

## *Effect of Chamomile Mouthwash for Preventing Chemotherapy-Induced Ostomatitis in Children*

Hushang Alijani Renani<sup>1</sup>,  
Bijan Keikhai<sup>2</sup>,  
Hadi Ghadimi Mahani<sup>3</sup>,  
Mahmud Latifi<sup>4</sup>,  
Shahram Baraz pordanjani<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Jundi Shapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran

<sup>2</sup> Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Jundi Shapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran

<sup>3</sup> MSc Student in Nursing, Department of Nursing & Midwifery, Jundi Shapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran

<sup>4</sup> Department of Statistics, Faculty of Health, Jundi Shapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran

<sup>5</sup> PhD Student in Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Jundi Shapur University of Medical Sciences, Ahwaz, Iran

(Received December 13, 2010 ; Accepted September 13, 2011)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Ostomatitis or oral mucositis is common problem in patients undergoing chemotherapy that results in complications such as pain, infection, malaise and increased length of hospital stay. Oral hygiene and application of an appropriate mouthwash are only ways for prevention of these problems. The goal of this study was to assess the effect of Chamomile mouthwash to prevent ostomatitis in children undergoing chemotherapy.

**Materials and methods:** In this quasi-experimental-double blinded study 52 children undergoing chemotherapy were randomly assigned in two study and control groups. Patients in the study group were taught to brush their teeth, troll a diluted solution of Chamomile mouthwash (30 drops in 20 ml water), for one minute, and then outpour it and do not eat anything for an hour, three times a day for 14 days. Patient's mouth was examined on days 7 and 14 and then their ostomatitis recorded according to WHO scale.

**Results:** Result indicated that incidence of ostomatitis in study group after 7 days was 42.3% and in control group was 76.9% ( $P \leq 0.01$ ).

**Conclusion:** Chamomile can be used as a suitable mouthwash to prevent ostomatitis in children undergoing chemotherapy and leads to improving nutrition and satisfaction of children and parents.

**Key words:** Chamomile, ostomatitis, mouthwash, chemotherapy, children

J Mazand Univ Med Sci 2012; 21(86): 19-25 (Persian).

## تأثیر عصاره بابونه بر پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی در کودکان مبتلا به سرطان

هوشنگ علیجانی رنانی<sup>۱</sup>

بیژن کیخایی<sup>۲</sup>

هادی قدیمی ماهانی<sup>۳</sup>

محمود لطیفی<sup>۴</sup>

شهرام برازپردنجانی<sup>۵</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** استوماتیت یا موکوزیت دهانی یکی از عوارض شایع در بیماران تحت شیمی درمانی است که موجب درد، ناراحتی، عفونت و بستری شدن طولانی مدت می شود. تنها راه پیشگیری از بروز آن استفاده از دهان شویه مناسب و رعایت بهداشت دهان می باشد. هدف از مطالعه حاضر بررسی تاثیر دهان شویه بابونه در پیشگیری از استوماتیت در کودکان تحت شیمی درمانی است.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی دو سوکور، ۵۲ کودکی که تحت شیمی درمانی قرار داشتند به طور تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. به بیماران گروه مداخله آموزش داده شد که دهان شویه بابونه را بعد از مسواک زدن، به میزان ۳۰ قطره در ۲۰ سی سی آب حل کرده، یک دقیقه در دهان چرخانده و سپس بیرون ریخته و تا یک ساعت چیزی نخورند. بیماران این کار را روزانه سه مرتبه به مدت ۱۴ روز انجام دادند. در گروه کنترل از آب استریل استفاده شد. دهان بیماران در روزهای ۷ و ۱۴ معاینه و استوماتیت آن ها بر طبق معیار سازمان بهداشت جهانی ثبت گردید.

**یافته ها:** دهان شویه گل بابونه توانسته بود به طور معنی داری در پیشگیری از بروز استوماتیت ناشی از شیمی درمانی موثر باشد ( $p \leq 0/01$ ).

**استنتاج:** بابونه می تواند به عنوان دهان شویه مناسب در اطفال تحت شیمی درمانی جهت پیشگیری از استوماتیت مورد استفاده قرار گیرد و موجب بهبود تغذیه و رضایت اطفال و والدین آنان گردد.

**واژه های کلیدی:** بابونه، استوماتیت، دهان شویه، شیمی درمانی، اطفال

### مقدمه

امروزه با افزایش طول عمر، مرگ و میر ناشی از بیماری های مزمن از جمله سرطان زیاد شده است (۱). در سرطان تکثیر غیر طبیعی سلول های بدن رخ داده و سلول ها سیگنال های تنظیم کننده رشد را در محیط اطراف نادیده می گیرند (۲). براساس آمار ارائه شده از طرف سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵، از کل

سلول ها سیگنال های تنظیم کننده رشد را در محیط اطراف نادیده می گیرند (۲). براساس آمار ارائه شده از طرف سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵، از کل

**مؤلف مسئول:** شهرام برازپردنجانی - اهواز: گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، دانشکده پرستاری مامایی، گروه پرستاری

E-mail: Shahrambaraz@ajums.ac.ir

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۲. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۴. گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۵. دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

تاریخ دریافت: ۸۹/۹/۲۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۰/۴/۱ تاریخ تصویب: ۹۰/۶/۲۲

که البته شدت آن برای هر دارو متفاوت و خاص همان دارو است (۳).

بروز استوماتیت متغیر است و به درمان و نوع سرطان بستگی دارد. با این حال تخمین زده می‌شود سالانه ۴۰۰/۰۰۰ نفر دچار عوارض دهانی ناشی از درمان سرطان می‌شوند. این عارضه جانبی تقریباً در ۴۰ تا ۱۰۰ درصد بیماران دیده می‌شود (۳). استوماتیت می‌تواند باعث افزایش مدت بستری در بیمارستان و در نتیجه افزایش هزینه‌های درمان مربوط به سرطان، عدم تمایل بیمار به تغذیه کافی، نیاز به تغذیه کامل وریدی و استفاده از مخدرها گردد (۱۰).

مطالعات نشان داده‌اند که درد، ناراحت کننده‌ترین علامت استوماتیت از نظر بیماران است (۱۱، ۱۲). استوماتیت بسیار دردناک بوده و در موارد شدید با تغذیه بیماران و همچنین زندگی روزمره بیمار تداخل دارد (۱۳).

علی‌رغم اجتناب ناپذیر بودن استوماتیت در ۴۰ تا ۱۰۰ درصد موارد (۳)، تنها راه درمان و پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی توصیه به رعایت بهداشت دهان و استفاده از دهانشویه مناسب می‌باشد (۱۳). با توجه به عوارض بسیار زیاد استوماتیت ناشی از شیم درمانی، پیشگیری از استوماتیت می‌تواند به صورت قابل ملاحظه‌ای از هزینه‌های درمان کاسته و حتی میزان بقای بیماران را نیز افزایش دهد. دهانشویه با آب ولرم یا نرمال سالین رقیق شده و استفاده از قطره نیستاتین و مسواک کردن دندان‌ها با یک مسواک نرم و در صورت عفونت‌های شدید استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های موضعی یا سیستمیک می‌تواند در کاهش این عارضه مؤثر باشد (۳).

امروزه دهانشویه‌های گیاهی به‌علت کم عارضه بودن توجه زیادی را به خود معطوف کرده‌اند (۱۳). در بین گیاهان دارویی گل بابونه به علت داشتن اثرات درمانی متعدد در برخی بیماری‌ها به عنوان گیاه استاندارد معرفی شده است (۱۴). بر اساس اطلاعات ثبت شده، عصاره بابونه دارای خاصیت آنتی‌باکتریال، آنتی‌ویرال و ضد قارچی است. در عصاره بابونه ترکیباتی موجود است

۵۸ میلیون مرگ در دنیا، ۷/۶ میلیون (۱۳ درصد) آن‌ها به‌علت سرطان بوده است (۳). اخیراً گزارش شده است که در ایالات متحده یک مورد از هر چهار مورد مرگ، ناشی از سرطان است (۴، ۵).

سرطان‌های دوران کودکی عبارتند از تعداد معدودی از بیماری‌های بدخیم که هر یک اپیدمیولوژی و میزان مرگ و میر خاص خود را دارند. بدخیمی‌ها شایعترین بیماری منجر به مرگ و میر در سنین ۱ تا ۱۶ سالگی هستند (۶).

اولین هدف درمان سرطان، ریشه‌کنی بیماری است. در صورتی که این هدف اولیه را نتوان تأمین نمود، هدف بعدی، تسکین علائم و حفظ کیفیت زندگی در مدت باقیمانده از طول عمر بیمار است (۷).

درمان‌های سرطان شامل جراحی، درمان‌های بیولوژیک (شامل ایمنی درمانی و ژن درمانی) و شیمی درمانی می‌باشد (۸). در شیمی درمانی از داروهای سیتوتوکسیک استفاده می‌شود و می‌تواند برای درمان، کنترل یا ایجاد تسکین مورد استفاده قرار می‌گیرد. شیمی درمانی برخلاف پرتو درمانی و جراحی که درمان‌های موضعی به حساب می‌آیند یک روش سیستمیک است (۹).

علی‌رغم محاسن یاد شده در شیمی درمانی، این روش دارای عوارض متعددی روی اکثر ارگان‌های بدن نیز می‌باشد که این اثرات در بافت‌های معمولی که تقسیمات سلولی سریع دارند، آشکارتر است. بافت‌هایی مثل مغز استخوان، اپیتلیوم دستگاه گوارش (حفره دهان، حلق) و فولیکول‌های مو بیشتر تحت تأثیر عوارض شیمی درمانی قرار می‌گیرند (۸).

استوماتیت یا موکوزیت دهانی یکی از مشکلات اساسی در کودکان و بزرگسالان تحت شیمی درمانی بوده و به‌خصوص در رژیم‌های دارویی با بلنوماپسین، دوکسوروبیسین، سیکلوفسفاماید، متوتروکسات، 5-FU و دانوروبیسین دیده می‌شود. اوج این عارضه بر روی حفره دهان، طی ۷ تا ۱۰ روز بعد از شروع شیمی درمانی و معمولاً به موازات تأثیر داروها روی مغز استخوان بوده

که علیه استافیلوکوکوس و کاندیدا مؤثر است (۱۳).

در مطالعه‌ای که توسط Fidler و همکاران در سال ۱۹۹۶ با هدف تعیین تأثیر دهانشویه بابونه بر عوارض دهانی ناشی از شیمی درمانی صورت گرفت، مشاهده شد که عصاره گل بابونه بر شدت استوماتیت ناشی از شیمی درمانی تأثیر نداشته است (۱۵).

شبانلویی و همکاران در سال ۱۳۸۳ مطالعه‌ای را با هدف تعیین تأثیر دهانشویه گل بابونه بر پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی انجام دادند. وی در نهایت گزارش کرد که استفاده از عصاره گل بابونه می‌تواند در پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی مؤثر باشد (۱۳).

با در نظر گرفتن شیوع بالای استوماتیت ناشی از شیمی درمانی و از آن جایی که عدم پیشگیری و درمان مناسب آن می‌تواند عوارض زیادی را به دنبال داشته باشد و با توجه به این که علاوه بر دهانشویه‌های شیمیایی دهانشویه‌های گیاهی نیز می‌تواند بر کنترل آن تأثیر داشته باشد و از آن جایی که تحقیقات بارز و مشخصی در گروه سنی کودکان به‌ویژه در ایران انجام نشد لذا در این مطالعه سعی شده که تأثیر عصاره بابونه بر استوماتیت ناشی از شیمی درمانی در کودکان سرطانی تحت شیمی درمانی سنجیده شود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه کارآزمایی بالینی به صورت دو سوکور انجام شد. نمونه‌ها از بین بیمارانی انتخاب شدند که در دوره‌های قبلی شیمی درمانی در مرکز انکولوژی شفا اهواز دچار استوماتیت دهانی شده بودند و در این دوره نیز تحت درمان با همان برنامه شیمی درمانی بودند. جهت برآورد حجم نمونه ابتدا یک مطالعه اولیه روی ۲۶ نفر از افراد جامعه انجام گردید. سپس با توجه به داده‌های به‌دست آمده با استفاده از فرمول حجم نمونه  $(\alpha=0/05)$ ،  $(\beta=0/01)$ ،  $p_1=0/385$  و  $p_2=0/864$ ، حجم نمونه در هر گروه ۲۶ نفر تعیین شد. نمونه‌های پژوهش (۵۲ بیمار) که

بر اساس نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب شده بودند به‌طور تصادفی در دو گروه مورد و شاهد قرار گرفتند. قبل از شروع مداخله از کلیه بیماران رضایت نامه کتبی مبنی بر علاقمندی برای شرکت در مطالعه گرفته شد. بیماران یک روز قبل از شیمی درمانی در بیمارستان بستری می‌شدند. در همان روز برای هر دو گروه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک تکمیل شد و دهان آنان نیز معاینه گردید. مسواک نرم مخصوص اطفال و خمیر دندان مخصوص اطفال در اختیار دو گروه قرار داده شد و به دو گروه نحوه صحیح مسواک زدن و نحوه استفاده از دهانشویه نیز آموزش داده شد. دو گروه از نظر سن، جنس، نوع سرطان، مدت تشخیص و رژیم دارویی با یکدیگر همسان شدند. در بیماران گروه آزمون جهت شستشوی دهان علاوه بر درمان روتین بخش از محلول گل بابونه (قطره ۳۰ سی سی دهانشویه ماتریکا ساخت شرکت باریج اسانس کاشان موجود در داروخانه‌ها) ۳ بار در روز استفاده گردید. بدین ترتیب که ۳۰ قطره از محلول در ۲۰ سی سی آب رقیق شده، سپس بیماران آن را وارد دهان کرده و یک دقیقه در دهان چرخانده و بیرون می‌ریختند و تا ۱ ساعت چیزی نمی‌خوردند. بیماران گروه شاهد با محلول آب استریل که در یک شیشه دارای قطره چکان قرار داشت، ۳ بار در روز و به مدت دو هفته دهان خود را غرغره نمودند. زمان استفاده از دهانشویه بعد از صرف صبحانه، نهار و شام و بعد از مسواک زدن صورت می‌گرفت. نمونه‌ها در هر دو گروه مراقبت دهانی معمول مربوط به بخش (دهانشویه پروفیلاکسی) را دریافت می‌کردند. دهان بیماران توسط دو همکار محقق که از نظر نوع دهانشویه بی‌خبر بودند بررسی می‌شد. همچنین، روزانه شدت استوماتیت با استفاده از مقیاس ۵ درجه‌ای WHO کنترل و سنجیده می‌شد. در این مقیاس درجه صفر فاقد استوماتیت، درجه ۱ درد و قرمزی در دهان ولی بدون وجود زخم، درجه ۲ وجود زخم و قرمزی در دهان و قادر بودن به خوردن غذای جامد، درجه ۳ زخم و قرمزی در دهان و عدم

توانایی در خوردن غذای جامد و درجه ۴ شدیدترین حالت همراه با خونریزی مخاطی و التهاب گسترده و عدم امکان تغذیه و توانایی به خوردن مایعات و داروها، تعریف گردیده است.

داده‌ها با کمک نرم‌افزار آماری SPSS و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های Chi-square، t-test و Mann-Whitney تجزیه تحلیل شدند.

## یافته‌ها

توزیع عوامل دموگرافیک مانند سن، جنس و... در دو گروه گل بابونه و شاهد در جداول شماره ۱ و ۲ آورده شدند.

جدول شماره ۱: مقایسه عوامل دموگرافیک موثر بر بروز شدت استوماتیت بین گروه‌های آزمون و شاهد

متغیر	گروه	گل بابونه	شاهد	سطح معنی‌داری
جنس (دختر-پسر)	۲۱ پسر ۵ دختر	۲۱ پسر ۵ دختر	۵ دختر ۰ پسر	۰/۰۰۱
مدت تشخیص	۳/۵۷ ± ۱/۵۷	۳/۷۱ ± ۱/۳۸	۰/۷۸	
تعداد دندان خراب (دارند-ندارند)	۵-۲۱	۴-۲۲	۰/۵	

جدول شماره ۲: توزیع نسبی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه شاهد و مورد

سن (سال)	گروه	مورد (درصد)	شاهد (درصد)
۶-۸	۳۰/۸	۳۰/۸	
۹-۱۲	۴۲/۳	۴۲/۳	
۱۳-۱۵	۲۶/۹	۲۶/۹	

بیشترین فراوانی سنی واحدهای مورد پژوهش، یعنی ۴۲/۳ درصد، در گروه سنی ۹ تا ۱۲ سال و کمترین فراوانی سنی واحدهای مورد پژوهش، یعنی ۲۶/۹ درصد، مربوط به رده سنی ۱۳ تا ۱۵ سال و ۸۰ درصد واحدهای مورد پژوهش پسر و ۱۹/۲ درصد دختر و لوسمی لنفوسیتیک حاد با ۵۳/۸ درصد بیشترین فراوانی و لوسمی غیرچیکین با ۱۹/۲ درصد کمترین فراوانی بیماری را در واحدهای مورد پژوهش داشته است. آزمون آماری Chi-square تفاوت معنی‌داری بین

بروز استوماتیت در دو گروه مورد و شاهد در روز هفتم بعد از شیمی درمانی نشان داد. بدین معنی که نسبت ابتلا به استوماتیت در گروه شاهد (۷۳/۱ درصد) بیشتر از گروه مورد (۳۸/۵ درصد) بوده است (p=۰/۰۱).

همچنین در روز چهاردهم این ارقام به ۳/۸ درصد (در گروه مورد) و ۷/۷ درصد (در گروه شاهد) کاهش پیدا کرد که با آزمون آماری Fisher's exact اختلاف معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نگردید (p=۰/۰۵).

همان‌طور که در جدول شماره ۳ آمده است یافته‌های آزمایشگاهی موثر بر شدت استوماتیت شامل گلبول سفید، هموگلوبین و نوتروفیل بین گروه مداخله و شاهد اختلاف معنی‌داری نداشت (p>۰/۰۵).

جدول شماره ۳: مقایسه یافته‌های آزمایشگاهی موثر بر بروز شدت استوماتیت بین گروه‌های آزمون و شاهد

متغیر	گروه	گل بابونه	شاهد	سطح معنی‌داری
گلبول‌های سفید	۸۰۴۵/۱ ± ۴۰۳۳/۳	۸۰۴۵/۱ ± ۴۰۳۳/۳	۷۸۷۶/۹ ± ۳۳۱/۰	۰/۸۷
هموگلوبین	۱۰/۰۵ ± ۱/۰۹	۱۰/۰۵ ± ۱/۰۹	۱۰/۱۶ ± ۱/۳۱	۰/۸۲
نوتروفیل	۴۳/۲۷ ± ۱۸/۸۶	۴۳/۲۷ ± ۱۸/۸۶	۴۶/۲۳ ± ۲۶/۱۴	۰/۷۶

یافته‌های جدول شماره ۴ نشان می‌دهد در روز هفتم، بیشترین میزان عدم استوماتیت (۶۱/۵ درصد) در گروه مورد مشاهده گردید. همچنین بیش از نیمی از گروه شاهد استوماتیت درجه ۱ و ۱۹/۲ درصد استوماتیت درجه ۲ را تجربه کردند. آزمون Chi-square نیز اختلاف معنی‌داری را بین توزیع شدت استوماتیت در دو گروه مورد و شاهد نشان داد (p=۰/۰۴).

جدول شماره ۵ نشان می‌دهد در روز ۱۴ بعد از شیمی درمانی، استوماتیت درجه صفر در ۹۲/۳ درصد و استوماتیت درجه یک در ۷/۷ درصد از بیماران گروه شاهد مشاهده شد. این در حالی است که در گروه مورد به ترتیب ۹۶/۲ درصد و ۳/۸ درصد دچار استوماتیت درجه صفر و ۱ شدند. تست Fisher's exact نیز اختلاف معنی‌داری را بین فراوانی شدت استوماتیت در دو گروه نشان نداد (p=۰/۰۵).

جدول شماره ۴: مقایسه میزان بروز استوماتیت روز ۷ و ۱۴ در

واحدهای مورد پژوهش

وجود علائم	روز هفتم		روز چهاردهم	
	تعداد (درصد)	شاهد	گل بابونه	شاهد
دارای علائم استوماتیت	۱۰ (۳۸/۵)	۱۹ (۷۳/۱)	۱ (۳/۸)	۲ (۷/۷)
فاقد علائم استوماتیت	۱۶ (۶۱/۵)	۷ (۲۶/۹)	۲۵ (۹۶/۲)	۲۴ (۹۲/۳)
جمع	۲۶ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)
سطح معنی داری	۰/۰۱		۰/۵	

جدول شماره ۵: مقایسه میزان برخی شدت استوماتیت روز ۷ و ۱۴ در

واحدهای مورد پژوهش

شدت	روز هفتم		روز چهاردهم	
	تعداد (درصد)	شاهد	مورد	شاهد
۰	۱۶ (۶۱/۵)	۷ (۲۶/۹)	۲۵ (۹۶/۲)	۲۴ (۹۲/۳)
۱	۸ (۳۰/۸)	۱۴ (۵۳/۸)	۱ (۳/۸)	۲ (۷/۷)
۲	۲ (۷/۷)	۵ (۱۹/۲)	۰ (۰)	۰ (۰)
جمع	۲۶ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)
سطح معنی داری	۰/۰۴		۰/۵	

## بحث

نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه Fidler در سال ۱۹۹۶ هم راستا نمی باشد. Fidler در مطالعه‌ای که با هدف تأثیر دهانشویه بابونه برای پیشگیری از استوماتیت ناشی از درمان با 5-FU انجام داد، گزارش کرد که بابونه بر بروز استوماتیت ناشی از 5-FU، تأثیری ندارد ( $p=0/32$ ) (۱۵). به نظر می رسد این اختلاف به دلیل سن واحدهای مورد پژوهش، نوع دارو و نوع سرطان باشد. در مطالعه Fidler واحدهای مورد پژوهش بزرگسالان تحت درمان با 5-FU بودند و برخی از آنان از سیگار استفاده می کردند و دارای پروتز نیز بودند، در حالی که در مطالعه حاضر واحدهای مورد پژوهش افراد ۶ تا ۱۵ ساله مبتلا به ALL، AML و NHL و تحت درمان با رژیم های درمانی Induction، Intensification و ادواری بوده اند و هیچ کدام از سیگار استفاده نمی کردند. برخی از داروهای ضد نئوپلاسم مانند متوترکسات و سیکلوفسفاماید که در این رژیم های درمانی استفاده می شود دارای سمیت

بالایی روی مخاط دهان می باشند.

نتایج نشان داد که در روز ۱۴ اختلاف معنی داری بین وجود استوماتیت در دو گروه مورد و شاهد مشاهده نشد ( $p=0/5$ ). اوج اثر داروهای شیمی درمانی روی مخاط دهان ۷ تا ۱۰ روز بعد از شروع شیمی درمانی است (۳). به نظر می رسد به علت مداخلات درمانی دیگر و نیز کاهش اثر داروهای شیمی درمانی، عارضه استوماتیت به ندرت در روز ۱۴ مشاهده شود.

در مجموع به نظر می رسد استفاده از دهانشویه بابونه می تواند بر بروز عارضه استوماتیت ناشی از شیمی درمانی در کودکان مبتلا به سرطان مؤثر باشد. اما با توجه به محدودیت پژوهش ها در این زمینه پیشنهاد می شود در کارآزمایی های بالینی متعدد اثر دهانشویه بابونه بر عارضه استوماتیت بررسی شود.

با توجه به این که شدت استوماتیت با کاهش فعالیت مغز استخوان ارتباط غیرمستقیم دارد و افزایش تعداد گلبول های سفید به خصوص نوتروفیل ها باعث کاهش کلونی های باکتری ها و شروع دوره بهبودی موکوزیت می شود (۱۷، ۱۶) و از آنجایی که کاهش شمارش پلاکتی باعث خونریزی از ضایعات دهانی شده و ممکن است درمان را با مشکل مواجه کند (۱۸)، لذا یافته های آزمایشگاهی این بیماران نیز بین دو گروه مقایسه شد.

آزمون آماری t-test اختلاف معنی داری را از نظر میانگین میزان هموگلوبین، گلبول های سفید، نوتروفیل و پلاکت در بین دو گروه نشان نداد. نوع سرطان و نوع برنامه درمانی نیز از عوامل مؤثر در بروز استوماتیت می باشند (۱۹). آزمون Fisher's exact نیز بین نوع سرطان ( $p=0/15$ ) و نوع برنامه شیمی درمانی ( $p=0/76$ ) بیماران در دو گروه، رابطه معنی داری را نشان نداد.

نتایج نشان می دهد که استفاده از دهانشویه گل بابونه به طور معنی داری توانسته است شدت استوماتیت و شدت درد ناشی از استوماتیت را کاهش دهد. بررسی شدت استوماتیت و شدت درد استوماتیتی در چهار مرحله زمانی نشان می دهد که در دوره زمانی اول بین

دهانشویه گل بابونه در پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی مؤثر است (۲۰). بنابراین یافته های این مطالعه یا یافته های فداکار سوجه مبنی بر تأثیر دهانشویه گل بابونه بر پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی همخوانی دارد.

از نتایج این تحقیق نتیجه گرفته می شود که استفاده از محلول دهانشویه گل بابونه در پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی مؤثر می باشد و می تواند در پیشگیری از استوماتیت مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به این که تهیه این دارو توسط بیمار و اعضای خانواده امکان پذیر است انتظار می رود استفاده از آن برای بیماران تحت شیمی درمانی سرپایی مؤثر و امکان پذیر باشد.

### سپاسگزاری

از تمامی همکاران بخش خون و انکولوژی بیمارستان شفا اهواز و تمامی بیماران محترم که ما را در انجام این طرح یاری کردند تشکر می نمایم.

### References

1. Mazokopakis EE, Vrentzos GE, Papadakis JA, Babalis DE, Ganotakis ES. Wild chamomile (*Matricaria recutita* L.) mouthwashes in methotrexate-induced oral mucositis. *Phytomedicine* 2005; 12(1-2): 25-27.
2. Smeltzer SC, Bare B. Brunner and suddarths textbook of medical surgical nursing. 11<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott co; 2008. p. 400-404.
3. Dodd MJ, Larson PJ, Dibble SL, Miaskowski C, Greenspan D, MacPhail L, et al. Randomized clinical trial of chlorhexidine versus placebo for prevention of oral mucositis in patients receiving chemotherapy. *Oncol Nurs Forum* 1996; 23(6): 921-927.
4. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T. Cancer Statistics 2008. *CA Cancer J Clin* 2008; 58(2): 71-73.

گروه گل بابونه و گروه شاهد اختلاف معنی داری وجود ندارد. به نظر محقق، عدم وجود اختلاف در این دوره زمانی مربوط به روند پاتوفیزیولوژیکی استوماتیت می باشد و بروز علائم و شدت یافتن آن ها از روز چهارم شروع شده و تقریباً بعد از دو هفته فروکش می کند. وجود اختلاف معنی دار در دوره های زمانی دوم تا چهارم از نظر شدت استوماتیت و شدت درد استوماتیتی مربوط به این است که دهانشویه گل بابونه در پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی نسبت به گروه شاهد مؤثر بوده است.

نتایج این مطالعه نشان می دهد که استفاده از دهانشویه گل بابونه به طور معنی داری توانسته است از بروز و شدت یافتن استوماتیت ناشی از شیمی درمانی و درد ناشی از آن پیشگیری کند و تعداد روزهای ابتلای به استوماتیت را کاهش دهد. فداکار سوجه نیز در سال ۱۳۷۲ تأثیر دهانشویه گل بابونه را بر پیشگیری از استوماتیت ناشی از شیمی درمانی در کودکان تحت شیمی درمانی مورد بررسی قرار داد و گزارش نمود که

5. Potting CM, Uitterhoeve R, Op Reimer WS, Van Achterberg T. The effectiveness of commonly used mouthwashes for the prevention of chemotherapy-induced oral mucositis: a systematic review. *Eur J Cancer Care (Engl)* 2006; 15(5): 431-439.
6. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures, 2007. Atlanta, GA: American Cancer Society. Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@nho/documents/docume nt/caff2007aaacs.pdf2007.pdf>. Accessed December 26, 2007.
7. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16<sup>th</sup> ed. Philadelphia: McGraw-Hill; 2005.
8. Baydar M, Dikilitas M, Sevinc A, Aydogdu

- I. Prevention of oral mucositis due to 5-fluorouracil treatment with oral cryotherapy. *J Natl Med Assoc* 2005; 97(8): 1161-1164.
9. Orto Sh. *Nursing oncology principle*. 4<sup>th</sup> ed. USA: Mosby; 2005. p. 384-390.
10. Langhorne ME, Fulton JS, Otto SE. *Oncology Nursing*. 5<sup>th</sup> ed. USA: Mosby; 2007. p 505-523.
11. McGuire DB, Yeager KA, Dudley WN, Peterson DE, Owen DC, Lin LS, et al. Acute oral pain and mucositis in bone marrow transplant and leukemia patients: data from a pilot study. *Cancer Nurs* 1998; 21(6): 385-393.
12. Bellm LA, Cunningham G, Durnell L, Eilers J, Epstein JB, Fleming T, et al. Defining clinically meaning-ful outcomes in the evaluation of new treatment for oral mucositis: oral mucositis patient provider advisory board. *Cancer Invest* 2002; 20(5-6): 793-800.
13. Shabanlouie R, Ahmadi F, Vaez Gharamaleki J, Hajizadeh E, Javadzadeh Y. The effect of chamomile mouthwash in the prevention of chemotherapy-induced stomatitis. *J Rehab* 2006; 7(25): 70-75 (Persian).
14. Rotblatt M, Zimen I. *Evidence-Based Herbal Medicine*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Hanley and Belfus; 2002. p. 67-80.
15. Fidler P, Loprinzi CL, O'Fallon JR, Leitch JM, Lee JK, Hayes DL, et al. Prospective evaluation of a chamomile mouthwash for prevention of 5-FU-induced oral mucositis. *Cancer* 1996; 77(3): 522-525.
16. Eilers J. *Nursing Interventions and Supportive Care for the Prevention and Treatment of Oral Mucositis Associated With Cancer Treatment*. *Oncology Nursing Forum* 2004; 31(4): 13-23.
17. Kostie W, Hejna M, Wenzel C, Zielinsiei C: *Oral Mucosit. Complicating Chemotherapy and/ or Radiotherapy L Options For Prevention and Treatment*. *CA Cancer J Clin* 2001; 51(5): 290-315.
18. Bensadoun R, Magne N, Marcy P, Demard F. Chemotherapy- and radiotherapy- induced mucositis in head and neck cancer patients: new trends in pathophysiology, prevention and treatment. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2001; 258(9): 481-487.
19. Avritscher E, Cooksley C, Elting L. Scope and Epidemiology of Cancer Therapy-Induced Oral and Gastrointestinal Mucositis. *Seminars in Oncology Nursing* 2004; 20(1): 3-10.
20. Fadakar-Soogeh K. *Effect of chamomile mouthwash for prevention of chemotherapy-induced ostomatitis in 4-15 years patients*. Dissertation. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 1991 (Persian).