

تأثیر آموزش دستورالعمل‌های استاندارد کار با داروهای ضد نئوپلاسم بر فرآیند دارو دادن در بخش‌های شیمی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مریم حضرتی¹ حمیده رئیسی¹ کاملیا ترابی زاده¹ نیلوفر پاسیار¹

¹ مربی گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مجله پزشکی هرمزگان سال دوازدهم شماره دوم تابستان 87 صفحات 107-103

چکیده

مقدمه: امروزه در سراسر دنیا استفاده از دستورالعمل‌های ایمنی استاندارد تدوین شده توسط سازمان‌های مسئول سلامت شغلی، در حین کار با داروهای سایتوتوکسیک الزامی می‌باشد و پرستاران به دلیل ماهیت شغلی خود، موظف به یادگیری و اجرای دقیق این موارد هستند. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش دستورالعمل‌های استاندارد بر کیفیت فرآیند دارو دادن در بخش‌های شیمی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام گردیده است.

روش کار: این پژوهش یک مطالعه مداخله‌ای است که نمونه‌های آن را 46 نفر کل جامعه پرستاری شاغل در بخش‌های شیمی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز تشکیل داده است. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، دو پرسشنامه و چهار چک لیست مشاهده‌ای بود که آگاهی و عملکرد نمونه‌ها را در دو مرحله (قبل و 3 ماه پس از آموزش استانداردهای کار با داروهای ضد نئوپلاسم) مورد مشاهده و مقایسه قرار داده است. اطلاعات از طریق نرم افزار *SPSS* مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

نتایج: نتایج پژوهش نشان داد که در حیطه آگاهی پرسنل از اصول استاندارد دارو دادن، میانگین نمرات قبل و سه ماه بعد از آموزش افزایش چشمگیری داشته است ($P < 0/001$). مقایسه میانگین نمره عملکرد پرسنل بخش‌های شیمی درمانی در زمینه کاربرد اصول استاندارد آماده سازی دارو، تجویز دارو، ثبت گزارشات و دفع مواد زائد از $28/79 \pm 8/5$ قبل از آموزش به $55/44 \pm 5/3$ بعد از آموزش (از نمره کل 86) افزایش داشته که از نظر آماری معنی‌دار است ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به خطرات آلودگی‌های محیطی و آسیب‌های شغلی ناشی از کار با داروهای ضد نئوپلاسم، آموزش اصول استاندارد دارو دادن در بخش‌های شیمی درمانی، یک ضرورت محسوب می‌شود که می‌تواند موجب ارتقاء کیفیت فرآیند دارو دادن و نهایتاً موجب کاهش خطرات شغلی و عوارض آنها گردد.

کلیدواژه‌ها: شیمی درمانی - ایمنی - دستورالعمل‌های استاندارد

نویسنده مسئول:
مریم حضرتی
گروه پرستاری، دانشگاه علوم
پزشکی شیراز
شیراز - ایران
تلفن: 09173161002
پست الکترونیکی:
mavyamshir@yahoo.com

دریافت مقاله: 85/5/16 اصلاح نهایی: 86/4/25 پذیرش مقاله: 86/10/16

مقدمه:

کارسینوژن دارند (2). در بررسی‌های اولیه در دهه 1970 مشاهده گردید که در ادرار پرستارانی که داروهای شیمی درمانی را آماده و تجویز می‌کنند، تغییرات جهشی ایجاد شده که با ادامه تماس با داروها، تشدید شده و با کاهش زمان تماس و یا در زمان تعطیلات کاری، کاهش می‌یابد. همچنین در سایر مطالعات صدمات شدید

امروزه سرطان به عنوان دومین عامل مرگ و میر در ایالات متحده آمریکا مطرح می‌باشد (1) و در این میان شیمی درمانی در درمان سرطان اثرات زیانباری را بر افرادی که با این داروها سرو کار دارند تحمیل می‌کند زیرا داروهای ضد نئوپلاسم عوارض مواتژن، تراتوژن و

به طوری که این تفاوت از نظر آماری کاهش چشمگیری را نشان می‌دهد. (3، 7، 8).

اما تحقیقات نشان می‌دهند که هنوز پرستاران در به کار بردن دستورالعمل‌های صحیح و استاندارد کار با داروهای ضدسرطان ناتوان می‌باشند (6، 7). ماهون و همکاران در سال 1994 در مطالعه خود جهت بررسی چگونگی به کارگیری دستورالعمل‌های استاندارد OSHA توسط پرستاران در آمریکا به این نتیجه رسیدند که آنها جهت آماده‌سازی و تجویز داروهای شیمی درمانی از تجهیزات حفاظتی استفاده می‌کردند اما نوع وسیله و نحوه استفاده از آن با توصیه‌های OSHA همخوانی دقیقی نداشت (9). در ایران مطالعه‌ای در سال 2000 توسط منجمد و پارسا یکتا جهت ارزیابی کیفیت مراقبت ارائه شده به بیماران سرطانی در بخش‌های شیمی درمانی وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور انجام شد. در این مطالعه 95 مرکز شیمی درمانی از 57 بیمارستان وابسته به 27 دانشگاه علوم پزشکی کشور مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که کیفیت ساختار فیزیکی کلیه بخش‌های شیمی درمانی (شامل محیط فیزیکی، مقررات و تسهیلات و مراقبت‌های ارائه شده) در دانشگاه‌های فوق، زیر حد استاندارد بوده است. همچنین، کیفیت ارائه مراقبت‌های شیمی درمانی در زمینه آماده‌سازی دارو (45/18%)، تجویز دارو (7/7%)، دفع مواد زاید (26/03%) و ثبت گزارشات (42/93%) نسبت به استاندارد، پایین‌تر از حد مورد قبول بوده است. به علاوه، کیفیت فرآیند دادن داروهای شیمی درمانی (آماده‌سازی، تجویز، دفع مواد زاید، ثبت گزارشات) در بخش‌های شیمی درمانی شهر شیراز 29/3% نسبت به استاندارد گزارش شده است که بسیار پایین‌تر از حد قابل قبول می‌باشد (10). به همین دلیل پژوهش حاضر به منظور تعیین تأثیر آموزش دستورالعمل‌های استاندارد بر کیفیت فرآیند دارو دادن در بخش‌های شیمی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز، از طریق ایجاد کارگاه‌های آموزشی دربارہ اصول استاندارد کار با داروهای شیمی درمانی

DNA، تأثیرات نامناسب بر سیستم تولید مثل شامل افزایش موارد سقط جنین، اختلالات مادرزادی نازایی، حاملگی نابجا، کمبود وزن زمان تولد و اختلالات قاعدگی و افزایش میزان ابتلا به سرطان خون در پرستاران، داروسازان و پزشکان درگیر با این داروها گزارش گردیده است (3).

کارکنانی که با داروهای شیمی درمانی کار می‌کنند می‌توانند از طریق تماس مستقیم پوستی، استنشاقی و خوردن اتفاقی ذرات معلق دارو در محیط و یا مواد غذایی آلوده به داروها در معرض تماس با آنها قرار گیرند. بعلاوه چون داروها و متابولیت‌های آنها تا 48 ساعت پس از تجویز داروهای شیمی درمانی در کلیه ترشحات بدن بیماران وجود دارند، حتی بایستی حین مراقبت از این بیماران و تماس با ترشحات نیز از گان و دستکش استفاده شود (4). بنابراین کلیه کارکنان بهداشتی - درمانی شاغل در این بخش‌ها، بایستی براساس دستورالعمل‌های استاندارد، مانع بروز آسیب‌های جدی در خود و دیگران شوند (5). در سال 1989 بر اساس بررسی‌هایی که توسط مؤسسه جهانی سلامت شغلی (OSHA) انجام شد، مشخص گردید که استفاده از تجهیزات استاندارد محافظتی پرسنل در بخش‌های شیمی درمانی بسیار محدود و ناچیز می‌باشد (3). بن‌آمی در مطالعه‌ای، با بررسی تأثیر دانش، نگرش و باورهای بهداشتی پرستاران بر عملکرد آنان حین کارکردن با داروهای شیمی درمانی دریافت که بین دانش پرستاران در زمینه خطرات بالقوه کار با این داروها، عملکرد واقعی و استفاده از وسایل حفاظتی فاصله عمیقی وجود دارد (6). استفاده از دستکش و گان حین آماده‌سازی و تجویز دارو و استفاده از هود جهت آماده‌سازی دارو، جزء اساسی دستورالعمل‌های استاندارد سازمان جهانی سلامت شغلی می‌باشد (5). مطالعات مختلف نشان داده‌اند پرستارانی که در حین کار با داروهای سایتوتوکسیک از تجهیزات محافظتی شخصی استفاده می‌کنند درجات صدمات **DNA** به مراتب بسیار کمتر از سایرین داشته‌اند

که مجموعاً نمره 86 را در برمی‌گرفت. لذا براساس نظرات اساتید ذیصلاح، نمره 86-69 در حد ایده‌آل، نمره 68-50 در حد قابل قبول، نمره 49-39 در حد ضعیف و نمره کمتر از 39 در حد غیرقابل قبول تعیین شده است. بدین ترتیب کلیه پرسنل بخش‌های شیمی درمانی در هنگام دارو دادن مورد مشاهده قرار گرفته و با استفاده از چک لیست‌های مربوطه ارزیابی شدند. سپس این افراد تحت آموزش کاربرد اصول استاندارد در بخش‌های شیمی درمانی قرار گرفتند. آموزش از طریق شرکت در کارگاه آموزشی مدون و برنامه‌ریزی شده به مدت 3 روز توسط مربیان پرستاری بخش‌های آنکولوژی و پزشکان متخصص این بخش‌ها انجام شد. سه ماه بعد مجدداً عملکرد افراد در بخش‌های فوق‌الذکر با استفاده از چک لیست مشاهده‌ای مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت نتایج با هم مقایسه گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و روش‌های آمار توصیفی (میانگین و فراوانی) و همچنین آزمون زوج‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج:

داده‌ها نشان می‌دهند که بیشترین درصد (50%) واحدهای مورد پژوهش در گروه سنی 40-31 سال بودند و اکثریت آنها (36/9%) سابقه کار بین 8-14 سال داشتند. همچنین 50% موارد سابقه کار با داروهای شیمی درمانی به مدت 5-1 سال داشته‌اند و 54/3% متأهل بوده‌اند. به علاوه 23/9% واحدهای مورد پژوهش بهیار و 76/1% پرستار بوده‌اند. مقایسه نمرات میزان آگاهی پرسنل از اصول استاندارد شیمی درمانی بیانگر آن است که قبل از آموزش 95% پاسخ‌ها غیرقابل قبول بوده است، در حالی که سه ماه پس از آموزش 39/2% موارد پاسخ‌های در حد متوسط و 4/3% در حد عالی بوده است و تنها 8/7% پاسخ‌های غیرقابل قبول داشته‌اند. آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین نمرات قبل و سه ماه پس از آموزش، تفاوت معنی‌داری دارد ($P < 0/001$)، به طوری که میانگین نمرات از 7/6

با توجه به دستورالعمل جهانی سازمان سلامت شغلی جهت کلیه پرسنل شاغل در این بخش‌ها انجام گرفته است.

روش کار:

پژوهش حاضر یک مطالعه شبه تجربی است که در بخش‌های شیمی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال 84-83 به منظور ارزیابی کیفیت فرآیند دارو دادن و ارتقاء آن بر اساس دستورالعمل‌های استاندارد صورت گرفته است. در این پژوهش، کلیه پرسنل مسئول دارو در بخش‌های شیمی درمانی مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت دستیابی به اهداف پژوهش از دو پرسشنامه و چهار چک لیست استفاده شد. پرسشنامه اول جهت جمع‌آوری داده‌های دموگرافیک و پرسشنامه دوم به صورت معلم ساخته و حاوی 35 سؤال بود که با مراجعه به کتب مرجع، مقالات جدید و با استفاده از نظرات اساتید صاحب نظر تهیه شده بود. این پرسشنامه در دو نوبت (قبل از آموزش و سه ماه پس از آموزش) توسط فراگیران تکمیل گردید. پرسشنامه حاوی 35 سؤال بود که جمع امتیازات آن به 60 می‌رسید و بر اساس نظر اساتید نمرات 60-50 در حد عالی، 49-45 در حد خوب، 44-40 در حد متوسط، 39-35 در حد ضعیف و کمتر از 35 در حد غیرقابل قبول در نظر گرفته شده بود. بر اساس این پرسشنامه، میزان اطلاعات علمی پرسنل در زمینه اصول استاندارد کار در بخش‌های شیمی درمانی قبل و سه ماه بعد از آموزش بررسی و مقایسه شد. ارزیابی کیفیت ارائه مراقبت بر طبق اصول استاندارد از طریق مشاهده و با استفاده از 4 چک لیست سنجیده شد که شامل چک لیست‌های مشاهده‌ای مربوط به آماده‌سازی دارو، تجویز دارو، دفع مواد زاید و ثبت گزارشات بود که براساس دستورالعمل‌های استاندارد سازمان جهانی سلامت شغلی و کتب مرجع تدوین شده بودند. این چک لیست‌ها به تفکیک در زمینه آماده‌سازی دارو حاوی 19 مورد، تجویز دارو 43 مورد، دفع مواد زاید 8 مورد و ثبت و گزارش 16 مورد استاندارد بوده‌اند

فرآیند ضرورت دارد. محققان مختلفی از جمله ترک و داواس در سال 2004 در ترکیه با بررسی دانش پرستاران از عوارض و روشهای تماس با داروهای شیمی درمانی دریافتند که سطح آگاهی آنها در حد قابل قبولی نبوده و کاربرد دوره‌های آموزشی منظم را جهت افزایش دانش پرستاران قویاً توصیه کردند (12) و در این مطالعه نیز براساس نظرخواهی از کلیه پرسنل بخش‌های شیمی‌درمانی، هیچ یک از افراد دوره آموزشی بدون خاصی جهت کار در بخش شیمی‌درمانی را نگذرانده بودند. لذا ضرورت برگزاری کارگاههای آموزشی خاص قبل از شروع به کار و در طی دوران خدمت به شدت احساس می‌شود. به ویژه اینکه همه واحدهای مورد پژوهش زن و اغلب آنان متأهل بودند و اکثریت آنان (82/6%) در سنین باروری (40-21 سال) قرار داشتند، همچنین اکثریت آنان (32/6%) سابقه کار حدود 6-10 سال با داروهای شیمی‌درمانی و 17/3% آنان سابقه کار 11-15 سال با این داروها داشته‌اند اما هیچگونه کنترل پزشکی به منظور بررسی میزان تماس پرستاران با این داروها صورت نمی‌گرفت. پژوهش مارتین و لارسن نیز در سال 2003 در آمریکا تأیید می‌کند که در بخش‌های شیمی‌درمانی، بررسی‌های مداوم پزشکی جهت تعیین میزان و تعداد دفعات تماس پرسنل با داروهای ضد سرطان هنوز به خوبی انجام نمی‌شود و یا مطابق با دستورالعمل‌های OSHA نیست (7)، لذا ضرورت آموزش لازم و جابجایی دوره‌ای پرسنل جهت پیشگیری از آسیب‌های شغلی ناشی از تماس مزمن با این داروها الزامی می‌باشد. با توجه به مضرات شغلی کار با داروهای ضدسرطان در پرسنل شاغل در بخش‌های شیمی‌درمانی، آموزش مداوم و بدون یک ضرورت محسوب می‌شود، زیرا می‌تواند نقش بسیار مؤثری در به کارگیری اصول استاندارد حین شیمی‌درمانی و کاهش آلودگی محیطی با داروهای ضد نئوپلاسم ایفا کند و نهایتاً آسیب‌های شغلی ناشی از کار با این مواد را کاهش دهد. لذا داده‌ها بیانگر تأیید فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر آموزش بر ارتقاء فرآیند دارو دادن در بخش‌های شیمی‌درمانی می‌باشد.

$22/6 \pm$ (قبل از آموزش) به $41/93 \pm 6$ (سه ماه پس از آموزش) افزایش پیدا کرده است.

مقایسه میانگین نمره عملکرد پرسنل بخش‌های شیمی‌درمانی در زمینه اصول استاندارد فرآیند دارو دادن در هنگام تهیه و آماده‌سازی، تجویز دارو، دفع مواد زائد و گزارش‌نویسی تفاوت چشمگیری را قبل از آموزش و سه ماه پس از آن نشان می‌دهد که از نظر آماری با $P < 0/001$ معنی‌دار است (جدول شماره 1).

جدول شماره 1- میانگین نمره عملکرد پرسنل بخش‌های شیمی‌درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز در زمینه اصول استاندارد فرآیند دارو دادن قبل و سه ماه پس از آموزش در سال 1383

زمان میانگین نمرات عملکرد بر اساس استاندارد عملکرد	قبل از آموزش		سه ماه پس از آموزش	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
تهیه و آماده‌سازی	4/90	1/74	11/97	2/36
تجویز دارو	17/41	4/94	32/21	3/61
دفع دارو	1/90	0/59	3/44	0/78
گزارش‌نویسی	4/95	3/05	7/82	2/21
جمع	28/79	8/55	55/44	5/36

بحث و نتیجه‌گیری:

براساس آخرین توصیه‌های علمی سازمان جهانی سلامت شغلی (OSHA) کار آماده‌سازی و تجویز داروهای شیمی‌درمانی نیاز به تخصص و گذراندن دوره‌های خاص دارد. لذا این داروها بایستی توسط پزشکان و یا پرستاران مجرب تهیه و تجویز گردند. طبق بررسی‌های ایشی و داکیشی در ژاپن در 88% موارد، پرستاران کارشناس مسئول تهیه، انتقال و تجویز داروهای ضد نئوپلاسم هستند و در سایر موارد این امر توسط پزشکان و یا داروسازان انجام می‌گیرد (11). با توجه به اینکه در بخش‌های مورد بررسی در این پژوهش حداقل در یک سوم موارد (23/9%) بهیاران مسئول آماده‌سازی و تجویز این داروها هستند، به نظر می‌رسد که نیاز به تغییر در الگوی پرسنلی فوق جهت ارتقاء این

علوم پزشکی شیراز و کارکنان مرکز بهداشت استان فارس که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، سپاسگزاریم.

سپاسگزاری:

بدینوسیله از کلیه پرستاران و اساتید شاغل در بخش‌های آنکولوژی بیمارستانهای وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز، معاونت پژوهشی دانشگاه، دانشگاه

References

منابع

1. Black J, Hawk J. *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. 7th ed. St. Louis: Elsevier Saunders C; 2005.
2. Groenwald L, Goodman M, Hansen M, Henke C. *Cancer Nursing. Principle and procedure*. 4th ed. Boston Jones and Burtlett Publishers; 1993.
3. Martin S. The adverse health effects of occupational exposure to hazardous drugs. *Commun Oncol*. 2005;2:397-440.
4. Black J, Hawk J. *Medical-surgical nursing. Clinical management for positive outcomes*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2001.
5. Phipps W, Monahan F, Sands J, Mark J. *Medical-surgical nursing. Health and illness perspectives*. 7th ed. St. Louis: Mosby company; 2003.
6. Ben-Ami S, Shaham J. The influence of nurses' knowledge, attitudes and health beliefs on their safe behaviour with cytotoxic drugs in Israel. *Cancer Nurs*. 2001;24(3):192-200.
7. Martin S, Larson E. Chemotherapy-handling practice of out patient and office based oncology nursing. *Oncol Nurse Forum*. 2003;30(4):575-81.
8. Krstev S, Perunicic B, Vidakovic A. Work practice and some adverse health effects in nurses handling antineoplastic drugs. *Med Lav*. 2003;94(5):432-9.
9. Mahon SM, Casperson DS. Safe handling practices of cytotoxic drugs: the results of a chapter survey. *Oncol Nurse Forum*. 1994;21(7):1157-65.
10. Monjamed Z, Parsayekta Z. Evaluation of the quality care presented to cancer patients in chemotherapy centers affiliated to Universities of Medical Sciences of M.O.H in Iran. Tehran Univ; 2000.
11. Ishii N, Dakeishi M. Safety awareness of anticancer drug handling among Japanese nurses. *Nippon Koshu Eisei Zasshiu*. 2005;52(8):727-35.
12. Turk M, Davas A. Knowledge, attitude and safe behaviour of nurses handling cytotoxic anticancer drugs in Ege University Hospital. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2004;5(2):164-8.