مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره پانزدهم، شمارهٔ ۱، دی ۱۳۹۱، صفحه ۶۸-۶۳

بررسی تاثیر سی – باند در پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از بیهوشی در اعمال جراحی شکم

حسین باباتبار درزی(MSc) [۱]، بهنام محسنی(MSc) [۱]، محمدجواد فروزان مهر (MD)[۲]، عباس عبادی(PhD) [۱]،
رمضان رحمانی(PhD) [۱]، یوسف مرتضوی درازکلا(MSc) [۳*]، ابراهیم نصیری فرمی(MSc) [۴]

۱- گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
۲- گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
۳- گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۴- گروه بیهوشی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

دریافت: ۹۰/۱۱/۹، اصلاح: ۹۱/۲/۱۳، پذیرش: ۹۱/۴/۱۴

خلاصه

سابقه و هدف: علیرغم گسترش علم و تکنولوژی، هنوز بسیاری از بیماران درگیر عوارض تهوع و استفراغ پس از بیهوشی هستند که می تواند عـوارض جبـران ناپـذیری داشته باشد. این مطالعه به منظور بررسی تاثیر سی – باند در کنترل تهوع و استفراغ بعد از بیهوشی در جراحی های شکم انجام شده است.

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۱۷۴ بیمار مرد بخش جراحی عمومی بیمارستان های نظامی فوق تخصصی بقیه ا... عج و ولی عصر ناجا تهـران کـه تحت عمل جراحی شکم قرار گرفته و اولین عمل جراحی خود را تجربه می کردند، انجام شد. نمونه گیری مستمر بوده و افراد بصورت تصادفی ساده در سه گروه ۵۸ نفـری طب فشاری (گروه درمان) و گروه کنترل و گروه درمان نما قرار گرفتند و سپس شدت تهوع و استفراغ (بر مبنای مقیاس سنجش دیداری) توسط بیمار در فرم مربوطه ثبـت شد و تعداد دفعات تهوع و استفراغ با سؤال از بیمار توسط کارشناسانی که اطلاعی از نحوه تقسیم بندی گروههای سه گانه نداشتند، در چک لیست تهیه شده ثبـت شـد. در سه زمان ۸، ۱۶ و ۲۴ ساعت بعد از عمل بررسی انجام شد و سپس گروهها مورد مقایسه قرار گرفتند.

یافته ها: بر اساس نتایج بدست آمده، سی – باند باعث کاهش میزان دفعات تهوع ۶ نفر (۱۰/۳٪) در مقابل ۳۴ نفر (۵۸/۶٪) و ۳۳ نفر (۵۶/۸٪) (p<۰/۰۰۱) و شدت تهوع (p<۰/۰۰۷) و هم چنین باعث کاهش میزان دفعات استفراغ ۲ نفر (۳/۴٪) در مقابل ۱۳ نفر (۲۲/۴٪) و ۳۵ نفر (۲۵/۸٪) (p<۰/۰۰۸) و شدت استفراغ (p<۰/۰۰۵) بیشتری نسبت به گروه های درمان نما و شاهد شد که این اختلاف هم معنی دار بوده است.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان داد که سی باند یک روش غیر تهاجمی برای پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از بیهوشی می باشد.

واژه های کلیدی: سی - باند، تهوع و استفراغ، بیهوشی، جراحی شکم.

مقدمه

با گسترش علم و تکنولوژی روزانه هزاران عمل جراحی به کمک بیهوشی عمومی انجام می شود، اگرچه پیشرفتهای غیرقابل انکار علم بیهوشی باعث دستاوردهای بسیاری در جراحی شده است، اما هنوز بسیاری از بیماران درگیر عوارض پس از بیهوشی هستند، پدیده تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی (Phenomenon Of Post Operative Nausea and vomiting, PONV) یکی از عوارض مطرح می باشد که برای بیمار ناخوشایند می باشد (۱). این عارضه در ۸۰-۲۰٪ مطالعات مختلف گزارش شده است (۴-۲). در مطالعه Andrew و همکاران گزارش شد که ۴۷ درصد بیمارانی که جراحی قلب را تحمل می کنند از PONV رنج می برند و ۵۰ درصد از این افراد در ۲۴ ساعت اول بعد از جراحی نیاز به درمان دارویی ضد تهوع دارند (۵). استفراغ پس از عمل عارضه بالقوه خطرناک است. این طیف خطرات شامل ترمیم کند زخم جراحی و تشدید درد محل جراحی، آسیب مری (پارگی)، آسپیراسیون منجر به خفگی، پنومونی آسپیراسیون، دهیدراتاسیون، آلکالوز، هیپوکالمی، خونریزی داخل چشمی، افزایش فشار داخل مغزی و حتی ایسکمی قلب می باشد (۶). همچنین تهوع و استفراغ پس از عمل باعث تحمیل هزینه اضافی به بیماران می گردد. این عارضه مسئول ۳۳ درصد از تاخیرهای ترخیص از بیمارستان و سهمی از تاخیرهای

▣ این مقاله حاصل پایان نامه بهنام محسنی دانشجو کارشناسی ارشد پرستاری نظامی دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله می باشد.

* مسئول مقاله:
آدرس: بابل، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، تلفن: ۳-۲۲۳۴۱۴۲-۰۱۱۱
e-mail: mortazavi1377@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1391.15.1.25.4]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.15.1.63]

ترخیص از بخش مراقبت پس از بیهوشی است. این عارضه در ۱درصد بیماران حتی به بستری مجدد منجر می گردد (۷). از جمله راههای متداول کنترل پدیده تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی، دارو درمانی می باشد که خود می تواند عوارضی را بدنبال داشته باشد. پژوهشگران به دنبال درمانهای جایگزینی برای پیشگیری از PONV می باشند که هم از نظر هزینه برای بیمار مناسب باشد و هم از نظر اثر بخشی بدون عارضه باشد (۸و۹). بر همین اساس طب فشاری که یکی از شاخه های طب سوزنی است گزینه مناسبی بنظر می رسد با این تفاوت که در آن نیازی به استفاده از سوزن جهت تحریک نقاط نمی باشد (۱۰) و سی باند به عنوان یکی از شاخه های طب فشاری یکی از گزینه های کنترل تهوع و استفراغ می باشد که یک روش ساده، در دسترس و غیر تهاجمی بوده و برای بیمار هم قابل تحمل است که برخی از تحقیقات هم استفاده از طب فشاری را در درمان تهوع و استفراغ موثر می دانند (۱۱). مطالعات متعددی در زمینه تاثیر طب فشاری بر کنترل تهوع و استفراغ در عمل های متعدد و در جنس زن و مرد انجام شده که نتایج متناقضی را در بر داشته است (۱۶-۱۲). به همین جهت این مطالعه با هدف تعیین تاثیر C-Band بر پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از بیهوشی در اعمال جراحی شکم مردان بستری در بیمارستانهای منتخب شهر تهران انجام شده است.

مواد و روشها

این مطالعه کارآزمایی بالینی پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله با کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT201206162992N1 بر روی ۱۷۴ بیمار مرد بخش جراحی عمومی بیمارستانهای نظامی فوق تخصصی بقیه ا... عج و ولی عصر ناجا تهران که به عنوان اولین تجربه تحت عمل جراحی شکم قرار گرفتند، انجام شد. بیماران مرد با سن ۶۰-۲۰ سال، در صورت نداشتن سابقه بیماریهای گوارشی و عدم اعتیاد وارد مطالعه شدند. افرادی که دچار التهاب، زخم، تورم، شکستگی، سوختگی و ضایعات پوستی در مچ دست بودند (ناحیه فشار) و هم چنین در جراحی های شکمی که نیاز به گذاشتن لوله معده بود از مطالعه خارج گردیدند.

نمونه گیری مستمر بوده و افراد بصورت تصادفی در سه گروه ۵۸ نفری طب فشاری (گروه درمان یا مداخله) و گروه کنترل یا شاهد و گروه درمان نما قرار گرفتند. در ابتدای کار جهت نمونه گیری از بیماران رضایت شفاهی و کتبی گرفته شد. در گروه آزمون، C-Band دارای تکمه بر روی نقطه نیگان یا P۶ {این نقطه در فاصله ۲ اینچ (۵ سانتیمتری) بالای چین دیستال و در قسمت قدام مچ دست، بین تاندون عضلات فلکسور کارپی رادیالیس و تاندون عضله پالماریس لونگوس واقع شده است} قرار گرفت (۸) و این وضعیت بمدت ۲۴ ساعت ادامه داشت. در گروه شاهد هیچ مداخله ای صورت نگرفت، ولی در گروه درمان نما، C-Band بدون تکمه در مچ دست و در نقطه ای غیر از محل نیگان بسته شد و سپس شدت تهوع و استفراغ (بر مبنای مقیاس سنجش دیداری) توسط بیمار در فرم مربوطه ثبت شد و تعداد دفعات تهوع و استفراغ با سؤال از بیمار توسط کارشناسانی که اطلاعی از نحوه تقسیم بندی گروههای سه گانه نداشتند، در چک لیست تهیه شده ثبت گردید و این کار در سه زمان ۸، ۱۶ و ۲۴ ساعت بعد از عمل جراحی انجام شد. برای تمام بیماران از یک رژیم بیهوشی ثابت استفاده شده است (ایندکشن بیهوشی با فنتانیل، سدیم تیوپنتال و آتراکوریوم و ادامه بیهوشی با پروپوفول و گاز ایزوفلوران) استفاده شد.

سپس داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و با کمک آنالیز آمار توصیفی و آمار استنباطی نظیر تحلیل واریانس یک طرفه، X^2 و تست دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $p<۰/۰۵$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

بر اساس نتایج مطالعه، بین میانگین سنی نمونه ها و شاخص توده بدنی و مدت زمان عمل جراحی در سه گروه سی باند (آزمون) (۱۳/۰۶±۴۲/۵سال)، گروه درمان نما (۱۲/۱۷±۳۷/۶۷ سال) و گروه شاهد (۱۲/۲۹±۳۸/۶۲ سال) و هم چنین نوع عمل جراحی و داروهای بیهوشی تفاوت معنی داری وجود نداشت. با توجه به نتایج بدست آمده بین سایر اطلاعات دموگرافیگ مانند سطح تحصیلات و میزان درآمد با دفعات و شدت تهوع و استفراغ ارتباط معنی داری وجود نداشته است (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه میانگین اطلاعات دموگرافیک در گروههای سه گانه

متغیرها / گروه	سی – باند	درمان نما	شاهد	Pvalue
تاهل				
مجرد	۲۰/۷	۲۰/۷	۲۵/۹	۰/۷۵
متاهل	۷۹/۳	۷۹/۳	۷۴/۱	
شغل				
غیرنظامی	۴۸/۲	۶۰/۳	۴۸/۲	۰/۳۵
نظامی	۵۱/۸	۳۹/۷	۵۱/۸	
تحصیلات				
تادیپلم	۵۶/۵	۶۰/۴	۶۳/۶	۰/۷۵
فوق دیپلم به بالا	۴۳/۵	۳۹/۶	۳۶/۴	

دفعات تهوع بین گروه آزمون با دو گروه دیگر تفاوت معنی داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۱$). بین دفعات استفراغ در گروههای سه گانه اختلاف معنی داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۸$). بیشترین فراوانی شدت استفراغ در گروه شاهد در ۸ ساعت سوم بود که بین گروه آزمون با دو گروه درمان نما و شاهد تفاوت آماری معنی داری وجود داشت ($p<۰/۰۰۵$). ولی در ۸ ساعت اول و دوم تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت (جدول ۲).

جدول ۲. فراوانی دفعات تهوع و استفراغ در گروههای سه گانه

تهوع / گروه	تهوع		استفراغ	
	دارد تعداد(٪)	ندارد تعداد(٪)	دارد تعداد(٪)	ندارد تعداد(٪)
سی – باند	(۱۰/۳)۶	(۸۹/۷)۵۲	(۳/۴)۲	(۹۶/۶)۵۶
درمان نما	(۵۸/۶)۳۴	(۴۱/۴)۲۴	(۲۴/۴)۱۳	(۷۷/۶)۴۵
شاهد	(۵۶/۸)۳۳	(۴۳/۱)۲۵	(۲۵/۸)۱۵	(۷۴/۲)۴۳

[DOR: 20.1001.1.15614107.1391.15.1.25.4]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.15.1.63]

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که بین اطلاعات دموگرافیگ مانند سن، قد و وزن، سطح تحصیلات و میزان درآمد با دفعات و شدت تهوع و استفراغ ارتباط معنی داری وجود نداشته است که در مطالعات انجام شده نیز نتایج مشابه بدست آمده است (۱۷). در مطالعه ای که توسط Nunley و همکاران با عنوان اثر تحریکی طب فشاری (نقطه P ۶) بر پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از اعمال جراحی مختلف انجام گرفت، نتایج نشان داد که نقاط طب فشاری بخصوص نقطه P ۶ می تواند به عنوان یک اثر بالقوه در کاهش تهوع و استفراغ قلمداد گردد. این پژوهش به پروفیلاکسی های فارماکولوژیک و غیرفارماکولوژیک در زمینه کاهش تهوع و استفراغ نیز اشاره می کند و ثابت می کند که طب فشاری یکی از آلترناتیوهای مطمئن در درمان تهوع و استفراغ می باشد (۱۲).

در مطالعاتی که با رویکرد پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل جراحی طراحی گردید، عنوان شد که درمانهای غیردارویی می تواند نقشی در درمان تهوع و استفراغ ایفا نماید اما با این حال کماکان مداليته های فارماکولوژیک نقش محوری دارند، بخصوص اگر بیماران دارای ریسک متوسط یا بالا برای تهوع و استفراغ باشند، توصیه شد که حتی از درمانهای فارماکولوژیک پروفیلاکتیک برای پیشگیری از تهوع و استفراغ استفاده گردد. البته بیماران با خطر بالا، نیاز به چندین نوع متفاوت از عوامل ضد تهوع و استفراغ دارند و در واقع نیاز به یک درمان ترکیبی دارند (۲۱و۱۴). در یک مطالعه نشان داده شد که شیوع تهوع و استفراغ ۳۰ تا ۴۰درصد بسته به نوع جراحی و فاکتورهای بیمار متغیر است. در ضمن در این مطالعه نشان داده شد که تهوع و استفراغ میتواند لااقل به مدت یکروز از ترخیص بیمار جلوگیری کند و نیز مشخص گردید که نوع اعمال جراحی و سابقه فامیلی مثبت می تواند در بروز تهوع و استفراغ موثر باشد (۲۳و۲۲). در مطالعه Bulik و همکاران نشان داده شد که انجام طب فشاری در نقطه P ۶ نتایج خوبی در درمان استفراغ صبحگاهی (Morning Sickness) و تهوع و استفراغ پس از شیمی درمانی دارد (۹). با وجود این، نتایج بعضی از تحقیقات متناقض بنظر می رسد بطوری که در مطالعه Chernyk و همکاران و Choen waune و همکاران، طب فشاری انجام شده بلافاصله قبل از القای بیهوشی یا در حین بیهوشی در نقطه P ۶ بدون تاثیر بوده است. همچنین در چند مطالعه اثرات مفید طب فشاری اثبات نشده است (۲۴و۲۳). دلایل احتمالی کسب نتایج ضعیف ممکن است اشتباه در تعیین مکان P ۶ یا زمانبندی نادرست در فعال کردن P ۶ باشد همانگونه که Fan توضیح داد تنها نکته مهم در طب سوزنی تحریک مکان صحیح است و نوع تحریک اهمیت ثانوی دارد (۲۵).

با توجه به نتایج آمده از تحقیق فوق و مطالعات مشابه انجام شده، از آنجائی که داروها برای کنترل عوارض تهوع و استفراغ علاوه بر بار مالی دارای عوارض بسیار زیادی می باشند، پیشنهاد می شود از سی – باند که یک روش غیر تهاجمی می باشد و نظر به سهولت استفاده و قابل تحمل بودن برای بیمار و هزینه بسیار کم، برای پیشگیری از عوارض تهوع و استفراغ بعد از عمل استفاده شود.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از زحمات کلیه مسؤلین دانشکده پرستاری بقیه ا...، همکاران محترم بیمارستان های بقیه ا... و ولی عصر ناجا تشکر و قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1391.15.1.25.4]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.15.1.63]

Effect of C-Band on Preventing Nausea and Vomiting after General Anesthesia in Abdominal Surgery

H. Babatabar Darzi (MSc)[1], B. Mohseni (MSc)[1], M.J. Forozanmehr (MD)[2], A. Ebadi (PhD)[1], R. Rahmani (PhD)[1],Y. Mortazavi Derazkola (MSc)[3×], E. Nasiri Formi (MSc)[4]

1. Department of Nursing, Baqiatalllah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of Anesthesiology, Baqiatalllah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of Anesthesiology, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
4. Department of Anesthesiology, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

J Babol Univ Med Sci; 15(1); Jan 2013; pp: 63-68
Received: Jan 29th 2012, Revised: May 2nd 2012, Accepted: Jul 4th 2012.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Despite the development of science and technology, yet many patients suffer from the complications including nausea and vomiting after anesthesia that can have irreversible effects. The aim of this study was to assess the effect of C-band on controlling nausea and vomiting after general anesthesia in abdominal surgery.

METHODS: This clinical trial study was performed on 174 male patients in the surgery department of Baqiyatallah and Valiasr Naja military hospitals in Tehran. They underwent abdominal surgery and it was their first surgical experience. They were randomly divided into three groups of 58 cases: acupressure (treatment group), control and placebo groups. The severity of nausea and vomiting (based on visual assessment scale) were recorded by the patients in the related form. The frequency of nausea and vomiting was asked from the patients by the experts who had no information about how the groups were divided and it was recorded in a prepared checklist. Also, it was assessed 8, 16 and 24 hours after operation and then the groups were compared.

FINDINGS: Based on our results, C-band caused a decrease in the frequency of nausea in 6 (10.3%) patients versus 34 (58.6%) and 33 (56.8%) patients ($p<0.001$) and the severity of nausea ($p<0.007$), and also it caused a decrease in the frequency of vomiting in 2 (3.4%) patients versus 13 (22.4%) and 35 (25.8%) patients ($p<0.008$) and the severity of vomiting ($p<0.005$) that in compared to control and placebo groups it was more and the difference was significant.

CONCLUSION: According to the results, it is proposed to use C-band as a non-invasive method to prevent nausea and vomiting after anesthesia.

KEY WORDS: *C-band, Nausea and vomiting, Anesthesia, Abdominal surgery.*

×Corresponding Author;
Address: Faculty of Paramedical Sciences, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
Tel: +98 111 2234142-3
E-mail: mortazavi1377@yahoo.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1391.15.1.25.4]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.15.1.63]

References

1.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]

2.Broomhead CJ. Reducing the incidence of postoperative nausea and vomiting. Br J Hosp Med 1995;53(10):511-2.

3.Watcha MF, White PF. Postoperative nausea and vomiting: Its etiology, treatment and prevention. Anesthesiology 1992;77:162-84.

4.Sune Biarnes A, Posada Gonzalez MA, Perez Gonzalez MG, Vallverdu Rejon MM, Vicente Alonso MR. Predictive model and postoperative nausea and vomiting. Eur J Anesthesiol 2010;27(47):27-8.

5.Klein AA, Djaiani G, Karski J, et al. Acupressure wristbands for the prevention of postoperative nausea and vomiting in adults undergoing cardiac surgery. J Cardiothorac Vasc Aneth 2004;18(1):68-71.

6.McAteer PM , Carter JA, Cooper GM, Prys–Roberts C. Comparison of isoflurane and halothane in outpatient paediatric dental anaesthesia. Br J Anaesth 1986;58(4):390-3.

7. Kastner B, Daniel L. Harrison's principles of internal medicine. Gastrointestinal diseases. Translated by: Hosseini SM. 16th ed. Tehran: Chehr Publishing Co 2003; pp: 46-55. [in Persian]

8.Spelina KR, Gerber HR, Pagels IL. Nausea and vomiting during spinal anesthesia. Effect of metoclopromide and domperidone: a double-blind trial. Anaesthesia 1984:39:132-7

9.Bulik CM, Von Holle A, Hamer R, et al. Patterns of remission, continuation, and incidence of broadly defined eating disorders during early pregnancy in the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). Psychol Med 2007;37(8):1109-18.

10.Ezzo J, Streitberger K, Schneider A. Cochrane systematic reviews examine p6 acupressure point Stimulation for nausea and vomiting. J Altern Complement Med 2006;12(5):489-95.

11.Roscoe JA, Morrow GR, Hickok JT, et al. The efficacy of acupressure and acustimulation wrist bands for the relief of chemotherapy-induced nausea and vomiting. A University of Rochester Cancer Center Community Clinical Oncology Program multicenter study. J Pain Symptom Manage 2003;26(2):731-42.

12. 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.

13.Wilhelm SM, Dehoorne Smith ML, Kale-Pradhan PB. Prevention of postoperative nausea and vomiting. Ann Pharmacother 2007;41(1):68-78.

14.Alkaissi A, Evertsson K, Johnsson VA, Ofenbartl L, Kalman S. P6 acupressure may relieve nausea and vomiting after gynecological surgery: an effectiveness study in 410 women. Can J Anaesth 2002;49(10):1034-9.

15.Fassoulaki A, Papilas K, Sarantopoulos C, Zotou M. Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces the incidence of vomiting after hysterectomy. Anesth Analg 1993;76(5):1012-4.

16.Saatsaz S, Rezaei R, Sharifnia SH, Kheirkhah F, Moulookzadeh M, Haji Hosseini F. Effect of mother and newborn skin to skin contact on postpartum blues. J Babol Univ Med Sci 2011;13(3):59-65. [in Persian]

17.Aghamohammadi A, Behmanesh F, Zafari M, Tofighi m. Effect of using transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) in Acupuncture Points [Hegu(LI4) and sanyinjiao (SP6)]on duration of the first stage of labor. J Babol Univ Med Sci 2011;13(2):19-24. [in Persian]

18.Heazell A, Thorneycoroft J, Walton V, Etherington I. Acupressure for the inpatient treatment of nausea and vomiting in early pregnancy: a randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2006;194(3):815-20.

19.Puangsricharern A, Mahasukhon S. Effectiveness of auricular acupressure in the treatment of nausea and vomiting in early pregnancy. J Med Assoc Thai 2008;91(11):1633-8.

20.Chernyk GV, Sessler DI. Perioperative acupuncture and related techniques. Anesthesiology 2005;102(5):1031-49.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1391.15.1.25.4]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.15.1.63]

21.Choen Waune R. Complication of pregnancy. 5th ed. New York: Lipincott Williams & Wilkins Co 2000; pp: 188-92.

22.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):712-4.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1391.15.1.25.4]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.15.1.63]