

ارتباط تماس با داروهای شیمی درمانی با اختلالات قاعدگی در کارکنان پرستاری

*فاطمه هاشمی¹⁰⁰، نیلوفر پاسیار¹⁰¹، دکتر صدیقه دهباشی¹⁰²

چکیده

مقدمه: تماس شغلی با داروهای ضد سرطان به عنوان یک عامل خطرزای بالقوه بر سلامتی افراد مطرح می باشد تماس با این دارو ها ممکن است منجر به اختلالات قاعدگی شود و مطالعات متعددی اثرات تماس طولانی مدت با این داروها بر کارکنان را مورد بررسی قرار داده اند. پرستاران آنکولوژی دخیل در امر آماده سازی و تجویز داروهای شیمی درمانی می توانند در معرض خطر عوارض قرار گیرند

هدف: هدف از این مطالعه مقایسه میزان اختلالات قاعدگی در میان کارکنان پرستاری در تماس با داروهای شیمی درمانی و کارکنان بدون تماس با این داروها در بیمارستان نمازی شیراز می باشد. واحدهای مورد مطالعه مشتمل بر کلیه کارکنان پرستاری شاغل در بخش های شیمی درمانی، هماتولوژی اطفال، سه شرقی و پیوند مغز استخوان در گروه مورد و کارکنان پرستاری بخش های داخلی عمومی، داخلی زنان و مردان و سه غربی در گروه شاهد (جمعاً 94 نفر) می باشد. ابزار گردآوری داده ها شامل (1) پرسشنامه مشتمل بر 4 قسمت: قسمت اول شامل 6 پرسش در زمینه مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد مطالعه، قسمت دوم شامل دو سؤال در زمینه مشکلات قبلی پزشکی (بیماری های قبلی)، قسمت سوم شامل سؤالاتی در رابطه با اختلالات سیکل قاعدگی مشتمل بر طولانی و کوتاهی سیکل قاعدگی، کاهش و افزایش میزان خونریزی طی قاعدگی در مقایسه با گذشته و قسمت چهارم در مورد تماس کارکنان با داروهای ضدنئوپلاسم، استفاده از وسایل حفاظتی در مواجهه با این داروها و متابولیت های آن در بدن بیمار تحت شیمی درمانی بود (2) گزارش سونوگرافی لگن و (3) نتیجه آزمایشات هورمونی می باشد. اعتبار محتوای پرسشنامه به روش اعتبار محتوا و پایایی به روش آزمون مجدد تعیین شد. پس از جمع آوری اطلاعات تجزیه و تحلیل داده ها صورت گرفت.

یافته ها: بر پایه یافته های حاصل از این مطالعه 61/1 درصد کارکنان پرستاری بخش های آنکولوژی در معرض تماس با داروهای شیمی درمانی در مقایسه با 53/3 درصد کارکنان پرستاری بخش های غیرآنکولوژی (داخلی) از اختلالات قاعدگی رنج می بردند. میانگین هورمون های TSH، FSH و LH در کارکنان بخش های آنکولوژی بیشتر و میانگین هورمون پرولاکتین کمتر از کارکنان بخش های غیرآنکولوژی بود. اکثریت کارکنان در معرض داروهای ضد نئوپلاسم یا متابولیت های آنها (در ترشحات بدن بیماران تحت شیمی درمانی) در 6 ماه اخیر از اختلالات قاعدگی رنج می بردند ارتباط معنی داری بین اختلالات قاعدگی و استفاده از وسایل حفاظتی مشاهده نگردید.

بحث و نتیجه گیری: به دلیل اثرات بالقوه تماس عوامل شیمی درمانی با سیستم تولید مثل، کارکنان بکارگیرنده این داروها بایستی از وسایل حفاظتی در دسترس جهت پیشگیری از خطر ناباروری و اختلالات قاعدگی استفاده نمایند.

کلید واژه ها: اختلالات قاعدگی، تماس شغلی با داروهای ضدنئوپلاسم.

دریافت مقاله: 1387/7/2 تأیید مقاله: 1387/11/4

1 - مربی و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامائی حضرت فاطمه (س) شیراز، (نویسنده مسئول مکاتبات)

آدرس پست الکترونیکی: pasyarn@yahoo.com

2- مربی و عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامائی حضرت فاطمه (س) شیراز

3 - دانشیار گروه زنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز

در همین رابطه وودمن و همکاران¹⁰⁶ (1996) رابطه تماس‌های شغلی با داروهای یاخته‌آزار و نتایج زیان‌آور بارداری، وجود خطر لوسمی و گزارشاتی از سرطان مثانه و ناحیه بینی حلقی را بیان می‌کنند. نتایج حاصل از مطالعه والانیس و همکاران¹⁰⁷ (1999) نیز بیانگر افزایش معنی‌داری (به لحاظ آماری) از بروز سقط خودبخودی در مادران بکارگیرنده داروهای ضد نئوپلاسم در طی بارداری می‌باشد و بولز و دونگ کا¹⁰⁸ (1994) در تماس طولانی مدت با داروهای سایتوتوکسیک خطر نقص‌های تولد، سرطان، فیبروز و نکروز کبدی، جهش‌های ژنتیکی و سقط در سه ماهه اول بارداری را مطرح می‌نماید.

تماس شغلی با داروهای ضدنئوپلاسم از سه طریق استنشاق افشانده‌ها، جذب پوستی و هضم مواد غذایی آلوده به دارو روی می‌دهد (بلاک و هاگانسون،¹⁰⁹ 2005) تجویز داروهای شیمی‌درمانی از مسئولیت‌های اصلی پرستار متخصص با دانش ویژه در زمینه داروشناسی، دوزاژ دارویی، نحوه آماده‌سازی و تجویز دارو و درمان مسمومیت دارویی می‌باشد و پرستاران در معرض دوزاژ کمی از این داروها از طرق ذکر شده قرار می‌گیرند (دونووان و همکاران¹¹⁰، 2007). عموماً عوارضی چون تهوع، استفراغ، سرگیجه، طاسی و زخم‌های مخاط بینی در کارکنان بهداشتی بکارگیرنده داروهای شیمی‌درمانی گزارش می‌شود (اسملتزر و همکاران¹¹¹، 2008). در همین رابطه کورنر و بیلی¹¹² (2001) اثرات موضعی تماس شغلی با داروهای یاخته‌آزار را به صورت درماتیت، التهاب غشاء موکوسی، افزایش تعریق، گستره‌ای از واکنش‌های آلرژیک و اثرات سیستمیک را سرگیجه، ریزش مو، سردرد، تاری دید، سبکی سر، سرفه، خارش و درد عمومی بیان می‌نمایند. کلیگمن و همکاران¹¹³ (2006) بر این اعتقادند که عوامل شیمی‌درمانی نوعی سموم سلولی هستند و عوارض جانبی بسیاری ناشی از مصرف آنها ایجاد می‌شود. مطالعات متعدد نشان دهنده اثرات جدی تماس طولانی مدت با داروها می‌باشد و این اثرات شامل اختلالات

در طی 30 سال گذشته پیشرفتهای مهمی در استفاده از عوامل شیمی‌درمانی و متعاقب آن تاثیر بر میزان بقای بیماران مبتلا به سرطان حاصل شده است. هدف از شیمی‌درمانی دستیابی به درمان، کنترل بیماری و رهایی از علایم ناشی از سرطان می‌باشد (کرنی و ریچاردسون،¹⁰³ 2006) لیکن اثرات داروهای ضدنئوپلاسم محدود به سلولهای سرطانی نبوده و سلولهای طبیعی هم تحت تاثیر قرار گرفته و عوارض ناشی از شیمی‌درمانی در افراد ایجاد می‌شود (ایمانی و همکاران، 1382). ترک و همکاران¹⁰⁴ (2004) بسیاری از داروهای ضدنئوپلاسم را به عنوان سرطانزا، جهش‌زا و دارای اثرات زیانبار بر بافت جنینی بیان نموده و معتقدند که خطر بالقوه‌ای از تماس‌های شغلی با داروهای یاخته‌آزار برای پرستاران و داروسازان مطرح می‌باشد. داروها از دسته‌های اصلی سرطانزاهای شیمیایی محسوب می‌شوند به عنوان مثال ترکیبات آلکیل‌کننده که در درمان لنفوم، میلوم مولتیپل و سرطان تخمدان کاربرد دارد موجب بروز لوسمی میلوژنی حاد در افراد بیمار می‌گردند و تماس شغلی با سرطانزاهای شیمیایی (مثل آزیستوز، وینیل کلراید) عامل حدود 5 درصد تمام سرطانها ذکر می‌شود (درخشان، 1372).

مطالعات اپیدمیولوژیک افزایش خطر سرطان در نواحی خاصی از بدن را به دلیل تماس با مواد شیمیایی موجود در محیط شغلی بیان می‌کنند و بعضی از داروهای شیمی‌درمانی (ملفalan، سیکلوفسفامید، کلرامبوسیل، سموستین، بوسولفان و...) خطر ابتلا به لوسمی غیرلنفوسیتی حاد را افزایش می‌دهند (براهیمی و همکاران، 1382) همچنین مصرف دی‌اتیل استیل بسترول توسط مادر در زمان بارداری موجب بروز آدنوکارسینوم واژن و گردن رحم در برخی دختران که در رحم مادر در معرض دارو قرار گرفته‌اند، می‌شود (بهرامن و همکاران¹⁰⁵، 2004). عوامل شیمی‌درمانی برای تلایوم پایه تخمدان و آزمایشات تأثیر گذاشته و بسیاری از بیماران اختلالات تولید مثلی را در طی و پس از شیمی‌درمانی تجربه می‌کنند بطوریکه ممکن است در طی شیمی‌درمانی آمنوره شوند و پس از آن، این اختلال با سیکل قاعدگی نامنظم دنبال می‌شود (دونووان و همکاران، 2007).

3-Woodman et al
4-Valanis et al
5-Bowles & Dungca
6-Black & Hokanson
7-Donovan et al
8-Smeltzer et al
9-Corner & Bailey
10-Kliegman et al

1-Kearney & Richardson
2-Turk et al
3-Behrman et al

مواد و روشها

این پژوهش کوهورت گذشته نگر بوده در این مطالعه میزان اختلالات قاعدگی در دو گروه پرستاری مورد مقایسه قرار گرفت و محیط پژوهش مشتمل بر بخش های شیمی درمانی، هماتولوژی اطفال، سه شرقی، پیوند مغز استخوان (بخش های انکولوژی) و بخش های داخلی عمومی، داخلی زنان و مردان و سه غربی (بخش های غیرانکولوژی) بیمارستان نمازی می باشد. علت انتخاب بخش های داخلی در گروه شاهد، شباهت این بخش ها از نظر عوامل تنش زای شغلی، با گروه مورد می باشد. جامعه پژوهش را کلیه کارکنان پرستاری زن (94 نفر) شاغل در بخش های ذکر شده تشکیل داده و جمع آوری داده ها از کل جمعیت صورت گرفت. اما به دلیل اینکه 13 نفر از افراد، واجد شرایط لازم جهت مطالعه نبودند (اشتغال کمتر از 6 ماه در بخش های انکولوژی، مصرف قرص های ضد بارداری، آی یو دی، یائسگی، بارداری و هیستریکتومی یا بر پایه گزارش سونوگرافی لگن و تست های هورمونی اختلالاتی چون کیست تخمدان، مایوما، اختلال تیروئیدی، میزان طبیعی پرولاکتین داشتند). از نمونه پژوهش حذف گردید. نمونه پژوهش را 81 نفر از کارکنان پرستاری زن (پرستار، بهیار، کمک بهیار) شاغل در بخش های انکولوژی و داخلی که دارای ویژگیهای مورد مطالعه بودند، تشکیل می دهد که با رضایت خود در مطالعه شرکت نمودند. جمع آوری داده های مورد پژوهش به وسیله ابزار زیر صورت گرفت:

1- پرسشنامه مشتمل بر چهار قسمت: قسمت اول شامل 6 پرسش در زمینه مشخصات دموگرافیک واحدهای مورد مطالعه، قسمت دوم شامل دو سؤال در زمینه مشکلات قبلی پزشکی (بیماری های قبلی)، قسمت سوم شامل سؤالاتی در رابطه با اختلالات سیکل قاعدگی مشتمل بر طولانی و کوتاهی سیکل قاعدگی، کاهش و افزایش میزان خونریزی طی قاعدگی در مقایسه با گذشته و قسمت چهارم در مورد تماس کارکنان با داروهای ضدنئوپلاسم، استفاده از وسایل حفاظتی در مواجهه با این داروها و متابولیت های آن در بدن بیمار تحت شیمی درمانی بود که هر کدام از سؤالات خود بخش های متعددی داشت. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه از اعتبار محتوا (بررسی کتب، مقالات، مطالعات مشابه) و جهت تعیین پایایی از روش آزمون مجدد استفاده شده است.

کروموزومی و اختلالات در سیستم تولید مثل چون ناباروری است (بریگتون و وود،¹¹⁴ 2005) فلاحیان (1371) اظهار می دارد. مواد سایتو توکسیک در مردان موجب ایجاد ناباروری، عقیمی، ناتوانی جنسی و یا ایجاد سقط در همسر و ناهنجاری در جنین می گردند توانایی داروهای ضدنئوپلاسم در اثرگذاری بر روی گنادها و عملکرد سیستم تولیدمثل در حیوانات و انسان مورد آزمایش قرار گرفته و بیانگر این امر است که در پرستارانی که در طول سه ماه اول بارداری در معرض داروهای ضدنئوپلاسم بوده اند، سقط خودبخودی و تولد نوزادان ناقص در آنها بالاتر از میزان مورد انتظار می باشد (گلیس¹¹⁵، 1994).

اختلالات سیکل قاعدگی به صورت تغییر در دفعات و طول سیکل، میزان و طول جریان خون قاعدگی یا تعداد کل سالهای قاعدگی مطرح می شود (لیتلتون و انجبرتسون¹¹⁶، 2005). قاضی جهانی و همکاران (1384) نیز اختلالات قاعدگی را به صورت سندرم پیش از قاعدگی دیس منوره، سردردهای قاعدگی، صرع کاتامینال، اسم قبل از قاعدگی و پنوتوراکس کاتامینال بیان می کنند با توجه به تأثیر تماس های شغلی بر سیکل قاعدگی، شورتریدج و همکاران¹¹⁷ (1995) در پژوهش خود بر روی 1458 نفر از پرستاران بخش های انکولوژی نشان دادند که اختلالات قاعدگی در افراد دخیل در امر آماده سازی و تجویز داروهای شیمی درمانی بیشتر از سایر پرستاران می باشد. مطالب ذکر شده تأییدکننده ضرورت مانیتورینگ کارکنان در معرض تماس با داروهای ضدنئوپلاسم از نظر بروز عوارض جانبی می باشد. پژوهشگران با توجه به تجارب شخصی خود در محیط پژوهش، دریافته اند که کارکنان در مواجهه با داروهای ضدسرطان، بسیاری از نکات حفاظتی مربوط به خودشان در برابر این داروها و متابولیت های حاصل از آنها که در مایعات بدن بیماران وجود دارد، به دلایلی از جمله کمبود اطلاعات، عدم آموزش مناسب و امکانات لازم رعایت نمی نمایند. لذا این مطالعه را با هدف مقایسه میزان اختلالات قاعدگی در بین کارکنان پرستاری شاغل در بخش های انکولوژی و غیرانکولوژی (داخلی) بیمارستان نمازی شیراز انجام گردید.

1-Brighton & Wood

1-Gillies

2-Littleton & Engebretson

3-Shortridge et al

پرسشنامه، کلیه پاسخها مورد بررسی قرار گرفته است تا در صورتیکه پاسخها ناقص و مبهم باشند، دوباره توسط واحدهای مورد پژوهش تکمیل گردند.

یافته‌ها

بر پایه یافته‌های این مطالعه میانگین سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه 27/72 سال و تعداد فرزندان در دو گروه بین 0-3 نفر می‌باشد. 65/51 درصد افراد پرستار، 23 درصد بهیار و 11/49 درصد کمک بهیار بودند. 44/4 درصد از افراد نمونه در بخش‌های انکولوژی در تماس با داروهای شیمی‌درمانی قرار داشتند، میانگین سنوات خدمت در بخش انکولوژی 3/56 و در بخشهای داخلی 3/23 سال بوده و کلاً تفاوتی به لحاظ آماری در ویژگی‌های جمعیتی دو گروه مورد و شاهد یافت نشد. بنابراین، می‌توان یادآور شد که هر دو گروه به لحاظ معیار مشابه بودند.

نتایج نشان داد که 61/6 درصد کارکنان در بخش‌های انکولوژی از اختلالات قاعدگی رنج می‌برند در حالی که این میزان در بخش‌های داخلی 53/3 درصد می‌باشد. تفاوت در اختلالات قاعدگی بین دو گروه مورد و شاهد به لحاظ آماری معنی‌دار نبود. میانگین هورمون LH, FSH, TSH, در گروه مورد بالاتر و میانگین هورمون پرولاکتین در این گروه کمتر از گروه کنترل بود اما تفاوت در میانگین هورمونی دو گروه به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره 1).

جدول شماره 1: مقایسه میزان هورمون‌های LH, FSH, TSH و پرولاکتین در میان کارکنان پرستاری شاغل در بخش‌های انکولوژی

و غیرانکولوژی بیمارستان نمازی شیراز

P	غیرانکولوژی		انکولوژی		بخش هورمون
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
0/245	1/837	1/8635	5/9869	3/3565	TSH
0/271	2/3884	6/7087	15/8396	10/4269	FSH
0/432	2/2591	4/1391	9/7365	5/7888	LH
0/851	120/1604	344/6522	197/1024	335/9462	Proactive

گذشته در معرض داروهای ضدسرطان قرار نگرفته و از این اختلال رنج نمی‌برد. رابطه بین اختلالات قاعدگی و تماس با داروهای ضدسرطان نیز به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره 2). اکثریت کارکنان بخش‌های انکولوژی که در تماس با مواد دفعی بیماران تحت شیمی‌درمانی بودند (62/9 درصد) به اختلال قاعدگی دچار بودند و تنها یک نفر از کارکنان

(2) گزارش سونوگرافی لگن (3) گزارش تست‌های هورمونی (نهایتاً اختلالات قاعدگی بر اساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه، گزارش سونوگرافی لگن و تستهای هورمونی سنجیده شد.

به منظور گردآوری داده‌ها پس از کسب موافقت پرستاران در ابتدا پژوهشگر در شیفت‌های مختلف به محیط پژوهش مراجعه نموده و پرسشنامه را در میان نمونه پژوهش توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری نمود. در مرحله بعد با هماهنگی مرکز تحقیقات بیمارستان، نمونه‌های مورد پژوهش در روز سوم سیکل قاعدگی به منظور آزمایشات هورمونی به این مرکز ارجاع و نمونه‌گیری خون صورت گرفت. لازم به ذکر است کلیه نمونه‌های خون گرفته شده در شرایط استاندارد آزمایشگاهی نگهداری گردیده و پس از نمونه‌گیری خون کل واحدهای مورد مطالعه، توسط یک فرد متخصص در این مرکز بررسی و گزارش آزمایشات به پژوهشگر ارائه گردید. سپس با هماهنگی با بخش رادیولوژی بیمارستان نمازی، واحدهای مورد مطالعه جهت سونوگرافی لگن ارجاع شدند و کلیه جواب آزمایشات و سونوگرافی لگن در دو نسخه جهت پژوهشگر و نمونه پژوهش ارائه گردید. پس از جمع‌آوری داده‌ها، براساس اهداف مطالعه و با استفاده از روش‌های آماری مناسب و مقتضی (میانگین، درصد و تست fisher's exact در نرم افزار اس پی اس اس) آنالیز داده‌ها انجام گردید. جهت جلوگیری از هرگونه خطا، پرسشنامه توسط پژوهشگر به واحدهای مورد پژوهش ارائه شده و قبل از ترک محل تکمیل

رابطه بین اختلالات قاعدگی و تماس با داروهای ضدسرطان در جدول شماره 2 نشان داده شده است اکثریت کارکنان در تماس با داروهای ضدنئوپلاسم در طی 6 ماه گذشته (62/9 درصد) مبتلا به اختلالات قاعدگی بوده و بقیه (37/1 درصد). اختلالات قاعدگی نداشته و تنها یکی از کارکنان بخش‌های انکولوژی بیان نمود که در طی 6 ماه

همچنین با توجه به جدول شماره 4، ارتباط آماری معنی داری بین اختلالات قاعدگی و استفاده از وسایل حفاظتی (گان، ماسک، دستکش) توسط کارکنان (گروه مورد) در معرض متابولیت‌های حاصل از داروهای ضدسرطان در مواد دفعی بیماران تحت شیمی درمانی دیده نشد.

بخش‌های مذکور عنوان نمود که تماس با متابولیت‌های حاصل از داروهای شیمی درمانی در مواد دفعی بیماران در 6 ماه اخیر نداشته و به اختلال قاعدگی نیز مبتلا نبود. یافته‌ها در جدول شماره 3 نشان می‌دهد که اختلاف آماری معنی داری بین اختلال قاعدگی در گروه مورد و استفاده از وسایل حفاظتی (گان، ماسک، عینک، دستکش و هود حفاظتی) در زمان تماس با داروهای ضدسرطان وجود ندارد.

جدول شماره 2: ارتباط تماس با داروهای شیمی درمانی با اختلالات قاعدگی در کارکنان پرستاری شاغل در بخش‌های انکولوژی بیمارستان نمازی شیراز

اختلالات قاعدگی		دارد		ندارد		کل
تماس با داروها		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
بلی		22	62/9	13	37/1	35
خیر		0	0	1	100	1
کل		22	61/1	14	38/9	36

جدول شماره 3: ارتباط استفاده از وسایل حفاظتی (گان، ماسک، دستکش، عینک و هود) در زمان تماس با داروهای شیمی درمانی با اختلالات قاعدگی در کارکنان پرستاری شاغل در بخش‌های انکولوژی بیمارستان نمازی شیراز

P	دارد		ندارد		کل		اختلالات قاعدگی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	استفاده از وسایل حفاظتی	
0/39	19	65/5	10	34/5	29	100	بلی	گان
	3	42/9	4	57/1	7	100	خیر	
	22	61/1	14	38/9	36	100	کل	
1/000	22	61/1	14	38/9	36	100	بلی	ماسک
	0	0	0	0	0	100	خیر	
	22	61/1	14	38/9	36	100	کل	
1/000	21	61/8	13	38/2	34	100	بلی	دستکش
	1	50	1	50	2	100	خیر	
	22	61/1	14	38/9	36	100	کل	
0/148	17	70/8	7	29/2	24	100	بلی	عینک
	5	41/7	7	58/3	12	100	خیر	
	22	61/1	14	93/8	36	100	کل	
0/05	22	66/7	11	33/3	33	100	بلی	هود محافظتی
	0	0	3	100	3	100	خیر	
	22	61/1	14	38/9	36	100	کل	

جدول شماره 4: ارتباط استفاده از وسایل حفاظتی (گان، ماسک، دستکش) در زمان تماس با داروهای شیمی درمانی با اختلالات قاعدگی در کارکنان پرستاری بخش‌های انکولوژی بیمارستان نمازی

P	اختلالات قاعدگی					
	دارد		ندارد		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
0/738	8	57/1	6	42/9	14	100
	14	63/6	8	36/4	22	100
	22	61/1	14	38/9	36	100
0/628	18	58/1	13	41/9	31	100
	4	80	1	20	5	100
	22	61/1	14	38/9	36	100
1/000	12	60	8	40	20	100
	10	62/5	6	37/5	16	100
	22	61/1	14	38/9	36	100
	کل					

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که 61/1 درصد نمونه از گروه مورد در مقایسه با 53/3 درصد افراد در گروه شاهد از اختلال قاعدگی رنج می‌برند و شاید فقدان رابطه معنی‌دار آماری بین اختلال قاعدگی در این مطالعه به دلیل کوچکی نمونه باشد.

امروز بیش از 50 نوع داروی شیمی‌درمانی به صورت گسترده در درمان انواع سرطان کاربرد دارد و از سال 1970 تماس‌های شغلی با این داروها به عنوان یک عامل خطر برای بالقوه بر سلامتی مطرح شده به طوری که فالك و همکاران جزء اولین گروه‌هایی بودند که خطرات بالقوه بکارگیری داروهای یاخته‌آزار را بر پرستاران به صورت تغییرات جهش‌زایی در ادرار این گروه ذکر نمودند و مطالعات بعدی در محل آماده‌سازی داروها، میزان مشخصی از داروهای یاخته‌آزار را در نمونه‌های هوای استنشاقی و سطوح محل کار نشان داد (میاسکوسکی و بوچسل¹¹⁸، 1999). علاوه بر آن پرستارانی که با عوامل شیمی‌درمانی سر و کار دارند از طریق تماس مستقیم، استنشاق و گوارش در معرض خطر قرار دارند (دونووان و

همکاران، 2007 حسین زاده، 1381 بلاک و هاکنسون، 2005، اسملتزر و همکاران 2008، والانیس¹¹⁹ 1992). داروهای سایتوتوکسیک به عنوان سرطان‌زا، جهش‌زا و دارای اثرات زیانبار بر بافت جنینی شناخته شده‌اند. (ایمانی 1382، ترک و همکاران 2004 والانیس و همکاران 1999، بلاک و هاکنسون، 2005، بریگتون و وود 2005، کورنر و بیلی 2001).

به دلیل اثرات بالقوه تماس با سیستم تولیدمثل، کارکنان بکارگیرنده داروها بایستی توجه بیشتری را به این امر معطوف نمایند. ترستن و همکاران¹²⁰ (2000) ارتباط آماری معنی‌داری بین تماس با بنزن و اختلالات سیکل قاعدگی مطرح نمودند. اثرات نامساعد این داروها دوره‌های قاعدگی نامنظم، تضعیف عملکرد بیضه‌ای، کاهش مو، ناهنجاری‌های کروموزومی و سقط خودبخودی می‌باشد (بریگتون و وود 2005، نیومن و همکاران¹²¹ 1994). در مطالعه بافت‌شناسی از تخمدان زنان تحت درمان با داروهای ضدنئوپلاسم کاهش فولیکول‌های اولیه، فیبروز تخمدان‌ها و تخریب فولیکی مشاهده شده است.

2- Valanis

3-Thurston et al

4-Newman et al

1- Miaskowski et al

مشکلات موجود محیط کار را ایمن سازند (گامبرل و مورس¹²⁷، 2006).

تشکر و قدردانی

از همکاران محترمی که در این طرح شرکت کردند، همچنین از بیمارستان نمازی و دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) شیراز که شرایط انجام این مطالعه را فراهم نمودند، به علاوه از جناب آقای طباطبایی مشاور محترم آمار طرح سپاسگزاری می گردد.

اثرات سوء این داروها بر قاعدگی و عملکرد تخمدانها در خانمهای تحت درمان شامل سیکل قاعدگی نامنظم، کاهش میزان استروژن و گنادو تروپین به اندازه سطح پس از یائسگی و کاهش میل جنسی می باشد (شورتیدج و همکاران، 1995). یافته های جدول 2 نیز نشان می دهد که میانگین هورمون LH, FSH, TSH در گروه مورد بیشتر و میانگین پرولاکتین در این گروه کمتر از گروه شاهد می باشد، مطالعه دافی و همکاران¹²² (1999) علایم یائسگی و افسردگی را در 21 نفر از بیماران دچار کاهش حاد استروژن در طی درمان سرطان پستان نشان می دهند.

نتایج مطالعه کیل و همکاران¹²³ (2006) نشان دهنده تغییرات قاعدگی (آمنوره) ناشی از درمان در 36/9 درصد از بیماران مبتلا به سرطان پستان و تحت شیمی درمانی می باشد. در مطالعه حاضر، اگرچه اکثریت کارکنانی که در معرض داروهای ضدنئوپلاسم در 6 ماه اخیر بودند (62/9 درصد) از اختلال قاعدگی رنج می برند ولیکن رابطه معنی داری به لحاظ آماری بین تماس با داروهای ضدسرطان و اختلالات قاعدگی یافت نشد. فقدان رابطه آماری معنی دار بین اختلالات قاعدگی و استفاده از وسایل حفاظتی می تواند به دلیل کوچکی نمونه پژوهش و احتمالاً این امر باشد که افراد پاسخ دقیق یا صحیحی در مورد استفاده یا عدم استفاده از وسایل حفاظتی، همچنین تماس یا عدم تماس با این داروها و متابولیت های آن در ترشحات بدن بیماران نداده اند. در همین رابطه والانیس و همکاران (1999) استفاده از وسایل حفاظتی در دسترس را جهت پیشگیری از خطر ناباروری در کارکنان بکارگیرنده داروها ضروری می دانند و مطالعات دیگر تأکید می کنند که تماس پوستی با داروهای ضدنئوپلاسم در پرستاران با تغییرات مثبت موتاژنیکی همراه است (لابوهن و همکاران، 1998)¹²⁴ و در مطالعه آندرجر و همکاران¹²⁵ (1999) میزان تخریب DNA در لنفوسیت های خون محیطی پرستاران بکارگیرنده داروهای ضدنئوپلاسم به طور معنی داری بالاتر از گروه شاهد بود. حتی مندیولا و همکاران¹²⁶ (2008) نیز معتقد به اثرات تماس های شغلی و ناباروری در مردان می باشند. بنابراین کارکنان بهداشتی در بخش های انکولوژی بایستی از ماهیت خطرزای تماس شغلی با داروهای ضدسرطان آگاه باشند و با رفع

5-Duffy et al

1-Kil et al

2-Labuhn et al

3-Undergen et al

4-Mendiola et al

5-Gambrell & Moores

- Barahimi N Jafari S Hosseinzadeh M Shiri H Kamrani Masouleh F (2003). **Saunders's Manual of Nursing Care**. III-1st edition. Tehran. Aiej Publications. [Persian].
- Behrman RE Kliegman RM et al (2004). **Nelson Text Book of Pediatrics**. 17th edition. Philadelphia. Saunders Co.
- Black JM Hokanson HJ (2005). **Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes**. Vol 1. 7th edition. St Louis Elsevier Saunders Co.
- Bowles KH Dungca L (1994). Chemotherapy and radiation reducing your risks. **Nursing**. 24 (10) 32 C-32D.
- Brighton D Wood M (2005). **The Royal Marsden Hospital Handbook of Cancer chemotherapy**. London. Elsevier Churchill Living Stone.
- Corner J Bailey C (2001). **Cancer Nursing: Care in Context**. London. Blackwell Science.
- Derakhshan S (1993). **Cecil Essentials of Medicine: Oncology Diseases (Metabolic diseases)** 1st edition. Tehran. Shahrab Publication. [Persian].
- Donovan M Frances S et al (2007). **Phipps, Medical Nursing Health and Illness Perspectives Europe/Middle East and African**. 8th edition. St Louis. Mosby Elseviers.Co.
- Duffy LS Greenberge DB et al (1999). Iatrogenic acute estrogen deficiency and psychiatric syndromes in breast cancer patients. **Psychosomatics**. 40 (4) 304-8 (Abstract).
- Fallahian M (1991). Women' Occupation health and the Impact of toxic agent on the fertility. **Darou va Darman**. 8 (14) 37-38. [Persian].
- Gambrell J Moores S (2006). Assessing work place compliance with handling of antineoplastic agents. **Clinical Journal of Oncology Nursing**. 10 (4) 473-477(Abstract).
- Ghazijahani B Mohajerani S et al (2005). **Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility**-7th edition. Tehran. Golban Medical Publications PP463-467. [Persian].
- Gillies DA (1994). **Nursing Management: A System Approach**, 3rd edition. Philadelphia. W.B. Saunders Co.
- Hosseinzadeh M (2002). **Brunner & Suddarth is Textbook of Medical Surgical Nursing: Cancer Nursing**. 2nd edition. Tehran. Boshra Publications. [Persian].
- Imani F Nazarpour S Siadati S A Neshat N Banaderakhshan H (2003). **Comprehensive Nursing and Midwifery Lessons**. 1st edition. Tehran. Golban Publications. [Persian].
- Kearney N Richardson A (2006). **Nursing Patients with Cancer Principle and Practice**. London. Elsevier Churchill Living Stone.
- Kil WJ Ahn SD et al (2006). Treatment-induced menstrual changes in very young (<35 years old) breast cancer patients. **Breast Cancer Research and Treatment**. 96 (3) 245-50. (Abstract).

- Kliegman R Marcadonte M et al (2006). **Nelson Essentials of Pediatrics**. 5th edition. Philadelphia Elsevier Saunders Co.
- Labuhn K Valanis B et al (1998). Nurses' and pharmacist's exposure to antineoplastic drugs: findings from industrial hygiene scans and urine mutagenicity tests. **Cancer Nursing**. 21 (2) 79-89. (Abstract).
- Littleton LY Engebretson J (2005). **Maternity Nursing Care**. Australia. Thonson Delmar Learning.
- Mendiola J Torres – Cuntero AM et al (2008). Exposure to environmental toxins in males seeking infertility treatment: a case – controlled study. **Reproductive Biomedicine Online**. 16 (6) 842-50 (Abstract).
- Miaskowski C Buchsel P (1999). **Oncology Nursing Assessment and Clinical Care**. St Louis. Mosby Co.
- Newman MA Valanis BG et al (1994). Urinary biological monitoring markers of anticancer drug exposure in oncology nurses. **American Journal of Public Health**. 84 (5) 852-855(Abstract).
- Shortridge LA Lemasters Gk et al (1995). Menstrual cycles in nurses handling antineoplastic drugs. **Cancer Nursing**. 18 (6) 439-44.
- Smeltzer SC Bare BG et al (2008). **Brunner & Suddarth's Textbook of Medical–Surgical Nursing**. 7th edition. Philadelphia. Lippincott William & Wikins.
- Thurston SW Ryan LC et al (2000). Retro chemical exposure and menstrual disturbances. **American Journal of Industrial Medicine**. 38 (5) 555-64. (Abstract).
- Turk M Davas A et al (2004). Knowledge, attitude and safe behavior of nurses handling cytotoxic anticancer drugs in Ege University Hospital. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**. 5 (2) 164-8 (Abstract).
- Undeger U Basaran N et al (1999). Assessment of DNA damage in nurses handling antineoplastic drugs by the alkaline comet assay. **Mutation Research**. 439 (2) 277-85 (Abstract).
- Valanis B (1992). Antineoplastic drug handling protection after OSHA guidelines. **Journal of Occupational Medicine**. 34 (2) 149-155 (Abstract).
- Valanis B Vollmer WM et al (1999). Occupational exposure to antineoplastic agents: Self – reported miscarriages and still births among nurses and pharmacists. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**. 41(8) 632-8.
- Woodman C Nicolson M et al (1996). Toward quality control in cancer chemo therapy. **British Journal of Cancer**. 73 (1) 117-118. (Abstract).