

تأثیر طب فشاری نقاط نیگوآن (PC6) و ژونگوآن (REN12) بر شدت تهوع بیماران بعد از جراحی

ترمیم فتق مغبنی

سید روح‌اله نجاری^۱، حبیب شاعری‌نیا^۲، سید جواد مجتوبی^۳، محمد مجلی^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: عمل جراحی ترمیم فتق مغبنی (Inguinal hernia) دارای عوارضی نظیر تهوع و استفراغ بعد از عمل است. با توجه به عوارض ناخوشایند استفاده از داروهای ضد تهوع و استفراغ و طولانی شدن مدت بستری بیماران، هدف از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر طب فشاری روی نقاط نیگوآن و ژونگوآن بر شدت تهوع بیماران پس از انجام عمل جراحی فتق مغبنی بود.

روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده‌ی دو سوکور بود که بر روی ۶۰ بیمار بعد از جراحی ترمیم فتق مغبنی در دو گروه انجام شد. بعد از اتمام عمل جراحی و هوشیاری کامل بیمار، به طور جداگانه در هر یک از گروه‌ها، بر روی نقاط PC6 و REN12 به مدت ۵ دقیقه فشار مناسب اعمال و در زمان‌های ۲، ۴ و ۶ ساعت پس از اعمال طب فشاری، بار دیگر در نقاط پیش‌گفته تکرار گردید. دو ساعت بعد از هر بار اعمال طب فشاری، شدت تهوع با استفاده از مقیاس آنالوگ دیداری تعیین گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ و با استفاده از آزمون‌های χ^2 ، Fisher's exact و تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: نمرات برای گروه PC6 در حالت‌های بدون تهوع ($0/63 \pm 0/17$)، خفیف ($0/49 \pm 0/83$)، متوسط ($0/23 \pm 0/97$)، شدید ($0/11 \pm 0/50$) و بسیار شدید ($0/00 \pm 0/00$) و برای گروه REN12 به ترتیب $0/80 \pm 0/18$ ، $0/64 \pm 0/53$ ، $0/42 \pm 0/67$ ، $0/37 \pm 0/47$ و $0/50 \pm 0/47$ بود.

نتیجه‌گیری: در مجموع، استفاده از طب فشاری به ویژه بر روی نقطه‌ی PC6 باعث کاهش شدت تهوع بیماران پس از انجام عمل جراحی فتق مغبنی می‌شود و نسبت به نقطه‌ی REN12 نتایج بهتری دارد.

واژگان کلیدی: طب فشاری، تهوع، فتق مغبنی

ارجاع: نجاری سید روح‌اله، شاعری‌نیا حبیب، مجتوبی سید جواد، مجلی محمد. تأثیر طب فشاری نقاط نیگوآن (PC6) و ژونگوآن (REN12) بر شدت تهوع بیماران بعد از جراحی ترمیم فتق مغبنی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۵۱۲): ۱۶۶۱-۱۶۵۵

بخیه‌های زخم، آسپیراسیون ریوی (۵) و پنومونی ناشی از آسپیراسیون (۶) شود. این علائم، به خصوص در بیماران سرپایی مشکل‌ساز می‌باشد؛ چرا که سبب تأخیر در ترخیص بیماران یا بستری مجدد در شب عمل می‌گردد (۷). ۶۰ درصد از بیماران تهوع و استفراغ را آزار دهنده‌ترین عارضه‌ی پس از عمل می‌دانند (۹-۸).
متوکلوپرامید و اندانسترون، داروهای شایع مورد استفاده در درمان تهوع و استفراغ هستند. متوکلوپرامید با خواب‌آلودگی، علائم اکستراپیرامیدال، سردرد و اسهال همراه است. اندانسترون نیز باعث سردرد، اسهال و افزایش گذرا در سطح آنزیم‌های کبدی می‌شود (۱۰).

مقدمه

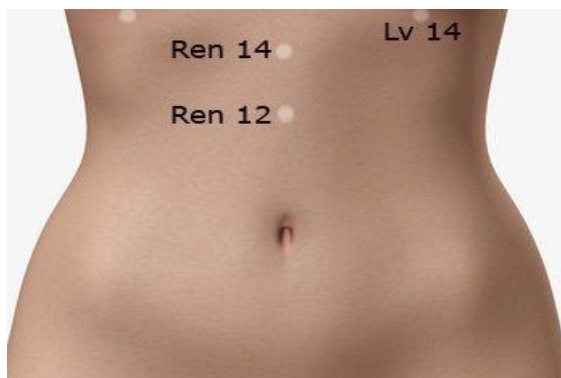
درد، تهوع و استفراغ از مشکلات شایع بیماران بعد از بیشتر اعمال جراحی می‌باشد (۱). ترمیم فتق مغبنی (Inguinal hernia) از اعمال جراحی است که با بیهوشی عمومی و ایتنوباسیون همراه می‌باشد و به طور طبیعی دارای عوارض بعد از عمل مثل تهوع و استفراغ است (۲). این اختلال، به دلیل دهیدراتاسیون، اختلال آب و الکترولیت‌ها، آسپیراسیون و درد محل عمل، سبب اختلال در بهبودی، افزایش هزینه‌ی درمانی و ناخشنودی بیمار می‌شود (۳). همچنین، ممکن است منجر به خونریزی، پارگی مری (۴)، کشش و باز شدن مجدد

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری داخلی - جراحی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲- مربی، گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۳- دکتری تخصصی طب چینی، درمانگاه تخصصی بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- استادیار، گروه پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران



شکل ۲. نقطه‌ی ژونگوان (REN12)

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده‌ی دو سو کور (بیماران و دستیار پژوهشگر) بود که تأثیر طب فشاری بر روی نقاط PC6 و REN12 را بر شدت تهوع بعد از عمل جراحی ترمیم فتق مغبنی در بیماران بستری در بخش جراحی بیمارستان نهم دی تربت حیدریه از آذرماه تا اسفندماه ۱۳۹۵ مورد بررسی قرار داد.

پژوهشگر پس از اخذ مجوز کمیته‌ی اخلاق (IR.GMU.REC.1395.70) و ثبت کارآزمایی بالینی (IRCT2016111530915N1) مهارت‌های عملی در زمینه‌ی طب فشاری نقاط PC6 و REN12 را نزد متخصص طب چینی کسب نمود و صلاحیت وی جهت انجام ماساژ بازتابی، توسط ایشان تأیید شد. نمونه‌ها به روش در دسترس تا رسیدن به حجم مورد نظر انتخاب شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت آگاهانه، مذکر بودن، نداشتن مشکل آناتومیک در محل نقاط PC6 و REN12، فقدان سابقه‌ی استفاده از طب فشاری یا سوزنی، داشتن بیهوشی عمومی، عدم استفاده از داروهای ضد تهوع، آناگونیست H2 و آرام‌بخش، نداشتن سابقه‌ی تهوع و استفراغ حاد و مزمن و نداشتن سوء مصرف مواد یا دارو توسط بیمار بود.

معیارهای خروج، شامل عدم تمایل به ادامه‌ی مشارکت و ایجاد شرایط حاد پزشکی نظیر خونریزی که مانع بررسی شدت تهوع می‌شد، در طول مطالعه بودند.

حجم نمونه با توجه به داده‌های مطالعه‌ی مشابه (۱۹)، با استفاده از فرمول مقایسه‌ی میانگین‌ها برای متغیر شدت تهوع و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، حدود ۲۵ نمونه برای هر گروه به دست آمد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۱۵ درصدی، ۳۰ نفر در هر گروه انتخاب شدند.

نمونه‌گیری از بین بیمارانی که جهت عمل جراحی انتخابی ترمیم فتق مغبنی مراجعه کرده بودند و همگی با روش مشابهی بیهوش

طب فشاری، یکی از رویکردهای درمانی و تسکینی است که می‌تواند توسط پزشکان، پرستاران و حتی خود بیماران استفاده شود و یک روش غیر تهاجمی، بدون عارضه یا بی‌خطر، ارزان، راحت برای اجرا، مقرون به صرفه و دارای فن ساده در درمان بسیاری از بیماری‌ها می‌باشد (۱۱). از جمله طب فشاری بر بهبود سفتی مدفوع و یبوست در بیماران تحت دیالیز مبتلا به یبوست تأثیر داشته است (۱۳-۱۲).

نقطه‌ی پریکاردیوم-۶ (PC6) یا Neiguan (شکل ۱)، جزء نقاط اصلی طب سوزنی و فشاری است و در سطح قدامی ساعد به فاصله‌ی دو اینچ بالاتر از چین عرضی مچ دست، به طور تقریبی به اندازه‌ی عرض سه انگشت، به عمق حدود ۶ میلی‌متر قرار دارد و در طب چینی برای کاهش تهوع و استفراغ و سایر مشکلات معده به کار می‌رود (۱۴-۱۵). پرکاربردترین نقطه برای درمان تهوع و استفراغ در طب فشاری، نقطه‌ی Neiguan است (۱۶). نقطه‌ی طب فشاری REN12 یا Zhongwan (شکل ۲) بر روی خط وسط بین ناف و انتهای تحتانی جناغ سینه قرار دارد و جزء نقاط استفاده شده در موارد تهوع و استفراغ، یبوست، درد معده، سوزش سر دل، رفلاکس معده، اختلالات عاطفی و کرامپ‌های شکمی است (۱۸-۱۷).



شکل ۱. نقطه‌ی نیگوان (PC6)

تاکنون طب فشاری برای پیش‌گیری از تهوع و استفراغ، کنترل درد بعد از عمل، کاهش نیاز به داروهای مسکن، کاهش عوارض جانبی مخدرها بعد از جراحی قسمت‌های فوقانی و تحتانی شکم و همچنین، کنترل اضطراب و اختلالات رفتاری استفاده شده (۱) و اثربخشی آن از طریق مطالعات متعدد تأیید گردیده است، اما تأثیر آن بر کنترل تهوع بعد از جراحی فتق مغبنی به ویژه به صورت مقایسه‌ی دو نقطه‌ی PC6 و REN12 مورد بررسی قرار نگرفته بود. از این رو، مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر طب فشاری این دو نقطه بر کاهش تهوع بعد از جراحی فتق مغبنی انجام شد.

ابزار مطالعه، شامل پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک نظیر سن، وزن، قد، شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI)، علایم حیاتی، مدت زمان بیهوشی، داروهای بیهوشی، اندازه‌ی محل برش جراحی و مقیاس آنالوگ دیداری بود که از یک نوار مدرج تشکیل شده است که شماره‌ی صفر آن عدم وجود تهوع و شماره‌ی ۱۰ میزان تهوع بسیار شدید را نشان می‌دهد. طبقه‌بندی شدت تهوع در این مقیاس عبارت از صفر (بدون تهوع)، ۱-۳ (تهوع خفیف)، ۴-۶ (تهوع متوسط)، ۷-۹ (تهوع شدید) و ۱۰ (تهوع بسیار شدید) بود. روایی و پایایی ابزار در مطالعات متعدد تأیید شده است (۲۰-۲۲).

داده‌های تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) و با به کارگیری آزمون Independent t برای مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار متغیرهای دموگرافیک و شدت تهوع در دو گروه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

مطالعه‌ی حاضر بر روی ۶۰ بیمار در دو گروه انجام شد. واحدهای پژوهش برحسب سن، شاخص توده‌ی بدنی، مدت زمان بیهوشی و علایم حیاتی همگن بودند (جدول ۱).

شدند، انجام شد. برای حذف تأثیر جابه‌جایی بیمار بر تهوع و استفراغ، همه‌ی بیماران با یک شیوه و توسط یک گروه آموزش دیده به بخش منتقل شدند. چنانچه بیماران دچار تهوع و استفراغ شدید می‌شدند، از داروی ضد تهوع اندانسترون تجویز شده توسط پزشک معالج استفاده می‌شد و در پرسش‌نامه‌ی اطلاعات دموگرافیک ثبت می‌گردید و دو گروه از نظر مصرف اندانسترون همگن بودند.

پس از کسب رضایت آگاهانه، بیماران به دو گروه (طب فشاری نقطه‌ی PC6 و طب فشاری نقطه‌ی REN12) تخصیص یافتند. در هر دو گروه، بعد از اتمام عمل جراحی و خروج لوله‌ی تراشه و هوشیاری کامل بیمار (آگاهی به شخص، مکان و زمان) پرسش‌نامه‌ها به روش مصاحبه با بیمار تکمیل شدند. بعد از قرار گرفتن بیمار در وضعیت خوابیده به پشت بر روی نقاط PC6 و REN12 به طور جداگانه در هر یک از گروه‌ها، توسط پژوهشگر به مدت ۵ دقیقه فشار مناسب اعمال شد. در زمان‌های ۲، ۴ و ۶ ساعت پس از اعمال طب فشاری، بار دیگر اعمال فشار در نقاط پیش‌گفته، توسط پژوهشگر تکرار گردید.

دو ساعت بعد از هر بار اعمال طب فشاری، اندازه‌گیری شدت تهوع با مقیاس آنالوگ دیداری توسط دستیار پژوهشگر سنجیده می‌شد که به جهت کورسازی، از گروه‌ها آگاهی نداشت.

جدول ۱. مقایسه‌ی برخی متغیرها در دو گروه PC6 و REN12

نتیجه‌ی آزمون Independent t	گروه		متغیر
	REN12 میانگین ± انحراف معیار	PC6 میانگین ± انحراف معیار	
t = ۰/۶۱ P = ۰/۶۰۰	۳۴/۲۰ ± ۱۰/۷۳	۳۵/۲۰ ± ۱۱/۴۲	سن (سال)
t = ۰/۱۳ P = ۰/۱۳۰	۲۵/۴۱ ± ۲/۸۳	۲۵/۴۵ ± ۲/۲۶	شاخص توده‌ی بدنی (kg/m ^۲)
t = ۰/۶۰ P = ۰/۶۰۰	۵۸/۰۰ ± ۴/۸۴	۵۹/۵۰ ± ۴/۲۲	مدت زمان بیهوشی (دقیقه)
t = ۰/۸۳ P = ۰/۸۳۰	۷۹/۱۷ ± ۳/۸۸	۷۹/۷۷ ± ۳/۸۶	ضربان قلب (تعداد در دقیقه)
t = ۰/۵۹ P = ۰/۵۹۰	۱۱۶/۸۳ ± ۶/۸۸	۱۱۹/۱۷ ± ۶/۵۸	حداکثر فشار خون (میلی‌متر جیوه)
t = ۰/۳۱ P = ۰/۳۱۰	۷۴/۸۳ ± ۵/۴۹	۷۷/۰۰ ± ۶/۵۱	حداقل فشار خون (میلی‌متر جیوه)
t = ۰/۱۹ P = ۰/۱۹۰	۱۵/۷۰ ± ۱/۰۵	۱۵/۷۳ ± ۰/۹۱	تنفس (تعداد در دقیقه)
t = ۰/۵۰ P = ۰/۵۰۰	۳۷/۰۸ ± ۰/۰۹	۳۷/۰۸ ± ۰/۱۲	درجه حرارت (سانتی‌گراد)

در مواردی که بیماران داری تهوع بسیار شدید بودند، توسط پزشک معالج داروی اندانسترون برای تهوع بیماران تجویز گردید که دو گروه از نظر مصرف اندانسترون همگن بودند (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی داروی اندانسترون در بیماران در دو گروه

داروی اندانسترون	گروه PC6	گروه REN 12	نتیجه‌ی آزمون Fisher's exact
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
استفاده	۰ (۰)	۱ (۳/۳)	$\chi^2 = 1/01$
عدم استفاده	۳۰ (۱۰۰)	۲۹ (۹۶/۷)	$df = 1$
کل	۳۰ (۱۰۰)	۳۰ (۱۰۰)	$P = 0/500$

نتایج آزمون Independent t نشان داد در دو گروه PC6 و REN12 اختلاف آماری معنی‌داری بین مقادیر شدت تهوع در زمان‌های قبل از مداخله و ۸ ساعت پس از مداخله وجود نداشت ($P > 0/05$). نتایج حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار مقادیر شدت تهوع در حالت‌های بدون تهوع، کم، متوسط و شدید بود؛ به طوری که در چهار حالت پیش‌گفته، شدت تهوع در گروه PC6 به طور قابل توجهی کمتر از گروه REN12 بود. در حالت تهوع بسیار شدید، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت (جدول ۳).

بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که اعمال طب فشاری بر روی نقاط PC6 و REN12 می‌تواند موجب کاهش شدت تهوع بیماران تحت اعمال جراحی فتق مغبنی شود که این کاهش شدت تهوع، در نقطه‌ی PC6 محسوس‌تر است.

نتایج به دست آمده از تحقیق تدین و همکاران نیز نشان داد که فشار بر نقطه‌ی PC6 در کاهش شدت تهوع و استفراغ بعد از آپاندکتومی مؤثر است (۱). در مطالعه‌ی دیگری، اثر مثبت طب فشاری با اثر داروی اندانسترون همسان می‌باشد و بیانگر تأثیر طب

فشاری در حد درمان دارویی است (۲۳).

در مطالعه‌ی حاضر، تأثیر مثبت اعمال طب فشاری در حالی رخ داد که از داروی ضد تهوع و ضد استفراغ اندانسترون در درمان بیماران استفاده نشد که نشان دهنده‌ی اثر قوی این روش درمانی در کاهش شدت تهوع بود. در کارآزمایی بالینی Harmon و همکاران، استفاده از روش‌های غیر دارویی نظیر طب فشاری بر روی نقطه‌ی PC6، بیانگر کاهش شدت تهوع در بیماران پس از عمل جراحی لاپاراسکوپی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد بود (۲۴).

تحریک نقطه‌ی PC6، ممکن است سبب آزاد شدن یک ماده‌ی نوروشیمیایی گردد که این ماده، مرکز استفراغ در مغز را غیر حساس می‌کند (۲۵). طب فشاری نظیر طب سوزنی، با آزادسازی منوآمین‌ها و اندروفین و بتاندروفین، موجب ابقای دوباره‌ی انرژی، بهبود عملکرد دستگاه معده‌ای- روده‌ای و آرام ساختن آن می‌گردد و باعث تسکین علائم و نشانه‌های تهوع و استفراغ می‌شود (۲۶).

Gottschling و همکاران، طب سوزنی بر روی نقاط PC6، ST36، REN12 و LI4 هم‌زمان با داروهای ضد تهوع استاندارد (اندانسترون، تروپیسترون، دگزامتازون و فنوتیازین‌ها)، در ۴۶ دوره‌ی شیمی‌درمانی را مقایسه کردند. نیاز به داروهای ضد تهوع به طور قابل توجهی در گروه‌های طب سوزنی در مقایسه با گروه شاهد پایین‌تر بود (۲۷).

در مطالعه‌ی حاضر، طب فشاری روی نقطه‌ی REN12 در موارد بدون تهوع، خفیف، متوسط و شدید، موجب کاهش شدت تهوع نسبت به طب فشاری روی نقطه‌ی PC6 گردید که با نتایج مطالعه‌ی Gottschling و همکاران (۲۷) هم‌خوانی دارد؛ اگر چه اثربخشی طب فشاری روی این دو نقطه در مورد تهوع بسیار شدید تفاوت آماری معنی‌داری نداشت.

در نهایت، یافته‌های این مطالعه، حاکی از اثربخشی دو مداخله‌ی طب فشاری بر روی نقاط PC6 و REN12 در کاهش شدت تهوع بود. تأثیر طب فشاری روی نقطه‌ی PC6 به طور قابل توجهی بیشتر از تأثیر طب فشاری روی نقطه‌ی REN12 بود.

جدول ۳. مقادیر شدت تهوع در بیماران در دو گروه PC6 و REN12 در زمان‌های مختلف

شدت تهوع / گروه‌های مورد مطالعه	گروه PC6	گروه REN12	نتیجه‌ی آزمون Independent t
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	مقدار P
بدون تهوع	۱۶/۱۷ ± ۰/۶۳	۱۸/۷ ± ۰/۸۰	۰/۰۱۰
خفیف	۸/۸۳ ± ۰/۴۹	۱۴/۵۳ ± ۰/۶۴	< ۰/۰۰۱
متوسط	۲/۹۷ ± ۰/۲۳	۶/۶۷ ± ۰/۴۲	< ۰/۰۰۱
شدید	۰/۵۰ ± ۰/۱۱	۲/۴۷ ± ۰/۳۷	< ۰/۰۰۱
بسیار شدید	۰/۰ ± ۰/۰۰	۰/۵۰ ± ۰/۴۷	۰/۲۹۰

می‌باشد، این مسأله از محدودیت‌های این پژوهش بود که می‌توانست بر نتایج تأثیر بگذارد.

تشکر و قدردانی

این پایان‌نامه، به شماره‌ی ۳۲۹۷ در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی گناباد به تصویب رسید و از حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری این دانشگاه برخوردار بوده است.

بر اساس نتایج به دست آمده، استفاده‌ی هم‌زمان از داروهای ضد تهوع و طب فشاری به ویژه نقطه‌ی PC6 جهت کاهش شدت تهوع بیماران پس از انجام عمل جراحی فتق مغبنی توصیه می‌گردد. پیشنهاد می‌شود پرستاران در زمینه‌ی فشار بر این نقطه آموزش ببینند تا با استفاده از این روش، بتوانند تهوع بیماران را بعد از عمل جراحی کاهش دهند. از آن جایی که تهوع یک یافته‌ی ذهنی است و توسط خود فرد گزارش می‌شود و اظهار نظر هر فرد در مورد شدت تهوع متفاوت

References

1. Tadayon Far MR, Amadani M, Khosrowgerdi H, Tajabadi A, Tabarayi Y. Comparison of the analgesic efficacy of diclofenac and morphine on pain of appendectomy patients. *J Sabzevar Univ Med Sci* 2014; 21(3): 379-85. [In Persian].
2. Chatterjee S, Rudra A, Sengupta S. Current concepts in the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesiol Res Pract* 2011; 2011: 748031.
3. Adib-Hajbaghery M, Etri M, Hosseinian M. The effect of acupressure on the Pericardium 6 point on pain, nausea and vomiting after appendectomy. *Complement Med J Fac Nurs Midwifery* 2012; 2(2): 171-2. [In Persian].
4. Kavyannejad R, Kohan M, Hosaini Z, Zandkarimi G. Comparing dexamethasone and metoclopramide for preventing nausea and vomiting and pain after hernia inguinal surgery. *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2013 ; 17(1):e77137.
5. Jahanbakhsh S, Fathi M, Dalir B, Izanloo A, Bastani F. Comparing the incidence of postoperative nausea and vomiting after strabismus surgery between laryngeal mask airway vs. endotracheal intubation. *J Anesth Pain* 2014; 5(3): 54-63. [In Persian].
6. Gan TJ. Risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2006; 102(6): 1884-98.
7. Buck DW, Mustoe TA, Kim JYS. Postoperative nausea and vomiting in plastic surgery. *Semin Plast Surg* 2006; 20(4): 249-255.
8. Abtahi D, Ashari A, Lotfi M. Acupressure treatment in postoperative nausea and vomiting prevention. *Zahedan J Res Med Sci* 2005; 7(3): 205-12. [In Persian].
9. Pazoki S, Yazdi B, Sarvarian A, Aliabady R. 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. *J Arak Uni Med Sci* 2008; 11(4): 15-22. [In Persian].
10. Collins VJ. Spinal anesthesia. In: Collins VJ editor. *Principles of anesthesiology: General and regional anesthesia*. Philadelphia, PA: Lea and Febiger; 1993. p. 1514-5.
11. Nunley C, Wakim J, Guinn C. The effects of stimulation of acupressure point p6 on postoperative nausea and vomiting: a review of literature. *J Perianesth Nurs* 2008; 23(4): 247-61.
12. Mojalli M, Abbasi P, Kianmehr M, Zamani S. Effect of acupressure on fecal impaction in hemodialysis patients. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2016; 26(136): 18-25. [In Persian].
13. Abbasi P, Mojalli M, Kianmehr M, Zamani S. Effect of acupressure on constipation in patients undergoing hemodialysis: A randomized double-blind controlled clinical trial. *Avicenna J Phytomedicine* 2019; 9(1): 84-91.
14. Stux G, Pomeranz B, Sahn KA. *Acupuncture: textbook and atlas*. New York, NY: Springer; 2002.
15. Sadeghi Shermeh M, Ebadi A, Sirati Nir M, Azadian M. Effect of ice massage on nausea and vomiting in patients under chemotherapy. *J Birjand Univ Med Sci* 2012; 19(1): 1-11. [In Persian].
16. Fan CF, Tanhui E, Joshi S, Trivedi S, Hong Y, Shevde K. Acupressure treatment for prevention of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 1997; 84(4): 821-5.
17. Can GO, Arslan H. Effect of acupressure on nausea and vomiting during pregnancy. *Complement Ther Clin Pract* 2008; 14(1): 46-52.
18. Get A Quick Constipation Relief With These 6 Acupressure Points [Online]. [cited 2019 Feb 11]; Available from: <https://www.thefitglobal.com/acupressure-points-for-constipation-relief/>
19. Montazeri S, Pormehdi Z, Latifi M, Aghaie M. Evaluation of acupressure effect on nausea and vomiting after cesarian section under spinal anesthesia in pregnant women referred to Razi Hospital. *Iran J Pharm Res* 2010; 3(Suppl 2): 39.
20. Khavandizadeh Aghadam S, Mahfooz B. Evaluation of the effects of acupressure by sea band on nausea and vomiting of pregnancy. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2010; 13(2): 39-44. [In Persian].
21. Lee MK. Effects of San-Yin-Jiao(SP6) acupressure on labor pain, delivery time in women during labor. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2003; 33(6): 753-61. [In Korean].
22. Sakurai M, Suleman MI, Morioka N, Akca O, Sessler DI. Minute sphere acupressure does not reduce postoperative pain or morphine consumption. *Anesth Analg* 2003; 96(2): 493-7.
23. Agarwal A, Bose N, Gaur A, Singh U, Gupta MK, Singh D. Acupressure and ondansetron for postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Can J Anaesth* 2002; 49(6): 554-60.
24. Harmon D, Gardiner J, Harrison R, Kelly A. Acupressure and the prevention of nausea and

- vomiting after laparoscopy. *Br J Anaesth* 1999; 82(3): 387-90.
25. Emelianova S, Mazzotta P, Einarson A, Koren G. Prevalence and severity of nausea and vomiting of pregnancy and effect of vitamin supplementation. *Clin Invest Med* 1999; 22(3): 106-10.
26. Beal MW. Acupuncture and acupressure. Applications to women's reproductive health care. *J Nurse Midwifery* 1999; 44(3): 217-30.
27. Gottschling S, Reindl TK, Meyer S, Berrang J, Henze G, Graeber S, et al. Acupuncture to alleviate chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric oncology - a randomized multicenter crossover pilot trial. *Klin Padiatr* 2008; 220(6): 365-70.

The Effect of Acupressure PC6 and REN12 Points on Intensity of Nausea in Patients Undergoing Inguinal Hernia Repair Surgery

Seyyed Roothollah Najjari¹, Habib Shareinia², Seyyed Javad Mojtavavi³, Mohammad Mojalli⁴

Original Article

Abstract

Background: Surgery of inguinal hernia has complications such as postoperative nausea and vomiting. Regarding the unpleasant side effects of anti-nausea and anti-vomiting drugs, as well as prolonged hospital stay, this study aimed to evaluate the effect of acupressure PC6 and REN 12 points on nausea intensity of patients undergoing inguinal hernia surgery.

Methods: This was a double-blind randomized clinical trial study performed on 60 patients undergoing inguinal hernia repair in two groups of intervention. After the surgery and full patient consciousness, acupressure was applied on PC6 and REN 12 points separately in each group for 5 minutes; 2, 4, and 6 hours later, acupressure was repeated on those points. Two hours after each acupressure, severity of nausea were determined using a visual analog scale (VAS). Data were analyzed using t, chi-square, and Fisher's tests via SPSS software.

Findings: In PC6 intervention group, recorded scores were as 16.17 ± 0.63 , 8.83 ± 0.49 , 2.97 ± 0.23 , 0.50 ± 0.11 , and 0.00 ± 0.00 in without, mild, moderate, severe, and very severe nausea, respectively, whereas in REN12 intervention group, these scores were as 18.70 ± 0.80 , 14.53 ± 0.64 , 6.67 ± 0.42 , 2.47 ± 0.37 , and 0.50 ± 0.47 , respectively.

Conclusion: Generally, acupressure particularly on the PC6 point reduces severity of nausea in patients after inguinal hernia surgery; these results are better compared to the REN12 point.

Keywords: Acupressure, Nausea, Inguinal hernia

Citation: Najjari SR, Shareinia H, Mojtavavi SJ, Mojalli M. **The Effect of Acupressure PC6 and REN12 Points on Intensity of Nausea in Patients Undergoing Inguinal Hernia Repair Surgery.** J Isfahan Med Sch 2019; 36(512): 1655-61.

1- MSc Student, Department of Medical Surgical Nursing, Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2- Lecturer, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

3- Clinical Specialist in Chinese Medicine, Specialized Clinic, Imam Reza Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4- Assistant Professor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

Corresponding Author: Mohammad Mojalli, Email: mmojali@yahoo.com