



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد شاهرود

پایان نامه:

جهت دریافت دکترای پزشکی

موضوع:

اثر اکوپانکچر در آرام بخشی و پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر یوسف کلوخی

نگارش:

زهرا بداغ آبادی

سال تحصیلی: ۱۳۹۳



Islamic Azad University
Shahroud Branch
College of Medicine
Thesis:
For Doctorate of Medicine

Subject:
**Efficacy of acupuncture in sedation and prevention of postoperative
nausea and vomiting**

Thesis Advisor:
Dr. Yousef Kolookhi

Written by:
Zahra Bodaghabadi

Year : **2014**

تقدیم به پدر و مادر مهربانم

که وجودم برایشان همیشه رنج و وجودشان برایم مهر بود، آنان که فروغ نگاهشان و گرمی کلامشان و روشنی رویشان سرمایه های جاودان زندگیم هستند. آنان که راستی قامت در شکستگی قامتشان تجلی یافت، در برابر وجود با عظمت شان زانوی ادب بر زمین می نهم. با دلی مملو از عشق و محبت بر دستانشان بوسه می زنم.

چکیده فارسی

هدف: در این مطالعه به بررسی اثر اکوپانکچر در آرام بخشی و پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل پرداختیم.

روش مطالعه: این مطالعه مداخله ای به صورت یک کار آزمایی بالینی تصادفی یک سو کور انجام شد و طی آن ۱۰۰ نفر از بیماران (۲۰ تا ۶۵ ساله) کاندید عمل جراحی مراجعه کننده به بیمارستان خاتم الانبیاء شاهرود در سالهای ۹۲ و ۹۳ مورد بررسی قرار گرفتند و پس از توجیه و اخذ رضایت نامه ی کتبی به صورت تصادفی ساده در یکی از دو گروه طب سوزنی و گروه شاهد تقسیم شدند و میزان تهوع و استفراغ در دو گروه تعیین شده و مقایسه گردید.

یافته ها: در این مطالعه مشاهده گردید که

شدت تهوع و استفراغ در ساعت اول تا پنجم در گروه طب سوزنی به میزان معنی داری از گروه کنترل کمتر بود ($p < 0\05$)

همچنین مصرف ضد تهوع در ۶ ساعت اول پس از عمل جراحی در گروه طب سوزنی کمتر از گروه کنترل بوده است. ۲۸ درصد در برابر ۶۸ درصد. $p=0\001$

نتیجه گیری: در انتها بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه و مقایسه آنها با سایر مطالعات مشابه صورت گرفته در این زمینه، چنین استنباط می شود که اکوپانکچر در آرام بخشی و پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل موثر می باشد.

کلیدواژه ها: اکوپانکچر، تهوع و استفراغ بعد از عمل

فهرست جداول

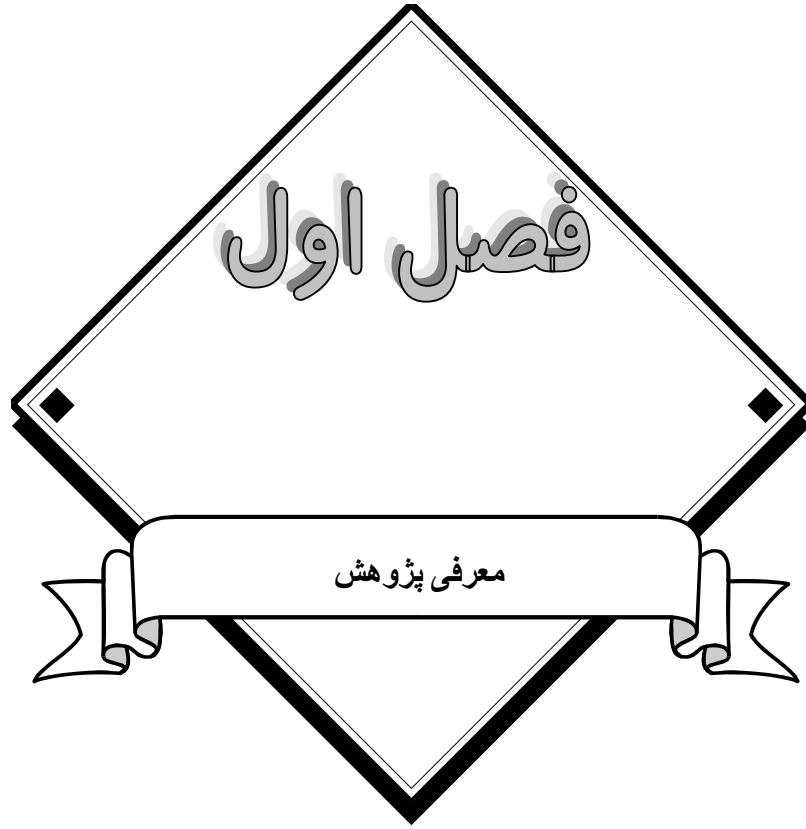
صفحه	عنوان
۵۳	جدول ۱- توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه
۵۴	جدول ۲- توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه
۵۵	جدول ۳- توزیع فراوانی نوع عمل جراحی در افراد مورد مطالعه
۵۶	جدول ۴- توزیع فراوانی مدت عمل در افراد مورد مطالعه
۵۷	جدول 5- توزیع فراوانی اثر بر تهوع و استفراغ در افراد مورد مطالعه

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۰	فصل اول: معرفی پژوهش
۱۵	فصل دوم: دانستنی های موجود در پژوهش
۴۴	فصل سوم: متدولوژی تحقیق
۴۹	فصل چهارم: یافته های پژوهش
۶۶	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری
۷۱	فهرست منابع

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۶۲	نمودار ۱- توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه
۶۳	نمودار ۲- توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه
۶۴	نمودار ۳- توزیع فراوانی نوع عمل جراحی در افراد مورد مطالعه
۶۵	نمودار ۴- توزیع فراوانی مدت عمل در افراد مورد مطالعه



مقدمه:

اعمال جراحی مختلف علی رغم آن که برای بهبود حال بیمار و اصلاح شرایط پاتولوژیک موجود در وی انجام می شوند؛ اما گاهی نیز می توانند عوارضی ناخواسته را برای بیماران به دنبال داشته باشند (۱). یکی از مهمترین این عوارض تهوع و استفراغ پس از عمل می باشد (۲).

تهوع و استفراغ پس از عمل نه تنها سبب کاهش کیفیت اعمال جراحی و کاسته شدن از میزان رضایت بیماران می شود؛ بلکه می تواند ریسک عوارضی مانند پنومونی را در بیماران افزایش دهد (۲ و ۳). لذا پیشگیری و درمان آن از اهمیت به سزایی در راستای بهبود شرایط بیماران برخوردار است (۳).

در این زمینه از داروهای مختلفی مانند کورتیکواستروئیدها، مهارکننده های ۵ هیدروکسی تریپتامین و داروهای نارکوتیک استفاده می شود که هر یک از این داروها اثربخشی و عوارض خاص خود را دارند (۴)؛ و استفاده از دارویی که حداکثر کارایی و حداقل عوارض را داشته باشد، حائز اهمیت به سزایی می باشد. اما تمام این داروها علی رغم اثربخشی خوب، دارای عوارضی نیز می باشند. این در حالی است که روش های مورد استفاده در طب مکمل همانند طب سوزنی، معمولاً عوارضی برای بیماران به دنبال ندارند. لذا در صورتی که اثربخشی این روش نیز مسجل گردد، می تواند سبب کاهش نیاز به استفاده از داروهای شیمیایی شده و عوارض دارویی را در بیماران به حداقل برساند. بر همین اساس در این مطالعه به بررسی اثر اکوپانکچر در آرام بخشی و پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل پرداختیم.

اهداف علمی

الف - هدف کلی:

تعیین اثر اکوپانکچر در پیشگیری از تهوع و استفراغ بعد از عمل

ب- اهداف فرعی طرح:

- ۱- تعیین توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه
- ۲- تعیین توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه
- ۳- تعیین توزیع فراوانی نوع عمل جراحی در افراد مورد مطالعه
- ۴- تعیین توزیع فراوانی مدت عمل در افراد مورد مطالعه
- ۵- تعیین توزیع فراوانی اثر بر تهوع و استفراغ در افراد مورد مطالعه

ج- سوالات تحقیق:

- ۱- توزیع فراوانی سنی افراد مورد مطالعه چگونه است؟
- ۲- توزیع فراوانی جنسیت افراد مورد مطالعه چگونه است؟
- ۳- توزیع فراوانی نوع عمل جراحی در افراد مورد مطالعه چگونه است؟
- ۴- توزیع فراوانی مدت عمل در افراد مورد مطالعه چگونه است؟
- ۵- آیا توزیع فراوانی اثر بر تهوع و استفراغ در افراد مورد مطالعه متفاوت است؟

د- فرضیات تحقیق:

- ۱- طب سوزنی بر کاهش تهوع و استفراغ بعد از عمل تاثیر دارد
- ۲- طب سوزنی باعث کاهش مصرف ضد تهوع بعد از عمل جراحی میشود

فصل دوم

دانستنی های موجود در پژوهش

بررسی متون:

تهوع و استفراغ پس از عمل جراحی

پس از بررسی های مهم و چشمگیر انجام شده در سال ۱۹۹۲ توسط Watcha, white، (postoperative nausea and vomiting) PONV، به اصطلاح بالینی متداول و کاربردی تبدیل شد. و در سال ۱۹۹۹ به عنوان مهم پزشکی در کتابخانه ملی پزشکی تبدیل شد. در این بخش به دفعات از اصطلاح PONV استفاده می گردد، تا موارد گسترده و شایع آن انعکاس یابد. شواهد و نشانه های آن در مجموع پس از جراحی، مورد بررسی قرار گیرد که نشانه هایی از تهوع، استفراغ و یا اق زدن می باشد. به هر حال، توصیف این نشانه ها، به عنوان مواردی پس از عمل جراحی، نباید به این نتیجه گیری منجر شود که جراحی مهمترین عامل بروز PONV است. (هرچند که این عقیده، در میان بسیاری، رایج است.) چندین مطالعه گذشته نگر، بیان می کنند که وقوع زیاد PONV پس از جراحی های مختلف، تاحدی ناشی از عوامل مربوط به بیمار و عوامل مربوط به بیهوشی است تا مسئله خود جراحی (۵).

PONV، تجربه بسیار بدی برای بیمار است که اغلب بیمار از آن به عنوان مسئله ای بدتر از درد یاد می کند. براساس مطالعات بسیار دقیق یک بیمار، حدود ۵۶ دلار آمریکا و ۶۵ یورو در اروپا هزینه می کند تا از این شرایط بد، رهایی یابد. در بیماران جدی و و پر خطر، جلوگیری از PONV، به صورت قابل ملاحظه ای، شرایط رضایت مندی پس از جراحی را افزایش می دهد. در حالیکه PONV تجربه ای محدود به شخص بیمار است. اما PONV (استفراغ و اق زدن پس از جراحی) قادر به ایجاد مشکلاتی است که نمونه هایی از آن عبارتند از: اسپیریشن محتویات معده، باز شدن زخم ها، پارگی مری، آمفیزم زیرپوستی، (حوادث واقعی در نتیجه PONV، بررسی نشده است.) PONV، شاید ترخیص بیمار را از بخش PACU به تأخیر اندازد و یا منجر به بستری ناخواسته در بیماران پس از جراحی سرپایی گردد. (۵)

هزینه سالانه در خصوص بهبود و درمان در PONV، فقط در آمریکا چیزی نزدیک به چند صد میلیون دلار می باشد. نیاز مداوم برای بهبود این شرایط، شناخت دقیق وضعیت، جلوگیری از مداوای PONV، در مطالب زیادی انعکاس یافته است. حدود ۲۰۰۰ مقاله مهم در خصوص PONV در مجلات بسیار مهم چاپ شده و هر ساله حدود ۲۰۰ تحقیق جدید نیز به چاپ می رسد، که همه این ها به خاطر اشتیاق صنعت داروسازی در توسعه و ایجاد روش های موثر و جدید برای مداوای این وضعیت است. هدف این مقاله، ارائه تحقیقات نوینی است که با استفاده از شناخت و فهم روش شناسی های دقیق در این زمینه، بدست آمده و هدف آن

بررسی و حل اختلافات ناچیز در اعتقادات سنتی و مدارک موجود می باشد. چون شناخت بیشتر در این زمینه و داشتن اطلاعات به روز شده، پزشکان را قادر می سازد تا در روش های بالینی روزانه، تجربه بهتری در خصوص درمان PONV را از خود نشان دهد. (۵)

توکسین ها در حفره های (لومن) معده و روده

بلعیدن (ورود) توکسین (مثلاً سولفات مس یا نمک هیپرتونیک) منجر به ترشح (۵- هیدروکسی - تریپتامین یا (5HT) از سلولهای انتروکرومافین در جدار روده می شود. سلولهای انتروکرومافین ۹۰٪ از سروتونین بدن را دارا می باشد و آن را محرکهای مکانیکی و شیمیایی متفاوت آزاد می کند. همچنین ممکن است سروتونین به صورت غیر مستقیم از گیرنده های $\beta < my$ ، آدرنورسپتور و گیرنده های H_3 ، ترشح شود. بالعکس با تحریک گیرنده های $GABA_B$ ، گیرنده های 5HT، و آدرنوسپترهای β و حضور پلی پپتید و ازواکتیو روده ای و سوماتوستاتین، ترشح سروتونین کاهش می یابد. سروتونین، در محلی نزدیک به پایانه عصبی واگ و ابران (afferent) در دیواره روده ترشح می شود و به ساقه مغز dorsal یا خلفی می رسد. همچنانکه در مدل حیوانی مشخص شد و آگوتوس، استفراغ ناشی از سیسپلاتین را مهار می کند.

به هر حال، ترشح زیاد سروتونین، بوسیله تومورهای کارسینوئیدی (نوروآندوکراین) منجر به گرفتگی، اسهال، خس خس (ویزینگ) و کرمپ شکمی (انقباضات شکمی) می گردد، اما حالت تهوع و استفراغ را ایجاد نمی کند. این یافته ها نشان می دهد که محرکهای امتوژنیک (استفراغ آور) سروتونرژیک، اصولاً از طریق سیستم عصبی خود مختار میانجی گری می شود تا از طریق رگهای خونی. بنابراین، حتی اگرچه اسید هیدروکسی استیک (متابولیتی از سروتونین با نیم عمر بیشتر. نیمه عمر بیشتر با PONV ارتباط دارد اما این ارتباط همچنان نامشخص مانده است.

داروها و توکسین های جذب شده یا داروهای موجود در خون:

توکسین های جذب شده یا گردش دارویی در خون، از طریق تحریک CRTZ (منطقه تحریک کننده Chemoreceptor، باعث ایجاد تهوع و استفراغ می گردد). CRTZ در منطقه Postrema در پایین بطن چهارم قرار دارد. هرچند که از لحاظ آناتومی، CRTZ در سیستم عصبی مرکزی قرار دارد، اما آندوتلیوم قابل نفوذ و منحصر به فرد آن (به علت فقدان سد مغزی - خونی) باعث می شود تا مواد استفراغ آور را در رگها را آشکار سازد. گویی که

ارگان محیطی (Peripheral) است. بر اساس یک سری مقالات، برستیون و وانگ توانستند در اوایل سال ۱۹۵۰ ثابت کنند که CRTZ، تعداد زیادی گیرنده دارد و تحریک آن باعث می شود تا تریگرهای استقراغ زا به مرکز استقراغ در ساقه مغز، فرستاده شوند. تا رفکلس استقراغ را فعال کند. اگرچه که این مکانیسم بیان می کند که چگونه آپومورفین (آگو نسیت دوپامین ۲D) (گزینه بی گیرنده) استقراغ را ایجاد می کند و چرا دروپریدرال (آنتا گونسیت ۲D) تأثیر استقراغ زایی آپومورفین را معکوس می کند. نامشخص است که چرا استقراغ و تهوع؛ اثرات مطلوب و جانبی تزریق دوپامین نیستند؛ و چرا آگونسیت گیرنده خاص، در خون حرکت می کند و برای ایجاد استقراغ و تهوع اقدام نمی کند درحالیکه با آنتاگونسیت های گیرنده همراه می شود و استقراغ و تهوع را کاهش می دهد. (۵)

تحریک سیستم و سیتیولار

سیستم دهلیزی نیز محرکی استقراغ آور است، همچنانکه در بیماری های حرکت و منی یر دیده می شود. بیماری حرکت برای PONV است. این نکته که چرا تحریک سیستم عضلانی با وضعیت استقراغ زایی در مرکز استقراغ همراه می شود و این که آیا بیهوشی یا اپیوید آنالژیکها، باعث آسیب پذیری سیستم و سیتیولار می شود، نامشخص است. (۵)

-عوامل ریسک و پیش بینی کننده های مستقل

جداکردن رابطه همراهی از رابطه علیت

تشخیص ریسک فاکتور نقش بسیار مهمی در تشخیص و تصمیم گیریهای درمانی در پزشکی و طب دارد. احتمالاً اولین بار، در مطالعات فرامینگهام، اصطلاح ریسک فاکتور، به کار برده شد. زمانیکه ریسک بیماریهای قلبی با شرایطی از قبیل فشار خون، کلسترول باشد و سیگار کشیدن، افزایش می یافت. شناخت این که کدام ریسک فاکتور، عوامل علیت و کدام، عوامل همبستگی بودند، بررسی ارزیابی این ریسک ها، در تصمیمات پزشکی و بالینی بسیار ضروری است. برای مثال، زنان بیش از مردان، در معرض محرکهای استقراغ آور هستند. (این محرکها، شامل بیماری حرکت، شیمی درمانی، بیهوشی استنشاقی و مخدرها، بود). اگر فرض کنیم که میانگین بروز PONV در حدود ۳۰٪ است و زنان تقریباً سه برابر مردان در معرض PONV هستند پس میانگین این وضعیت برای مردان و زنان به ترتیب ۱۵٪ و ۴۵٪ است. (با این فرض که تعداد زنان و مردان بیهوش شده یکسان باشد). پس جای تعجب نیست که از هر دو زنی که تحت جراحی ژینکولوژی قرار می گیرد یکی از آنها با PONV، دچار مشکل شود. از این دیدگاه، نوع جراحی به عنوان ریسک فاکتور برای PONV به حساب می آید. بنابراین سیاست گذاری برای استفاده روئین از داروهای ضد

استفراغ در پیشگیری از PONV برای زنانی که جراحی ژینکولوژی دارند اجرا شده است و مطالعات این نکته را تأیید نمی کند که ، جراحیهای طولانی مدت و غیر از ژینکولوژی، بالای ۵۰% PONV را در پی دارند، درحالیکه جراحیهای کوچک ژینکولوژی از قبیل دیلاتیشن () و کورتاژ حدود ۷% PONV را بوجود آورده است. بنابراین طبقه بندی رایج از جراحیها به حدی گسترده است که پیش بینی کننده معتبری برای آن به حساب می آید. تصور PONV چند عاملی از منشأ آن بسیار سودمند است. که به صورت نتیجه ای از عوامل استفراغ آور (چون بیهوشی استنشاقی، مخدرها (ایپویدها)) است که در بیمار آن آسیب پذیری (چون زنان، افراد با سابقه بیماری حرکت افراد غیر سیگاری) دیده می شود. این عوامل، نه تنها با وقوع رو به افزایش PONV مرتبط هستند بلکه پیش بینی کننده های مستقل و مهم برای PONV به شمار می آیند. پیش بینی بهتر و دقیق تر نیز با تمرکز بر این پیش بینی کننده های مستقل که عاملی در ایجاد PONV هستند، بدست می آید. بنابراین در قسمت بعد، عواملی که صرفاً با ریسک افزایش یافته همراه هستند (ریسک فاکتورها) یا عواملی که از لحاظ علیت با PONV در ارتباط هستند، ارائه می شوند (۵).

عوامل مرتبط:

بسیاری از مطالعات و کتابها، عوامل زیادی را به عنوان ریسک فاکتور PONV فهرست کرده اند، اما مدارک و اهمیت تأثیر آنها را در نظر نگرفته اند. دیدگاههایی متفاوت بین اعتقادات یا نظریات بالینی و مدارک منتشر شده در خصوص ریسک فاکتورها برای PONV وجود دارد. به طور نمونه، Eberhart و همکارانش گزارش کردند که بیش از ۸۰% از هوشبر - شناسان آلمانی معتقدند که چاقی نیز ریسک فاکتور در PONV می باشد. اما kranke و همکارانش نیز با تحقیق در این زمینه ، اعلام کردند که شاخص افزایش یافته توده بدن (توده بدن بدون چربی) با افزایش وقوع PONV ، ارتباطی ندارد. از این گونه اختلافات در موارد دیگری نیز وجود دارد که عبارتند از تأثیر تهویه ماسک صورت، استفاده از NG – tupe یا orogastric.tupe تزریق درون وریدی نئوستیگمین برای ریورزکننده مهار (بلوک) عصبی - عضلانی، مرحله سیکل ماهانه و حتی آب و هوا یا چرخه ماه.

بنابراین مباحث بعدی در خصوص ریسک فاکتور برای PONV، بر روی این عوامل متمرکز می شود که در مطالب زیادی انعکاس یافته است. البته ممکن است که عوامل ناشناخته و یا عواملی که بررسی آنها به شکل جدی دنبال نشده نیز، شناسایی شوند. برای نمونه، انتقال سریع بیمار از اتاق جراحی به واحد مراقبت های پس از بیهوشی (PACU) یا کاهش سرعت در روند انتقال می تواند نقشی در ایجاد حالات تهوع و استفراغ داشته باشد. اما این مسئله

هرگز به شکل جدی، مورد مطالعه و بررسی قرار نگرفته است پس اهمیت آن نیز تعیین نشده است. اما مطالب ذکر شده در قسمت بعد بر اساس بهترین مدارک موجود ارائه شده است.

پیش بینی کننده های مستقل و مرتبط با بیمار جنس زن:

بیشترین مطالعات طولانی مدت انجام شده بوسیله تجزیه و تحلیل های رگرسیون استدلالی به این نتیجه دست یافته است که :

که جنس زن به عنوان قوی ترین پیش بینی کننده مستقل برای حالات تهوع و استفراغ پس از جراحی، استفاده از معالجات نجات بخش ضد استفراغی و مواجهه با PONV کلی، مستقل از تکنیک های بیهوشی است، در عین حال، زنان آستانه کمتری نسبت به بیماری حرکت و بیماری استفراغ دوران حاملگی دارند. البته، علت آسیب پذیری زنان به حالات تهوع و استفراغ مشخص نیست، اما نکته و تأکید اصلی بر این است که بیشترین آسیب پذیری در دوران یائسگی و دوره میانسالی آنان وجود دارد. (۵)

عدم مصرف سیگار:

اغلب بعضی از افراد وقتی برای اولین بار سیگار می کشند، دچار حالت تهوع و استفراغ می شوند. احتمالاً این مسئله، تأثیری حاد از نیکوتین است. زیرا، تهوع، اثر جانبی و شناخته شده ای از نیکوتین است. در حالیکه ممکن است بعضی از افراد انتظار داشته باشند که افراد سیگاری ریسک پذیری بیشتری به PONV به نسبت افراد غیرسیگاری داشته باشند، اما یافته های Kohen و همکارانش نشان داد که افراد غیرسیگاری ۱/۸ برابر، بیشتر از افراد سیگاری در معرض PONV هستند. این یافته ها، سپس توسط چندین تیم تحقیق، تأیید شد (که البته همه مطالعات بزرگ مقیاس شامل آن نمی شود) مکانیسمی که عادت سیگار کشیدن، خطر PONV را کاهش دهد، زیاد شناخته و مشخص نیست. اما ممکن است که این فکر به ذهن خطور کند که افراد سیگاری (شدید) حساسیتی به حالات تهوع ندارند. نیکوتین، به شکل غیرمستقیم باعث ترشح دوپامین مغزی میانجی شده GABA می شود. کاهش نیکوتین در دوره پس از جراحی، منجر به کاهش سطح دوپامین مغزی پس از جراحی می شود که در نتیجه فعالیت دوره ای یا circuite دوپامینرژیک در CRTZ کاهش می یابد که ارتباط زیادی با استفراغ و حالات تهوع دارد (۵).

سابقه PONV ، بیماری حرکت یا میگرن:

آسیب پذیری افراد در مقابل محرکهای استفراغ آور، بر اساس سابقه PONV، سابقه داشتن بیماری حرکت، و میگرن، متفاوت است. اگرچه بعضی از افراد فکر می کنند که سابقه PONV ، قوی ترین پیش بینی کننده برای PONV بعدی است. اما این گونه نیست، در

حقیقت، اکثریت تحقیقات، نشان داده اند که جنسیت زن، پیش بینی کننده قوی تری به نسبت سابقه PONV هست. در تحقیقی، حدود بیماران (۵۶۹ نفر از آنها، سابقه PONV داشتند و نیمی از آنها (از ۵۶۲) نیز (۲۸۰ نفر)، PONV را تجربه کردند. بیماران نیز (۹۹۷ نفر) سابقه ای از PONV نداشتند که این تعداد نیز PONV را تجربه کردند. روشن است که بیماران با سابقه PONV، آسیب پذیری بیشتری از PONV دارند به هر حال از مجموع ۶۰۰ بیماری که با PONV روبرو شدند. تعداد ۲۸۰ نفر بدرستی تشخیص داده شده بودند که PONV را تجربه کردند. (کمتر از نصف تعداد کل بیماران با PONV). البته اگر سابقه PONV به عنوان تنها پیش بینی کننده، در نظر گرفته شود. در حقیقت، استفاده از سابقه بیماری، به عنوان تنها عامل پیش بینی کننده برای تشخیص بیماران آسیب پذیر، کمتر از ۵۰٪ کارایی دارد. به طوریکه کمتر از نصف بیمارانی که PONV را تجربه کردند، در ابتدا تشخیص داده شده بودند (۵).

سن:

در بزرگسالان وقوع PONV با افزایش سن کاهش می یابد و به عنوان عاملی خطرناک به حساب نمی آید. با این وجود، ابرهات و همکارانش دریافتند که سن ۳ سالگی و حتی بیشتر، عاملی افزایش برای PONV به حساب می آید. (۵)

اضطراب:

اضطراب نیز ممکن است که PONV را تحت تأثیر قرار دهد. این نکته از گروه (همزادگان) کوچک از کودکان تأیید نمی شود. به هر حال، در تحلیل های ثانویه، از بررسی های بزرگتر AIDA در بزرگسالان (که توسط Kalkman و گروهی دستیار او انجام شده) با استفاده از ابزارهای روان سنجی دقیق و استاندارد، ارزیابی از اضطراب صورت گرفت، و یک نسبت آماری (اما تا حدی ضعیف) ثابت شد. اگرچه، اضطراب PONV را افزایش می دهد اما بعید است که ارزیابی های پیش از جراحی، در خصوص اضطراب، پیش بینی های درستی از PONV را ارائه دهد. (۵)

پیش بینی کننده های مستقل و مرتبط با بیهوشی:

مخدرهای بیش از بیهوشی (اپیوید)

در مطالعات کمی، مقایسه ای بین مخدرهای مختلف که برای دارو درمانی مقدماتی به کار برده می شود، انجام شد Eager و همکارانش تفاوتی بین مرفین و مپردین مشاهده نکردند. نکته مهم این است که در مطالعه ای مشابه، پنتوباریتال دارویی و افزایش دهنده GABA، در مقایسه با دارونما، حوادث کمتری از PONV در پی داشت. (۵)

مخدرهای حین جراحی:

هیچ مطالعه بزرگ کوهرت ثابت نکرد که نوع و دوز مخدرهای حین جراحی، PONV را در بزرگسالان تحت تأثیر قرار می دهد. در کودکانی که تحت جراحی لوزه قرار می گیرند، کاربرد زیاد مورفین حین عمل (ED analgesic، 18/0 mg/kg) موجب وقوع زیاد PONV می گردد. به هر حال، نوع مخدر استفاده شده در حین جراحی، مسئله ای مرتبط است که همچنان بحث برانگیز باقی مانده است. یک مقاله جدید در این خصوص، بیان کرده است که الفنتانیل، در مقایسه با فنتانیل یا سوفنتانیل، وقوع کمتری از PONV را بدنبال دارد. گروهی دیگر، نیز این فرضیه را بررسی کردند که نیم عمرهای بسیار کوتاه رمیفنتانیل، تأثیرات را کمتر به دوره ی پس از جراحی انتقال می دهد و بنابراین PONV را کاهش می دهد. به هر حال وقتی که رمیفنتانیل با فنتانیل مقایسه شد، تفاوت خاصی مشاهده نشد، نهایتاً گزارش شد که مورفین 6- گلوکورونید - متابولیتی فعال از مورفین - در مقایسه با مورفین، PONV کمتری در پی دارد. هر چند که این مسأله در مطالعات دیگر، اهمیت چندانی نداشت. اما نکته اصلی و نتیجه گیری مهم این است که بدون توجه به نوع مخدرهایی که در حین جراحی یا پس از آن مورد استفاده قرار می گیرد، دوز آن به مراقبت بیش از نوع آن، پیش بینی کننده ای مهم یا حتی علتی برای PONV به حساب می آید. (۵)

مخدرهای پس از جراحی:

بیشترین تحقیقات انجام شده، با استفاده از تجزیه و تحلیل های چند متغیری، نشان داده اند که استفاده از مخدرهای پس از جراحی، ریسک PONV را دو برابر افزایش می دهد. دوز مخدر بعد از عمل جراحی، بسیار نقش مهمی دارد، اما نوع آن، نه. (مثلاً مورفین در مقابل پیرتیارمید) در نتیجه، استراتژی اگر مخدرها را کاهش دهیم، وقوع PONV کاهش می یابد. در حقیقت، وقتی که داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی انتخابی (NSAID، 2 -- سیکلو اکسیژناز، استفاده نشود کاربرد مخدرها را ۲۰٪ تا ۴۰٪ کاهش می دهد. PONV نیز کاهش می یابد. به هر حال بیهوشی ناحیه ای، PONV را کاهش می دهد (۵).

بیهوشی استنشاقی و پروپوفول:

به شکل گسترده ای عقیده بر این است که کاربرد پروپوفول، خاصیتی ضد استفراغ دارد. با استفاده از پروپوفول در پمپ های PCA در PACU، به عنوان ضد استفراغهای بیمار کنترل شده Gan و همکارانش دریافتند که دوز غیر سرتیو (non-sedative) از ۳۴۳ ng/ml ng/ml، حالات تهوع را در ۵۰٪ کاهش می دهد. به هر حال با استفاده از طراحی مشابه، تیم scuderi و همکارانش نتوانستند تأثیرات ضد استفراغی را در پروپوفول ثابت کنند

و در مطالعه ای دیگر، برای گروهی داوطلب به شکل تصادفی از پروپوفول، میدازولام یا دارونما استفاده شد. و سپس آنها روی infusion آپومورفین قرار گرفته اند. در دوزهای غیر خواب آور (مقادیر غیر خواب آور)، هیچ کدام از پروپوفول و میدوزلام، تأثیری نداشتند. به هر حال در دوزهای خواب آور، هر دو دارو، آستانه فرد را برای تهوع افزایش دادند. به هر حال، فعالیت ضد استفراغی خواب آورهای ناشی از پروپوفول مشخص نیست. در مقایسه با تکنیک های مورد استفاده در بیهوشی regional، بیهوشی عمومی با وقوع بیشتر PONV همراه است. همین مسأله سؤال را در خصوص داروهای مورد استفاده در بیهوشی عمومی افزایش می دهد که نمونه های آن؛ مخدرها، بیهوشی استنشاقی و اکسید نیترو می باشد. اگرچه در فراتحلیل های انجام شده قبلی، وقوع کمتر استفراغ و حالات تهوع با پروپوفول در مقایسه با بیهوشی استنشاقی، نشان داده شد. در تحقیقاتی که بر روی گروهی داوطلب انجام شد، و بیهوشی ۸ ساعته با سوپلوران، حالات تهوع و استفراغ را بالای ۸۰٪ بدنبال داشت، نشان داد که بیهوشی کننده های استنشاقی شدید حالات تهوع را بدنبال دارد. و به علاوه، یک مطالعه تک محوری بزرگ بالینی نشان داد که ۱- تفاوت های استفراغ در بیهوشی استنشاقی و پروپوفول، در ۲ تا ۶ ساعت اولیه پس از جراحی بروز می کند و ۲- این که تفاوت در استفراغ های اولیه به طور شخصی با دوز به کار برده شده مرتبط است. به طوریکه تفاوت ها، در نتیجه استفاده از پروپوفول نیست بلکه بیشتر مرتبط با تأثیر استفراغ زایی وابسته به دوز در بیهوش کننده volatile است. تفاوتی بین بیهوش کننده های volatile ایزوفلوران، انفلوران و سوپلوران در بروز PONV وجود ندارد. این یافته ها، با فراتحلیل دیگری توسط Gupta و همکارانش تأیید شد. (که پروپوفول، ایزوفلوران، سوپلوران و دیس فلوران را که با هم مقایسه کردند) [همچنین فراتحلیل دیگری نیز در این زمینه انجام شد که توسط تیم تحقیقاتی macario و دستیارانش (در خصوص مقایسه سوپلوران با دیس فلوران) انجام شد و مطالعه جدیدی نیز توسط Wallenborn و همکارانش (برای مقایسه ایزوفلوران، سوپلوران و دیس فلوران) صورت گرفت. (۵)

اکسید نیترو:

تحقیقات وسیع انجام شده در سال ۱۹۸۰ و تحقیقات مداوم سال ۱۹۹۰ بر تأثیر استفراغ آور اکسید نیترو، تأکید کردند. هرچند که تأثیر استفراغ آور اکسید نیترو به اندازه بیهوش کننده های volatile نیست. علاوه بر این، تأثیرات استفراغ آور اکسید نیترو و بیهوش کننده های volatile مستقل از یکدیگر است و ویژگی افزایش دارند. آن چه که از تأثیر استفراغ آور اکسید نیترو مهم تر است، یک تحقیق برجسته جدید است که از گروه استرالیایی یا مدیریت