

بررسی نسبت فراوانی ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی در زنان بالای ۴۰ سال مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی مراجعه کننده به درمانگاه‌های شیمی درمانی سطح شهر تبریز طی سال ۱۳۹۷

دکتر دارا الوندفر^۱، دکتر حسن محمدی پور انوری^۲، دکتر مهدی نظری^{۳*}

۱. استادیار گروه جراحی عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. دانشیار گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. استادیار گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۰۸

خلاصه

مقدمه: افزایش سن و دریافت داروی شیمی درمانی، از جمله ریسک فاکتورهای ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی هستند که سهم اثر آن تا به حال در جامعه ایرانی مشخص نشده است؛ از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی نسبت فراوانی ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی در زنان بالای ۴۰ سال مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی درمانی مراجعه کننده به درمانگاه‌های شیمی درمانی سطح شهر تبریز طی سال ۱۳۹۷ انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۱۶۵ زن در درمانگاه‌های شیمی درمانی سطح شهر تبریز انجام شد. ترومبوز ورید عمقی توسط معیار تشخیص ترومبوز ورید عمقی بررسی و افرادی که دارای ریسک بالای ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی بودند، توسط سونوگرافی داپلر بررسی شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون انجام گرفت. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین شاخص ترومبوز ورید عمقی برابر $۱۳/۶۹ \pm ۲/۲۰$ بود که بر اساس چک لیست موجود، ۱۹ نفر (۱۱/۵۲٪) در رده ریسک بالای ابتلاء به این عارضه بودند که پس از بررسی توسط سونوگرافی داپلر، ابتلاء ۱۷ نفر (۱۰/۳۰٪) به این عارضه تأیید شد. همچنین بر اساس نتایج آزمون کای اسکور، اختلاف آماری معنی داری بین تعداد جلسات شیمی درمانی با ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی وجود داشت ($p=۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری: شیوع ترومبوز ورید عمقی در مطالعه حاضر در بیماران با سرطان پستان که تحت شیمی درمانی بودند، برابر ۱۰/۳۰٪ بود که با تعداد جلسات شیمی درمانی ارتباط داشت.

کلمات کلیدی: ترومبوز ورید عمقی، سرطان پستان، شیمی درمانی

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مهدی نظری؛ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن: ۰۹۳۷۶۳۳۴۷۴۹؛ پست الکترونیک:

Mnazari@yahoo.com

مقدمه

سرطان پستان به‌عنوان شایع‌ترین سرطان در میان زنان است و دومین علت مرگ‌ومیر در زنان را نیز به خود اختصاص داده است (۱). تخمین زده شده است که تا سال ۲۰۵۰ شیوع این سرطان با سرعتی دو برابر سرعت حال حاضر پیشرفت نماید (۲)؛ از این رو سازمان جهانی بهداشت، اقدامات پیشگیرانه و غربالگری را برای زنان به تمامی کشورها توصیه نموده است (۳).

شیوع سرطان پستان در جوامع مختلف، متفاوت است؛ اما موضوع ثابت شده در این موضوع این است که احتمالاً ابتلاء به سرطان پستان با افزایش سن ارتباط دارد؛ به‌طوری‌که هرچه سن بالاتر باشد، احتمال ابتلاء به سرطان پستان نیز بیشتر می‌شود. در یک مطالعه متاآنالیز چنین گزارش شده است که زنان بالای سنین ۴۰ سال، ۲ برابر بیشتر از زنان پایین‌تر از ۴۰ سال به سرطان پستان مبتلا می‌شوند (۴، ۵).

در طی یک دهه اخیر و به‌دنبال سونامی سرطان پستان، پیشرفت‌های مناسب و مطلوبی در زمینه درمان سرطان پستان رخ داده است؛ درمان‌هایی همچون ماستکتومی، لامپکتومی، رادیوتراپی، شیمی‌درمانی و هورمون‌درمانی، بدنه اصلی درمان‌های سرطان پستان را تشکیل می‌دهند و بسته به نوع درگیری و درجه بیماری ممکن است فرد یکی از این درمان‌ها و یا درمان ترکیبی را دریافت کند (۶-۸).

شایع‌ترین درمان در بیماران مبتلا به سرطان پستان که هم در درمان‌های ترکیبی و هم در درمان‌های غیرترکیبی نقش اصلی را دارد، شیمی‌درمانی است. شیمی‌درمانی با تضعیف و مرگ سلول‌های سرطانی، موجب درمان سرطان پستان می‌شود. این روش درمانی موجب افزایش امید به زندگی، کاهش هزینه‌های درمانی، کاهش اقامت بیماران در بیمارستان، افزایش بقای بیمار و صرفه‌جویی در هزینه‌های درمانی می‌گردد (۹، ۱۰).

در کنار فواید شیمی‌درمانی، معایب این روش درمانی به‌حدی وسیع هستند که در برخی مواقع این عوارض مانع از ادامه روند درمانی می‌شوند و پزشک مجبور است که برنامه شیمی‌درمانی را به‌طور موقت کنسل نماید؛ از این عوارض می‌توان به ابتلاء به عفونت‌های سیستمیک،

ضعف شدید بیمار (ابتلاء به کاشکسی)، افت شدید سطح هموگلوبین خون و ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی اشاره کرد (۱۱، ۱۲).

ترومبوز ورید عمقی به‌دنبال سرطان پستان پدیده‌ای شایع نیست، اما از آنجایی که ابتلاء به آن ممکن است عوارض بسیار نامطلوبی از جمله مرگ را به همراه داشته باشد، باید نسبت به آن آگاهی مناسب و مطلوبی داشت (۱۳). در مطالعه کانگ و همکاران (۲۰۱۶) شیوع ترومبوز ورید عمقی برای افرادی که کاتتر ورید مرکزی (CVP) داشتند ۲۳٪ و برای افرادی که از کاتترهای ورید محیطی جهت شیمی‌درمانی استفاده می‌کردند، ۷٪ گزارش شد و بیان کردند که عوامل مختلفی در ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی نقش دارند که از شایع‌ترین آنها می‌توان به افزایش سن، بیماری (از جمله سرطان)، برخی عوارض دارویی، سبک زندگی بی‌حرکت، ضعف به‌دنبال شیمی‌درمانی و ... اشاره کرد (۱۴).

از آنجایی که تا به حال مطالعه‌ای در ایران در زمینه شیوع ترومبوز ورید عمقی در زنان ایرانی مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی انجام نشده است و همچنین تأثیر سن بالای ۴۰ سال و دریافت داروی شیمی‌درمانی به‌دنبال سرطان پستان در ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی ناشناخته است، مطالعه حاضر با هدف بررسی شیوع ترومبوز ورید عمقی در زنان بالای ۴۰ سال مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های سطح شهر تبریز انجام شد.

روش کار

این مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۱۳۹۷ در درمانگاه‌های شیمی‌درمانی سطح شهر تبریز با مشارکت ۱۶۵ زن (با رعایت معیارهای ورود و خروج) انجام شد. حجم نمونه با توجه به هدف اصلی مقاله (بررسی شیوع ترومبوز ورید عمقی)، کیفی بودن متغیر اصلی مورد بررسی (ترومبوز ورید عمقی دارد و ندارد)، میزان شیوع این متغیر بر اساس مطالعه کانگ و همکاران (۲۰۱۶) برابر ۷٪ و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۹۵ و سطح خطای ۰/۰۵، ۱۵۰ نفر محاسبه شد که با در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش نمونه، حجم نمونه نهایی برابر ۱۶۵ زن برآورد گردید (۱۴).

پژوهشگر پس از اخذ مجوز از کمیته منطقه‌ای اخلاق (IR.TBZMED.REC.1397.1059) به

بیمارستان‌های قاضی طباطبایی و شهید مدنی (بیمارستان‌های انجام‌دهنده شیمی درمانی) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز مراجعه نموده و پس از هماهنگی و کسب اجازه از مسئولین مربوطه، به درمانگاه شیمی‌درمانی رفته و اقدام به نمونه‌گیری بیماران بر اساس معیارهای ورود و خروج مطالعه نمود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: حداقل سن ۴۰ سال و ابتلاء به سرطان پستان، انجام حداقل ۳ جلسه شیمی‌درمانی، رضایت به مشارکت در طرح تحقیقاتی؛ و معیارهای خروج از مطالعه شامل: سابقه قبلی ترومبوز ورید عمقی، سابقه خانوادگی ترومبوز ورید عمقی، ابتلاء به سرطانی غیر از سرطان پستان، دریافت داروهای ضد انعقاد خون، سابقه سکته قلبی و مغزی، سابقه بیماری‌هایی که نیاز به استراحت مطلق در منزل دارند، وضع حمل در سه ماه اخیر، سابقه تروما در ۶ ماه اخیر، سابقه جراحی به‌دلیل سرطان پستان و سابقه دریافت رادیوتراپی به‌دنبال سرطان پستان بود.

نمونه‌گیری به‌روش سرشماری و مبتنی بر هدف انجام شد و سهم هر بیمارستان با توجه به میزان مراجعه بیماران برآورد شد؛ به‌طوری‌که ۱۰۰ بیمار برای بیمارستان قاضی طباطبایی و ۶۵ بیمار نیز برای بیمارستان شهید مدنی در نظر گرفته شد. ورود بیماران به مطالعه بر اساس اولویت بود؛ به‌طوری‌که هر فردی که زودتر به درمانگاه مراجعه می‌نمود، وارد مطالعه می‌شد. لازم به ذکر است سعی شد از بیماران که از رژیم دارویی مشابهی استفاده می‌کنند، جهت ورود به مطالعه استفاده شود تا ارزیابی متغیر اصلی مطالعه دقیق‌تر انجام گیرد.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه از دو قسمت تشکیل شده بود؛ قسمت اول اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران را ثبت می‌نمود و سؤال‌هایی از قبیل سن، شاخص توده بدنی، تعداد جلسات شیمی‌درمانی، شغل، مصرف سیگار، مصرف مشروبات الکلی و انجام ورزش منظم را در برداشت. قسمت دوم پرسشنامه نیز ابزار تشخیص ترومبوز ورید عمقی (هر دو اندام) بود. این معیار از ۱۹ سؤال یک امتیازی، ۶ سؤال ۲ امتیازی، ۸ سؤال ۳

امتیازی و ۵ سؤال ۶ امتیازی تشکیل شده است که توسط پاتراوالا و همکاران (۲۰۱۵) جهت بررسی ترومبوز ورید عمقی طراحی شده و در مطالعات ایرانی دارای روایی (۰/۹۰) و پایایی (۰/۷۸) بر حسب آلفای کرونباخ قابل قبول است (۱۵، ۱۶). طیف نمره به‌دست آمده از ۰-۸۵ متغیر است که بر مبنای نمره دریافتی فرد در یکی از ۳ حالت ریسک کم (اخذ نمره کمتر از ۱۰)، ریسک متوسط (اخذ نمره ۴۰-۱۰) و ریسک بالا (اخذ نمره بالاتر از ۴۰) قرار خواهد گرفت. در این مطالعه بیماران که در ریسک بالای ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی قرار گرفتند، جهت تأیید ترومبوز ورید عمقی توسط دستگاه اولتراسوند معاینه شدند (توسط فوق تخصص عروق عضو گروه پژوهش).

محققین مطالعه حاضر خود را ملزم به رعایت تمامی موازین اخلاقی که در سایر مطالعات حیطه‌های علوم پزشکی انجام شده‌اند (۲۵-۱۷)، کردند؛ رعایت حریم خصوصی و شخصی بیمار، عدم دریافت هزینه برای معاینات، توضیح روشن و ساده اهداف پژوهش، اخذ رضایت آگاهانه کتبی و اختیاری بودن مشارکت در مطالعه، از مهم‌ترین این الزامات بودند.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای نمایش داده‌ها از میانگین و انحراف معیار و درصد و جهت بررسی ارتباط متغیر کیفی (ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی) از ضریب همبستگی اسپیرمن و رگرسیون استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۸۶ زن مبتلا به سرطان پستان در طول دوره نمونه‌گیری وارد مطالعه شدند که از این تعداد ۲۱ بیمار با رعایت معیارهای خروج از مطالعه خارج شدند و مطالعه با ۱۶۵ بیمار به اتمام رسید و چک‌لیست همه افراد وارد نرم‌افزار شد و ریزش نمونه برابر صفر بود.

میانگین سن و شاخص توده بدنی بیماران شرکت‌کننده در مطالعه به‌ترتیب برابر $۴۸/۵۵ \pm ۶/۸۰$ سال و $۲۳/۱۶ \pm ۲/۲۹$ کیلوگرم بر متر مربع بود. اکثر افراد یعنی ۵۴ نفر (۳۲/۷۲٪) بین ۶-۹ جلسه شیمی‌درمانی شده

بودند. در مطالعه حاضر مصرف سیگار (۳/۶۴) و مصرف مشروبات الکلی (۱/۲۲) در تعداد اندکی از افراد مشاهده شد. نتایج اطلاعات فردی اجتماعی شرکت‌کنندگان مطالعه در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- مشخصات فردی اجتماعی زنان مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)
میانگین \pm انحراف معیار	۴۸/۵۵ \pm ۶/۸۰
سن (سال)	۴۰-۵۰ سال ۹۵ (۵۷/۵۷)
	۵۰-۶۰ سال ۴۵ (۲۷/۲۷)
	بیشتر از ۶۰ سال ۲۵ (۱۵/۱۶)
شاخص توده بدنی	کم وزن ۸۵ (۵۱/۵۱)
	نرمال ۳۶ (۲۱/۸۱)
	دارای اضافه وزن ۳۳ (۲۰/۰۰)
	چاق ۱۱ (۶/۶۵)
تعداد جلسات شیمی‌درمانی	۳-۶ جلسه ۳۲ (۱۹/۳۹)
	۶-۹ جلسه ۵۴ (۳۲/۷۲)
	۹-۱۲ جلسه ۳۹ (۲۳/۶۳)
	بیشتر از ۱۲ جلسه ۴۰ (۲۴/۲۵)
مصرف سیگار	دارد ۱۵۹ (۹۶/۳۶)
	ندارد ۶ (۰۳/۶۴)
مصرف مشروبات الکلی	دارد ۱۶۳ (۹۸/۷۸)
	ندارد ۲ (۱/۲۲)
انجام ورزش منظم	دارد ۱۱ (۶/۶۶)
	ندارد ۱۵۴ (۹۳/۳۴)
شغل	خانه‌دار ۱۱۶ (۷۰/۳۰)
	شاغل ۳۰ (۱۸/۱۸)
	بازنشسته ۱۹ (۱۱/۵۲)

در بررسی ترومبوز ورید عمقی، میانگین نمره این متغیر برابر $13/69 \pm 2/20$ بود، به عبارت دیگر جمعیت ورود مطالعه در ریسک متوسط ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی قرار داشتند. از طرفی دیگر مشخص شد که اکثر شرکت‌کنندگان در مطالعه دارای ریسک ضعیف و کمترین آنان دارای ریسک بالا ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی بودند. نتایج ریسک ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- خطر ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی شرکت‌کننده در مطالعه

درجه ریسک ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی	تعداد (درصد)
ضعیف	۱۲۱ (۷۳/۳۳)
متوسط	۲۵ (۱۵/۱۵)
بالا	۱۹ (۱۱/۵۲)

ارتباط متغیر تعداد جلسات شیمی‌درمانی ($p=0/001$) با ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی بود. نتایج ارتباط متغیرهای کیفی با ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی بر اساس نتایج آزمون رگرسیون و همبستگی اسپیرمن در جدول ۳ آمده است.

در بررسی معاینات انجام شده توسط سونوگرافی داپلر در بیمارانی که دارای ریسک فاکتور بالای ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی بودند، ۱۷ نفر (۱۰/۳۰٪) به این عارضه ابتلاء داشتند و نیازمند درمان بودند. از طرفی دیگر بررسی ریسک فاکتورهای مؤثر بر ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی که تمامی آنها در جدول ۳ آمده است، نشان‌دهنده

جدول ۳- ارتباط متغیرهای کیفی با ترومبوز ورید عمقی در زنان مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی شرکت‌کننده در

مطالعه بر اساس نتایج آزمون رگرسیون و همبستگی اسپیرمن

متغیر	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
شاخص توده بدنی	* ۱/۴۰۳	۰/۳۹
تعداد جلسات شیمی‌درمانی	^α -۰/۱۱۹	۰/۰۰۱
مصرف سیگار	^α ۰/۲۲۹	۰/۲۹
مصرف مشروبات الکلی	^α ۰/۴۱۱	۰/۱۵
انجام ورزش منظم	^α ۰/۳۰۹	۰/۱۰
شغل	^α ۰/۲۰۱۱	۰/۱۹

* آزمون رگرسیون، α : همبستگی اسپیرمن

بحث

در مطالعه حاضر که با هدف بررسی شیوع ترومبوز ورید عمقی در زنان بالای ۴۰ سال مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های سطح شهر تبریز طی سال ۱۳۹۷ انجام شد؛ شیوع ترومبوز ورید عمقی در زنان مبتلا به سرطان پستان که در حال درمان با شیمی‌درمانی بودند، ۱۰/۳۰٪ بود که از آمار ارائه شده توسط کانگ و همکاران (۲۰۱۶) که شیوع آن را ۷٪ گزارش نمودند، بالاتر بود (۱۴). در این رابطه کانگ و همکاران (۲۰۱۶) معتقد بودند که شیمی‌درمانی یکی از دلایل اصلی ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی در مبتلایان به سرطان است؛ زیرا این بیماران به‌دنبال دریافت داروهای شیمی‌درمانی دچار افت فشارخون شده و همچنین ضعف و ناتوانی به‌دنبال شیمی‌درمانی نیز منجر به استراحت‌های مطلق در آنان شده که این مسائل موجب بروز ترومبوز ورید عمقی می‌گردد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه آندرو و همکاران (۲۰۱۲) که شیوع ترومبوز ورید عمقی را برابر ۶٪ گزارش نمودند، نیز همخوانی نداشت (۲۶).

در مطالعه گری و همکاران (۲۰۱۲)، شیوع ترومبوز ورید عمقی حدود ۱۱٪ گزارش شد. آنان در این رابطه چنین معتقدند که ابتلاء به سرطان و دریافت درمان‌هایی همچون شیمی‌درمانی به‌دنبال فعل و انفعالاتی که بر سلول‌های خونی و جریان انعقاد خونی برجای می‌گذارند، بیماران را مستعد ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی می‌کنند. همچنین معتقد بودند که سهم اثر سرطان در ابتلاء افراد به ترومبوز ورید عمقی حدود ۷٪ است و اقدامات

پیشگیرانه برای این بیماران را توصیه نمودند (۲۷) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت.

در قسمتی از مطالعه حاضر ارتباط تعداد جلسات شیمی‌درمانی با ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی به‌دست آمد که حاکی از ارتباط شیمی‌درمانی و تعداد جلسات آن با ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی بود. به‌نظر می‌رسد داروهای شیمی‌درمانی علاوه بر تخریب سلول‌های سرطانی، با تخریب سلول‌های خونی می‌توانند فاکتورهای انعقادی را تحت تأثیر قرار داده و موجب اختلال در سیستم انعقادی گردند که این امر می‌تواند در بروز ترومبوز ورید عمقی مؤثر باشد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج چوپرا و همکاران (۲۰۱۴) که تعداد جلسات شیمی‌درمانی را به‌عنوان عامل پیش‌بینی‌کننده ابتلاء به ترومبوز ورید عمقی گزارش نمودند، همخوانی داشت (۲۸).

در مطالعه فکری و همکاران (۲۰۱۴) نیز شیوع ترومبوز ورید عمقی در مبتلایان به سرطان تحت شیمی‌درمانی حدود ۲۰٪ گزارش شد. محققین شیوع ترومبوز ورید عمقی حین شیمی‌درمانی را بیشتر از شیوع آن حین و بعد از جراحی گزارش نموده و بیان کردند که شیمی‌درمانی و استفاده از داروهای مورد استفاده، موجب کاهش جریان خون و کاهش کیفیت سیستم انعقادی خون می‌شوند و همین عوامل موجب ابتلاء بیشتر بیماران مبتلا به سرطان به ترومبوز ورید عمقی می‌گردد (۲۹) که نتایج مطالعه آنان با مطالعه حاضر همسو بود. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، حجم نمونه کم، عدم وارد کردن بیماران جراحی شده و بیمارانی که رادیوتراپی دریافت کردند، بود. محققین انجام مطالعات بیشتر با تکیه بر رفع محدودیت‌های مطالعه حاضر را پیشنهاد

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب در شورای تخصصی پژوهش مرکز تحقیقات واحد توسعه تحقیقات بالینی (بیمارستان شهدا) و کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به کد اخلاق شماره IR.TBZMED.REC.1397.1059 می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تبریز جهت حمایت‌های مالی از این طرح تشکر و قدردانی می‌شود.

می‌کنند. همچنین انجام اقدامات پیشگیرانه برای بیماران مستعد ترومبوز ورید عمقی را در بالین و ارتباط نوع داروی شیمی‌درمانی با ترومبوز برای مطالعات بعدی را توصیه می‌نمایند.

نتیجه‌گیری

شیوع ترومبوز ورید عمقی در مطالعه حاضر در بیماران با سرطان پستان که تحت شیمی‌درمانی بودند، برابر ۱۰/۳۰٪ بود که با تعداد جلسات شیمی‌درمانی ارتباط داشت.

منابع

1. Dyrstad SW, Yan Y, Fowler AM, Colditz GA. Breast cancer risk associated with benign breast disease: systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat* 2015; 149(3):569-75.
2. Rodgers KM, Udesky JO, Rudel RA, Brody JG. Environmental chemicals and breast cancer: an updated review of epidemiological literature informed by biological mechanisms. *Environ Res* 2018; 160:152-82.
3. Smith SG, Sestak I, Forster A, Partridge A, Side L, Wolf M, et al. Factors affecting uptake and adherence to breast cancer chemoprevention: a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol* 2015; 27(4):575-90.
4. Barnard ME, Boeke CE, Tamimi RM. Established breast cancer risk factors and risk of intrinsic tumor subtypes. *Biochim Biophys Acta* 2015; 1856(1):73-85.
5. Vila J, Gandini S, Gentilini O. Overall survival according to type of surgery in young (≤ 40 years) early breast cancer patients: a systematic meta-analysis comparing breast-conserving surgery versus mastectomy. *Breast* 2015; 24(3):175-81.
6. Zeichner SB, Terawaki H, Gogineni K. A review of systemic treatment in metastatic triple-negative breast cancer. *Breast Cancer* 2016; 10:25-36.
7. Waks AG, Winer EP. Breast cancer treatment: a review. *JAMA* 2019; 321(3):288-300.
8. Ambroggi M, Biasini C, Del Giovane C, Fornari F, Cavanna L. Distance as a barrier to cancer diagnosis and treatment: review of the literature. *Oncologist* 2015; 20(12):1378-85.
9. Raphael MJ, Biagi JJ, Kong W, Mates M, Booth CM, Mackillop WJ. The relationship between time to initiation of adjuvant chemotherapy and survival in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat* 2016; 160(1):17-28.
10. Petrelli F, Cabiddu M, Coinu A, Borgonovo K, Ghilardi M, Lonati V, et al. Adjuvant dose-dense chemotherapy in breast cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Breast Cancer Res Treat* 2015; 151(2):251-9.
11. Bao T, Basal C, Seluzicki C, Li SQ, Seidman AD, Mao JJ. Long-term chemotherapy-induced peripheral neuropathy among breast cancer survivors: prevalence, risk factors, and fall risk. *Breast Cancer Res Treat* 2016; 159(2):327-33.
12. Tao JJ, Visvanathan K, Wolff AC. Long term side effects of adjuvant chemotherapy in patients with early breast cancer. *Breast* 2015; 24:S149-53.
13. Tippit D, Siegel E, Ochoa D, Pennisi A, Hill E, Merrill A, et al. Upper-extremity deep vein thrombosis in patients with breast cancer with chest versus arm central venous port catheters. *Breast Cancer* 2018; 12:1178223418771909.
14. Kang J, Sun W, Li H, Ma E, Wang K, Chen W. Peripherally inserted central catheter-related vein thrombosis in breast cancer patients. *J Vasc Access* 2016; 17(1):67-71.
15. Patrawalla P, Eisen LA, Shiloh A, Shah BJ, Savenkov O, Wise W, et al. Development and validation of an assessment tool for competency in critical care ultrasound. *J Grad Med Educ* 2015; 7(4):567-73.
16. Hussain RH, Fadaee MM, Samadi S, Korkmandi M, Ali MS, Ghasempour S, Shamsaldini M. Evaluation of the effective risk factors on dvt appearance in surgery part patient in the university hospitals of university of medical sciences of kerman, in the year of 2014. *J Iran Soc Anaesthesiol Intensive Care* 2018; 91(2):152-8.
17. Varshochi M, Haghdoost M, Mashrabi O. Idiopathic granulomatous mastitis: a case report. *Am J Infect Dis* 2010; 6(3):61-5.
18. Haghdoost M, Taghizadeh S, Montazer M, Poorshahverdi P, Ramouz A, Fakour S. Double strain probiotic effect on *Helicobacter pylori* infection treatment: a double-blinded randomized controlled trial. *Caspian J Intern Med* 2017; 8(3):165-71.

19. Varshochi M, Haghdoost M. Evaluating the effect of booster dose of hepatitis B vaccine in low-and non-responders healthcare workers and the role of some host-related factors. *Am J Immunol* 2011; 7(2):24-8.
20. Akbari Aghdam M, Soroush Barhaghi M, Aghazadeh M, Jafari F, Hagh MB, Haghdoost M, et al. Virulence genes in biofilm producer *Enterococcus faecalis* isolates from root canal infections. *Cell Mol Biol* 2017; 63(5):55-9.
21. Owaysee Osquee H, Pourjafar H, Taghizadeh S, Haghdoost M, Ansari F. Laboratory features of 160 CCHF confirmed cases in Zabol of Iran: A 10-year study. *J Infect* 2017; 74(4):418-20.
22. Agamohamdi D, Montazer M, Hoseini M, Haghdoost M, Farzin H. A comparison of continuous thoracic epidural analgesia with bupivacaine versus bupivacaine and dexmedetomidine for pain control in patients with multiple rib fractures. *Anesth Pain Med* 2018;8(2):e60805.
23. Naghipour B, Faridaalae G, Shadvar K, Bilehjani E, Khabaz AH, Fakhari S. Effect of prophylaxis of magnesium sulfate for reduction of postcardiac surgery arrhythmia: Randomized clinical trial. *Ann Card Anaesth* 2016; 19(4):662-7.
24. Fakhari S, Babil FM, Bilehjani E, Abolhasani S, Mirinazhad M, Naghipour B. Prophylactic furosemide infusion decreasing early major postoperative renal dysfunction in on-pump adult cardiac surgery: a randomized clinical trial. *Res Rep Urol* 2017; 9:5-13.
25. Atashkoei S, Fakhari S, Pourfathi H, Bilehjani E, Garabaghi P, Asiaei A. Effect of oxytocin infusion on reducing the blood loss during abdominal myomectomy: a double-blind randomised controlled trial. *BJOG* 2017; 124(2):292-8.
26. Aw A, Carrier M, Kocerginski J, McDiarmid S, Tay J. Incidence and predictive factors of symptomatic thrombosis related to peripherally inserted central catheters in chemotherapy patients. *Thromb Res* 2012; 130(3):323-6.
27. Gary T, Belaj K, Steidl K, Pichler M, Eisner F, Stöger H, et al. Asymptomatic deep vein thrombosis and superficial vein thrombosis in ambulatory cancer patients: impact on short-term survival. *Br J Cancer* 2012; 107(8):1244-8.
28. Chopra V, Ratz D, Kuhn L, Lopus T, Lee A, Krein S. Peripherally inserted central catheter-related deep vein thrombosis: contemporary patterns and predictors. *J Thromb Haemost* 2014; 12(6):847-54.
29. Samare Fekri M, Khalily Zade M, Fatehi S. The association of deep vein thrombosis with cancer treatment modality: chemotherapy or surgery? *Iran Red Crescent Med J* 2014; 16(9):e14722.