

# بررسی تأثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی

محمود بخشی<sup>۱</sup> - ربابه معماریان<sup>۲</sup> - پرویز آزاد فلاح<sup>۳</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** داروها به تنهایی در کنترل تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی مؤثر نبوده و افزایش مصرف آن‌ها اغلب عوارض جانبی نامطلوب ایجاد می‌کند. استفاده از روش‌های غیر دارویی در کنار استفاده از داروها باعث کنترل بیشتر تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی و کاهش مصرف داروها و عوارض ناشی از آن‌ها خواهد شد. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر مقدار مصرف داروهای ضد تهوع و استفراغ در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی است.

**روش تحقیق:** این پژوهش، یک مطالعه‌ی نیمه تجربی است. ۶۱ بیمار با توجه به مشخصات نمونه‌ی انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه شاهد و آزمون قرار گرفتند. نمونه‌های گروه آزمون ( $n=30$ ) تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی را با استفاده از نوار آموزشی صوتی 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 دادند. گروه شاهد ( $n=31$ ) در این مدت فقط از مراقبت‌های روتین برخوردار بودند. در دو دوره شیمی درمانی مقدار داروی ضد تهوع و استفراغ تجویز شده و دفعات انجام تکنیک آرام سازی ثبت گردید.

**یافته‌ها:** در گروه آزمون دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید و ریدید ( $t=3/5$ ,  $p=0/001$ ) و آنتی اسید خوراکی ( $t=2/3$ ,  $p=0/02$ ) در دوره دوم نسبت به دوره اول شیمی درمانی کاهش معنی داری نشان داد. اما در گروه شاهد تفاوت معنی دار نیست ( $p>0/05$ ). هم چنین کاهش معنی داری از نظر دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید و ریدید در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد وجود دارد ( $t=2/06$ ,  $p=0/04$ ). دوز مصرفی داروی گرانیسترون و دکزامتازون در دوره اول و دوم شیمی درمانی در گروه آزمون و شاهد تفاوت معنی داری نشان نداد ( $p>0/05$ ).

**نتیجه گیری:** یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد، آرام سازی پیشرونده عضلانی به طور مؤثر سبب کاهش مقدار مصرف داروهای ضد تهوع و استفراغ مخصوصاً متوکلوپرامید در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی می‌شود.

**کلید واژه‌ها:** شیمی درمانی؛ آرام سازی پیشرونده عضلانی؛ تهوع؛ استفراغ

افق دانش؛ فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گناباد (دوره ۱۵؛ شماره ۳؛ پاییز سال ۱۳۸۸)

پذیرش: ۱۳۸۸/۹/۲۴

اصلاح نهایی: ۱۳۸۸/۸/۲۱

دریافت: ۱۳۸۷/۶/۲۶

۱- نویسنده مسئول؛ مربی، گروه پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

آدرس: شاهرود- جنب پلیس راه- دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود- گروه پرستاری

تلفن: ۰۲۷۳-۳۳۹۴۳۴۲ نمابر: ۰۲۷۳-۳۳۹۰۵۳۷ پست الکترونیکی: bakhshi\_mahmoud@yahoo.com

۲- استادیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

۳- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

شیمی درمانی حتی بعد از پروفیلاکسی با داروهای ضد تهوع و استفراغ بیش از ۵۰ درصد است (۱۰).

یک داروی ضد تهوع و استفراغ ایده آل باید کنترل تهوع و استفراغ را در طی سیکل های متعدد شیمی درمانی حفظ نماید (۷). اما کفایت اثر داروهای ضد تهوع و استفراغ خصوصاً آنتاگونیست های گیرنده سروتونین که بیشترین کاربرد را برای کنترل و کاهش تهوع و استفراغ دارند، با افزایش روزهای تکرار آن ها کاهش یافته و شاید با افزایش دفعات شیمی درمانی نیز کاهش یابد (۱۱). مطالعات روی دوز داروی گرانسترون وریدی در درمان تهوع و استفراغ ناشی از سیس پلاتین نشان داد، افزایش دوز داروی گرانسترون وریدی به ۴ برابر دوز مطلوب باعث کنترل بیشتر تهوع و استفراغ نمی شود (۱۲).

بنابراین عدم کنترل کافی تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی و تشدید آن با تکرار روزهای درمان باعث مصرف زیاد داروهای ضد تهوع و استفراغ شده و علاوه بر هزینه ای که بر جای می گذارد، عوارض آن ها مانند واکنش های اکستراپیرامیدال، آکاتزیا، گیجی و اختلالات گوارشی به مشکلات بیمار افزوده می شود و مدت زمان بستری بیمار در بیمارستان افزایش می یابد (۱۳).

از آن جا که بروز تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی علاوه بر اثر فارماکولوژیک، داروها ماهیت سایکولوژیک نیز داشته و بسیاری از مؤلفین نقش اضطراب را در بروز تهوع و استفراغ انتظاری یا بعد از درمان خاطر نشان ساخته اند (۱۳). تجویز داروهای ضد تهوع و استفراغ به صورت پروفیلاکتیک و استفاده از تکنیک های وابسته به روانشناسی از مهم ترین اقدامات درمانی است که می توان برای کنترل عارضه ی تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی انجام داد (۸). آرام سازی پیشرونده عضلانی<sup>۴</sup> از طریق شل کردن ترتیبی عضلات بدن همراه با تنفس های عمیق و آهسته، شخص را برای کسب یک وضعیت شلی عضلانی قبل از قرار گرفتن در بعضی وضعیت های خاص از قبیل شیمی درمانی که ممکن است تنش یا اضطراب ایجاد نمایند، آماده می نماید (۱۴).

در کشور ایران سرطان بعد از بیماری های قلبی- عروقی و تصادفات موتوری در ردیف سوم از نظر مرگ و میر قرار دارد (۱). سازمان جهانی بهداشت پیش بینی می کند، موارد جدید سرطان در جنوب شرق آسیا بین سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ از ۱/۳ میلیون به ۲/۱ میلیون نفر افزایش یابد، که یک جهش ۶۰ درصدی بروز خواهد کرد (۲).

درمان بالینی وسیله ای برای تبدیل سرطان از یک وضعیت انتهایی به یک بیماری مزمن است (۳). شیمی درمانی یک روش درمانی مهم و سیستمیک است و استفاده از آن در درمان سرطان رو به گسترش است. اما استفاده مؤثر از شیمی درمانی به وسیله عوارض توکسیک آن محدود می شود. شایع ترین عوارض عبارتند از: تهوع و استفراغ، اسهال، موکوسیت و دپرسیون مغز استخوان (۴). علی رغم توسعه ی داروهای ضد تهوع و استفراغ مؤثرتر، تهوع و استفراغ همچنان شایع ترین عارضه ی جانبی شیمی درمانی است (۵). تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی اثر منفی قابل توجهی روی کیفیت زندگی، فعالیت جسمی، شناختی، اجتماعی، احساسی و ایفای نقش بیماران دارد (۶). در صورت عدم کنترل مناسب حدود ۲۰ درصد بیماران ممکن است از معالجات درمانی امتناع نمایند (۷).

اخیراً مداخله ی اصلی جهت کنترل تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی تجویز ترکیبی از داروهای ضد تهوع و استفراغ با مکانیسم عمل متفاوت است (۸). داروهای مؤثرتر برای مداخله ی تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی آنتاگونیست های گیرنده ی سروتونین (گرانسترون<sup>۱</sup>، اندانسترون<sup>۲</sup> و پالونوسترون<sup>۳</sup>، کورتیکواستروئیدها و متوکلوپرامید هستند (۹).

داروی ضد تهوع و استفراغ مؤثر یا ترکیبی از آن ها که به طور کامل تهوع و استفراغ حاد و تأخیری ناشی از شیمی درمانی را کنترل نماید، وجود ندارد (۷). تحقیقات نشان داده اند که بروز تهوع و استفراغ حاد و تأخیری بعد از

- 1- Granisetron
- 2- Ondanestron
- 3- Palonosteron

4- Progressive Muscle Relaxation (PMR)

تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی جاکوبسون آموزش داده شد. این روش آرام سازی پیشرونده عضلانی به صورت انقباض و انبساط ۱۶ گروه عضلات است، که از عضلات ناحیه پیشانی شروع شده و به عضلات پا خاتمه می یابد.

در دوره اول شیمی درمانی بیمار تکنیک آرام سازی را با نوار آموزشی در دو نوبت صبح و عصر انجام می داد. هر بار انجام تکنیک حدود ۲۰ دقیقه زمان می برد. در طی دوره اول شیمی درمانی، داروهای شیمی درمانی و نیز داروهای ضد تهوع و استفراغ که به طور روتین قبل از شیمی درمانی تزریق می شد ثبت گردید. در طول روز هر گونه داروی ضد تهوع و استفراغ مانند متوکلوپرامید، گرانیسترون، دگزامتازون و یا آنتی اسید مصرفی توسط بیمار ثبت گردید. همین روند ادامه می یافت تا دوره شیمی درمانی بیمار که حدود ۱ تا ۵ روز بود به پایان برسد. در فاصله ۳ هفته ای بین اتمام دوره اول شیمی درمانی تا شروع دوره دوم بیماران این تکنیک را روزی دو بار در منزل انجام می دادند و در چک لیست مربوطه ثبت می کردند.

در دوره دوم شیمی درمانی نیز بیمار تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی را صبح و عصر در بخش انجام داده و به طور همزمان چک لیست های مربوطه کامل گردید. در گروه شاهد طی دو دوره شیمی درمانی بیماران فقط از مراقبت های روتین برخوردار شدند و چک لیست های مربوط و داروهای دریافتی بیمار ثبت گردید.

پس از اجرای پژوهش و جمع آوری داده ها، برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری تحت ویندوز SPSS استفاده گردید. ابتدا ویژگی های نمونه که شامل جنس، سن، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، اندکس توده ی بدنی، نوع بیماری، مرحله ی بالینی بیماری و مدت ابتلاء بودند، در دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت. برای این مقایسه از آزمون آماری مجذور کای و تی مستقل استفاده گردید.

برای مقایسه مقدار داروی ضد تهوع و استفراغ و آنتی اسید مصرفی در دوره ی اول و دوم شیمی درمانی و نیز بین گروه شاهد و آزمون از آزمون های تی زوجی و تی مستقل استفاده گردید.

چندین مطالعه ی اثر آرام سازی پیشرونده عضلانی را به تنهایی یا در ترکیب با مداخلات دیگر مورد بررسی قرار داده اند، در مطالعات قبلی آرام سازی در مدت زمان کوتاه (یک دوره شیمی درمانی) به کار گرفته شده و نتایج آن ها در زمینه تأثیر آرام سازی مختلف و گاه متناقض بوده است. از آنجا که استفاده از آرام سازی در مدت زمان طولانی و با تداوم بیشتر تأثیر بیشتری دارد (۱۳)، در پژوهش حاضر آرام سازی پیشرونده عضلانی توسط بیماران در مدت زمان طولانی تر، یعنی طی دو دوره شیمی درمانی (با فاصله حدود ۳ هفته) به کار گرفته شده است و هدف بررسی تأثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر مقدار مصرف داروهای ضد تهوع و استفراغ در بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی است.

## روش تحقیق

این پژوهش یک تحقیق نیمه تجربی است که در بخش شیمی درمانی انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی تهران انجام شده است.

ابتدا با انجام مطالعات مقدماتی تعداد نمونه برای هر گروه ۲۲ نفر به دست آمد. نمونه گیری بر اساس زمان ۵ ماه طول کشید، که حدود ۶۷ نمونه انتخاب شد. از این تعداد ۲ نفر در گروه شاهد و ۴ نفر در گروه آزمون به علت عدم همکاری از محیط پژوهش حذف شدند. انتخاب نمونه بیشتر به منظور کسب نتایج دقیق تر و انجام تست های آماری معتبر انجام گرفت. از ۶۱ نمونه باقیمانده به طور تصادفی ۳۱ نفر در گروه شاهد و ۳۰ نفر در گروه آزمون قرار گرفتند. برای قرار گرفتن نمونه ها به طور تصادفی در گروه آزمون و شاهد، نمونه های یک هفته در گروه شاهد و نمونه های هفته بعد در گروه آزمون قرار می گرفت و همین توالی تکرار می شد.

شرایط ورود به مطالعه شامل سن ۱۸ تا ۶۵ سال، عدم ابتلاء به سرطان دستگاه گوارش، مغز و یا متاستاز به این نواحی و یا هر گونه مشکل گوارشی و متابولیک، اولین دوره درمان با داروهای شیمی درمانی، بستری شدن در بخش و دریافت داروی سیس پلاتین در رژیم شیمی درمانی بود.

در گروه آزمون پس از تکمیل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و آشنایی بیمار با چک لیست های مربوطه،

**یافته ها**

می دهد. آزمون آماری مجذور کای و تی مستقل از نظر جنس، بر اساس یافته های پژوهش، میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش ۴۲ سال بود. ۸۲ درصد آنان را مردان و ۱۸ درصد را زنان تشکیل می دادند. جدول ۱ مشخصات دموگرافیک نمونه های پژوهش را نشان می دهد. آزمون آماری مجذور کای و تی مستقل از نظر جنس، سن، شاخص توده بدنی، نوع بیماری سرطان، مرحله بیماری، مدت ابتلا به سرطان، تعداد روزهای بستری در دو گروه آزمون و شاهد تفاوت معنی داری نشان نداد.

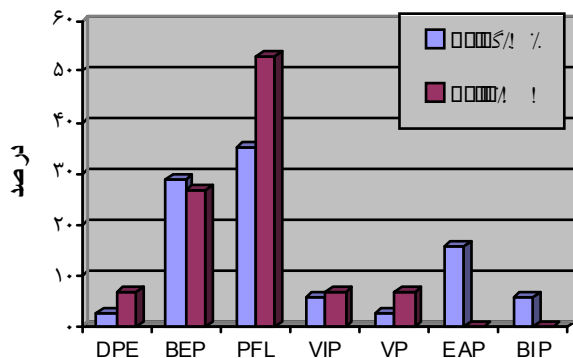
جدول ۱: مشخصات دموگرافیک بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی در دو گروه شاهد و آزمون

متغیرهای دموگرافیک	گروه شاهد	گروه آزمون	سطح معنی داری
<b>جنس</b>			
مرد	۲۵ (%۸۱)	۲۵ (%۸۳)	**P=۰/۷
زن	۶ (%۱۹)	۵ (%۱۷)	
<b>سن</b>			
<b>اندکس توده بدنی</b>			
۱۵-۲۰	۱۲ (%۳۹)	۴ (%۱۳)	
۲۰-۲۵	۱۱ (%۳۵)	۱۴ (%۴۷)	**P=۰/۱
۲۵-۳۰	۶ (%۲۰)	۱۰ (%۳۳)	
۳۰-۳۵	۲ (%۶)	۲ (%۷)	
<b>مرحله بیماری</b>			
Stage1	۱۰ (%۳۲)	۲ (%۷)	**P=۰/۲
Stage2	۲۱ (%۶۸)	۱۲ (%۴۰)	
Stage3	۰	۱۶ (%۵۳)	
<b>مدت ابتلاء به ماه</b>			
۱۱/۳ ± ۱۰	۹/۷ ± ۷		**P=۰/۰۷
<b>روزهای شیمی درمانی</b>			
یک	۲ (%۶)	۰	
دو	۶ (%۱۹)	۲ (%۷)	**P=۰/۳
سه	۱۷ (%۵۵)	۲۱ (%۷۰)	
چهار	۵ (%۱۶)	۵ (%۱۷)	
پنج	۱ (%۴)	۲ (%۶)	

\* آزمون t-test    \*\* آزمون  $\chi^2$

نمودار ۱: توزیع فراوانی نسبی بیماران بر حسب رژیم شیمی درمانی

ترکیبی در دو گروه آزمون و شاهد



نمودار ۱ نشان می دهد بیشترین درصد بیماران گروه آزمون (۵۳ درصد) و گروه شاهد (۳۵ درصد) رژیم دارویی ترکیبی PFL (سیس پلاتین، ۵-فلوئورواوراسیل و لوکوزین) دریافت می کردند.

آزمون آماری مجذور کای تفاوت معنی داری از نظر رژیم شیمی درمانی ترکیبی در دو گروه نشان نداد ( $p=۰/۱$  ,  $\chi^2=۸/۶$ ).

دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید خوراکی در دوره ی دوم نسبت به دوره اول شیمی درمانی در گروه آزمون ۰/۶ mg کاهش و در گروه شاهد ۰/۵ mg افزایش یافته است. آزمون آماری تی زوجی تفاوت معنی داری را از نظر دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید خوراکی در دو دوره شیمی درمانی در هر یک از گروه های آزمون و شاهد نشان نمی دهد ( $p > 0.05$ ). اما آزمون آماری تی مستقل کاهش معنی داری را از نظر دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید وریدی ( $t = 2.06, p = 0.04$ ) و خوراکی ( $t = 2.1, p = 0.03$ ) در دوره دوم شیمی درمانی بین دو گروه آزمون و شاهد نشان می دهد.

جداول ۲ و ۳ میانگین دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ را در دوره ی اول و دوم شیمی درمانی در دو گروه آزمون و شاهد نشان می دهد. بر اساس نتایج در گروه آزمون میانگین دوز مصرفی متوکلوپرامید وریدی در دوره ی دوم شیمی درمانی ۲/۵ mg نسبت به دوره ی اول کاهش داشته است. آزمون آماری تی زوجی کاهش معنی داری را نشان می دهد ( $t = 3.5, p = 0.001$ ). در گروه شاهد میانگین دوز مصرفی متوکلوپرامید وریدی در دوره ی دوم شیمی درمانی ۲/۵۷ mg نسبت به دوره اول افزایش یافته است، اما از نظر آماری معنی دار نیست ( $p > 0.05$ ) میانگین

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ در گروه شاهد و آزمون

دارو	گروه شاهد		گروه آزمون	
	دوره اول	دوره دوم	دوره اول	دوره دوم
متوکلوپرامید وریدی (mg)	۱۳/۰۳ ± ۸/۶	۱۵/۶ ± ۱۴/۸	۱۲/۳ ± ۵/۸	۹/۸ ± ۴/۵
متوکلوپرامید خوراکی (mg)	۲/۴ ± ۳/۶	۲/۹ ± ۴/۳	۱/۹ ± ۳/۶	۱/۳ ± ۱/۸
آنتی اسید (cc)	۲/۶ ± ۴/۶	۳/۹ ± ۶/۲	۴/۱ ± ۶/۲	۱/۸ ± ۲/۶
گرانیسرون وریدی (mg)	۲/۷ ± ۰/۶	۲/۸ ± ۰/۶	۲/۲ ± ۰/۹	۲/۵ ± ۰/۸
دگزامتازون وریدی (mg)	۸/۵ ± ۱/۹	۸/۹ ± ۲/۴	۸/۹ ± ۱/۷	۹/۱ ± ۲/۴

\* آزمون t-test

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ در دوره اول و دوم شیمی درمانی

دارو	دوره اول شیمی درمانی		دوره دوم شیمی درمانی	
	شاهد	آزمون	شاهد	آزمون
متوکلوپرامید وریدی (mg)	۱۳/۰۳ ± ۸/۶	۱۲/۳ ± ۵/۸	۱۵/۶ ± ۱۴/۸	۹/۸ ± ۴/۵
متوکلوپرامید خوراکی (mg)	۲/۴ ± ۳/۶	۱/۹ ± ۳/۶	۲/۹ ± ۴/۳	۱/۳ ± ۱/۸
آنتی اسید (cc)	۲/۶ ± ۴/۶	۴/۱ ± ۶/۲	۳/۹ ± ۶/۲	۱/۸ ± ۲/۶
گرانیسرون وریدی (mg)	۲/۷ ± ۰/۶	۲/۲ ± ۰/۹	۲/۸ ± ۰/۶	۲/۵ ± ۰/۸
دگزامتازون وریدی (mg)	۸/۵ ± ۱/۹	۸/۹ ± ۱/۷	۸/۹ ± ۲/۴	۹/۱ ± ۲/۴

\* آزمون t-test

دگزامتازون در دوره دوم نسبت به دوره اول شیمی درمانی به ترتیب در گروه آزمون ۰/۳ mg و ۰/۲ mg و در گروه شاهد ۰/۱ mg و ۰/۴ mg افزایش یافته است. آزمون آماری تی زوجی تفاوت معنی داری در دوز مصرفی داروی گرانیسرون و دگزامتازون در دو دوره ی شیمی درمانی در هر یک از گروه های آزمون و شاهد نشان نمی دهد ( $p > 0.05$ ). هم چنین آزمون آماری تی مستقل تفاوت معنی داری را از نظر دوز مصرفی داروی گرانیسرون و دگزامتازون در دوره دوم شیمی درمانی بین دو گروه آزمون و شاهد نشان نمی دهد ( $p > 0.05$ ).

میانگین مصرف آنتی اسید در گروه آزمون در دوره ی دوم شیمی درمانی ۲/۳ سی سی نسبت به دوره ی اول کاهش یافته است. آزمون آماری تی زوجی کاهش معنی داری را از نظر مصرف آنتی اسید در دو دوره ی شیمی درمانی در گروه آزمون نشان می دهد ( $t = 2.3, p = 0.02$ ). اما در گروه شاهد تفاوت معنی دار نیست ( $p > 0.05$ ). هم چنین آزمون آماری تی مستقل تفاوت معنی داری را از نظر مقدار مصرف آنتی اسید در دوره ی دوم شیمی درمانی بین گروه آزمون و شاهد نشان نمی دهد ( $p > 0.05$ ). میانگین دوز مصرفی داروی گرانیسرون و

مطالعه مورو و همکاران در زمینه ی کنترل نخستین تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی نشان داد با افزایش دوره های شیمی درمانی افزایش مداومی در بروز تهوع و استفراغ در درمان های بعدی دیده می شود. در پژوهش حاضر نیز عدم کنترل مؤثر تهوع و استفراغ بیماران در گروه شاهد در دوره ی اول شیمی درمانی باعث تشدید این عارضه در دوره دوم شیمی درمانی شده است (۱۷).

در پژوهش حاضر میانگین دوز مصرفی آنتی اسید خوراکی در گروه آزمون در دوره ی دوم شیمی درمانی نسبت به دوره ی اول به طور معنی داری کاهش یافته است. از آن جا که تهوع و استفراغ باعث افزایش رفلاکس اسید معده و سوزش سردل خواهد شد. کاهش مصرف آنتی اسید در گروه آزمون می تواند احتمالاً به علت کاهش دیسترس و شدت تهوع و استفراغ بیماران باشد.

براساس نتایج بین میانگین دوز مصرفی داروی گرانیسترون و دگزامتازون در گروه آزمون و شاهد در دوره ی اول و دوم شیمی درمانی تفاوت معنی داری وجود ندارد. در محیط پژوهش این داروها با تجویز پزشک و در روزهایی که بیمار داروی سیس پلاتین دریافت می کرد، تجویز می شد. از این رو تجویز آنها بدون توجه به علائم بالینی بیمار و به طور روتین انجام می گردید. به همین جهت در دو گروه در دوره ی اول و دوم شیمی درمانی تغییر چندانی در دوز داروی ضد تهوع و استفراغ گرانیسترون و دگزامتازون ایجاد نشده است. تأثیر داروهای ضد تهوع و استفراغ در مردان بیشتر از زنان است و مردان نسبت به زنان به داروی ضد تهوع و استفراغ کمتری نیاز دارند (۱۸). نتایج این مطالعه نیز بین دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ و جنس ارتباط معنی داری نشان داد. اما میانگین دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ در مردان بیشتر از زنان است، که عمدتاً به علت بیشتر بودن میانگین تعداد روزهای شیمی درمانی در مردان (۳/۲ روز) نسبت به زنان (۲/۸ روز) می باشد.

در این مطالعه جهت افزایش اثرات مثبت آرام سازی، روزی دو بار به مدت دو دوره ی شیمی درمانی توسط بیمار انجام شده است در مطالعه ی آراکاو (۱۵) نیز بیماران تکنیک آرام سازی پیشرونده ی عضلانی را دو بار در روز در یک دوره شیمی درمانی

آزمون های آماری تی مستقل و آنالیز واریانس ارتباط معنی داری بین جنس ( $t=2/2, p=0/03$ ) و رژیم شیمی درمانی ترکیبی ( $f=19/8, p=0/001$ ) و دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ نشان می دهند. ولی بین سن، ایندکس توده بدنی، نوع سرطان، مرحله سرطان، مدت ابتلاء، تعداد روزهای شیمی درمانی و دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ ارتباط معنی داری به دست نیامد ( $p>0/05$ ).

## بحث

تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی اغلب عوارض جانبی ناخوشایندی برای بیمار به وجود می آورد. از طرفی مصرف دوزهای بالای داروهای ضد تهوع و استفراغ باعث تشدید این عوارض شده و ممکن است عوارض آن چنان شدید باشد که به مصرف دوزهای کمتر از معمول داروی شیمی درمانی و حذف دوره ی درمان یا حتی قطع درمان منتهی شود (۱۵). سیس پلاتین دارویی است که بیشترین اثر تهوع و استفراغ زایی را دارد (۴). در پژوهش حاضر جهت بررسی دقیق تر تأثیر درمان و مداخله ی آرام سازی روی تهوع و استفراغ، دریافت داروی سیس پلاتین در رژیم ترکیبی شیمی درمانی از مشخصات واحدهای پژوهش قرار داده شد.

در پژوهش حاضر میانگین دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید وریدی و خوراکی در دوره ی دوم شیمی درمانی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد به طور معنی داری کاهش یافته است. از آن جا که در محیط پژوهش دوز اولیه متوکلوپرامید وریدی به طور روتین و استفاده از دوزهای بعدی به صورت تزریقی و خوراکی با توجه به درخواست بیمار صورت می گرفت، نتایج نشان می دهد که نمونه های پژوهش در گروه آزمون احساس تهوع و استفراغ کمتری نسبت به گروه شاهد داشته اند که داروی متوکلوپرامید به میزان کمتری برای آن ها استفاده شده است. مطالعات انجام شده توسط مولاسیوتیس (۱۶)، آراکاو (۱۵)، تیپتون (۱۰) نیز نشان دادند که آرام سازی پیشرونده عضلانی یک روش کمکی مؤثر در کاهش تهوع و استفراغ ناشی از شیمی درمانی است و دوز مصرفی داروهای ضد تهوع و استفراغ را در بیماران تحت شیمی درمانی کاهش می دهد.

بیمار در دوره طولانی می تواند باعث کاهش دوز مصرفی داروی متوکلوپرامید و آنتی اسید شود. لذا می توان از طریق آموزش تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی به پرسنل درمانی و بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی و هم چنین خانواده آن ها و تشویق آنان برای به کارگیری در مدت زمان انجام شیمی درمانی در بیمارستان و منزل نقش مؤثری در کاهش تهوع و استفراغ و دوز داروی ضد تهوع و استفراغ بیماران ایفاء نمود و از این طریق باعث ارتقای سطح سلامت و بهبودی وضعیت بالینی بیماران سرطانی تحت شیمی درمانی و کاهش هزینه های درمانی آنان شد.

انجام دادند. در عین حال در اکثر پژوهش های قبلی از این تکنیک یک بار در روز و طی یک دوره شیمی درمانی استفاده شده است در حالی که استفاده از آرام سازی در مدت زمان طولانی و با تداوم بیشتر تأثیر بیشتری دارد (۱۹).

در این پژوهش عوامل تأثیر گذار بر تهوع و استفراغ بیماران مثل عوامل محیطی و متغیر هایی مانند جنس، سن، شاخص توده بدنی، نوع بیماری سرطان، مرحله بیماری، مدت ابتلا به سرطان، تعداد روزهای بستری در دو گروه آزمون و شاهد یکسان می باشد. اما عواملی مانند تفاوت های فردی، عوامل فرهنگی و حالات روحی افراد شرکت کننده در پژوهش که می تواند بر درک و به کارگیری آرام سازی و نتایج تحقیق تأثیر بگذارد قابل کنترل نیست.

### تشکر و قدردانی

از زحمات مسؤولین و همکاران محترم بخش انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی تهران که ما را در این تحقیق یاری داده اند تشکر و قدردانی می گردد.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر که نشان داد استفاده از تکنیک آرام سازی پیشرونده عضلانی توسط خود

### References:

- 1- Mousavi SM, Alamolhoda AA, Gouya MM, Lickiss N. Implementation of comprehensive National Cancer Control Program in Iran: An experience in a developing country. *Annals of Oncology* 2008; 19(2): 398-400.
- 2- Quinn A. Expanding the role of the oncology nurse. *Biomedical Imaging and Intervention Journal* 2008; 4(3): e34.
- 3- Anderson C, Adamsen L, Moeller T, Midtgaard J, Quist M, Tveteraas A, et al. The effect of a multidimensional exercise programme on symptoms and side effects in cancer patients undergoing chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing* 2006; 10: 247-262.
- 4- Sharma R, Tobin P, Clarke SJ. Management of chemotherapy-induced nausea, vomiting, oral mucositis and diarrhea. *Lancet Oncology* 2005; 6: 93-102.
- 5- Olver IN. Aprepitant in antiemetic combinations to prevent chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Journal Clinical Practice* 2004; 58: 201-206.
- 6- Bergkvist K, Wengstorm Y. Symptom experiences during chemotherapy treatment with focus on nausea and vomiting. *European Journal of Oncology Nursing* 2006; 10: 21-29.
- 7- Morrow GR, Hickok JT, Rosenthal SN. Progress in reducing nausea and emesis: comparisons of ondansetron (Zofran), Granisetron (Kytril) and Tropisetron (Navoban). *Cancer* 1995; 76(3): 343-357.
- 8- Fauci AS, Branwald E, Kasper DL. Principles internal medicine of Harrison: oncology disease. London: Mc Grow-Hill 2005; 10-101.
- 9- Wisner W, Berger A. Practical management of chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Oncology* 2005; 19: 11-18.

- 10- Tipton JM, Mc Daniel RW, Barbour L, Johnston MP, Kayne M, Leroy P, et al. Putting evidence into practice: evidence-based interventions to prevent, manage, and treat chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 2007; 11(1): 69-78.
- 11- Mullin S, Beckwith MC. Prevention and management of chemotherapy-induced nausea and vomiting part 2. *Continuing Education Series Oncology/Immunology* 2001; 36: 281-3.
- 12- Gebbia V, Testa A, Valenza R, Cannata G, Tirrito ML, Gebbia N. Oral granisetron with or without methylprednisolone versus metoclopramide plus methylprednisolone in the management of delayed nausea and vomiting induced by cisplatin-based chemotherapy. *Cancer* 1995; 76: 1821-1828.
- 13- Molassiotis A, Yung HP, Yam BM, Chan FY, Mok TS. The effectiveness of progressive muscle relaxation training in managing chemotherapy-induced nausea and vomiting in chinese breast cancer patients. *Support Care Cancer* 2002; 10: 237-246.
- 14- Jimme C. *Psycho-Oncology*. New York: Oxford university press 1998; 476.
- 15- Arakawa S. Relaxation to reduce nausea, vomiting and anxiety induced by chemotherapy in Japanese patients. *Cancer Nursing Journal* 1997; 20: 343-348.
- 16- Molassiotis A. A pilot study of the use of progressive muscle relaxation training in the management of post chemotherapy nausea and vomiting . *European Journal of Cancer Care* 2008; 9: 230-234.
- 17- Morrow GR, Roscoe JA, Hickok JT, Stern RM, Pierce HI, King DB. Initial control of chemotherapy-induced nausea and vomiting in patient quality of life. *Oncology- Huntingt* 1998; 12: 33-35.
- 18- Yoo HJ, Ahn SH, Kim SB, Kim WK, Han OS. Efficacy of progressive muscle relaxation training and guided imagery in reducing chemotherapy side effects in patients with breast cancer and in improving their quality of life. *Support Care Cancer* 2005; 13: 826-833.
- 19- Vickers A, Zollman C. ABC of complementary medicine: hypnosis and relaxation therapy. *British Medical Journal* 1999; 319: 134-137.



## The Effect of Progressive Muscle Relaxation on the Dosage of Antiemetic Drugs in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy

Mahmoud Bakhshi<sup>1</sup>, Robabeh Memarian<sup>2</sup>, and Parviz Azad Fallah<sup>3</sup>

### Abstract

**Background and Aim:** Some drugs are not effective merely in nausea and vomiting induced chemotherapy control, and increasing their usage causes undesirable effects. Pharmacological–nonpharmacological methods lead to a higher control on direct side-effects in comparison with traditional treatments. Furthermore, these combined methods decrease the amount of drug consumption and related severe results. The main goal of the present report was to assess the effect of progressive muscle relaxation (PMR) on the dosage of antiemetic drugs in cancer patients undergoing chemotherapy.

**Materials and Methods:** This study is a quasi-experimental one which was carried out on 61 patients regarding the corresponding sampling characteristics. The samples were divided randomly into two groups of case and control. The case group was trained PMR technique in the first period of chemotherapy. The performance of the technique continued with an educational cassette twice a day in the first period, after (at home about 3 weeks) and second period of chemotherapy. The control group used the routine care at the same period. The amounts of prescribed antiemetic drugs to patients and times of the PMR technique were recorded in the two periods of chemotherapy.

**Results:** The mean dosage intravenous metoclopramide ( $t=3.5$ ,  $p=0.001$ ) and oral antiacid ( $t=2.3$ ,  $p=0.02$ ) by paired t-test revealed the presence of a significant difference for case group and non-significant discrepancy for control group ( $p>0.05$ ) over the two periods of chemotherapy. Moreover, the mean dosage intravenous with independent t-test confirmed a significant difference between control and case groups in the second period of chemotherapy ( $t=2.06$ ,  $p=0.04$ ). However, the mean dosage granisetron and dexamethasone drugs did not show any significant difference between control and case groups in two the periods at the research ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The results indicated that PMR effectively decreased the amount of dosage antiemetic drugs specially metoclopramide in cancer patients undergoing chemotherapy. According to the findings, it is recommended that nurses use PMR as a nursing care for the related patients.

**Keywords:** Cancer, chemotherapy, antinausea and antivomiting drugs, progressive muscle relaxation (PMR)

*Ofogh-e-Danesh. GMUHS Journal. 2009; Vol. 15, No. 4*

1- **Corresponding Author:** MSc. in Nursing, Department of Nursing, Islamic Azad University, Sharood Branch, Shahrood, Iran.

**Tel:** +98-273-3394342      **Fax:** +98-273-3390537      **Email:** bakhshi\_mahmoud@yahoo.com

2- Assistant Professor, Department of Nursing, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Department of Psychology, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran