

بررسی اثر روغن کنجد در پیشگیری از فلبیت ناشی از شیمی درمانی

*نیلوفر نکوزاد^۱، دکتر طاهره اشک تراب^۲، دکتر فراز مجاب^۳،
دکتر حمید علوی^۴، دکتر پیام آزاده^۵

چکیده

مقدمه: فلبیت پاسخ التهابی تحت تاثیر تزریق وریدی داروهای شیمی درمانی است که میزان بروز آن در حدود ۷۰٪ گزارش شده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر استعمال خارجی روغن کنجد در پیشگیری از فلبیت ناشی از شیمی درمانی انجام گرفته است.

روش بررسی: پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به سرطان کولون یا رکتوم تحت شیمی درمانی و بستری در بخش انکولوژی، بر اساس مشخصات واحدهای مورد پژوهش انجام شد. نمونه‌ها به شکل تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره، مداخله و گروه کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله روغن کنجد، به مقدار ده قطره، دو بار در روز و هر ۱۲ ساعت، از روز آغازین شیمی درمانی تا چهاردهمین روز پس از شروع شیمی درمانی تجویز شد و در گروه کنترل مداخله‌ای انجام نگرفت. ابزار گردآوری این پژوهش شامل یک پرسشنامه‌ی دو قسمتی حاوی اطلاعات دموگرافیک و اطلاعات بالینی و چک لیست تعیین شدت التهاب ورید می‌باشد.

یافته‌ها: این پژوهش نشان داد که میزان بروز فلبیت در گروه مداخله بطور معنی‌دار کمتر از گروه کنترل بود ($P < 0/05$)، از طرفی خطر بروز فلبیت در گروه کنترل ۷۰٪ بیشتر از گروه مداخله بود. آزمون ناپارامتری لگ رنک نشان داد که میزان بقاء در گروه مداخله بطور معناداری بیشتر از گروه کنترل است ($P < 0/001$). در مفهوم متعارف بیانگر آن است که در گروه مداخله میانه زمان بقا کمتر از ۴ روز، در حالی که در گروه کنترل بیش از ۸ روز است. همچنین بین دو گروه از لحاظ درجه فلبیت و روز وقوع آن، اختلاف معنی‌دار آماری وجود داشت ($P < 0/05$).

بحث و نتیجه گیری: بر اساس نتایج این پژوهش، استعمال خارجی روغن کنجد در پیشگیری از فلبیت ناشی از شیمی درمانی نقش موثری داشته و به عنوان یک روش پیشگیری مناسب جهت کاهش میزان این عارضه پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی: روغن کنجد، پیشگیری، فلبیت، شیمی درمانی

مجله علمی ابن سینا / اداره بهداشت و درمان نهجا (سال چهاردهم، شماره اول و دوم، بهار و تابستان ۱۳۹۰، مسلسل ۳۹ و ۴۰)

۱. کارشناس ارشد پرستاری، مرکز تحقیقات طب هوا فضا اداره بهداشت و درمان نهجا (*مؤلف مسؤول)
۲. دکترای تخصصی پرستاری، استادیار دانشکده پرستاری مامامی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳. دکترای تخصصی داروسازی، استادیار دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۴. دکترای تخصصی آمار، استادیار دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵. متخصص رادیوتراپی، بیمارستان امام حسین (ع)

مقدمه

شیمی‌درمانی، به عنوان یک روش سیستمیک در درمان سرطان مورد استفاده قرار می‌گیرد و در آن از داروهای سیتوتوکسیک (Cytotoxic) استفاده می‌شود [۱] که بطور مؤثری از گسترش و رشد سریع سلول‌های سرطانی جلوگیری می‌کند [۲]. اما در این بین مشکل اساسی عوارض جانبی این داروهاست که اغلب بدلیل این عوارض ادامه درمان متوقف می‌شود [۳]. شیمی‌درمانی بیش از ۲۴ ساعت محرک وریدی بسیار قوی است که غالباً ایجاد فلبیت (Phlebitis) نموده و در نتیجه از دست رفتن وریدهای سطحی را به دنبال دارد [۴]. فلبیت پاسخ التهابی تحت تأثیر تزریق وریدی داروهای شیمی‌درمانی است که ممکن است چند هفته تا چند ماه باقی بماند [۵] و درجات مختلف از آسیب وریدی شامل درد، قرمزی و تورم، گرمی، سخت و طنابی شدن ورید محل تزریق و در نهایت تب را به همراه دارد [۶]. میزان بروز فلبیت ناشی از شیمی‌درمانی در حدود ۷۰٪ گزارش شده است [۷]. که احتمال خطر ایجاد ترمبوفلیت و آمبولی را در بیماران بالا برده و وضعیت سلامت بیماران را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد [۸]. حال آنکه بر اساس استاندارد انجمن پرستاری مایع درمانی وریدی (Intravenous Nurses Society) برای هر جمعیتی میزان فلبیت پذیرفته شده ۵٪ یا کمتر اعلام شده است. حفاظت از محل تزریقات داخل وریدی امری بسیار مهم برای پرستاران است و باید به عنوان اولین عضو از تیم درمانی قادر به شناسایی و پیشگیری از علائم اولیه فلبیت باشند [۹]. اگرچه هنوز هیچ روش قطعی، جهت درمان و پیشگیری از فلبیت ناشی از شیمی‌درمانی اثبات نشده است [۱۰]. ولی در حال حاضر اقدامات مختلفی پیشنهاد می‌شود که از جمله تزریق سریع و رقیق‌سازی داروهای شیمی‌درمانی، داروهای ضد التهابی یا کورتیکواستروئیدهای موضعی، خروج فوری کاتتر، قرار دادن کمپرس گرم و مرطوب در محل تزریق و سپس رگ‌گیری مجدد قابل ذکر است [۱۱-۱۴]. لذا با توجه به اهمیت موضوع،

لزوم پژوهش جهت به کارگیری روشی در پیشگیری از فلبیت، امری است بدیهی و در تغییر سیر این عارضه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از موارد پیشنهادی در این رابطه، استفاده از روغن کنجد (*Sesamum indicum*) است که فرآورده گیاه دارویی و خوراکی کنجد است و در طب سنتی ایران و ملل مختلف سابقه مصرف دیرینه داشته و ضمن خاصیت آنتی-اکسیدان، دارای خواص درمانی چشمگیری مانند ضد التهابی و ضد باکتریایی می‌باشد [۱۵].

روغن کنجد به علت مقاومت در مقابل اکسید شدن در مصارف درمانی به کار گرفته می‌شود [۱۶]. همچنین در صنایع داروسازی بعنوان کمکی استفاده نموده و از آن به عنوان حلال مفید برای استروئیدهای معین و سایر داروهای قابل حل در روغن، کپسول و فرآورده‌های تزریقی روغنی استفاده می‌شود [۱۷، ۱۸]. در پزشکی سنتی از روغن کنجد برای معالجه تنگی نفس، خشونت صدا، انسداد روده، تشنج و برطرف کردن عوارض چشم استفاده بعمل آورده و آن را جهت رفع خارش بدن و سوختگی با آتش توصیه نموده‌اند [۱۹]. به عنوان پادزهر سموم مورد استفاده بوده، ضد التهاب و ضد روماتیسم است [۲۰]. روغن کنجد حاوی آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی است که باعث از بین رفتن سرطان‌های خفته در بدن شده و موجب جلوگیری از سرطان‌های دستگاه گوارش، پروستات (دومین سرطان شایع مردان) و سینه (دومین سرطان شایع در زنان) می‌شود [۲۱-۲۲]. همچنین این روغن به دلیل دارا بودن ویتامین‌های E و F از اسیدهای چرب ضروری می‌باشند که باعث تشکیل لایه‌هایی در پوست شده و از سلول‌های پوستی محافظت و از خشکی و تخریب بافت پوست جلوگیری می‌نماید [۲۳].

در ارتباط با اثرات درمانی روغن کنجد، پژوهش‌های مختلف خارجی و داخلی انجام شده است که برخی از آنان مورد بررسی قرار می‌گیرد. پژوهشی توسط هاینیش و همکاران [۲۴]، به منظور تعیین تأثیر مقایسه‌ای پماد گیاهی روغن کنجد (Moist Exposed Burn Ointment) و فلام مازین

(Flammazine) در درمان سوختگی‌های سطحی انجام شد. در این پژوهش ۴۰ بیمار، در دو گروه استعمال پماد گیاهی روغن کنجد و گروه استعمال پماد فلام مازین مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌ها در هر گروه به مدت ۶۰ روز، مواد مصرفی مربوطه را بر روی بازوی دچار سوختگی استفاده کردند. سپس بررسی نمونه‌ها از نظر بهبود درد، التهاب و ترمیم محل سوختگی، انجام شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که از لحاظ درمان موضعی، اختلاف معنی‌داری بین این دو گروه وجود نداشت. همچنین استفاده از پماد گیاهی روغن کنجد در درمان سوختگی‌های سطحی، در مقایسه با درمان‌های رایج، تأثیرگذار و جایگزین مناسبی می‌باشد.

پژوهشی دیگر با هدف تعیین تأثیر پماد روغن کنجد و هیدروکسید کلسیم (پماد کنه‌اید) بر زمان دبریدمان غیر جراحی زخم‌های سوختگی درجه ۳ در موش‌های صحرایی بالغ نر انجام شد و نتایج حاصله بیان‌گر آن بود که این روغن گیاهی باعث کاهش طول مدت درمان می‌شود [۲۴]. با توجه به نتایج حاصله از پژوهش‌ها، بدیهی است در صورت اثرات مثبت روغن کنجد در امر پیشگیری، ممکن است بتواند باعث تحمل بهتر بیمار جهت ادامه درمان و به دنبال آن افزایش تأثیر شیمی‌درمانی شود. به نظر می‌رسد تاکنون در ایران، پژوهشی در رابطه با کاربرد روغن کنجد در پیشگیری از فلبیت انجام نشده است، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر استعمال خارجی روغن کنجد در پیشگیری از فلبیت در بیماران تحت شیمی‌درمانی طراحی و اجرا گردید.

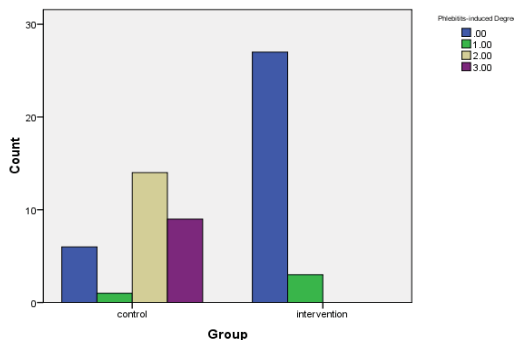
روش بررسی

پژوهش حاضر به روش کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی بر روی ۶۰ بیمار تحت شیمی‌درمانی بستری در بخش انکولوژی بیمارستان امام حسین(ع) شهر تهران در سال ۱۳۸۹ انجام شد. معیارهای ورود واحدهای مورد پژوهش شامل: کاملاً هوشیار، دارای سن ۷۰-۳۰ سال، بستری در بخش انکولوژی بیمارستان امام حسین(ع)، مبتلا به سرطان کولون و یا رکتوم،

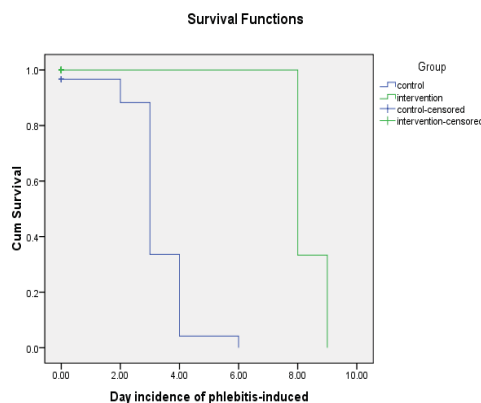
تحت درمان با داروی ۵-فلوئوروروسیل به تنهایی و یا همراه دیگر داروهای شیمی‌درمانی، عدم ابتلا به بیماری‌های دیابت، فشارخون و خود ایمنی، عدم ابتلا به تب و نوترپنی، عدم مصرف آنتی بیوتیک، عدم استفاده از ضد درد بطور مداوم و مخدر جهت تسکین درد و هیچ دارو و یا روغن گیاهی جهت پیشگیری از فلبیت حین پژوهش، عدم درمان‌های توأم مانند پرتودرمانی در زمان اجرای پژوهش، عدم سابقه‌ی حساسیت به گیاهان مربوط به خانواده کنجد، استفاده از اندام فوقانی جهت کاتترگذاری وریدی، کاتترگذاری با آنژیوکت شماره ۲۰-۱۸ شرکت سوپا و رعایت شرایط لازم آسپتیک در کاتترگذاری بود. تعداد نمونه‌ها با احتمال خطای نوع اول ۵٪ و تفاوت شیوع در دو گروه ۰/۲ با توجه به امکان ریزش نمونه‌ها در هر گروه ۳۰ نفر تعیین گردید. پس از اخذ مجوز کتبی انجام کار از کمیته اخلاق شعبه بین‌الملل دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی و دریافت رضایت کتبی از واحدهای مورد پژوهش جهت شرکت در پژوهش، نمونه‌ها به شکل تصادفی در دو گروه، و مداخله (۳۰ نفر) و گروه کنترل (۳۰ نفر) قرار گرفتند.

ابزار گردآوری این پژوهش شامل: یک پرسشنامه‌ی دو قسمتی حاوی اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تحصیلات) و سؤالاتی در مورد سابقه مصرف مواد مخدر، مدت ابتلا به بیماری، مدت شیمی‌درمانی، رژیم شیمی‌درمانی (از نظر نوع، میزان، زمان و روش تجویز دارو که در این پژوهش به شکل چهار پروتکل مطرح شده بود)، رژیم داروی ضدالتهاب (از نظر نوع، میزان و مدت مصرف دارو به دو پروتکل تقسیم شده بود) و تعداد مطلق نوتروفیل‌ها (ANC) بود. همچنین چک لیست تعیین شدت فلبیت بر اساس معیار استاندارد انفوزیون درمانی کالج سلطنتی پرستاری ۲۰۱۰ بود که فلبیت را به شش درجه مشخص (۵-۰) تقسیم می‌کنند [۲۴-۲۷]. از این ابزار جهت بررسی بروز و درجه فلبیت قبل و بعد از مداخله استفاده شد. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه، روش اعتبار محتوی و اعتبار صوری به کار رفت. همچنین جهت تعیین پایایی چک لیست از

گروه از لحاظ بروز فلبیت، اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($p < 0.05$). خطر بروز (Relative risk) فلبیت در گروه کنترل که روغن کنجد استعمال نمودند، ۸ برابر بیش‌تر از گروه مداخله بود. همچنین تفاوت در ریسک (Absolute Risk Reduction) نشان می‌دهد که بروز فلبیت در گروه کنترل ۷۰ درصد بیشتر از گروه مداخله است. میانگین درجه فلبیت در گروه مداخله ۰/۱ و در گروه کنترل ۱/۹ است و آزمون من ویتنی نشان می‌دهد که بین میانگین شدت (درجه) فلبیت در دو گروه مداخله و کنترل، اختلاف معنی‌دار آماری وجود دارد ($p < 0.05$) (نمودار ۱). نمودار ۲ بیانگر آن است که زمان بقا در گروه کنترل تا روز ششم ۸۰٪ است و آزمون ناپارامتری لگ رنک نشان داد، بین دو گروه از لحاظ زمان بروز فلبیت، تفاوت معنی‌دار آماری وجود دارد ($p < 0.05$). بطوری که زمان ابتلا به فلبیت در گروه مداخله به تأخیر افتاده است.



نمودار ۱- فراوانی درجه فلبیت در دو گروه مداخله و کنترل



نمودار ۲- نمودار بقای کاپلان مایر در دو گروه بستری. + سانسورها. افرادی که تا پایان پژوهش باقیمانده و به فلبیت مبتلا نشده‌اند. زمان بقا برای سانسورها برابر کل تعداد روزهای پیگیری می‌باشد.

روش مشاهده هم زمان استفاده شد. بدین ترتیب که مشاهده توسط دو مشاهده‌گر با مشخصات مشابه و به کارگیری یک دستورالعمل یکسان، روی ده نمونه مورد نظر انجام شد و ضریب همبستگی ۰/۹۳ بدست آمد.

پرسشنامه به روش مصاحبه و از طریق پرونده، تکمیل گردید. در گروه کنترل، عدم استعمال روغن کنجد و در گروه مداخله، استعمال روغن کنجد (روغن کنجد ۱۰۰ درصد خالص از دانه کنجد، تهیه شده از شرکت روغن کنجد سمن) دو بار در روز هر ۱۲ ساعت (صبح و شب قبل از خواب) هر بار پنج قطره، بر روی قدام ساعد تا ۱۰ سانتیمتر به طرف بازو در مسیر تزریق وریدی داروی شیمی‌درمانی، از اولین روز شروع شیمی‌درمانی، تا چهاردهمین روز پس از شروع شیمی‌درمانی تجویز شد. واحدهای مورد پژوهش در این چهارده روز مورد بررسی و پیگیری قرار گرفتند (در طول بستری، پس از تریخیص و مراجعه مجدد). جهت بررسی بروز فلبیت در صورت مشاهده‌ی حداقل ۲ مورد از علائم (درد، قرمزی و تورم)، مورد مبتلا جهت درمان فلبیت به بخش ارجاع داده شد. اطلاعات بدست آمده، در دو گروه، مقایسه و مورد قضاوت آماری قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میان، میانگین، انحراف معیار و کاپلان مایر)، آمار استنباطی (آزمون‌های تی مستقل، کای دو، فیشر، من ویتنی و تحلیل بقا آزمون لگ رنک) و نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته‌ها

توزیع واحدهای مورد پژوهش بر حسب خصوصیات دموگرافیک دو گروه از لحاظ متغیرهای جنس، سن، وضعیت تحصیلات، سابقه مصرف مواد مخدر، مدت ابتلا به بیماری، مدت شیمی‌درمانی، نوع رژیم شیمی‌درمانی، نوع رژیم داروی ضد التهاب و تعداد مطلق نوتروفیل، همسان بوده و اختلاف آن‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($p > 0.05$).

یافته‌ها نشان داد که ۱۰٪ گروه مداخله و ۸۰٪ گروه کنترل، به فلبیت مبتلا شدند. بر اساس آزمون کای دو، بین دو

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر نشان داد که روغن کنجد در بیماران تحت شیمی درمانی، موجب کاهش بروز فلبیت شده است. پژوهش‌های مختلفی، خاصیت آنتی‌اکسیدانی، ضد موتاژنی و ضد التهابی روغن کنجد را گزارش نموده‌اند [۲۹-۹]. در همین رابطه نتایج پژوهشی در مورد بررسی استعمال روغن کنجد در بهبود سرفه کودکان ۱۲-۲ ساله، نشان داد که ۹۵٪ از تأثیر روغن کنجد بر تعداد و شدت سرفه رضایت داشتند. مرور مطالعات نشان می‌دهد که در رابطه با تأثیر روغن کنجد بر فلبیت ناشی از شیمی درمانی، بر نمونه انسانی، پژوهشی انجام نگرفته است ولی از جهت اثربخشی نتایج این پژوهش، مقایسه‌ای با اثرات درمانی گیاه آلوئه‌ورا بر فلبیت ناشی از شیمی درمانی، گزارش گردیده است. در پژوهشی که دانگ و همکاران (Dong et al) [۲۸] به منظور مقایسه اثر گیاه آلوئه‌ورا و سولفات منیزیم بر پیشگیری از فلبیت در بیماران تحت شیمی درمانی انجام داد، بروز فلبیت در گروه گیاه آلوئه‌ورا ۷/۳٪ و در گروه سولفات منیزیم ۲۵٪ بود. از لحاظ بروز فلبیت ناشی از شیمی درمانی اختلاف معناداری وجود دارد ($p < 0/01$)، به طوری که مصرف کنندگان گیاه آلوئه‌ورا، کمتر از گروه سولفات منیزیم دچار این عارضه شدند. که اختلاف آنها از لحاظ آماری معنادار بود ($p > 0/01$). نتایج پژوهشی که دای و همکاران (Dai et al) [۲۹] جهت بررسی تأثیر ضماد گیاهی آلوئه‌ورا با تزریق نووکائین ۲٪ در پیشگیری از فلبیت ناشی از شیمی درمانی، تحت مداوا با ۵-فلوئوروراسیل روی ۲۵۹ بیمار انجام داد، ۱۱/۹۸٪ گروه مداخله و ۴۲/۳۹٪ گروه کنترل به فلبیت مبتلا شدند که از لحاظ آماری دارای اختلاف معنادار بود ($p < 0/01$). نتایج پژوهش حاضر در مورد استعمال روغن کنجد در پیشگیری فلبیت ناشی از شیمی درمانی حاکی از میزان بروز فلبیت در محدوده میزان بروز آن در دو پژوهش فوق‌الذکر است. این در حالی است که روغن کنجد در ایران بسیار ارزان و در دسترس است همچنین از طرف بیماران با استقبال بسیار همراه می‌باشد.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، دو گروه مداخله (استعمال روغن کنجد) و گروه کنترل (عدم استعمال روغن کنجد)، از لحاظ شدت (درجه) فلبیت ایجاد شده، دارای اختلاف معنی‌دار آماری بودند، به طوری که شدت (درجه) فلبیت در گروه مداخله، کم‌تر از شدت فلبیت در گروه کنترل بود.

البته در بروز و شدت فلبیت ناشی از شیمی درمانی عواملی مثل: سن، جنس و نوع و میزان شیمی درمانی مؤثر شناخته شده است [۲۹ و ۶] که در این پژوهش، هر دو گروه از لحاظ متغیرهای ذکر شده، به لحاظ آماری همسان بودند. همچنین اختلاف معنی‌دار آماری از نظر زمان بقا در بین دو گروه وجود داشت که به نظر می‌رسد مداخله انجام شده در پژوهش، باعث تأخیر بروز فلبیت در گروه مداخله (استعمال روغن کنجد) شده است و در نهایت نتایج این پژوهش نشان داد که بروز فلبیت در افرادی که روغن کنجد استعمال نمودند ۷۰٪ بیشتر از افرادی است که از این روغن استفاده نمودند. در این پژوهش، بر خلاف آموزش‌های انجام یافته جهت مراقبت از پوست و پیگیری‌های مداوم، این امکان وجود دارد که بیماران، به مواردی از توصیه‌های بهداشتی مربوطه توجه نکرده باشند. بر اساس یافته‌های به دست آمده در پژوهش حاضر، استعمال روغن کنجد می‌تواند در پیشگیری از بروز و همچنین تأخیر در بروز فلبیت ناشی از شیمی درمانی مؤثر باشد. با توجه به این که شیمی درمانی در درمان بیماری متاستاتیک وقتی جراحی و رادیوتراپی برای کنترل بیماری کافی نیستند به کار می‌رود در امر درمان بیماران مبتلا به سرطان نقش بسیار مهمی را ایفاء می‌نماید، جلوگیری از ایجاد عوارض جانبی آن باعث تحمل بهتر بیمار جهت ادامه درمان و به دنبال آن افزایش اثربخشی درمان می‌شود. لذا با توجه به نتایج پژوهش‌های قبلی که نقش روغن کنجد را در پیشگیری و درمان ضایعات پوستی، سوختگی و ضد التهاب بر نمونه حیوانی نشان دادند و یافته‌های پژوهش حاضر، به نظر می‌رسد که استفاده از این روغن گیاهی جهت پیشگیری و کاهش بروز فلبیت مؤثر است، به خصوص که روغن کنجد در ایران به وفور قابل دسترس است و نسبت به

تشکر و قدر دانی

این مقاله حاصل پایان نامه نیلوفر نکوزاد، مقطع کارشناسی ارشد آموزش پرستاری (شعبه بین الملل دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی)، به راهنمایی سرکار خانم دکتر طاهره اشک‌تراب، آقایان دکتر فراز مجاب، دکتر حمید علوی و دکتر پیام آزاده می‌باشد. بدین وسیله از کلیه بیماران عزیزی که با وجود مشکلات فراوان ناشی از بیماری صمیمانه پژوهشگر را در انجام این پژوهش یاری دادند تشکر و قدردانی می‌گردد همچنین از شرکت روغن کنجد سمن که با در اختیار قرار دادن روغن کنجد خالص ما را در انجام پژوهش یاری نمودند مراتب سپاس خود را اعلام می‌دارد. و از مسئولین و کارکنان محترم بخش انکولوژی بیمارستان امام حسین (ع) از جمله آقای دکتر شیبانی و سرکار خانم همدانی صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

داروهای شیمیایی، عوارض جانبی نداشته و هزینه‌ی زیاد برای بیمار در بر ندارد. از طرفی الویت مراقبت از وریدهای تحت شیمی‌درمانی در بیماران مبتلا به بدخیمی از دلایل انجام این پژوهش در سیستم پرستاری بود که استفاده از نتایج حاصل از آن، جهت بهبود وضعیت موجود است. نتایج این پژوهش می‌تواند در سطح اقدامات بالینی، آموزشی و پژوهشی پرستاری کاربرد داشته باشد. اجرای پژوهش‌های بعدی با عنوان بررسی تأثیر استعمال خارجی روغن کنجد در بهبود و یا شدت درد فلجیت پیشنهاد می‌گردد. از طرفی، یافته‌ها و نتایج این پژوهش می‌تواند، گامی جهت انجام پژوهش‌های دیگر در مراکز آموزشی و پژوهشی پرستاری باشد و نقش پرستار را در امر پیشگیری بیش از پیش نمایان سازد.

References:

- DeVita VT, Lawrence TS and Rosenberg SA. Cancer: Principles and Practice of Oncology. 8th ed., Lippincott, Philadelphia 2008; 330-380.
- Kuwahara T, Asanami S and Kubo S. Experimental infusion phlebitis: tolerance osmolality of peripheral venous endothelial cells. *Nutrition* 1998; 14: 496-501.
- Hecker JF. Potential for extending survival of peripheral intravenous infusions. *Br. Med. J.* 1992; 304: 619-624.
- Mermel LA. Prevention of intravascular catheter – related infections. *Ann. Int. Med.* 2000; 132: 391-402.
- Schm MW. Risks and complications of peripherally and centrally inserted intravenous catheters. *Crit. Care Nurs. Clin. North Am.* 2000; 12: 165-74.
- Rahmani Ramezan, Haghkhahe Sousan, (1387). Effect of topical TNG to prevent from phlebitis through using venous catheter on patients who were under chemotherapy treatment [MSc. dissertation]. Faculty of Nursing, Bagiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran .
- Tagalakis V, Kahn SR, Libman M and Blostein M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *Am. J. Med.* 2002; 113: 146-51.
- Mullen E and Mullen D. Reducing the incidence of phlebitis in GI surgery unit: nurse's role. *Oncology Nursing Society 32nd Annual Congress, Las Vegas, 2007*; 34: 545-545.
- Nakayama S, Matsubara N, Sakai T and Aso N. The incidence of phlebitis in patients administered vinorelbine by intravenous bolus injection-a retrospective study. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2002; 29: 633-635.
- Kohno E, Murase S, Nishikata M, Okamura N, Matzno S, Kuwahara T and Matsuyama K. Methods of preventing vinorelbine-induced phlebitis: an experimental study in rabbits. *Int. J. Med. Sci.* 2008; 5: 218-223.
- Kohno E, Murase S, Matsuyama K, et al. Effect of corticosteroids on phlebitis induced by intravenous infusion of antineoplastic agents in rabbits. *Int. J. Med. Sci.* 2009; 6: 218-223.
- Potter P and Perry A. *Basic Nursing: a Critical Thinking Approach*, 6th ed., Mosby Company, Philadelphia 2008; 856-881.
- Baranoski Sh, Helm ANN, Kowal N, Laskowski-jones L, Terry A, Wagner C. *Nursing Procedures*, 4th ed . Philadelphia: Lippincott Company 2005; 271-282.
- Ebrahimi Fakhar. Investigation of Sesame oil and calcium hydroxide effectiveness on nonsurgical debridement of third degree burns in male rats. *J. Arak U. Med. Sci.* 1384; 8(4): 1-33.
- Mosallai-Pour Yazdi M, Eghtesadi Sh, Kaseb F and Afkhami, Ardakani M. Effect of sesame oil on lipid profile and blood sugar of diabetics (type II) referring to Research-Treatment Center of Diabetes (Yazd). *J. Shahid Sadooghi U. Med. Sci.* 2008; 16: 15-23.
- Tenwolde S, Engels F, Miltenburg A, et al. Sesame oil in injectable gold: two drugs in one. *Br. J. Rheumatol.* 1997; 36: 1012-1015.
- Mosayebi G, Ghazavi A and Payani MA. Effect of sesame oil on the production of IFN- γ and IL-10 from TH1 and TH2 cells in C57BL/6 mice with experimental autoimmune encephalomyelitis. *Med. J. Tabriz U. Med. Sci.* 2007; 29: 99-104.
- Pakniyyat S. Sesame oil, unknown mixture. *Livestock, Cultivation, Industry* 2009; 111: 43.
- Truan J. S(2009). The effect flaxseed lignin and oil, and sesame lignin on growth of humam estrogen receptor-positive breast tumour xenografts (MCF-7) in athymic mice. A thesis submitted in conformity with the requirements for the degree of M.Sc Graduate Department of Nutritional Sciences University of Toronto. Published Heritage Branch, Canada.
- Yokota T, Matsuzaki Y, Koyama M, Hitomi T, Kawanaka M, Enoki-Konishi M, Okuyama Y, Takayasu J, Nishino H, Nishikawa A, Osawa T, Sakai T. (2007). Sesamin, a lignan of sesame, downregulates cyclin D1 protein expression in human tumor cells. *Cancer Science*, 98(9): 1447- 1453.
- Hirsch T, Ashkar W, Schumacher O, Steinstraesser L, Ingianni G, Cedidi CC. (2008). Moist Exposed Burn Ointment (MEBO) in partial thickness burns-a randomized, comparative open mono-center study on the efficacy of dermaheal (MEBO) ointment on thermal 2nd degree burns compared to conventional therapy. *Eur. J. Med. Res.* 13: 505-510.
- Berardi R, Piga A, Pulita F, Romagnoli E, Pietroselli D, Carle F, Cascinu S and Cellerino R. Effective prevention of 5-fluorouracil– induced superficial phlebitis by ketoprofen lysine salt gel. *Am. J. Med.* 2003; 115: 415-417.
- Royal College of Nursing IV Therapy Forum. *Standards for Infusion Therapy*. London, UK: Royal College of Nursing; 2010. Available at: <<http://www.rcn.org.uk>>[January 2010].
- ابراهیمی فخار حمید رضا. بررسی تاثیر پماد روغن کنجد و هیدروکسید کلسیم بر زمان دبریدمان غیر جراحی زخم های سوختگی درجه ۳ در موش های صحرایی بالغ نر. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک* ره آورد دانش. ۱۳۸۴. ۸(۴): ۳۳-۳۸.
- Jackson A. Infection control: a battle in vein infusion phlebitis, *Nursing Times* 1998; 94: 68-71.
- Jeng K.C.G, Hou R.C.W(2005). Sesamin and Sesamol: Nature's Therapeutic Lignans. *Current Enzyme Inhibition.* 11(1): 11- 20.
- Ling Ji Zh, Sheng Li J, Wei Yuan C (2010). Therapeutic value of sesame oil in the treatment of adhesive small bowel obstruction. *The American Journal of Surgery.* 199: 160–165.
- Dong W, Jing L, Ben R, (2001). Aloes in the Treatment of Chemotherapeutic Phlebitis: Clinical Observation in 80 Cases. *Nursing Journal of Chinese People's Liberation Army.*
- Dai Y, Zhang N, Wei Y (2007). Nursing measures of preventing phlebitis due to chemotherapy with infusion 5-Fluorouracil. *Journal of Southeast China National Defence Medical Science.* <http://www.Cnki.com.cn>.