

## بررسی فراوانی تداخل‌های دارویی شدید و متوسط در سالمندان تحت شیمی‌درمانی مبتلا به سرطان در بیماران مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امام خمینی اردبیل در سال ۱۳۹۴

سیدیوسف لطفی<sup>۱</sup>، آرام فیضی<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۶/۰۶/۲۹ تاریخ پذیرش ۱۳۹۶/۰۹/۰۷

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** سالمندی دوران حساسی از زندگی بشر است که افزایش برخی از بیماری‌های غیرواگیر از جمله سرطان‌ها جزء موارد قابل پیش‌بینی در آن است. سالمندان مبتلا به سرطان در اغلب موارد علاوه بر شیمی‌درمانی برای درمان دیگر بیماری‌ها و سندروم‌های همراه سرطان از داروهای متعددی استفاده می‌کنند که می‌تواند باعث افزایش احتمال تداخل دارویی، مسمومیت و عوارض جانبی گردد. هدف از مطالعه پیشرو بررسی شیوع تداخل‌های دارویی شدید و متوسط در سالمندان تحت شیمی‌درمانی مبتلا به سرطان و مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امام خمینی اردبیل می‌باشد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی بر روی ۱۰۲ نفر از سالمندانی که در رده سنی ۶۰ سال و بالاتر قرار داشتند صورت گرفت. فهرستی از داروهای مصرفی بیمار با استفاده از پرونده پزشکی، همراهان و یا خود بیمار تهیه شده و با استفاده از نرم‌افزار تداخل‌های دارویی ورژن ۷،۰،۵،۱ از نظر تداخل‌های دارویی شدید و متوسط و شروع اثر مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات حاصل وارد نرم‌افزار SPSS شده و در قالب آمار توصیفی ارائه شد.

**یافته‌ها:** فراوانی رخداد تداخل‌های دارویی در کل ۷۲/۵ درصد، تداخلات دارویی متوسط ۵۵/۹ درصد، تداخل‌های دارویی شدید ۱۶/۷ درصد و تداخل‌های دارویی شدید-متوسط ۱۶/۷ درصد به دست آمده، بیشترین فراوانی تداخل‌های دارویی بین دگزامتازون و ایتانانت (۴۴/۱ درصد) بود. اکثر داروهای شیمی‌درمانی تجویز شده، داروهای کمکی شیمی‌درمانی و داروهای مورد استفاده برای درمان بیماری همراه با وارفارین با سطح شدت شدید تداخل دارویی داشتند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با افزایش آگاهی علمی پرستاران و پزشکان از تداخل‌های دارویی، جایگزین کردن داروهای تداخل‌کننده با دیگر داروها در حد ممکن و با کاهش تعداد اقلام دارویی می‌توان از تعداد تداخل‌های دارویی و عواقب ناشی از آن کاست.

**کلیدواژه‌ها:** سالمندی، سرطان، شیمی‌درمانی، تداخل‌های دارویی

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره پانزدهم، شماره یازدهم، پی‌درپی ۱۰۰، بهمن ۱۳۹۶، ص ۸۱۵-۸۲۵

آدرس مکاتبه: گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، نازلو، تلفن: ۰۹۱۴۱۵۲۰۵۰۱

Email: aramfeizi@yahoo.com

### مقدمه

سال ۱۳۹۰، ۶۱۵۹۶۷۶ نفر است که ۸/۱ درصد از جمعیت عمومی را تشکیل می‌دهد (۳). از آنجایی که میانگین سنی جمعیت رو به افزایش است افزایش برخی از بیماری‌های غیرواگیر از جمله سرطان‌ها جزء موارد قابل پیش‌بینی است (۴). بر اساس آخرین بررسی‌های آماری و اپیدمیولوژیک در ایران، امروزه بعد از بیماری‌های قلبی - عروقی و حوادث، سرطان سومین عامل مرگ‌ومیر به حساب می‌آید (۵). برآورد شده است که تا سال ۲۰۲۰ جمعیت جهان به ۷/۵ میلیارد نفر می‌رسد که از این تعداد ۱۵ میلیون نفر به سرطان مبتلا شده و ۱۲ میلیون نفر در جهان (۶) و ۳۰۰ هزار نفر در ایران سالانه در اثر ابتلا به سرطان جان خود را

در بعد فردی، سالمندی دارای وجه بارز زیست‌شناختی است، که با عوارض گوناگون مانند تغییر در چهره و اندام، رنگ مو و سایر ارگان‌های فیزیولوژیک و حیاتی همراه است. بر طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، سالمندی دوره‌ای از زندگی است که از پایان ۶۰ سالگی و آغاز ۶۱ سالگی شروع می‌شود (۱). بر اساس این تعریف بیش از ۶۰۰ میلیون نفر از جمعیت دنیا سالمند هستند و این رقم تا سال ۲۰۲۵ به ۲ برابر خواهد رسید (۲) این افزایش در کشورهای در حال توسعه بسیار شدیدتر از کشورهای توسعه‌یافته خواهد بود، جمعیت افراد بالای ۶۰ سال در ایران بر اساس آخرین سرشماری در

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

بیماران سالمند مبتلا به سرطان که تحت شیمی‌درمانی قرار می‌گیرند صورت گرفت.

### مواد و روش کار

مطالعه مقطعی حاضر بر روی ۱۰۲ نفر از سالمندانی که در رده سنی ۶۰ سال و بالاتر قرار داشتند به منظور تعیین فراوانی تداخل‌های دارویی شدید و متوسط در سالمندان تحت شیمی‌درمانی در بیمارستان آموزشی درمانی امام خمینی اردبیل انجام پذیرفت. پرسشنامه تهیه‌شده برای جمع‌آوری اطلاعات دارویی و دموگرافیک بیمار شامل اطلاعات مربوط به سن، جنس، شغل، وضعیت اعتیاد، آدرس محل سکونت، شماره پرونده، زمان شروع بیماری، نوع سرطان، بیماری همراه، داروهای شیمی‌درمانی، داروهای کمکی و داروهای مورد استفاده برای درمان بیماری‌های همراه می‌باشد. جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک بیمار با مراجعه به پرونده پزشکی و پرسش از خود بیمار و یا همراه بیمار، زمان تشخیص و نوع سرطان با مراجعه به برگه پاتولوژی و پرسش از خود بیمار و یا همراه بیمار، داروهای شیمی‌درمانی و داروهای کمکی بیمار با مراجعه به دستورات پزشکی پرونده بیمار و برای مشخص کردن نوع داروهای مورد استفاده برای درمان بیماری‌های همراه با تجویز پزشک از طریق پرسش از بیمار و همراه آگاه و در صورت به همراه داشتن داروها، داروهای مصرفی رؤیت گردیده و در صورت آگاه نبودن بیمار و یا به همراه نداشتن داروها از طریق پیامک و یا تماس تلفنی با بیمار نوع داروهای مصرفی مشخص گردید. بیماران مورد مطالعه دارای شرایط، سن بالای ۶۰ سال، تحت درمان بودن به صورت سرپایی، به همراه داشتن برگه پاتولوژی، تشخیص تومور جامد بدخیم، تحت شیمی‌درمانی بودن، ثبت داروهای شیمی‌درمانی در دستورات پزشکی پرونده بیمار، داشتن بیماری همراه، استفاده کردن دارو برای درمان بیماری همراه با تجویز پزشک و به همراه داشتن و یا آگاه بودن بیمار از داروهای مصرفی برای درمان بیماری‌های همراه وارد مطالعه شدند. سپس با توجه به اطلاعات جمع‌آوری‌شده از طریق پرسش‌نامه، تداخلات دارویی شدید و متوسط از طریق نرم‌افزار تداخل‌های دارویی<sup>۱</sup> (ورژن ۷) مورد بررسی قرار گرفت. در این نرم‌افزار داروها بر اساس حروف الفبای انگلیسی مرتب شده‌اند و نوع تداخلات دارویی از نظر چگونگی آغاز (ناگهانی یا تأخیری)، شدت تداخل (کم، متوسط، شدید) تقسیم‌بندی شده‌اند. داروهایی که اسم آن‌ها در این نرم‌افزار آورده نشده‌اند بدون تداخل در نظر گرفته شدند. همچنین مکمل‌های تغذیه‌ای، سرم‌ها و الکترولیت‌ها مورد بررسی قرار نگرفت. پس از تعیین تداخل‌های دارویی به‌منظور

از دست می‌دهند (۷). رشد رو به افزایش تعداد مبتلایان به سرطان در سطح جهانی و نیز در کشور ما، آن را به‌عنوان یک معضل بهداشتی در سطح جهانی مطرح نموده و مبارزه با آن را جزء اولویت‌های بهداشتی درمانی قرار داده است (۵).

امروزه شیمی‌درمانی یکی از روش‌های درمانی رو به گسترش است که به‌عنوان روشی پایه جهت درمان انواع اختلالات بدخیمی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۸). اکثراً بیماران تحت شیمی‌درمانی با طیف وسیعی از علائم و عوارض جانبی مانند تهوع، استفراغ، درد، بی‌خوابی، بی‌اشتهایی و خستگی مواجه می‌شوند (۹). اغلب بیماران مبتلا به سرطان سالمند هستند که علاوه بر شیمی‌درمانی سرطان برای درمان بیماری‌های همراه مانند؛ بیماری‌های روماتولوژیک، گوارشی، قلبی عروقی و سندروم‌های همراه سرطان از قبیل تشنج، درد و ترمبوزهای وریدی از داروهای متعددی استفاده می‌کنند که می‌تواند باعث افزایش احتمال تداخل دارویی، مسمومیت و عوارض جانبی گردد (۱۰).

۲۰-۳۰ درصد خطاهای دارویی مربوط به تداخل‌های دارویی است که در بیماران مسن مبتلا به سرطان این میزان به ۸۰ درصد افزایش یافته و اثرات نامطلوب غیرقابل برگشت ایجاد می‌کنند (۱۱). محدوده این واکنش‌ها می‌تواند در طیف گسترده‌ای از عدم پاسخ به درمان تا وقوع اتفاقات جدی و خطرناک متغیر باشد هر چند نتیجه این تداخل می‌تواند مثبت (افزایش کارایی) و یا منفی (کاهش کارایی و سمیت) باشد ولی در دارودرمانی پیش‌بینی‌نشده و نامطلوب محسوب می‌گردد (۱۲). بر اساس تقسیم‌بندی شدت تداخل‌های دارویی، تداخل دارویی متوسط باعث بدتر شدن وضعیت بالینی بیمار و تداخل دارویی شدید می‌تواند صدمات دائمی در ارگان‌های اصلی بدن بیمار ایجاد کرده و تهدیدکننده زندگی بیمار باشد (۱۳) و از آنجاکه در کشور ما اندازه‌گیری سطوح خونی داروها در بیماران به‌سادگی مقدور نمی‌باشد، اهمیت پیش‌بینی تداخل‌های دارویی و نحوه برخورد با آن‌ها دوچندان می‌شود (۱۴).

با توجه به این‌که اطلاعات بسیار کمی در مورد فراوانی تداخل‌های دارویی در سالمندان تحت شیمی‌درمانی وجود دارد و نیز با توجه به اهمیت تداخل‌های دارویی و اثرات کاهش تداخل‌های دارویی در کاهش عوارض جانبی و نقش کلیدی پرستاران در پیشگیری از تداخل‌های دارویی، و همچنین فقدان شواهد پژوهشی در زمینه فراوانی تداخل‌های دارویی در بیماران تحت شیمی‌درمانی به نظر می‌رسد که انجام تحقیقی در این مورد ضروری باشد. لذا این مطالعه باهدف تعیین فراوانی تداخل‌های دارویی شدید و متوسط در

<sup>1</sup> Drug Interaction Facts

تجزیه و تحلیل آماری، اطلاعات به دست آمده وارد نرم افزار آماری SPSS شده و در قالب آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ملاحظات اخلاقی پژوهش شامل:

۱. کسب مجوز از کمیته اخلاق
۲. محرمانه نگه داشتن اطلاعات و نام افراد مورد بررسی
۳. در نظر گرفتن باورها، رفتارها و سنت‌های جامعه
۴. رعایت حرمت افراد و اجتماع هنگام بحث و تفسیر نتایج
۵. عدم استفاده از منابع مشکوک و فاقد اعتبار لازم
۶. رعایت صداقت هنگام تجزیه تحلیل نتایج و عدم تحریف دستاوردها در جهتی که با خواسته‌های پژوهشگر همسو شود
۷. انتشار نتایج به زبان ساده به گونه‌ای که نتایج حاصله قابل استفاده کلیه متصدیان ذی ربط باشد

## یافته‌ها

مطابق جدول (۱) و با توجه به دسته‌بندی سن سالمندان تحت شیمی درمانی، ۶۰/۸ درصد (۶۲ نفر) از بیماران شرکت‌کننده در مطالعه بین گروه سنی ۶۵-۶۰ سال و ۵/۹ درصد (۶ نفر) بالای ۷۵ سال سن دارند و میانگین سنی آن‌ها  $52/5 \pm 65/25$  می‌باشد. مطابق جدول (۲) از بین ۱۰۲ نفر شرکت‌کننده در مطالعه ۸۲ نفر معادل (۸۰/۴ درصد) مبتلا به بیماری قلبی عروقی (بیشترین فراوانی بیماری همراه در بین شرکت‌کنندگان در مطالعه) و ۳۸ نفر معادل (۳۷/۲ درصد) مبتلا به بیماری‌های غددی (بیشترین فراوانی بیماری همراه در بین شرکت‌کنندگان در مطالعه بعد از بیماری قلبی عروقی) و ۳ نفر معادل (۲/۹ درصد) مبتلا به اختلالات کبدی (کم‌ترین فراوانی بیماری همراه در بین شرکت‌کنندگان در مطالعه) بودند. مطابق جدول (۴) بیشترین درصد فراوانی سرطان در مردان به ترتیب، سرطان معده (۱۳/۷ درصد)، سرطان ریه (۱۰/۷ درصد)، سرطان کولورکتال (۹/۷ درصد) و سرطان مری (۳/۹ درصد) و بیشترین فراوانی سرطان در زنان به ترتیب، سرطان سینه (۱۱/۷ درصد)، سرطان کولورکتال (۱۱/۷ درصد)، سرطان تخمدان (۵/۸ درصد)، سرطان معده (۵/۸ درصد) و سرطان مری (۵/۸ درصد) می‌باشد، در زنان سرطان مثانه و لنفوم گردنی و در مردان سرطان حنجره، زبان، پوست، میوسارکوم و تومور بدخیم چشمی مشاهده نشده است. میزان بروز سرطان پانکراس در زن و مرد برابر و میزان بروز سرطان معده و ریه در مردان بیشتر از زنان و میزان بروز سرطان مری و کبد در زنان بیشتر از مردان می‌باشد، بیشترین محل بروز سرطان دستگاه گوارش در زنان به ترتیب، کولورکتال، معده و مری (با درصد فراوانی برابر) و در مردان به ترتیب، معده و کولورکتال می‌باشد. از نظر فراوانی تداخلات دارویی در نمونه‌های مورد بررسی

مطابق جدول (۳) در ۲۸ نفر معادل (۲۷/۵ درصد) از بیماران هیچ‌گونه تداخل‌های دارویی مشاهده نشده، در ۵۷ نفر معادل (۵۵/۹ درصد) از بیماران تداخل‌های دارویی متوسط، در ۱۷ نفر معادل (۱۶/۷ درصد) تداخل‌های دارویی شدید و در ۱۷ نفر معادل (۱۶/۷ درصد) از بیماران هر دو تداخل‌های دارویی متوسط و شدید مشاهده شده و لازم به ذکر است که در هیچ‌یک از نمونه‌های مورد مطالعه تداخل‌های دارویی شدید به‌تنهایی مشاهده نشد و در بیمارانی که تداخل‌های دارویی شدید مشاهده شده تداخل‌های دارویی متوسط هم وجود داشته است. از نظر فراوانی و زمان شروع اثر تداخلات دارویی شدید در نمونه‌های مورد بررسی مطابق جدول (۵) از ۱۰۲ نفر نمونه‌های مورد مطالعه، ۸۵ نفر معادل (۸۳/۳ درصد) تداخل‌های دارویی شدید نداشتند، ۱۳ نفر معادل (۱۲/۷ درصد)، بین ۱-۲ تداخل‌های دارویی شدید و ۲ نفر معادل (۱/۹ درصد) بیشتر از ۴ تداخل‌های دارویی شدید داشتند که ۵ نفر معادل (۴/۹ درصد) تداخل‌های دارویی شدید با طول اثر سریع، ۹ نفر معادل (۸/۸ درصد) بین ۱-۲ تداخل‌های دارویی شدید با طول اثر تأخیر و ۲ نفر معادل (۱/۹ درصد) بیشتر از ۴ تداخل‌های دارویی شدید با طول اثر تأخیر داشتند. از نظر فراوانی و زمان شروع اثر تداخلات دارویی متوسط در نمونه‌های مورد بررسی مطابق جدول (۶) از ۱۰۲ نفر نمونه‌های مورد مطالعه، ۲۸ نفر معادل (۲۷/۵ درصد) تداخل‌های دارویی متوسط نداشتند، ۵۶ نفر معادل (۵۴/۹ درصد) بین ۱-۳ تداخل‌های دارویی متوسط و ۳ نفر معادل (۲/۹ درصد) بین ۱۰-۷ تداخل‌های دارویی متوسط و ۱ نفر معادل (۰/۹ درصد) بیشتر از ۱۰ تداخل‌های دارویی متوسط داشتند که ۳۸ نفر معادل (۳۷/۳ درصد) بین ۱-۲ تداخل‌های دارویی متوسط با طول اثر سریع، ۲ نفر معادل (۱/۹ درصد) بیشتر از ۴ تداخل‌های دارویی متوسط با طول اثر سریع، ۸ نفر معادل (۷/۸ درصد) بین ۶-۴ تداخل‌های دارویی متوسط با طول اثر تأخیر و ۱ نفر معادل (۰/۹ درصد) بین ۱۰-۶ تداخل‌های دارویی متوسط با طول اثر تأخیر داشتند. مطابق جدول (۷) در ۴۵ نفر معادل (۴۴/۱ درصد) تداخل دارویی بین دگزامتازون و ایبانتان (شدت متوسط-طول اثر تأخیری) و ۶ نفر معادل (۵/۸ درصد) تداخل دارویی بین رانیتیدین و گلی بن گلامید (شدت متوسط-طول اثر تأخیر) را داشتند. از بین داروهای شیمی درمانی تجویز شده، زلودا، سیس‌پلاتین، فلوروراسیل، پاکلیتاکسل، جم زار تداخل دارویی با سایر داروها (اکثراً با وارفارین با شدت شدید) داشتند. از بین داروهای مورد استفاده وارفارین (با اکثر داروها)، دگزامتازون، رانیتیدین، سایمتدین، فنی توفین، ایبانتان بیشترین تعداد تداخل دارویی داشتند. تداخل دارویی بین اکثر داروها با شدت متوسط و طول اثر تأخیری بود.

**جدول (۱): بررسی مشخصات جمعیت شناختی کمی نمونه‌های شرکت‌کننده در پژوهش**

گروه سنی	تعداد	درصد	میانگین	انحراف معیار
۶۰-۶۵	۶۲	۶۰/۸		
۶۵-۷۰	۲۳	۲۲/۵		
۷۰-۷۵	۱۱	۱۰/۸	۶۵/۲۵	۵/۵۲
>۷۵	۶	۵/۹		
	۱۰۲	۱۰۰		

**جدول (۲): بررسی بیماری‌های همراه در بین نمونه‌های شرکت‌کننده در پژوهش**

متغیر	تعداد	درصد
بیماری قلبی عروقی	دارد	۸۲
	ندارد	۱۹/۶
بیماری ریوی	دارد	۹/۸
	ندارد	۹۰/۲
بیماری‌های غددی	دارد	۳۷/۳
	ندارد	۶۲/۷
اختلالات کبدی	دارد	۲/۹
	ندارد	۹۷/۱
بیماری ادراری تناسلی	دارد	۱۰/۸
	ندارد	۸۹/۲
اختلالات عصبی	دارد	۱۷/۶
	ندارد	۸۲/۴
مجموع	۱۰۲	۱۰۰

**جدول (۳): بررسی تداخل‌های دارویی در نمونه‌های مورد پژوهش**

تداخلات دارویی	تعداد	درصد
عدم تداخل‌های دارویی	۲۸	۲۷/۵
تداخل‌های دارویی متوسط	۵۷	۵۵/۹
تداخل‌های دارویی شدید	۱۷	۱۶/۷
تداخل‌های دارویی متوسط-شدید	۱۷	۱۶/۷
مجموع	۱۰۲	۱۰۰

**جدول (۴): تشخیص نوع سرطان در نمونه‌های مورد مطالعه**

نوع سرطان	فراوانی مبتلا به سرطان در جنس زن	درصد مبتلا به سرطان در جنس زن	فراوانی مبتلا به سرطان در جنس مرد	درصد مبتلا به سرطان در جنس مرد
ریه	۵	۴/۹	۱۱	۱۰/۷
معه	۶	۵/۸	۱۴	۱۳/۷
تخمدان	۶	۵/۸	۰	۰
کولورکتال	۱۲	۱۱/۷	۱۰	۹/۷
سینه	۱۲	۱۱/۷	۰	۰
مری	۶	۵/۸	۴	۳/۹
مثانه	۰	۰	۱	۰/۹
تومور بدخیم چشمی	۱	۰/۹	۰	۰
تومور کبد	۳	۲/۹	۱	۰/۹
پروستات	۰	۰	۲	۱/۹
حنجره	۱	۰/۹	۰	۰
لنفوم گردنی	۰	۰	۱	۰/۹
پانکراس	۱	۰/۹	۱	۰/۹
میوساکروم	۱	۰/۹	۰	۰
زبان	۱	۰/۹	۰	۰
پوست	۱	۰/۹	۰	۰
مجموع	۵۶	۵۴	۴۵	۴۳/۵

**جدول (۵): بررسی فراوانی و زمان شروع تداخل‌های دارویی شدید در نمونه‌های مورد مطالعه**

تداخل‌های دارویی شدید و زمان شروع اثر	تعداد تداخل‌های دارویی	تعداد	درصد
تداخل‌های دارویی شدید	۰	۸۵	۸۳/۳
	۱-۲	۱۳	۱۲/۷
	۳-۴	۲	۱/۹
	>۴	۲	۱/۹
تداخل‌های دارویی شدید-سریع	۰	۹۷	۹۵/۱
	۱	۵	۴/۹
	۰	۸۹	۸۷/۳
تداخل‌های دارویی شدید-تاخیر	۱-۲	۹	۸/۸
	۳-۴	۲	۱/۹
	>۴	۲	۱/۹
	مجموع	۱۰۲	۱۰۰

**جدول (۶) بررسی فراوانی و زمان شروع تداخل‌های دارویی متوسط در نمونه‌های مورد مطالعه**

درصد	تعداد	تعداد تداخل‌های دارویی	تداخل‌های دارویی متوسط و زمان شروع اثر
۲۷/۵	۲۸	۰	تداخل‌های دارویی متوسط
۵۴/۹	۵۶	۱-۳	
۱۳/۷	۱۴	۴-۶	
۲/۹	۳	۷-۱۰	
۰/۹	۱	>۱۰	
۵۹/۸	۶۱	۰	تداخل‌های دارویی متوسط-سریع
۳۷/۳	۳۸	۱-۲	
۰/۹	۱	۳-۴	
۱/۹	۲	>۴	
۹۱/۲	۹۳	<۳	تداخل‌های دارویی متوسط-تاخیر
۷/۸	۸	۴-۶	
۰/۹	۱	۶-۱۰	
۱۰۰	۱۰۲	مجموع	

**جدول (۷): بررسی تداخل‌های دارویی بین داروهای شیمی‌درمانی، داروهای کمکی و داروهای مورد استفاده برای درمان بیماری همراه**

درصد	فراوانی	شروع اثر	شدت	تداخل‌های دارویی
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	وارفارین+پاکلیتاکسل
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	وارفارین+تاکسال
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	وارفارین+زلودا
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	وارفارین+جم زار
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	پنتوپرازول+پلاویکس
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	وارفارین+فلوروراسیل
۰/۹	۱	تأخیری	شدید	وارفارین+سایمتدین
۴۴/۱	۴۵	تأخیری	متوسط	دگزامتازون+ابیتانت
۱/۹	۲	تأخیری	متوسط	دیازپام+ابیتانت
۳/۹	۴	تأخیری	متوسط	کلرودیازپوکساید+ابیتانت
۰/۹	۱	سریع	متوسط	پروزاک+پنتیدین
۱/۹	۲	سریع	متوسط	سایمتیدین+پروپرانول
۵/۸	۶	تأخیری	متوسط	رانیتیدین+گلی بن گلامید
۳/۹	۴	تأخیری	متوسط	هیدروکورتیزون+ابیتانت
۴/۹	۵	تأخیری	متوسط	وارفارین+دگزامتازون
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	دیگوسین+پنتوپرازول
۰/۹	۱	سریع	متوسط	سفالکسین+رانیتیدین
۱/۹	۲	تأخیری	متوسط	کلونازپام+ابیتانت
۲/۹	۳	تأخیری	متوسط	دگزامتازون+فلوکونازول
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	پنتوپرازول+تولترودین

درصد	فراوانی	شروع اثر	شدت	تداخل‌های دارویی
۳/۹	۴	تأخیری	متوسط	وارفارین+ایبتانت
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	سیس پلاتین+اندانسترون
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	وارفارین+استامینوفن
۳/۹	۴	سریع	متوسط	لازیکس+سیس پلاتین
۰/۹	۱	سریع	متوسط	سایمتیدین+متفورمین
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	پرومتازین+کلیدنیوم
۴/۹	۵	تأخیری	متوسط	آپرازولام+ایبتانت
۰/۹	۱	سریع	متوسط	متوپرولول+سایمتیدین
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	فلوروراسیل+فنی توئین
۱/۹	۲	سریع	متوسط	پرومتازین+کاپتوپریل
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	سیس پلاتین+فنی توئین
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	سیس پلاتین+والپروئیک اسید
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	دگزامتازون+فنی توئین
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	فلوروراسیل+سایمتیدین
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	استامینوفن+فنی توئین
۰/۹	۱	تأخیری	متوسط	فلوروراسیل+هیدروکلروتیازید

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد، عدم تداخل دارویی ۲۷/۵ درصد، تداخل دارویی متوسط ۵۵/۹ درصد، تداخل دارویی شدید ۱۶/۷ درصد و تداخل دارویی متوسط - شدید ۱۶/۷ درصد می‌باشد. همسو با نتایج این مطالعه، مارتین<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای باهدف بررسی تداخل‌های دارویی در سالمندان مبتلا به سرطان نشان داد، از ۲۴۷ تداخل‌های دارویی مشاهده‌شده، تداخل‌های دارویی شدید - متوسط ۴۷/۶ درصد و تداخل‌های دارویی شدید ۰/۸ درصد می‌باشد که در مقایسه با مطالعه حاضر درصد فراوانی تداخل‌های دارویی متوسط - شدید بالا و تداخل‌های دارویی شدید پایین می‌باشد. علل بالا بودن درصد فراوانی تداخل‌های دارویی متوسط - شدید، احتمالاً بالا بودن میانگین سنی بیماران (۷۴ /۲ سال) و مصرف تعداد اقلام دارویی بیشتر و علت پایین بودن درصد فراوانی تداخل‌های دارویی شدید، تجویز کم‌تر داروهایی در محدوده سطح تداخل‌های دارویی شدید نسبت به مطالعه حاضر می‌باشد (۱۵). توکلی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای باهدف بررسی فراوانی تداخل‌های دارویی بالقوه و عوامل خطر مرتبط با آن در سالمندان مبتلا به سرطان در یک کشور توسعه‌یافته نشان داد، تداخل‌های دارویی شدید ۱۴/۰۳ درصد و تداخل‌های دارویی

متوسط ۵۹/۶۵ درصد می‌باشد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد (۱۳). راشل<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای باهدف بررسی تداخل‌های دارویی بالقوه و تجویز تکراری دارو در سالمندان مبتلا به سرطان نشان داد، تداخل‌های دارویی شدید ۹ درصد و تداخل‌های دارویی متوسط ۷۷ درصد می‌باشد که در مقایسه با مطالعه حاضر درصد فراوانی تداخل‌های دارویی شدید کم‌تر و تداخل‌های دارویی متوسط بیشتری دارد، به علت تجویز کم‌تر داروهایی در محدوده سطح تداخل‌های دارویی شدید، درصد فراوانی تداخل‌های دارویی شدید کم‌تر و به علت استفاده بیشتر از داروهایی با سطح تداخل متوسط مانند آسپرین با بتابلوکرها، آسپرین با کورتیکواستروئید، وارفارین با کورتیکواستروئید و وارفارین با فلوروراسیل، درصد فراوانی تداخل‌های دارویی متوسط بیشتری نسبت به مطالعه حاضر دارد (۱۶).

مطالعه حاضر نشان داد بیشترین فراوانی تداخل‌های دارویی، بین دگزامتازون و ایبتانت (۴۴/۱ درصد) می‌باشد. از بین داروهای شیمی‌درمانی تجویز شده، زلودا، سیس‌پلاتین، فلوروراسیل، پاکلیتاکسل، جم‌زار تداخل‌های دارویی با سایر داروها (اکثراً با وارفارین با شدت شدید) داشتند. از بین داروهای مورد استفاده

<sup>۱</sup> Martin

<sup>۲</sup> Rachel

همکاران (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای باهدف بررسی تداخل‌های و واکنش‌های نامطلوب دارویی در بیماران تحت درمان در انکولوژی نشان داد، در بین داروهای تجویز شده در بیماران تحت شیمی‌درمانی وارفارین، کاپتوپریل، عوامل ضد التهاب و ضد تشنج بیشترین تداخل‌های دارویی را با سایر داروها و عوامل شیمی‌درمانی دارند که در مطالعه حاضر هم وارفارین، دگزامتازون و فنی‌توئین تعداد تداخل‌های دارویی بیشتری دارند بنابراین این مطالعه با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد (۱۸).

مطالعه حاضر نشان داد، شایع‌ترین سرطان در مردان به ترتیب، سرطان معده (۱۳/۷ درصد)، سرطان ریه (۱۰/۷ درصد)، سرطان کولورکتال (۹/۷ درصد) و سرطان مری (۳/۹ درصد) و شایع‌ترین سرطان در زنان به ترتیب، سرطان سینه (۱۱/۷ درصد)، سرطان کولورکتال (۱۱/۶ درصد)، سرطان تخمدان (۵/۸ درصد)، سرطان معده (۵/۸ درصد) و سرطان مری (۵/۸ درصد) می‌باشد. بیشترین محل بروز سرطان دستگاه گوارش در زنان به ترتیب، کولورکتال، معده و مری (با درصد فراوانی برابر) و در مردان به ترتیب، معده و کولورکتال می‌باشد.

همسو با نتایج این مطالعه، صومی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای باهدف بررسی همه‌گیری سرطان‌های دستگاه گوارش در سالمندان استان آذربایجان شرقی نشان داد، شایع‌ترین سرطان دستگاه گوارش در مردان بالای ۶۵ سال سرطان معده است که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد و شایع‌ترین سرطان دستگاه گوارش در زنان بالای ۶۵ سال سرطان مری می‌باشد (۱۹)، که با مطالعه حاضر هم‌خوانی ندارد به طوری که در مطالعه حاضر شایع‌ترین سرطان دستگاه گوارش در زنان بالای ۶۵ سال سرطان کولورکتال می‌باشد که علت این تفاوت می‌تواند ناشی از بالا بودن عوامل خطر سرطان کولورکتال در محیط پژوهش (استان اردبیل) مانند افزایش مصرف کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها و کاهش مصرف فیبر به ویژه در جوانان، تغییر سبک زندگی، عدم تحرک کافی و چاقی، جوان بودن اکثریت افراد جامعه و احتمالاً دخالت مسائل ژنتیکی باشد (۲۰).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، بیماری قلبی عروقی (۸۰/۴ درصد) بیشترین درصد فراوانی بیماری همراه در بین سالمندان تحت شیمی‌درمانی می‌باشد.

لماکات<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای باهدف بررسی تداخل‌های دارویی فارماکوکینتیک تحت تأثیر انتشار داروهای ضد توموری در بیماران مسن مبتلا به سرطان نشان داد، بیماری قلبی عروقی شایع‌ترین بیماری مزمن در بیماران مسن مبتلا به سرطان

وارفارین (با اکثر داروها)، دگزامتازون، رانیتیدین، سایمتدین، فنی‌توئین، ابیتانت بیشترین تعداد تداخل‌های دارویی داشتند.

همسو با نتایج مطالعه حاضر، راشل و همکاران (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای باهدف بررسی تداخلات دارویی بالقوه و تجویز تکراری دارو در سالمندان مبتلا به سرطان، در نتایجی از تداخل‌های بین داروهای شیمی‌درمانی با دیگر داروها نشان داد، تداخل‌های دارویی بین وارفارین با فلوروراسیل، کربوپلاتین، پاکلی‌تاکسل و جم‌زار ۳/۷ که در مطالعه حاضر ۳/۶ می‌باشد، تداخل‌های دارویی بین اندانسترون و سیس‌پلاتین ۰/۹ در مطالعه حاضر نیز ۰/۹، سیس‌پلاتین با فنی‌توئین ۰/۲ در مطالعه حاضر ۰/۹، فلوروراسیل با فنی‌توئین ۰/۲ در مطالعه حاضر ۰/۹، فلوروراسیل با سایمتدین ۰/۲ در مطالعه حاضر ۰/۹، فلوروراسیل با هیدروکلروتیازید ۱/۴ در مطالعه حاضر ۰/۹ و سیس‌پلاتین با لازیکس ۰/۲ که در مطالعه حاضر ۳/۹ می‌باشد. در نتایجی از تداخل‌های دارویی بین داروهای کمکی شیمی‌درمانی با دیگر داروها نشان داد، وارفارین با استامینوفن ۰/۹ در مطالعه حاضر نیز ۰/۹، وارفارین با دگزامتازون ۳/۱ در مطالعه حاضر ۴/۹ و فنی‌توئین با دگزامتازون ۱/۴ که در مطالعه حاضر ۰/۹ می‌باشد (۱۶). توکلی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای باهدف بررسی فراوانی تداخل‌های دارویی بالقوه و عوامل خطر مرتبط با آن در سالمندان مبتلا به سرطان در یک کشور توسعه یافته، در نتایجی از تداخل‌های بین داروهای شیمی‌درمانی با دیگر داروها نشان داد، سیس‌پلاتین با لازیکس (۸/۴) بیشترین فراوانی تداخل‌های دارویی بین داروهای شیمی‌درمانی با دیگر داروها را دارد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد با این تفاوت که درصد فراوانی لازیکس با سیس‌پلاتین در مطالعه توکلی در مقایسه با مطالعه حاضر (لازیکس با سیس‌پلاتین ۳/۹) بالا می‌باشد علت این تفاوت می‌تواند تجویز بیشتر لازیکس یا سیس‌پلاتین و یا بالان بودن جامعه آماری نسبت به مطالعه حاضر باشد. در مطالعه توکلی منیزیم هیدروکسید با دگزامتازون بیشترین فراوانی تداخلات دارویی بین داروهای کمکی شیمی‌درمانی با دیگر داروها را دارد، که با مطالعه حاضر هم‌خوانی ندارد چون در مطالعه حاضر ابیتانت با دگزامتازون (۴۴/۱ درصد) بیشترین فراوانی تداخل‌های بین داروهای کمکی شیمی‌درمانی با دیگر داروها را دارد (۱۳) راشل و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای باهدف بررسی تداخل‌های دارویی در بیماران مسن مبتلا به سرطان نشان داد، وارفارین در بین داروهای تجویز شده بیشترین تداخل‌های دارویی را با سایر داروها دارد که نتیجه این مطالعه مشابه با مطالعه حاضر می‌باشد (۱۷). میراندا<sup>۳</sup> و

<sup>۵</sup> Lemachatti

<sup>۳</sup> Miranda

<sup>۴</sup> Soumi



گزارش نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر در مورد داروهای پرتداخل می‌توان منجر به کاهش تداخل‌های دارویی و در نتیجه افزایش کیفیت مراقبت و امنیت بیمار شد. پس از انجام این پژوهش و با توجه به یافته‌های آن توصیه می‌گردد:

- این پژوهش علاوه بر بیماران مسن می‌تواند در سایر گروه‌های سنی هم انجام گیرد.

- این پژوهش علاوه بر بیماران سرپایی تحت شیمی‌درمانی می‌تواند در بیماران بستری در بخش شیمی‌درمانی هم انجام گیرد.

- این پژوهش می‌تواند با بررسی عوارض حاد ناشی از تداخل‌های دارویی در بیماران تحت شیمی‌درمانی انجام گیرد.

- این پژوهش علاوه بر بررسی تداخل‌های دارویی در بیماران مبتلا به تومور بدخیم جامد در بیماران مبتلا به سرطان خون و لنف نیز صورت گیرد.

- این پژوهش علاوه بر بررسی تداخل‌های دارویی در بخش شیمی‌درمانی می‌تواند باهدف بررسی خطاهای دارویی توسط پرستاران صورت گیرد

#### تشکر و قدردانی

برخود واجب می‌دانم کمال تشکر را از استاد محترم جناب آقای دکتر آرام فیضی که نتایج کارم را مرهون زحمات و راهنمایی‌های ایشان در تمام مراحل پژوهش می‌دانم ابراز دارم.

از حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، بیماران و همکاران پرستار بخش بستری و سرپایی شیمی‌درمانی بیمارستان امام خمینی (ره) اردبیل و همچنین تشکر ویژه از جناب آقای دکتر دادخواه و دکتر کنی که در طول اجرای پژوهش سعادت بهره‌مندی از دانش و معرفت آن‌ها نصیبم گردیده است صمیمانه قدردانی نمایم.

می‌باشد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد (۲۱). همسو با نتایج این مطالعه، پیمان و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای باهدف تعیین فراوانی بیماری‌های مزمن در سالمندان شهر ایلام نشان داد، بیماری قلبی عروقی (۸۹/۸ درصد) شایع‌ترین بیماری مزمن در سالمندان می‌باشد که با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد (۲۲)

در نهایت می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که در سالمندان تحت شیمی‌درمانی میزان کلی وقوع تداخل‌های دارویی بالقوه ۷۲/۵ درصد، تداخل‌های دارویی شدید ۱۶/۷ درصد و تداخل‌های دارویی متوسط ۵۵/۹ درصد می‌باشد و عواملی از قبیل بالا بودن میزان بروز بیماری همراه در سالمندان و به دنبال آن افزایش مصرف تعداد اقلام دارویی، استفاده از داروهای برای کنترل عوارض حاد شیمی‌درمانی و داروهای شیمی‌درمانی می‌تواند بر این میزان اثرگذار باشد. اگرچه که همه‌ی تداخل‌های دارویی بالقوه به‌صورت تداخل‌های بالفعل خود را نشان نمی‌دهند ولی میزان بالای وقوع تداخل‌های دارویی بالقوه و آسیب‌پذیر بودن سالمندان تحت شیمی‌درمانی به دلیل تغییرات فیزیولوژیک دوران سالمندی و تأثیر منفی داروهای شیمی‌درمانی روی ارگان‌های اصلی بدن می‌تواند زنگ خطری در رابطه با وقوع تداخل‌های دارویی واقعی و عوارض شدید، حاد و غیرقابل‌جبران در بیماران سالمند تحت شیمی‌درمانی گردد، و اقداماتی در جهت پیشگیری از تداخل‌های دارویی با افزایش آگاهی علمی دارویی پرسنل درمانی به‌خصوص پزشکان و پرستاران از تداخل‌های دارویی، جایگزین کردن داروهای تداخل‌کننده با دیگر داروها در حد ممکن، کاهش تعداد اقلام دارویی و استفاده از اقدامات غیر دارویی برای کنترل عوارض حاد شیمی‌درمانی مانند، استفاده از فن‌های آرام‌سازی، موسیقی‌درمانی، تجسم هدایت‌شده، رعایت مرتب بهداشت دهان، وعده‌های غذایی متعدد و به مقدار کم و مصرف غذاهای بدون محرک برای کاهش تهوع استفراغ، و در نهایت با

#### References:

1. Seyed MSM. Some observations on the dimensions of aging with a look at Japan's experience. *J Hum Sci* 2007; 53:201-22.
2. Organization WH. World Health Organization launches new initiative to address the health needs of a rapidly ageing population. Retrieved November. 2004; 22: 2014.
3. Statistical Center of Iran. Selected Findings of National Population and Housing Census, 2011. [Internet]. 2012. Available from: <https://www.amar.org.ir/Portals/1/Iran/90.pdf>
4. Rafee M, Akbari M, Alizade M, Eshtrati B, Hatami H. The role of geographically distributed on the incidence of survival in elderly with cancer in Iran. *Payesh* 2011.
5. Davari M, Moafi A, Yarmohammadian M, Khayyamhaghghi E. The Direct Medical Costs of Acute Lymphocytic Leukemia (ALL) In Children in Isfahan Province. *Health Inf Manage* 2014;11(7): 1047-57.

6. Bray F, Møller B. Predicting the future burden of cancer. *Nature Rev Cancer* 2006;6(1): 63-74.
7. Marjani A, Kabir M. Breast cancer incidence among females in the Golestan province, Iran. *Indian J Cancer* 2009;46(4): 351-2.
8. Network NCC. Standards of care and management of distress penal. Distress management version 2007;1.
9. Henry DH, Viswanathan HN, Elkin EP, Traina S, Wade S, Cella D. Symptoms and treatment burden associated with cancer treatment: results from a cross-sectional national survey in the US. *Support Care Cancer* 2008;16(7): 791-801.
10. Blower P, de Wit R, Goodin S, Apro M. Drug-drug interactions in oncology: why are they important and can they be minimized? *Crit Rev Oncol Hematol* 2005;55(2):117-42.
11. Beijnen JH, Schellens JH. Drug interactions in oncology. *Lancet Oncol* 2004;5(8): 489-96.
12. Krähenbühl-Melcher A, Schlienger R, Lampert M, Haschke M, Drewe J, Krähenbühl S. Drug-related problems in hospitals. *Drug Safety* 2007;30(5): 379-407.
13. Tavakoli-Ardakani M, Kazemian K, Salamzadeh J, Mehdizadeh M. Potential of drug interactions among hospitalized cancer patients in a developing country. *Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR* 2013;12(Suppl): 175.
14. Rafeian M. Drug interactions in internal and surgical wards of Kashani Hospital, Shahrekord, 1997. *Tehran Univ Med J* 2001;59(4): 86-91.
15. Puts MT, Costa-Lima B, Monette J, Girre V, Wolfson C, Batist G, et al. Medication Problems in Older, Newly Diagnosed Cancer Patients in Canada: How Common are They? *Drugs Aging* 2009;26(6): 519-36.
16. Riechelmann RP, Tannock IF, Wang L, Saad ED, Taback NA, Krzyzanowska MK. Potential drug interactions and duplicate prescriptions among cancer patients. *J Natl Cancer Inst* 2007;99(8): 592-600.
17. Riechelmann RP, Zimmermann C, Chin SN, Wang L, O'Carroll A, Zarinehbab S, et al. Potential drug interactions in cancer patients receiving supportive care exclusively. *J Pain Symptom Manag* 2008;35(5): 535-43.
18. Miranda V, Fede A, Nobuo M, Ayres V, Giglio A, Miranda M, et al. Adverse drug reactions and drug interactions as causes of hospital admission in oncology. *J Pain Symptom Manag* 2011;42(3): 342-53.
19. Soumi M, Rezaeifar P, Naghashi S. The epidemiology of gastrointestinal cancers in elderly of east-azerbaijan province (2006). *Salmand* 2008;3(8):589-95.
20. Moshfeghi K, Mohammad-Beigi A, Hamedi-Sanani D, Bahrami M. Evaluation the role of nutritional and individual factors in colorectal cancer. *Zahedan J Res Med Sci* 2011;13(4): 12-7.
21. Lemachatti J, Leveque D, Beretz L, Bergerat JP. Potential pharmacokinetic interactions affecting antitumor drug disposition in cancer patients. *Anticancer Res* 2009;29(11): 4741-4.
22. Peiman H, Delpishe A. Prevalence of chronic diseases in the elderly in Ilam. *Iran J Age* 2012;6(4): 7-13.

## A SURVEY ON THE FREQUENCY OF MODERATE AND SEVERE DRUG INTERACTIONS AND DURING OPERATION AMONG ELDERLY PATIENTS WITH CANCER UNDER CHEMOTHERAPY REFERRED TO IMAM KHOMEINI HOSPITAL, ARDEBIL 2015-16

Yosef Lotfi<sup>1</sup>, Aram Feizi\*<sup>2</sup>

Received: 19 Sep, 2017; Accepted: 28 Nov, 2017

### Abstract

**Background & Aims:** Ageing critical period of human life is the increasing number of non-communicable diseases such as cancers are predictable cases. In most cases Elderly Patients with cancer addition to cancer chemotherapy for the treatment of diseases and syndromes associated with cancer of various medicines that can increase the likelihood of drug interactions, toxicity and side effects are. The aim of leading the prevalence of moderate and severe drug interactions in the elderly undergoing chemotherapy in cancer patients referred to Imam Khomeini hospital in Ardebil.

**Materials & Methods:** Cross - sectional study on 102 elderly people who are aged 60 years and older was conducted. A list of medications the patient by using medical records, relatives and patient himself prepared, Drug–drug interactions were screened with Drug Interaction Facts software, version 7.0.5.1. Potential interactions were graded by levels of severity (severe, moderate) and Onset of action (rapid and delayed). The data were entered into SPSS software and descriptive statistics were presented.

**Results:** Of the potential interactions, 72/5% Total drug interactions, 16/7% were classified as major and 55/9% as moderate. 44/1% is potential drug interactions between dexamethasone and Abitanti. Most drugs prescribed chemotherapy, adjuvant chemotherapy drugs and drugs used to treat Comorbidities with warfarin drug interactions.

**Conclusion:** With increasing scientific knowledge of nurses and doctors from drug interactions, alternative medicines may interact with other medications and by reducing the number of drugs can limit the number of drug interactions and consequences of reduced.

**Keywords:** Aging, Cancer, Chemotherapy, Drug Interactions

**Address:** Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Nazloo

**Tel:** (+98) 0141520501

**Email:** aramfeizi@yahoo.com

<sup>1</sup> M.Sc Student of Nursing Education, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor of Nursing, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)