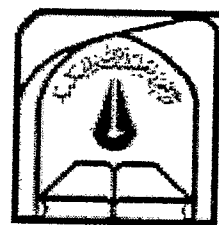


Handwritten Arabic calligraphy, likely a signature or a specific phrase, rendered in a stylized, cursive script. The text is arranged in several lines, with some characters appearing to be part of a larger, more complex structure or perhaps a specific dialectal form. The ink is dark and the background is white.

١٣٧١

وزارت اطلاعات و فرهنگ ایران  
جمهوری اسلامی ایران



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته آموزش پرستاری گرایش داخلی-جراحی

۱۳۸۱ / ۲ / ۱۰

موضوع

بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر میزان تهوع و  
استفراغ حاد و تاخیری بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی

نگارش

محمود بخشی

استاد راهنما

سرکار خانم معماریان

زمستان ۱۳۸۰

۴۱۲۷۸

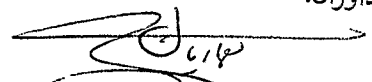
«فرم تأییدیه اعضای هیأت داوران مندرج در پایان نامه کارشناسی ارشد»

بدینوسیله پایان نامه کارشناسی ارشد آقای محمود بخشی

رشته: آموزش پرستاری گرایش: داخلی-جراحی

تقدیم می شود. اینجانبان نسخه نهائی این پایان نامه را از نظر فرم و محتوی بررسی و تأیید کرده و پذیرش آنرا برای تکمیل درجه کارشناسی ارشد پیشنهاد می کنیم.

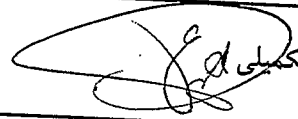
نام و نام خانوادگی و امضاء اعضای هیأت داوران:



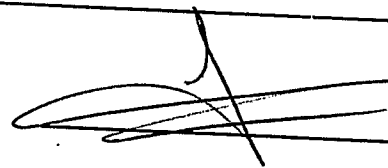
سرکار خانم دکتر معاریان (استاد راهنما)



جناب آقای دکتر آزاد فلاح (استاد مشاور)



جناب آقای دکتر فضل اله احمدی (استاد ناظر و نماینده شورای تحصیلات تکمیلی)



سرکار خانم دکتر صلصالی (استاد ناظر)



بسمه تعالی

### آیین نامه چاپ پایان نامه (رساله) های دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس

نظر به اینکه چاپ و انتشار پایان نامه (رساله) های تحصیلی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس، مبین بختی از فعالیت های علمی - پژوهشی دانشگاه است بنابراین به منظور آگاهی و رعایت حقوق دانشگاه، دانش آموختگان این دانشگاه نسبت به رعایت موارد ذیل متعهد می شوند:

ماده ۱ در صورت اقدام به چاپ پایان نامه (رساله) ی خود، مراتب را قبلاً به طور کتبی به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اطلاع دهد.

ماده ۲ در صفحه سوم کتاب (پس از برگ شناسنامه)، عبارت ذیل را چاپ کند:  
«کتاب حاضر، حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد / رساله دکتری نگارنده در رشته آموزش پرستاری است که در سال ۱۳۸۰ در دانشکده پرستاری دانشگاه تربیت مدرس به راهنمایی سرکار خانم / جناب آقای دکتر سحر ریانی، مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر پرویز آزادخلارح و مشاوره سرکار خانم / جناب آقای دکتر \_\_\_\_\_ از آن دفاع شده است.»

ماده ۳ به منظور جبران بخشی از هزینه های انتشارات دانشگاه، تعداد یک درصد شمارگان کتاب (در هر بوبت چاپ) را به «دفتر نشر آثار علمی» دانشگاه اهدا کند. دانشگاه می تواند مازاد نیاز خود را به نفع مرکز نشر در معرض فروش قرار دهد.

ماده ۴ در صورت عدم رعایت ماده ۳، ۵۰٪ بهای شمارگان چاپ شده را به عنوان خسارت به دانشگاه تربیت مدرس، تأدیه کند.

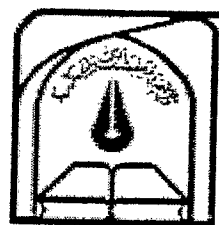
ماده ۵ دانشجو تعهد و قبول می کند در صورت خودداری از پرداخت بهای خسارت، دانشگاه می تواند خسارت مذکور را از طریق مراجع قضایی مطالبه و وصول کند؛ به علاوه به دانشگاه حق می دهد به منظور استیفای حقوق خود، از طریق دادگاه، معادل وجه مذکور در ماده ۴ را از محل توقیف کتابهای عرضه شده نگارنده برای فروش، تأمین نماید.

ماده ۶ اینجانب مجبوراً بخشی دانشجوی رشته آموزش پرستاری مقطع کارشناسی ارشد تعهد فوق و ضمانت اجرایی آن را قبول کرده، به آن ملتزم می شوم.

نام و نام خانوادگی:

تاریخ و امضا:

۱۳۸۰/۱۲/۲۵



دانشگاه تربیت مدرس

دانشکده علوم پزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

در رشته آموزش پرستاری گرایش داخلی-جراحی

موضوع

بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر میزان تهوع و  
استفراغ حاد و تاخیری بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی در  
بخش شیمی درمانی انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی (ره)

تهران در سال ۱۳۸۰

نگارش

محمود بخشی

استاد راهنما

سرکار خانم معاریان

استاد مشاور

دکتر آزاد فلاح

زمستان ۱۳۸۰

تقدیم به:

پدر بزرگوار و مادر مهربانم  
سرمایه‌های زندگی‌م

خواهر و برادر

آنانی که به من آموختند

و

پرستاران صبور و زحمتکش

### سپاس و تقدیر:

سپاس خدای را که حق ستایشش بالاتر از حد ستایشگران است، و نعمتهایش مافوق اندیشه شمارشگران.

جای دارد، مراتب سپاس و قدر دانی خود را به تمام بزرگوارانی که در مدت تحصیل با همکاری صمیمانه خود مرا در انجام این پژوهش یاری نمودند، تقدیم نمایم.

بر خود لازم می دانم، از استاد بزرگوارم **سرکار خانم معماریان** به خاطر راهنمایی های علمی و ارزنده شان کمال تشکر و امتنان را داشته باشم.

از استاد ارجمندم **جناب آقای دکتر آزاد فلاح** به خاطر مشاوره های ارزنده شان در طول اجرای پایان نامه تشکر و قدر دانی می نمایم.

از **آقای دکتر غفرانی پور** مدیر محترم گروه پرستاری به خاطر توصیه های بجا و راهنمایی های ارزنده شان که باعث پیشرفت کار ما شد، سپاسگذاری می نمایم.

از اساتید محترم **جناب آقای دکتر احمدی** و **سرکار خانم دکتر صلصالی** که زحمت مطالعه پایان نامه را کشیده، و با وجود مشغله فراوان به جلسه دفاع تشریف آوردند، سپاسگذاری می کنم.

از کلیه دوستان و همکاران گرامی که در طول دوران پژوهش مرا یاری کردند، و به هر طریق متحمل زحماتی شدند خصوصاً **آقایان احمد نجاتی، علی بخشی، حسن بخشی، صادق مرادی، حسن دولابی** و خانم ها **خدمتی، تجویدی** و **عسگری** تشکر و قدر دانی می نمایم.

### چکیده:

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است، تحت عنوان بررسی تأثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر میزان تهوع و استفراغ بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی که در سال ۱۳۸۰ در بخش شیمی درمانی انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی (ره) تهران انجام شد. بدین منظور ۶۱ بیمار با توجه به مشخصات نمونه انتخاب، و بطور تصادفی در دو گروه شاهد و آزمون قرار گرفتند. نمونه های گروه آزمون در دوره اول شیمی درمانی تحت آموزش تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی قرار گرفتند، و ادامه تمرین توسط نمونه ها با استفاده از نوار صوتی که بدین منظور تهیه شده بود، در دوره اول شیمی درمانی، بعد از شیمی درمانی (در منزل حدود ۳ هفته) و در دوره دوم شیمی درمانی روزی دو بار صبح و عصر انجام می شد. گروه شاهد در این مدت فقط از مراقبت های معمول بخش برخوردار بودند. در دو دوره شیمی درمانی و بعد از شیمی درمانی (در منزل) شدت تهوع و استفراغ نمونه ها در دو گروه با استفاده از مقیاس سنجش شدت تهوع (مورو) و معیار چهار حالتی سنجش شدت استفراغ اندازه گیری شد. بعد از جمع آوری داده ها در طی دو دوره شیمی درمانی تجزیه و تحلیل توسط SPSS تحت ویندوز انجام شد. یافته ها نشان داد، دو گروه شاهد و آزمون از نظر عوامل موثر بر تهوع و استفراغ مثل سن، جنس و ... یکسان هستند. (آزمون آماری کای دو با  $P > 0/05$ ) آزمون آماری تی زوجی با  $P < 0/05$  بین میانگین شدت و مدت تهوع حین شیمی درمانی در دو دوره اختلاف معنی داری را در گروه آزمون نشان می دهد. بدین ترتیب فرضیه پژوهش (شدت و مدت تهوع حین شیمی درمانی در گروه آزمون در دوره دوم شیمی درمانی نسبت به دوره اول کاهش می یابد) تایید می شود. اما آزمون آماری تی مستقل با  $P > 0/05$  بین میانگین شدت و مدت تهوع حین شیمی درمانی در دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی داری را نشان نمی دهد. همچنین آزمون آماری تی مستقل در دوره اول شیمی درمانی اختلاف معنی داری را از نظر میانگین دفعات استفراغ حین شیمی درمانی در گروه آزمون و شاهد نشان نمی دهد ( $P > 0/05$ ). ولی در دوره دوم شیمی درمانی اختلاف معنی دار وجود دارد ( $P = 0/03$ ) آزمون آماری کای دو تفاوت معنی داری از نظر شدت استفراغ حین شیمی درمانی در دوره اول در دو گروه آزمون و شاهد نشان نداد ( $P > 0/05$ ) اما در دوره دوم شیمی درمانی تفاوت معنی داری از نظر شدت استفراغ وجود دارد ( $P = 0/002$ ) بدین ترتیب فرضیه پژوهش (شدت و دفعات استفراغ حین شیمی درمانی در گروه آزمون در دو دوره شیمی درمانی نسبت به گروه شاهد کاهش می یابد) تایید می شود. یافته ها نشان می دهد، اختلاف معنی داری از نظر شدت و مدت تهوع بعد از شیمی درمانی (در منزل) در دو دوره شیمی درمانی در گروه آزمون و شاهد وجود دارد (آزمون تی زوجی با  $P = 0/03$ ) و نیز آزمون آماری کای دو تفاوت معنی داری از نظر شدت تهوع بعد از شیمی درمانی بین دو گروه آزمون و شاهد نشان می دهد ( $P = 0/01$ ). اما آزمون آماری تی مستقل اختلاف معنی داری را از نظر مدت تهوع بعد از شیمی درمانی بین دو گروه آزمون و شاهد نشان نمی دهد ( $P > 0/05$ ) آزمون آماری تی مستقل از نظر میانگین دفعات استفراغ بعد از شیمی درمانی بین دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معنی داری را نشان نمی دهد ( $P > 0/05$ ) و نیز آزمون آماری کای دو با ( $P > 0/05$ ) تفاوت معنی داری از نظر شدت استفراغ بعد از شیمی درمانی بین دو گروه آزمون و شاهد نشان نمی دهد. بدین ترتیب فرضیه پژوهش (شدت و دفعات استفراغ بعد از شیمی درمانی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد کاهش می یابد) تایید نمی شود. یافته ها نشان داد، آرام سازی پیشرونده عضلانی بطور موثر سبب کاهش شدت و مدت تهوع حین و بعد از شیمی درمانی شده، و نیز شدت و دفعات استفراغ حین شیمی درمانی و شدت تهوع بعد از شیمی درمانی را کاهش داده است. پیشنهاد می شود، از آرام سازی پیشرونده عضلانی به عنوان مراقبت پرستاری برای بیماران تحت شیمی درمانی استفاده شود.

کلمات کلیدی: بیماران سرطانی، شیمی درمانی، تهوع و استفراغ، آرام سازی پیشرونده عضلانی



## فهرست مطالب

عنوان	صفحه
<b>فصل اول: معرفی پژوهش</b>	
۱-۱-۱- مقدمه.....	۱
<b>فصل دوم: چارچوب پنداشتی و مروری بر مطالعات</b>	
۱-۲- چارچوب پنداشتی.....	۱۴
۱-۱-۲- تعریف سرطان.....	۱۴
۲-۱-۲- اپیدمیولوژی سرطان.....	۱۴
۳-۱-۲- پاتوفیزیولوژی سرطان.....	۱۶
۴-۱-۲- علل پیدایش سرطان ها.....	۲۰
۵-۱-۲- طبقه بندی سرطان ها.....	۲۱
۶-۱-۲- پیشگیری و شناسایی سرطان.....	۲۳
۷-۱-۲- تشخیص سرطان.....	۲۴
۸-۱-۲- درمان سرطان.....	۲۶
۱-۲-۲- شیمی درمانی.....	۲۹
۲-۲-۲- اثرات شیمی درمانی روی سلولها.....	۲۹
۳-۲-۲- طبقه بندی داروهای شیمی درمانی.....	۳۲
۴-۲-۲- روش های تجویز داروهای شیمی درمانی.....	۳۲
۵-۲-۲- عوارض داروهای شیمی درمانی.....	۳۶
۱-۳-۲- انواع تهوع و استفراغ.....	۴۰
۲-۳-۲- مکانیسم فیزیولوژیک تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی.....	۴۲
۳-۳-۲- استعداد استفراغ زایی داروهای شیمی درمانی.....	۴۵
۴-۳-۲- راههای سنجش تهوع و استفراغ.....	۴۹
۵-۳-۲- تدابیر پرستاری در زمینه کاهش تهوع و استفراغ.....	۵۰
۱-۵-۳-۲- کنترل دارویی تهوع و استفراغ.....	۵۱
۲-۵-۳-۲- روش های غیر دارویی کنترل تهوع و استفراغ.....	۵۶
۱-۴-۲- آرام سازی.....	۶۲
۲-۴-۲- آرام سازی پیشرونده عضلانی.....	۶۵
۳-۴-۲- شیوه های آرام سازی تدریجی عضلانی.....	۶۷
۴-۴-۲- روش کلی آرام سازی بدون انقباض عضلانی.....	۶۸

عنوان

صفحه

۶۹..... ۲-۴-۵- آرام سازی پیشرونده همراه با انقباض عضلانی

۷۹..... ۲-۴-۶- مکانیسم اثر PMR بر روی تهوع و استفراغ

۸۱..... فرم شماره ۱-۲: ایندکس تهوع و استفراغ و اوج زدن رودز (INVR)

۸۲..... فرم شماره ۲-۲: ابزار بررسی و تعیین تهوع و استفراغ مورو

۸۴..... فرم شماره ۲-۳: پرسشنامه بررسی تهوع و استفراغ

۸۶..... ۲-۲- مروری بر مطالعات

فصل سوم: روش پژوهش

۹۸..... ۳-۱- اهداف پژوهش

۹۸..... ۳-۱-۱- هدف کلی

۹۸..... ۳-۱-۲- اهداف ویژه

۹۹..... ۳-۲- فرضیه

۱۰۰..... ۳-۳- تعریف واژه ها

۱۰۰..... ۳-۳-۱- بیماران سرطانی

۱۰۰..... ۳-۳-۲- شیمی درمانی

۱۰۱..... ۳-۳-۳- تهوع

۱۰۲..... ۳-۳-۴- استفراغ

۱۰۳..... ۳-۳-۵- آرام سازی پیشرونده عضلانی (PMR)

۱۰۴..... ۳-۴- پیش فرض های پژوهش

۱۰۵..... ۳-۵- ابزار گردآوری داده ها

۱۰۸..... ۳-۵-۱- روایی و پایایی ابزار گردآوری داده ها

۱۰۹..... ۳-۶- محدودیت های پژوهش

۱۰۹..... ۳-۶-۱- محدودیت های غیر قابل کنترل

۱۱۰..... ۳-۶-۲- محدودیت های قابل کنترل

۱۱۰..... ۳-۷- نوع پژوهش

۱۱۱..... ۳-۸- جامعه پژوهش

۱۱۱..... ۳-۹- نمونه پژوهش

۱۱۱..... ۳-۱۰- مشخصات واحدهای مورد پژوهش

۱۱۲..... ۳-۱۱- محیط پژوهش

۱۱۳..... ۳-۱۲- روش کار

۱۱۷..... ۳-۱۳- روش تجزیه و تحلیل داده ها

عنوان

صفحه

۱۱۸ ..... ۳-۱۴- ملاحظات اخلاقی

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها

۱۲۰ ..... ۴-۱- نمودارها و جداول پژوهش

۱۶۹ ..... ۴-۲- بحث و بررسی داده ها

۱۸۹ ..... ۴-۳- نتیجه گیری نهایی

۱۹۵ ..... ۴-۴- کاربرد نتایج پژوهش در پرستاری

۱۹۸ ..... ۴-۵- پیشنهادات

۱۹۸ ..... ۴-۵-۱- پیشنهاد برای ارتقاء مراقبت های پرستاری

۱۹۹ ..... ۴-۵-۲- پیشنهاد برای پژوهش های بعدی

۲۰۱ ..... فهرست منابع

فصل اول

مقدمه

**مقدمه:**

امروزه سرطان یکی از علل مرگ و میر در جوامع بشری است، و یکی از مشکلات عظیمی است، که سلامتی جوامع امروزی را تهدید می کند. به گونه ای که طبق آمار سازمان بهداشت جهانی ۹ درصد از مرگ و میر در سراسر جهان مربوط به این بیماری است. بروز کلی سرطان بطور پیوسته از سال ۱۹۷۰ رو به افزایش است. در کشورهای توسعه یافته، سرطانها پس از بیماری قلبی و عروقی دومین علت مرگ و میر را به خود اختصاص می دهند. در واقع ۵ میلیون نفر در سال در دنیا در اثر بیماری جان خود را از دست می دهند (۱) در سال ۱۹۹۸ تخمین زده شده، که ۵۶۴۸۰۰ آمریکایی به علت سرطان مرده اند، که بیشتر از ۱۵۰۰ نفر در هر روز را شامل می شود. (۲) در ژاپن نیز سرطان علت عمده مرگ از سال ۱۹۸۱ بوده است. در سال ۱۹۹۴ تقریباً ۲۴۳۳۷۰ نفر ژاپنی به علت سرطان مردند (۳) در ایران نیز سرطان بیماری شایعی است، و پس از بیماری های قلبی-عروقی و ریوی سومین علت شایع مرگ و میر می باشد. با در نظر گرفتن رشد جمعیت، افزایش امید به زندگی و وجود امکانات تشخیصی بهتر، سرطان در ایران رو به ازدیاد است. (۴) آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مورد شیوع سرطان تا سال ۱۳۷۱ نیز نشان دهنده افزایش بروز سرطان در ایران است. بطوری که افراد مبتلا به سرطان در سال ۱۳۶۸ تعداد ۵۹۷۹ نفر و در سال ۱۳۷۱ تعداد ۱۸۶۶۵ نفر بوده است، و در سال ۱۳۶۹ بیش از ۷/۷ درصد مرگ و میرها در ایران به علت سرطان رخ داده است. (۵)

آمار فوق نشان می دهد، که سرطان از مهمترین مسایل طب امروز و یکی از بزرگترین مشکلات روحی و روانی اجتماعی و اقتصادی در جهان است، و به همین علت مسئله درمان و مراقبت سرطان همواره مورد توجه قرار داشته است. هدف از درمان سرطان معالجه قطعی، کنترل یا تسکین علائم است. این هدف از طریق چهار مدل درمانی موجود برای سرطانها بدست آورده می شود، که شامل: جراحی، رادیوتراپی، شیمی درمانی و بیولوژیک تراپی است. شیمی درمانی در دهه ۱۹۷۰ به عنوان یک مدل درمانی موثر در سرطانها پایه گذاری شد، و در درمان سرطان جهت معالجه قطعی یا

ایجاد تسکین روش موثر تشخیص داده شده است. (۶) و یکی از قدیمی ترین روش های معالجه تومورهای بدخیم است. حتی مصریان قدیم نیز از خمیر آرسنیک<sup>۱</sup> برای درمان تومورهای پوستی استفاده می کردند.

درمان سرطان بوسیله شیمی درمانی در سال ۱۹۴۱ توسط هاکیتر<sup>۲</sup> و هاجز<sup>۳</sup> با کشف اثرات تخفیف دهنده استروژن در سرطان پروستات آغاز گردید. (۷) امروزه شیمی درمانی در درمان بسیاری از تومورهای جامد استفاده شده، و درمان نخستین برای لوسمی و لنفوم هاست. در حال حاضر شیمی درمانی از جنبه صرفاً تسکینی خارج شده، و در درمان برخی سرطانهای خاص و کنترل طولانی مدت برخی دیگر استفاده می شود، و نقش مهمی را در مراکز سرطان به عهده دارد، و استفاده از آن در درمان سرطان رو به گسترش است. (۸) در انستیتو کانسر مجتمع بیمارستانی امام خمینی در سال ۱۳۷۸ حدود ۲۶۱۳۰ بیمار در بخش های مختلف بستری شده اند، که از این تعداد حدود ۸۲۰۰ نفر تحت شیمی درمانی قرار گرفته اند، که نشاندهنده درصد بالای مراجعین جهت شیمی درمانی است. (۹)

از آنجا که شیمی درمانی یک روش درمانی مهم و سیستمیک است، دارای عوارض جانبی جدی است. در بین عوارض جانبی شیمی درمانی تهوع و استفراغ شایعترین و در عین حال پر دردسرتترین عوارض هستند، و با وجود استفاده فزاینده از داروهای ضد استفراغ قوی، شایع هستند. (۱۰) اکثر داروهای ضد سرطان باعث تهوع و استفراغ می شوند، و علیرغم پیشرفت های قابل ملاحظه در درمان این عوارض پیشگیری از آن هنوز یک مشکل درمانی است. تقریباً ۸۰-۷۰ درصد بیمارانی که شیمی درمانی می شوند، تهوع و استفراغ را تجربه می کنند، چندین مطالعه گزارش کردند، حدود ۸۰-۴۰ درصد بیماران ژاپنی تحت شیمی درمانی، تهوع و استفراغ را تجربه می کنند. (۱۱)

1-Arsenic paste

2-Huggins

3- Hodges

تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی ممکن است، قبل از شیمی درمانی بصورت تهوع و استفراغ انتظاری یا فوراً متعاقب شیمی درمانی به صورت نشانه های حاد رخ دهد. یا اینکه ممکن است بطور اولیه، در یک زمان مشخص بعد از شیمی درمانی بوجود آید. تهوع و استفراغ حاد معمولاً در عرض ۴-۱ ساعت بعد از درمان رخ می دهد، و ممکن است، در عرض ۲۴ ساعت بر طرف شود. تهوع و استفراغ تاخیری بطور اولیه حداقل ۲۴ ساعت بعد از شیمی درمانی رخ داده، و گاهی اوقات حتی روزها بعد از شیمی درمانی طول می کشد. نشانه های تهوع و استفراغ که در طول یا بعد از شیمی درمانی توسعه می یابند، عموماً ناشی از عمل فارماکولوژیک داروهای شیمی درمانی است. اما بروز تهوع، استفراغ و اضطراب در بیماران به علت یک پاسخ شرطی شده، یا یادگیری شده، به شیمی درمانی نیز شناخته شده است، این پاسخ شرطی شده می تواند، قبل از درمان به عنوان تهوع و استفراغ انتظاری و همچنین در طول یا بعد از شیمی درمانی ظاهر شوند، بطوری که نشانه های شرطی شده را از نظر بالینی نمی توان از آنهایی که به علت اثرات فارماکولوژیک داروها بوجود آمده اند، تفکیک داد. هر چه بروز تهوع و استفراغ در دوره های اولیه شیمی درمانی بیشتر باشد، احتمال شرطی شدن عوارض و افزایش بروز آنها در دوره های بعدی شیمی درمانی بیشتر است. (۱۲)

بیماران مبتلا به سرطان ممکن است، شیمی درمانی را به خاطر ترس از این عارضه جانبی ناخوشایند به تاخیر انداخته، و یا از تکمیل درمان امتناع کنند، و برخی افراد که درمان را شروع می کنند، ممکن است به علت تهوع و استفراغ قادر به تکمیل درمان نبوده و یا از تکمیل دوره درمان ناراضی باشند (۱۳)

مکانیسم ایجاد تهوع و استفراغ ناشی از داروهای شیمی درمانی کاملاً مشخص نیست (۱۴). مسیرهای حسی و حرکتی برای استفراغ بهتر ترسیم شده اند. اما مکانیسم تهوع بخوبی شناخته نشده است، تهوع به وسیله سیستم عصبی خودکار میانجی گری می شود، و با برافروختگی، تعریق، رنگ پریدگی، استاز معدی و تاکیکاردی همراه است. اوغ زدن و استفراغ بواسطه