

# بررسی اثر Accupuncture-Like T.E.N.S بر روی نقطه Pe6 در تهوع و استفراغ سه‌ماهه اول بارداری

دکتر شیرین نیرومنش - دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران  
سیمین تاج شریقی فر - فوق‌لیسانس مامایی

## Effect of Accupancture on Point Pe6 on Emesis of First Gestational Trimester ABSTRACT

Sixty pregnant women with the gestational age of 6-14 weeks who met the following criteria were selected:

1- Presence of nausea and vomiting. 2- Absence of other medical conditions that cause nausea and vomiting. 3- Negative history of medical treatment for at last three days prior to admission. 4- Negative for threatned abortion, molar and twin pregnancy. Cases were randomly divided into two groups. Mean age of the cases was 25.16 y (range : 16-37y) and not significantly different in the two groups. The two groups were also similar in gestational age, severity of nausea and vomiting, number of previous pregnancies and abortions, profession, working inside or outside the house, family income and education of patients and their spouses.

In one group, Pe6 point of acupuncture was stimulated by TENS (once every 2 hours, 10 minutes each time, from the time of awakening). The other group recieved placebo. Both groups were hospitalized for 48 hours, and were evaluated for severity of nausea and vomiting, apetite, frequency of vomiting and VAS at their worst day, 24 hours prior to admission and 24 and 48 hours after adimmission. The two groups were similar in frequency of vomiting, VAS, appetite, and severity of nausea 24 hours prior to admission, and the worst degree of nausea and vomiting. However, a significant difference was observed in the severity of nausea and vomiting 24 and 48 hours after the admission between TENS and placebo ( $P=0.000$ ). In the group who recieved TENS, 24 cases (86.7%) reported improvement (compared to 23.3% in the control group). Of all the cases, 81.6% had recieved prior medication, only 18.3% of the latter reported improvement with medication. Level of VAS in the groups with severe and mild to moderate nausea and vomiting was not significantly different in the first and second days of admission. Fifteen percent of the cases reported a transient cutaneous rash. Five cases were hospitalized more than once. Of the cases who reported improvement with TENS, 5% had improved after two stimulations, and 47% reported a relapse of symptoms in less than 24 hours after cessation of TENS. In one of the cases who were re-admitted, TENS did not result in alleviation of nausea and vomiting, and 56.6% of all the cases suggested to use TENS at home, 45% were attracted to TENS by commerical advertisements.

Discussion : Stimulation of Pe6 (Neiguan) point alleviates the nausea and vomiting of pregnancy.

Key Words : Accupuncture, Accupuncture - like TENS, Morning sickness, Nausea and vomiting . Pe6 point , Neiguan.

## خلاصه

موجب تهوع و استفراغ می‌شود ۳- حداقل در سه روز گذشته قبل از بستری شدن درمان دارویی نشده باشند ۴- دچار تهدید به

۶۰ زن حامله در هفته‌های ۶-۱۴ حاملگی بر طبق معیارهای زیر انتخاب شدند : ۱- وجود تهوع و استفراغ ۲- نداشتن بیماری‌هایی که

الکتریکی از طریق پوست مشابه طب سوزنی (Accupuncture-like T.E.N.S) - تهوع و استفراغ دوران بارداری (Morning sickness) تهوع و استفراغ (Nausea & Vomiting) - (Pe6 point) - (Neiguan)

## مقدمه

تهوع و استفراغ یکی از عوارض شایع دوران بارداری است که با شیوع بالا (۸۸-۸۰٪) حداقل یک سوم دوران بارداری را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد (۱،۲). شیوع این عارضه معمولاً بین هفته‌های ۱۴-۶ می‌باشد (۳).

متأسفانه درمانهای عادی تهوع و استفراغ بارداری، سنتی و محدود می‌باشد، به این معنی که درمان علمی آن برای سالها است که بی‌تغییر مانده، درمانهای علمی مجاز این عارضه تنها اقدامات حمایتی بیماران شامل رژیمهای خاص غذایی و حمایت روانی از زنان باردار می‌باشد که متأسفانه هیچ یک از این درمانها در کاهش تهوع و استفراغ بارداری تأثیر زیادی ندارند. پژوهشهای فارماکولوژیک بی‌اثر بودن نسبی داروهای ضد تهوع بر روی تهوع و استفراغ بارداری را ثابت کرده است. از طرفی در دوران بارداری محدودیت تجویز دارو (به علت احتمال تراتوژن بودن) وجود دارد که این محدودیت در آینده بیش از پیش مورد توجه قرار خواهد گرفت.

استفاده از طب سنتی چین به منظور کاهش تهوع و استفراغ در حدود ۱۵ سال است که در غرب عنوان شده (۴،۶) و در این راستا استفاده از accupuncture-like T.E.N.S که یکی از شاخه‌های مدرن، جدید و غیرتهاجمی طب سوزنی می‌باشد، اخیراً در درمان تهوع و استفراغ به علل مختلف مطرح است (۷،۸). استفاده از این روش برای کاهش تهوع و استفراغ بارداری موضوع بحث و بررسی تعداد کمی از پژوهشها در غرب می‌باشد که این موضوع قابل بررسی می‌باشد (۸،۹،۱۰).

مقاله حاضر، نتایج پژوهشی است که به بررسی اثر accupuncture-like T.E.N.S بر روی تهوع و استفراغ دوران بارداری به عنوان یک روش بی‌خطر می‌پردازد (۴،۱۰).

## روش و مواد

**نقطه Pe6:** یکی از نقاط مطرح شده در طب سوزنی است که اثرات ضدتهوعی دارد.

سقط نباشند و حاملگی مولار و دو قلو نداشته باشند. این افراد به طور تصادفی به دو گروه مساوی تقسیم شدند. میانگین سن مادران ۲۵/۱۶ سال (سال ۳۷-۱۶) بود که در دو گروه match بود. افراد مورد بررسی در هر دو گروه از نظر گراویدها، دفعات سقط، سن حاملگی، شدت تهوع و استفراغ، در بیرون یا داخل خانه بودن بیمار، شغل بیمار، میزان درآمد خانواده و میزان سواد بیمار و همسرش مشابه بودند. یک گروه از بیماران از تحریک نقطه Pe6 طب سوزنی بوسیله T.E.N.S در دو ساعت یکبار به مدت ده دقیقه در زمان بیداری استفاده کردند و گروه دیگر با همین الگو از دستگاه خاموش TENS به عنوان placebo استفاده کرد. هر دو گروه به مدت ۴۸ ساعت در بیمارستان بستری شدند و میزان تهوع و استفراغشان توسط وضع اشتها، دفعات استفراغ، شدت تهوع و VAS در بدترین روز تهوع و استفراغ، ۲۴ ساعت قبل از بستری شدن، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از بستری شدن سنجیده شد. دو گروه از نظر دفعات استفراغ، VAS، وضع اشتها و شدت تهوع برای ۲۴ ساعت قبل از بستری شدن و بدترین روز تهوع و استفراغ مشابه بودند. بعد از ۲۴ و ۴۸ ساعت استفاده از T.E.N.S و placebo اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $P = 0/000$ ). در گروه مورد ۲۶ نفر (۸۶/۷٪) از T.E.N.S رضایت داشتند و باعث بهبود علائمشان شده بود (در مقابل ۲۳/۳٪ گروه کنترل). ۸۱/۶٪ از بیماران مبتلا دارو مصرف کرده بودند که تنها ۱۸/۳٪ از آنها معتقد بودند که داروها باعث بهبود تهوع و استفراغ آنها شده است. بررسی میزان VAS در دو گروه severe و mild to moderate نشان داد که VAS این دو گروه در روز اول و دوم بعد از بستری شدن تفاوت معنی‌داری ندارد. ۱۵٪ از افراد گروه مورد دچار راش‌گذرای پوستی شدند. ۵ مورد از بیماران در گروه مورد بیش از یک بار بستری شدند. از بین کسانی که تهوع و استفراغشان با T.E.N.S خوب شد، ۵٪ آنها بعد از ۲ بار استفاده از T.E.N.S علائمشان بهبود یافت و ۲۷٪ از بیماران قبل از ۲۴ ساعت پس از قطع T.E.N.S دچار عود علائم شدند. در یک مورد از مواردی که بیش از یک بار بستری شدند استفاده مجدد از T.E.N.S موجب بهبودی در تهوع و استفراغ وی نشد. ۵۶/۶٪ از بیماران پیشنهاد کردند که از T.E.N.S به طور دائم در منزل استفاده کنند و ۴۵٪ از بیماران از طریق مطالعهٔ اعلاناتهای تبلیغاتی جذب استفاده از T.E.N.S شدند.

**بحث:** تحریک الکتریکی روی نقطه Pe6 (Neiguan) باعث بهبود تهوع و استفراغ حاملگی می‌شود.

**لغات کلیدی:** طب سوزنی (Accupuncture) - تحریک

## آناتومی نقطه Pe6

محل این نقطه دو (اینج چینی) بالاتر از خط عرضی مچ دست و بسین دو تاندون Flexor - carpi - radialis و Palmaris longus muscles می باشد (یک Cun برابر با پهنای بند پروگزیمال انگشت شست دست می باشد) (۱۱، ۱۲). برای تحریک غیرتهاجمی این نقطه و به منظور ایجاد تحریکات مشابه طب سوزنی از جریان مستقیم با فرکانس ۱۰ Hz توسط الکترودهای مربعی بزرگ و دستگاه (Enraf) mini T.E.N.S استفاده شده است.

این تحقیق، از نوع آینده نگر و توصیفی - تحلیلی می باشد که بیش از ۱۴ ماه به طول انجامیده است. برای این پژوهش ۶۰ زن باردار در سه ماهه اول (۱۲-۴ wks) بارداری طبق معیارهای زیر انتخاب شدند:

- ۱- وجود تهوع و استفراغ
  - ۲- شروع تهوع و استفراغ در سه ماهه اول بارداری باشد
  - ۳- حداقل در سه روز قبل از ورود به مطالعه درمان دارویی نشده باشند
  - ۴- مشکوک و یا مبتلا به تهدید به سقط، حاملگی مولار و چندقلویی نباشند
  - ۵- مشکوک و یا مبتلا به بیماریهای تهوع آور مانند بیماریهای گوارشی، شکم حاد جراحی، انسداد روده و پیلونفریت حاد و عفونت دستگاه ادراری نباشند
  - ۶- از Pace maker قلبی که کنترااندیکاسیون مطلق استفاده از T.E.N.S است، استفاده نکنند
  - ۷- حساسیت به ژل T.E.N.S نداشته باشند
  - ۸- به طور داوطلبانه درخواست استفاده از این روش برای کاهش تهوع و استفراغ و بستری شدن در بیمارستان را داشته باشند.
- قبل از ورود به مطالعه از تمام بیماران سونوگرافی، U/A و U/C و CBC و شرح حال کامل و معاینه فیزیکی دقیق به عمل آمد تا در صورت دارا بودن موارد بالا از مطالعه حذف و جهت درمانشان اقدام شود.
- این تعداد زنان به مدت ۴۸ ساعت جهت انجام مطالعه در بیمارستانهای لولاگر و میرزا کوچک خان بستری شدند، و سپس به دو گروه مساوی (مورد و کنترل) به طور تصادفی تقسیم شدند.

## گروه مورد

شامل ۳۰ نفر از خانمهای باردار با معیارهای بالا می باشند که به

صورت Random انتخاب شده و سپس نقطه Pe6 بر روی دست این افراد مشخص و توسط دستگاه T.E.N.S، این نقطه با فرکانس ۱۰ Hz (Low frequency & high intensity) به مدت ۱۰ دقیقه هر دو ساعت یک بار در مدت بیداری بیمار، تحریک می شد (به منظور ایجاد تحریک، مشابه طب سوزنی). بعد از تعیین نقطه Pe6 و الکتروگذاری بر روی این نقطه و قرار دادن الکترودهای دیگر بالاتر از این نقطه (به عنوان نول)، سپس فیکس کردن الکترودها، شدت جریان دستگاه تا حدی بالا برده می شد تا بیمار احساس مورمور شدن یا سوزش در زیر الکترودها و یا انگشتان دست را بنماید و سپس در حداقل این احساس، شدت جریان ثابت نگه داشته می شد.

## گروه کنترل

شامل ۳۰ نفر از خانمهای باردار با معیارهای ذکر شده مشابه گروه مورد بودند که بطور Random انتخاب شده و نقطه Pe6 مشابه گروه مورد در آنها مشخص شده و پس از الکتروگذاری بر این نقطه و بالاتر از آن، الکترودها مانند گروه مورد فیکس شده و هر ۲ ساعت یک بار و هر بار به مدت ده دقیقه در ساعات بیداری از دستگاه خاموش در این گروه استفاده می شد و به این ترتیب اثرات روانی که احتمالاً این روش می توانست داشته باشد، سنجیده می شد.

این دو گروه در طول مدت بستری بودن در بیمارستان از هیچ نوع داروی ضد تهوع و یا داروی دیگر و سرم استفاده نمی کردند از بیماران قبل از بستری شدن پرسشنامه ای جهت سنجش تهوع و استفراغشان ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه و بدترین روز تهوع و استفراغ پر می شد و سپس ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ورود به مطالعه نیز تهوع و استفراغ این دو گروه سنجیده شده و میزان تهوع و استفراغ بین دو گروه مقایسه گردید.

برای اندازه گیری شدت تهوع و استفراغ از دفعات استفراغ و وضعیت اشتها استفاده شد. علاوه بر این دو مورد، برای اندازه گیری شدت تهوع از یک جدول بصری مقایسه ای (VAS<sup>(۱)</sup>) ۱۰ سانتی متری بدون علامت گذاری بینابینی که در آن صفر، نشان دهنده نداشتن تهوع و عدد ۱۰ نشانه بدترین تهوع و استفراغ ممکن بود، استفاده شد (شکل ۱).

شکل ۱ - جدول بصری - مقایسه‌ای برای درجه‌بندی شدت تهوع

Baseline	Days of Therapy											
	Day 1				Day 2				Day 3			
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
worst nausea												
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
no nausea	am	N	pm	B	am	N	pm	B	am	N	pm	B
	N-Noon				B-Bedtime							

بیماران این جدول را بر اساس شدت تهوع در خود، ۴ بار در روز (قبل از ظهر، ظهر، بعد از ظهر و موقع خواب) شخصاً علامت‌گذاری می‌کردند. در ویزیت اولیه و قبل از ورود به مطالعه شدت تهوع بیماران برای ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه و نیز بدترین روز تهوع و استفراغ علامت‌گذاری می‌گردید. قبل از آنالیز اطلاعات، بیماران گروه مورد را به دو زیرگروه، با شدت تهوع mild to moderate که شامل کسانی بود که VAS آنها ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه مساوی ۷ و یا زیر ۷ بود و گروه severe که میزان VAS آنها در شرایط بالا، بالای ۷ بود تقسیم کردیم و سپس شدت تهوع این دو گروه در ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ورود به مطالعه سنجیده شد.

جدول توصیفی چهار نقطه‌ای یکی دیگر از وسایل سنجش تهوع بود که از یک پرسشنامه چهار گزینه‌ای با جزئیات:  
 ۱- هیچ تهوعی ندارم. ۲- تهوع خفیف دارم. ۳- تهوع متوسط دارم و ۴- تهوع شدید دارم، تشکیل شده بود. بیماران یکی از این گزینه‌ها را با توجه به میزان تهوعشان در ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه، بدترین روز تهوع و ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ورود به مطالعه انتخاب می‌کردند.

### روشهای آماری مورد استفاده

از 1-ttest برای مقایسه میانگین متغیرهای کمی و از آزمون  $\chi^2$  (مجذور کای) در مورد مقایسه متغیرهای کیفی استفاده شد.

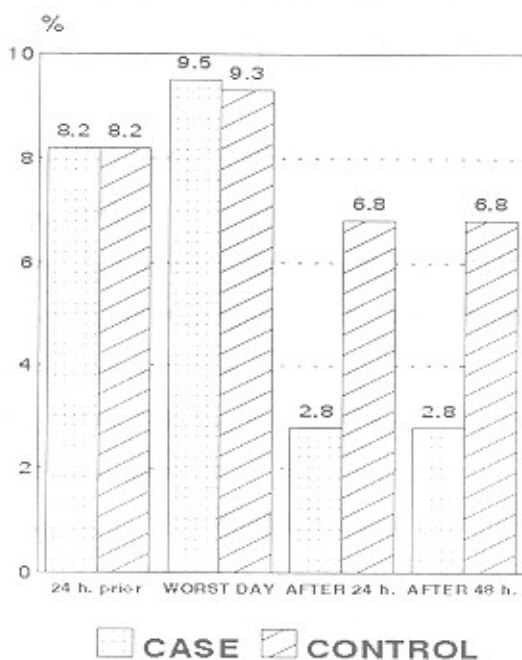
### نتایج

دو گروه مورد بررسی از نظر سن، دفعات بارداری (Gravida)، سن حاملگی، دفعات سقط، شغل بیمار، میزان سواد بیمار و همسر بیمار و میزان درآمد خانواده با یکدیگر همخوان (match) بودند. در پاسخ به این سؤال که آیا تهوع و استفراغ بیماران بیرون از منزل بهتر است یا داخل منزل: ۴۵٪ از بیماران معتقد بودند که تهوع و

استفراغشان خارج از منزل بهتر است و ۱۸/۳۳٪ اظهار داشتند که تهوع و استفراغشان در منزل بهتر است و ۳۶/۶٪ معتقد بودند که تهوع و استفراغشان ارتباطی با بیرون و یا داخل منزل بودن ندارد. از آن جهت که این تحقیق بر روی این خانمها در محیط خارج از منزل انجام می‌شد، لازم بود که دو گروه از این نظر match باشند، که آزمون  $\chi^2$  نشان داد که از این نظر بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (P=NS). میزان عددی VAS در گروه مورد و کنترل ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه و بدترین روز تهوع و استفراغ، اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌داد (Not significant) (نمودار ۱).

وضعیت اشتها و دفعات استفراغ در گروه مورد و کنترل ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه و بدترین روز تهوع و استفراغ اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌داد (P=NS)، اما ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ورود به مطالعه با P = 0.000 اختلاف معنی‌داری وجود داشت (نمودار ۲).

نمودار ۱- بررسی میزان VAS در دو گروه مورد و کنترل



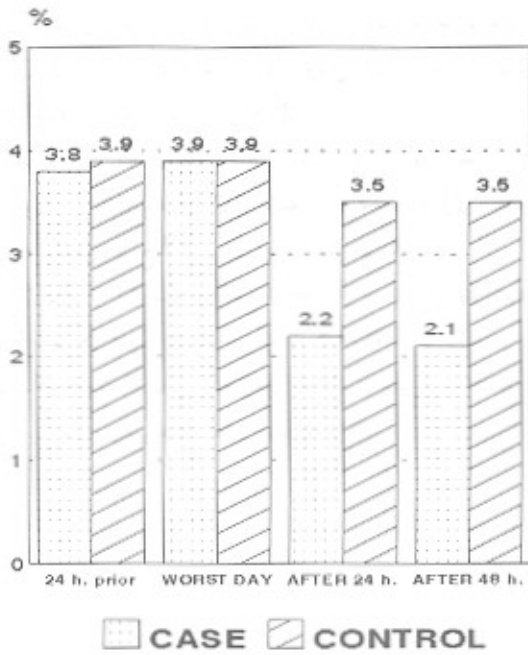
P = NS P = NS P = 0.000 P 0.000

NS = Not significant

شدت تهوع بر اساس جدول توصیفی ۴ نقطه‌ای در گروه مورد و کنترل ۲۴ ساعت قبل از ورود به مطالعه و بدترین روز تهوع اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌داد. در حالی که ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ورود به مطالعه با P = 0.000 ارتباط معنی‌داری را نشان می‌داد (نمودار ۳).

در پایان استفاده از T.E.N.S و Placebo در حالی که ۲۶ نفر از افراد گروه مورد (۸۶/۷٪) در رابطه با کاهش تهوع و استفراغشان از

نمودار ۳- مقایسه شدت تهوع بر اساس جدول ۴ نقطه‌ای در دو گروه مورد و کنترل



P = NS P = NS P = 0.000 P 0.000

NS = Not significant

## بحث

در مطالعه Evans و همکارانش، میزان کارایی دستگاه T.E.N.S بر روی کاهش تهوع و استفراغ دوران بارداری ۸۷٪ بدست آمد که قابل مقایسه با نتیجه بدست آمده در این مطالعه (۸۶٪/۷) می‌باشد (۷). میزان کارایی Placebo در مطالعه Evans، ۴۳٪ بود که در مطالعه ما حدود ۲۳٪/۳ بدست آمد (۷).

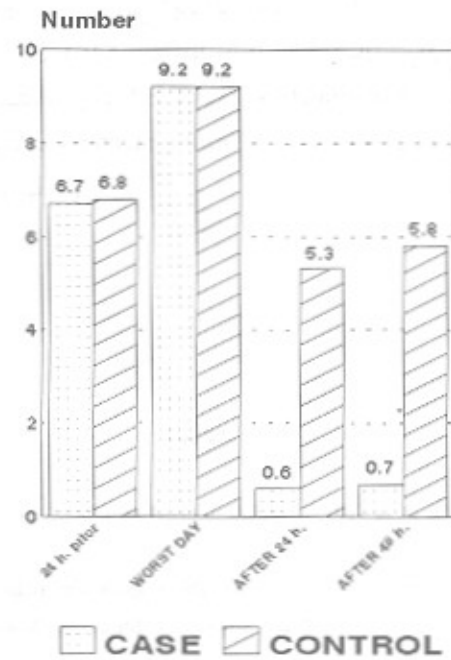
علت این اختلاف احتمالاً به دلیل روش تحقیق مطالعه Evans می‌باشد که به صورت Cross-over انجام شده بود و به این علت که هر مورد در یک دوره به عنوان گروه کنترل و در دوره دیگر به عنوان گروه مورد استفاده می‌شد و بیمار از وجود احساس سوزش و مورمور شدن در زیر الکتروود به دستگاه روشن پی می‌برد، احتمال نتیجه‌گیری غیرواقعی بیشتر می‌شد. در حالی که در مطالعه ما این فاکتور رفع شده بود و به نظر می‌رسد که نتیجه بدست آمده برای کارایی گروه Placebo از این جهت، دقیقتر باشد.

در مطالعه ما، استفاده از ۴ روش برای سنجش تهوع و استفراغ (که همگی مورد تأیید و توجه مراجع علمی هستند)، موجب بیشتر شدن دقت کار و برتری آن بر سایر مطالعات انجام شده می‌باشد (۱۵).

اختلافات بدست آمده بین میانگین‌ها، روشهای سنجش تهوع و استفراغ ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از ورود به مطالعه در دو گروه مورد و کنترل همگی با  $P=0.000$  ثابت شده که بیانگر معنی‌دار بودن این

T.E.N.S رضایت داشتند، در گروه کنترل تنها ۷ نفر (۲۳٪) از افراد، از Placebo رضایت داشتند که با  $(P=0.000)$  ارتباط معنی‌داری را نشان می‌داد.

نمودار ۲- مقایسه دفعات استفراغ در دو گروه مورد و کنترل



P = NS P = NS P = 0.000 P 0.000

NS = Not significant

میزان VAS در گروه mild to moderate و severe، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از استفاده از T.E.N.S تفاوت معنی‌داری را نشان نمی‌داد ( $P=0.86$ ).

در حالی که در گروه مورد ۱۳٪/۳ تهوع و استفراغشان بهبود نیافت، ۱۹٪/۳ بعد از یک بار استفاده از T.E.N.S تهوع و استفراغشان بهبود یافت و ۵۰٪ بعد از ۲ بار و ۳۰٪/۷ بعد از سه بار علائمشان بهبود یافت.

۱۰٪ از بیماران دچار راش پوستی در محل الکتروودها شدند که همگی موارد گذرا بود و این تنها عارضه مشاهده شده با این روش درمانی بود.

در ۴۶٪/۶ افراد گروه مورد قبل از ۲۴ ساعت، بعد از قطع استفاده از دستگاه علائم عود نمود و ۳۰٪ در فاصله ۲۴-۷۲ ساعت بعد از قطع استفاده از دستگاه و ۱۳٪/۳ بیش از ۷۲ ساعت و کمتر از یک هفته بعد از قطع استفاده از دستگاه دچار عود علائم شدند و ۱۵٪ از این گروه بیش از یک هفته پس از قطع استفاده از دستگاه دچار عود علائم نشدند.

با توجه به اینکه میزان اثر T.E.N.S در گروه مورد، بر روی زیرگروههای Mild to moderate و severe یکسان بود، می‌توان نتیجه گرفت که این روش بر روی انواع شدید و خفیف تهوع مؤثر است در حالی که ثابت شده داروهایی مانند Vit B6 بر روی نوع شدید تهوع و استفراغ مؤثرند (۱۶).

با توجه به اثربخشی زیاد این روش (۸۶/۷٪) بر روی تهوع و استفراغ دوران بارداری، بی‌خطر بودن آن و آسان بودن انجام این روش، استفاده از Accupuncture-like T.E.N.S در تمام زنان باردار مبتلا به Morning sickness به عنوان یک روش درمانی جدید پیشنهاد می‌شود.

اختلافات و اثربخشی خوب استفاده از دستگاه T.E.N.S می‌باشد. در مطالعه ما تنها ۱۰٪ از افراد مورد مطالعه دچار راش پوستی شدند که همگی موارد آن گذرا بود و بعد از چند ساعت بهبود یافت که نشان‌دهنده کم‌عارضه بودن این روش می‌باشد (در مقابل ۲٪ بدست آمده در مطالعات دیگر) (۷).

از بین کسانی که تهوع و استفراغشان با T.E.N.S بهبود یافت (در گروه مورد)، ۵۰٪ بعد از ۲ بار استفاده از دستگاه علائمشان بهبود یافت که بیانگر سریع‌الاثربودن این روش می‌باشد.

۴۱٪ قبل از ۲۴ ساعت قطع استفاده از دستگاه دچار عود علائم شدند که بیانگر طول مدت اثر کوتاه T.E.N.S می‌باشد و توصیه می‌شود که در تمام مدتی که زنان باردار از تهوع و استفراغ رنج می‌برند از این روش بطور دائم استفاده کنند.

## منابع

- Gadsby, R, et al (1993). British Journal of general practitioner. 43. pp: 245.
- Dundee, J.W & et al (1988). P6 acupressure reduces morning sickness. Journal of Royal Society of Medicine. Volume 81. pp: 456-8.
- Fagn EA, Chadwick VS. (1983). Drug treatment of gastrointestinal disorders in pregnancy. Clinical pharmacology in obstetrics. (pp : 114-37)
- Dudnee, J.W. & Millan, C.M. (1991). Positive evidence for P6 acupuncture antiemesis. Postgrad. Med. J. 67. (pp: 417-22).
- Dudnee, J.W. Ghaly, R.G & et al. (1989). Effect of stimulation of the P6 antiemetic point on postoperative nausea & vomiting. British journal of Anaesthesia. 63. (pp: 612-618).
- Dundee, J.W. Ghaly, R.G & et al. (1989) Acupuncture poplyvaxis of cancer chemotherapy. induced ??? Journal of Royal SOciety of Medicine 62 (pp: 268-71).
- Dundee, J.W. & Yanp, J. ?? et al (1991). Non invasive stimulation of the Po (neightan) anterio??? acupuncture point in cancer chemotherapy. Journal of the Royal Society of Medicine. 84 (pp: 210-13)
- Evans, A.T. & Samuels, S.N. & et al (1994). Suppression of pregnancy - induced nausea & vomiting with sensory afferent stimulation. Obstetrics & Gynecological Survey. 49(3). (pp: 155-6)
- Dundee, J.W. & et al (1988). Acupressure and morning sickness . Journal of the Royal Society of Medicine. 81. (pp: 441)
- Aloysio, D.D, Peanacchioni, P. (1992). Morning sickness control in early pregnancy by neiguan point acupressure. Obstetrics & Gynecology. 80(5). (pp : 852-4).
- Baldry, P.E. & et al (1990). Electrical stimulation of peripheral nerves. Acupuncture trigger ponits and musculoskeletal. (pp: 56-61)
- Gabriel Stun. & et al (1986). Acupuncture text book & Atlas.
- Leon, Chaltow. (1983) The acupuncture treatment of pain\
- Lewith. G.T. & et al. (1980) Modern chinese acupuncture.
- Favero, A. D & et al. (1992). Issues in measurement of nausea. British journal of cancer. 66, Suppl. (pp: S58-S71)
- Sahakian, V, Rouse, D, & et al. (1991). Vitamin B6 is effective therapy for nausea & vomiting of pregnancy. Obstetrics & Gynecology. 78(1). (pp: 33-36).