا روز بعد از عمل چسب در محل مورد نظر باقی بماند. برای بیهوشی کلیه بیماران از داروهای یکسان شامل فنتانیل (fentanyl) ۱-۲ میکروگرم بر کیلوگرم و القای بیهوشی با تیوپنتال سدیم ۶ میلی گرم بر کیلوگرم و شل کننده آتراکوریوم (atracurium) ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم استفاده شد. نگهداری بیهوشی با داروی استنشاقی هالوتان به میزان ۱/۳ درصد حداقل غلظت در جابجه های هوایی صورت گرفته و در پایان عمل اثر شل کننده به طور معمول معکوس شد. ۶ و ۱۲ ساعت پس از عمل، بیماران توسط مجری طرح مورد بررسی قرار می گرفتند. جهت اندازه گیری شدت تهوع از سیستم استاندارد اندازه گیری استفاده می گردید که به روش مصاحبه صورت می گرفت و سیستم نمره دهی آن به ترتیب زیر می باشد:

۰- بدون علامت، ۱- احساس تهوع خفیف، ۲- احساس تهوع متوسط و ۳- احساس تهوع شدید.

در صورت ایجاد تهوع و استفراغ شدید و عدم پاسخ به چسب، برای بیماران آمپول متوکلوپرامید به میزان ۰/۱ میلی گرم بر کیلوگرم، حداکثر ۱۰ میلی گرم به صورت عضلانی تجویز می‌شد و مقدار مصرف دارو در پرونده بیمار ثبت می‌گردید. ۱۲ ساعت بعد از جراحی نیز دفعات استفراغ در برگه ی پرسش‌نامه ثبت می‌شد. کلیه بیماران روز بعد از جراحی از نظر عوارض موضعی و جابجایی چسب کنترل می شدند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS 16 استفاده شد. بررسی تفاوت‌ها در دو گروه با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، آزمون‌های آماری مربع کای و آزمون تی مستقل بر آورد گردید.



شکل ۲. محل قرارگیری نقطه K-K9 روی دست

### بحث

نقاط K-D2 و K-K9 از طب کره ای وارد علم پزشکی شده است و در طب سنتی کره نیز نقاط جدیدی به شمار می‌روند. در کشور کره از زمان ابداع آن تا کنون میلیون‌ها نفر از تحریک این نقاط برای رفع تهوع استفاده نموده‌اند. مکانیسم اثر تحریک این دو نقطه هنوز کاملاً مشخص نیست. به نظر می‌رسد استعمال کاپسیکوم روی نقاط طب فشاری و سوزنی باعث تشدید جریان خون نقاط هدف در مغز و ترشح یک ماده نوروشیمیایی ناشناخته شده که به نوبه خود حساسیت نقاط هدف در مغز را کاهش می‌دهد. در مطالعاتی که بر روی نقاط ذکر شده و دیگر نقاطی که در طب سوزنی و فشاری به کار می‌روند انجام گرفته اند، معمولاً از تحریک با سوزن و جریان‌های الکتریکی و یا تحریک با فشار استفاده می‌شود. تحریک با سوزن و جریان الکتریکی برای بیماران ناخوشایند بوده و ادامه طولانی آن برای ساعت‌های متمادی عملی نمی‌باشد لذا در سیستم‌های پس از جراحی کاربرد چندانی ندارد (۱۷). تحریک فشاری نیز به علت نیاز به استفاده از باند لاستیکی و مختل کردن برگشت وریدی به طور طولانی مدت برای بیماران ناخوشایند است (۱۳).

تحریک با پماد موضعی کاپسیکوم روش جدیدی است که اخیراً ابداع شده و به علت محل قرارگیری آن در نقاط K-D2 و K-K9 در انگشتان دست، اعمال آن به

دارونما کمتر از گروه کاپسیکوم بود ( $p=0/048$ ). در جراحی خارج کپسولی نیز همین اختلاف مشاهده شد ( $p=0/009$ ). هم‌چنین اختلاف شدت تهوع ۱۲ ساعت پس از عمل جراحی برش عدسی بین دارونما و کاپسیکوم معنی‌دار بود ( $p=0/05$ ). اما در عمل جراحی خارج کپسولی تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه مشاهده نشد. فراوانی نسبی دفعات استفراغ طی ۱۲ ساعت پس از عمل در گروه برش عدسی، بین گروه دارونما و کاپسیکوم اختلاف معنی‌دار نشان نداد ( $p=0/113$ ). در گروه خارج کپسولی نیز به همین ترتیب تفاوت آماری معنی‌دار نبود ( $p=0/90$ ).

به طور کلی در گروه دارونما ۲۷ درصد بیماران به آمپول متوکلوپرامید نیاز پیدا کرده بودند در حالی که در گروه کاپسیکوم تنها ۵ درصد بیماران نیاز به متوکلوپرامید داشتند که آزمون‌های آماری معنی‌داری آن را نشان دادند ( $p=0/001$ ).

به تفکیک نوع عمل جراحی، در جراحی برش عدسی در گروه دارونما ۲۴ درصد بیماران و در گروه کاپسیکوم ۵ درصد بیماران نیاز به متوکلوپرامید داشتند که آزمون‌های آماری معنی‌داری آن را نشان دادند ( $p=0/026$ ). در جراحی خارج کپسولی ۳۲ درصد بیماران گروه دارونما و ۴ درصد بیماران گروه کاپسیکوم نیاز به متوکلوپرامید پیدا کردند که از لحاظ آماری معنی‌داری بود ( $p=0/015$ ).



شکل ۱. محل قرارگیری نقطه K-D2 روی دست

تهاجمی، بدون درد و ساده می‌باشد و برای بیماران ناخوشایند نیست و استعمال طولانی آن از نظر بالینی کاملاً عملی بوده و با هزینه بسیار پائینی همراه است. از آنجایی که این روش فاقد عوارض سیستمیک می‌باشد و نیاز به مصرف داروهای ضد تهوع را کاهش می‌دهد با مصرف آن می‌توان از عوارض جانبی این داروها مثل خواب آلودگی، اضطراب، اسهال، حرکات غیرعادی عضلانی، سر درد و عوارض خارج هرمی جلوگیری کرد (۱۷). از آنجایی که در مطالعه حاضر کلاً شدت تهوع و دفعات استفراغ زیاد نبود بررسی بیشتر این روش در اعمال جراحی که با تهوع و استفراغ شدیدتری همراه هستند توصیه می‌شود.

#### منابع

1. Vincent J. Collins. Principles of anesthesiology. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1991. Vol 2. p. 1181.
2. Ronald D. Miller. Miller's Anesthesiology 6<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone 2005, Vol.2:25; 35-6.
3. Ho Rt, Jawan B, Fung ST, Cheung HK, Lee JH. Electro-acupuncture and postoperative emesis. Anesthesia 1990; 45(4): 327-9.
4. Fassoulaki A, Papilas K, Sarantopoulos C, Zotou M. Transcutaneous electrical nerve stimulation reduced the incidence of vomiting after hysterectomy. Anesth Analg 1993;76: 1012-1014.
5. Lee A, Done Ml. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing PONV. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 3. Art. No.: CD003281. DOI: 10.1002/14651858. CD003281.pub2.
6. Lao L, Hamiltone GR, Fu J, Berman BM. Is acupuncture safe? A systemic review of case reports. Altern Therap Health Med. 2003; 9(1): 72-83.
7. Norhiem AJ. Adverse effects of acupuncture: a study of the literature for the years 1981-1994. J Altern Complement Med. 1996; 2(2): 291-7.
8. Peuker E, Gronemeyer D. Rare but serious complications of acupuncture of traumatic lesions. Acupuncture med 2001; 19(2): 103-8.

راحتی امکان پذیر است. در مطالعاتی که قبلاً انجام شده بود این نقاط به صورت منفرد و معمولاً در یک دست مورد تحریک قرار می‌گرفتند. در بررسی حاضر برای اولین بار تأثیر تحریک با پماد کاپسیکوم بر روی هر دو نقطه و هر دو دست به طور هم‌زمان مورد ارزیابی قرار گرفت. همان طور که در نتایج ذکر شد شیوع تهوع در ۶ و ۱۲ ساعت اول پس از عمل جراحی به طور معنی‌داری در گروه کاپسیکوم کمتر بود که با مطالعات انجام شده توسط کیو همخوانی داشت. این مطالعه تنها موردی بود که بر روی تحریک نقطه K-D2 انجام شده بود و نوع عمل جراحی، هیسترتومی شکمی بود. در این مطالعه نیز از پماد کاپسیکوم استفاده شده ولی نقطه K-K9 مورد تحریک قرار نگرفته بود (۱۸).

برخلاف مطالعه کیو دفعات استفراغ در مطالعه حاضر در دو گروه تفاوتی نداشت. میزان مصرف متوکلوپرامید در مطالعه حاضر مثل مطالعه کیو کاهش معنی‌داری داشت. باید توجه کرد که میانگین دفعات تهوع در ۶ و ۱۲ ساعت پس از عمل در هر دو گروه پلاسبو و کاپسیکوم پائین و براساس رتبه بندی مطالعه در حدود یک و کمتر از یک بود. از نظر دفعات استفراغ تفاوت معنی‌داری گزارش نشد که این در تناقض با مطالعات قبلی می‌باشد (۱۹). از آنجایی که پس از این نوع اعمال جراحی نیازی به مصرف مخدرها نمی‌باشد و با توجه به اینکه تعداد کمی از بیماران در دو گروه دچار استفراغ شده‌اند (اغلب تنها یک بار)، عدم اختلاف در دو گروه دور از انتظار نیست و ممکن است در حجم نمونه بالاتر و یا اعمال جراحی که با استفراغ بیشتری همراه هستند نتایج متفاوتی به دست آید (۱۷).

#### نتیجه گیری

به نظر می‌رسد تحریک هم‌زمان نقاط K-D2 و K-K9 در هر دو دست (چهار انگشت) می‌تواند با اثر هم‌افزایی باعث کاهش تهوع پس از اعمال جراحی چشم شود. به کارگیری این روش برخلاف روش‌های طب سوزنی غیر

9. Saw A, Kwan MK, sengupta S. Necrotizing fasciitis: a life threatening complication of acupuncture in a patient with diabetes mellitus. Singapore Med J 2004; 45(4): 180-2.
10. Southworth SR, Hartwig RH .Foreign body in the median nerve: a complication of acupuncture. J Hand Surge 1990; 15(1): 111-2.
11. Yoo Tae-Woe, Koryo Sooji Chim. Koryo Hand Acupuncture. 1<sup>st</sup> ed. Seoul, Eum Yang Mek Jin; 1988.
12. Schlager A, Boehler M, Puhlinger F. Korean hand acupuncture reduce PONV in children after strabismus surgery. British J Anesth 2000; 85(2):267-70.
13. Kim KS, Koo MS, Jeon JW, Park HS, Seung IS. Capsicum plaster at the Korean hand acupuncture point reduced PONV after abdominal hysterectomy. Anesth Analg; 95(4): 1103-7.
14. Namsan. Miracle PAS method. 1<sup>st</sup> ed. Seoul, Myungsang, 1999.
15. Cordell GA, Araujo OE. Capsaicin; indentification, nomenclature and pharmacotherapy. Ann pharmacother 1993; 27(3): 330-336.
16. Mortindale's .The complete drug reference 3<sup>rd</sup> ed. 2002. vol 2. p. 2066.
17. Zarate E, Mingus M, White PF, Chiu Jw, Scuderi P, Loskota W, et al. The use of transcutaneous acupoint electrical stimulation for preventing nausea and vomiting after laparoscopic surgery. Anesth Analg 2001; 92: 629-35.
18. Kyo Kim KS, Nam YM. The analgesic effects of capsicum plaster at the Zusanli point after abdominal hysterectomy. Anesth Analg 2006; 103(3):709-13
19. Keitel W, Frerick H, Kuhn U, Schmidt U, Kuhlmann M, Bredehorst A. Capsicum pain plaster in chronic non-specific low back pain. Arzneimittelforschung. 2001; 51(11):896-903.

## **Evaluation of capsicum ointment application on Korean hand acupressure points KD2,K-K9 In reducing postoperative nausea and vomiting after cataract surgery with general anesthesia**

Pazoki Sh<sup>1\*</sup>, Yazdi B<sup>1</sup>, Sarvarian A<sup>2</sup>, Aliabady R<sup>3</sup>

1- Assistant Professor, Anesthesiologist, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2- Assistant Professor, Ophthalmologist, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3- Intern, Arak University of medical sciences, Arak, Iran.

Received 23 Aug, 2008      Accepted 8 Oct, 2008

---

### **Abstract**

**Background:** Post operative nausea and vomiting (PONV) is a very common and distressing complication after surgeries which may result in more serious problems such as incisional hernia wound dehiscence and aspiration. Cataract surgery following increase in intraocular pressure is sensitive to POVN. This study was designed to evaluate the effect of capsicum ointment on Korean acupressure points in reducing PONV and the amount of anti- emetic medications was used.

**Methods and Materials:** This study is a double-blinded clinical trial which was done on 200 patients who were referred to Amir Kabir hospital for cataract surgery. The patients were randomized assigned to two groups, one who received capsicum ointment and the other placebo (vaseline ointment) at the pressure points (K-K9 and K-KD2). After applying the ointments and during the first 12 hours after the operation the patients were assessed for the incidence and intensity of PONV.

**Results:** The incidence of nausea and vomiting during the first 6 and 12 hours was higher in the placebo group in compare to the capsicum group ( $p=0.001$ ). Nausea scores were also higher in the 6 and 12 hours in the placebo group ( $p=0.0005$ ). Uses of metoclopramide was significant higher in the placebo group in compare to the capsicum group ( $p=0.001$ ). There was no significant difference between the two groups for vomiting during first 12 hours after operation.

**Conclusion:** Stimulating of both K-D2 & K-K9 Korean acupressure points simultaneously is a simple, noninvasive, cheap and effective method for reducing PONV.

**Key words:** Postoperative nausea and vomiting, Acupressure, Capsicum, Cataract extraction

\*Corresponding author;

Email: Shirin\_Pazoki@yahoo.com

Address: Taleghani Hospital, Arak, Iran