

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
شماره ۶۲ (تابستان ۱۳۸۳)، صفحات ۹-۱۳

## بررسی کیفیت زندگی آسیب دیدگان بمباران شیمیایی سردشت

گلشن برهمنی: کارشناس ارشد پرستاری مرکز آموزشی- درمانی شهید قاضی طباطبایی تبریز؛ نویسنده رابط  
دکتر ژایلا عابد سعیدی: مربی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
دکتر علی اصغر خیری: دستیار جراحی عمومی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

### چکیده

**زمینه و اهداف:** استفاده از گازهای شیمیایی جنگی سبب بروز عوارض متعددی می شود. هدف این مطالعه بررسی کیفیت زندگی آسیب دیدگان بمباران شیمیایی سردشت بود. کیفیت زندگی آسیب دیدگان شیمیایی با گروه مردم عادی مقایسه و ارتباط مشخصات فردی و شدت بیماری با کیفیت زندگی بررسی شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه کلیه آسیب دیدگان شیمیایی واجد شرایط پژوهش (۲۳۲ نفر) و یک صد نفر از مردم عادی با نمونه گیری تصادفی به عنوان گروه شاهد، تحت مطالعه قرار گرفته اند. اطلاعات با استفاده از روش مصاحبه و گزارشهای پزشکی و ابزار مصاحبه شامل مشخصات فردی و پرسشنامه کیفیت زندگی در سه بعد جسمی، روانی و اجتماعی جمع آوری شد. شدت بیماری (درصد جانبازی) براساس معاینات پزشکی تعیین می شد.

**یافته ها:** در گروه آسیب دیدگان ۷۶ زن و ۱۵۶ مرد شرکت داشتند و ۳۸٪ گروه شاهد را زنان تشکیل می دادند. میانگین و انحراف معیار سن گروه آسیب دیدگان شیمیایی ۴۱/۰۵، ۱۱/۱± و گروه مردم عادی ۳۷/۲۶، ۱۱/۲۴± بود. نتایج نشان داد که امتیاز کیفیت زندگی در گروه آسیب دیدگان شیمیایی پایین تر از مردم عادی ( $p=0/00001$ ) است ارتباط معنی دار و مستقیم بین کیفیت زندگی و اشتغال و تحصیلات به دست آمد. بین کیفیت زندگی و شدت بیماری ارتباط معنی داری وجود داشت ( $p=0/00001$ ).

**نتیجه گیری:** عوارض دیررس آسیب شیمیایی با ایجاد محدودیت در زمینه های جسمی، اجتماعی و روانی سبب پایین آمدن کیفیت زندگی در آسیب دیدگان می شود.

**کلیدواژه ها:** کیفیت زندگی، عوامل جنگی شیمیایی

### مقدمه

راجع به تنفسی و عوارض دیررس در سایر ارگان های خودمی شوند. گزارشهای متعددی از عوارض دیررس گازهای شیمیایی به خصوص در پوست، چشم و دستگاه تنفسی وجود دارد (۱۰ و ۱۱). «عماد و رضائیان» عوارض دیررس گازهای شیمیایی را در گروهی از افراد که در ۱۳۶۵ در معرض گازهای شیمیایی قرار گرفته بودند بررسی کردند و دریافتند که ۵۸/۸۸ درصد از این افراد دچار برونشیت مزمن به عنوان عارضه دیررس و شناخته شده گاز خردل هستند. عوارض دیگر شامل فیروز ریه در ۱۲/۱۸ درصد، آسم در ۶/۶۵ درصد و پیدایش بافت دانه دار ترمیمی<sup>۱</sup> در ۶/۶۴ درصد است (۸). «باللی» نیز عوارض گازهای شیمیایی را بررسی و نتایج زیر را به دست آورد: عوارض پوستی ۸۸٪، چشمی ۷۸٪، دستگاه عصبی ۷۱٪، گوارشی ۵۵٪، دستگاه تولید مثل ۵۲٪ و مشکلات خونی ۳۸٪ (۱۲). «عزیزی» و همکاران عوارض دیررس گازهای شیمیایی را بر باروری مطالعه کردند و دریافتند که در ۴۲ مرد مورد مطالعه در طول ۱-۳ سال بعد از قرار گرفتن در معرض گازهای شیمیایی (گاز خردل)، در ۱۳ مورد تعداد اسپرم زیر ۲۰ میلیون در

گازهای شیمیایی و بیولوژیک به دلیل آثار تخریبی وسیع و غیرقابل پیش بینی خود جزو عوامل تخریب کننده بافتی طبقه بندی می شوند. سربازان در میدان جنگ به دلیل عدم امکان محافظت کامل در برابر اثرات این عوامل آسیب پذیرند (۱). متأسفانه در طول هشت سال جنگ عراق و ایران نیز از گازهای شیمیایی استفاده شد (۶-۲). اثرات گازهای شیمیایی عبارتند از: مرگ ناگهانی، سوختگی وسیع بدن، آسیب های تنفسی و آسیب های کلیوی (۷). از سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۷ حدود ۴۴ هزار سرباز ایرانی طی ۲۴۲ حمله شیمیایی جان خود را از دست دادند (۳). گاز خردل (عامل آلکیله کننده) و تابون (از گازهای اعصاب) شایع ترین گازهای شیمیایی به کار رفته در جنگ بودند. گاز خردل به خصوص در غلظت های بالا کشنده است و در صورت جذب پوستی یا تنفسی سبب مرگ می شود و چشم و پوست و دستگاه تنفسی به شدت در برابر این گاز آسیب پذیرند (۳، ۹، ۸). سربازانی که در طول جنگ جهانی اول در معرض این گازها بودند، به مرور زمان دچار عوارض دائمی تنفسی شدند (۴). آسیب دیدگان گازهای شیمیایی غالباً گرفتار عفونت های

آسیب دیده بمباران شیمیایی تحت پوشش بنیاد جانبازان و مستضعفان این شهر قرار دارند. واحدهای مورد پژوهش ۶۰-۲۰ سال سن داشتند و قادر به تکلم به زبان فارسی بودند. مطالعه به صورت حضوری در محل زندگی آنان انجام شد. ۹۸ نفر از کل ۴۹۸ آسیب دیده تحت پوشش، زیر ۲۰ سال و ۱۱۸ نفر بالای ۶۰ سال بودند. ۱۲ نفر مهاجرت کرده بودند. ۲۷ نفر مبتلا به بیماری دیگری نیز بودند و ۳ نفر از شرکت در مطالعه خودداری کردند و ۸ نفر نیز به دلایل مختلف فوت کرده بودند. بنابراین ۲۳۲ نفر از آسیب دیدگان بمباران شیمیایی سردشت در این مطالعه شرکت داشتند. یک گروه ۱۰۰ نفری از همسایگان واحدهای مورد پژوهش به عنوان گروه شاهد نیز با نمونه‌گیری تصادفی تحت مطالعه قرار گرفتند.

**ابزار:** اطلاعات با استفاده از پرسشنامه و به صورت مصاحبه تکمیل شد که شامل دو بخش مشخصات فردی و پرسشنامه کیفیت زندگی بود. این ابزار با استفاده از مطالب و پرسشنامه های موجود در ابعاد مهم کیفیت زندگی در سه بعد جسمی، اجتماعی و روانی تنظیم شد. اعتبار محتوایی ابزار با استفاده از منابع موجود، بررسی گروهی از محققین پرستاری، روانپزشک و پزشکان تأیید شد و در ۳۶ مورد با استفاده از رتبه بندی «لیکرت ۵ گزینه ای» پاسخها به صورت هرگز تا همیشه درآمد. اعتماد ابزار از طریق اعتبار درونی «آلفای کرونباخ» به تأیید رسید.

امتیاز کیفیت زندگی براساس پاسخهای افراد از ۱۸۰-۳۶ امتیاز استخراج شد که امتیاز بالاتر کیفیت زندگی بهتری را نشان می‌داد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و «مجذور کای» و «آزمون t» و «ضریب همبستگی پیرسون» مقایسه شد.

## یافته ها

مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش در جدول ۱ آمده است. میانگین سن آسیب دیدگان شیمیایی و گروه شاهد به ترتیب ۳۷/۲۶ و ۴۱/۰۵ سال بود. ۶۷/۲ درصد از آسیب دیدگان شیمیایی و ۶۲ درصد از گروه شاهد را مردان تشکیل می‌دادند. نمودار ۱ علایم و نشانه های عوارض دیررس بمباران شیمیایی را نشان می‌دهد که تنگی نفس با ۹۲/۲ درصد و سوزش چشم با ۸۴/۹ درصد مشاهده شد. جدول ۲ امتیاز کیفیت زندگی در گروه آسیب دیدگان ۶ گروه شاهد را نشان می‌دهد. در گروه آسیب دیدگان شیمیایی بیشترین امتیاز مربوط به نماز (میانگین ۴/۷۳، انحراف معیار ۱/۳۸) و ایفای نقش مراقبت از فرزندان و پایین ترین امتیاز مربوط به فعالیت های سنگین (میانگین ۱/۵۴ و انحراف معیار ۰/۹۲) و فعالیت های متوسط (میانگین ۱/۸۷ و انحراف معیار ۱/۱) و همچنین هزینه زندگی (میانگین ۱/۹۶ و انحراف معیار ۱/۲۴) بود. در گروه مردم عادی بالاترین امتیاز مربوط به فعالیت های مراقبت از خود (میانگین ۴/۹۳ و انحراف معیار ۰/۲۵۶) و نماز (میانگین ۴/۷۸ و انحراف معیار ۰/۸۱۱) بود.

میلی لیتر بود و بیویسی ازبیضه ها توقف نسبی یا کامل اسپرماتوزن را نشان می‌داد (۱۳). «کومار» و همکاران نیز آنمی آپلاستیک را به عنوان یکی از عوارض دیررس گازهای جنگی شیمیایی ذکر کرده اند (۱۴). به نظر می‌رسد چنین عوارضی بر زندگی روزمره افراد و کیفیت زندگی آنان تأثیرگذار باشد. میزان مرگ و میر و ناخوشی دیگر ملاک های قابل قبولی برای بررسی وضعیت سلامت مردم نیستند و بررسی هایی مانند کیفیت زندگی می‌تواند به عنوان روش قابل اعتمادی در بررسی تاثیر بیماریها و درمانهای انجام شده بر زندگی افراد به کار رود. کیفیت زندگی یک ارزیابی کلی از وضعیت زندگی افراد محسوب می‌شود (۱۵). گرچه تعاریف کیفیت زندگی متفاوت اند (۱۶ و ۱۷)، محققین در مورد ابعاد مختلف مورد بررسی در کیفیت زندگی اتفاق نظر دارند. کیفیت زندگی فرد مفهومی ذهنی دارد و برداشت هر فرد در مورد کیفیت زندگی خود بهترین قضاوت در این مورد به شمار می‌رود. «بوند» در این مورد می‌نویسد: «کیفیت زندگی هر فرد همان چیزی است که فرد اظهار می‌کند. شناخت و ارزیابی فرد از زندگی خود و میزان رضایتمندی او از وضعیت سلامت اجتماعی، جسمی و روانی و احساس رضایت و خوب بودن علی‌رغم محدودیت های جسمی خود است (۱۸). همچنین کیفیت زندگی به عنوان مفهومی چند بعدی مطرح می‌شود (۱۷ و ۱۸). «جالوویس» اجزای کیفیت زندگی را به صورت جسمی، روانی و اجتماعی تقسیم می‌کند (۲۱). «فالون» و همکاران معتقد بودند که کیفیت زندگی چهاربعد از زندگی فرد را شامل می‌شود: سلامت جسمی و علایم ناشی از تنش، وضعیت عملکردی و فعالیت های روزمره، عملکرد و حمایت های اجتماعی و سلامت روانی (۱۶). با وجودی که اجزای بیشتری نیز در مباحث کیفیت زندگی مطرح می‌شوند، ابعاد فوق الذکر اجزای اصلی تحقیقات کیفیت زندگی را تشکیل می‌دهند. مسأله دیگر این است که کیفیت زندگی مفهوم دینامیک است که در وضعیت های سلامت و بیماری تغییر می‌کند (۲۲). بیماری های مزمن بر کیفیت زندگی فرد تأثیر می‌گذارند. چون آسیب دیدگان بمباران شیمیایی دچار عوارض دیررس مختلفی می‌شوند بررسی آثار نامطلوب عوارض دیررس در زندگی روزمره و سلامت آنان به عنوان اولین تحقیق در این زمینه لازم به نظر می‌رسید. هدف از این مطالعه بررسی کیفیت زندگی و تأثیر خصوصیات جمعیت شناختی و عوارض دیررس ناشی از آسیب شیمیایی بر کیفیت زندگی آسیب دیدگان بمباران شیمیایی سردشت بود.

## مواد و روش ها

«برنز و گروه» مطالعه توصیفی مقایسه ای تفاوت ها را در دو یا چند گروه مورد بررسی قرار دادند (۲۳). مطالعه حاضر مطالعه ای توصیفی - مقایسه ای است که در ۱۳۷۸ در شهرستان سردشت، یکی از شهرهای استان آذربایجان غربی در نزدیکی مرز عراق، انجام شد. بمباران شیمیایی این شهر در تاریخ ۱۳۶۶/۴/۷ صورت گرفت. هم اکنون ۴۹۸ نفر

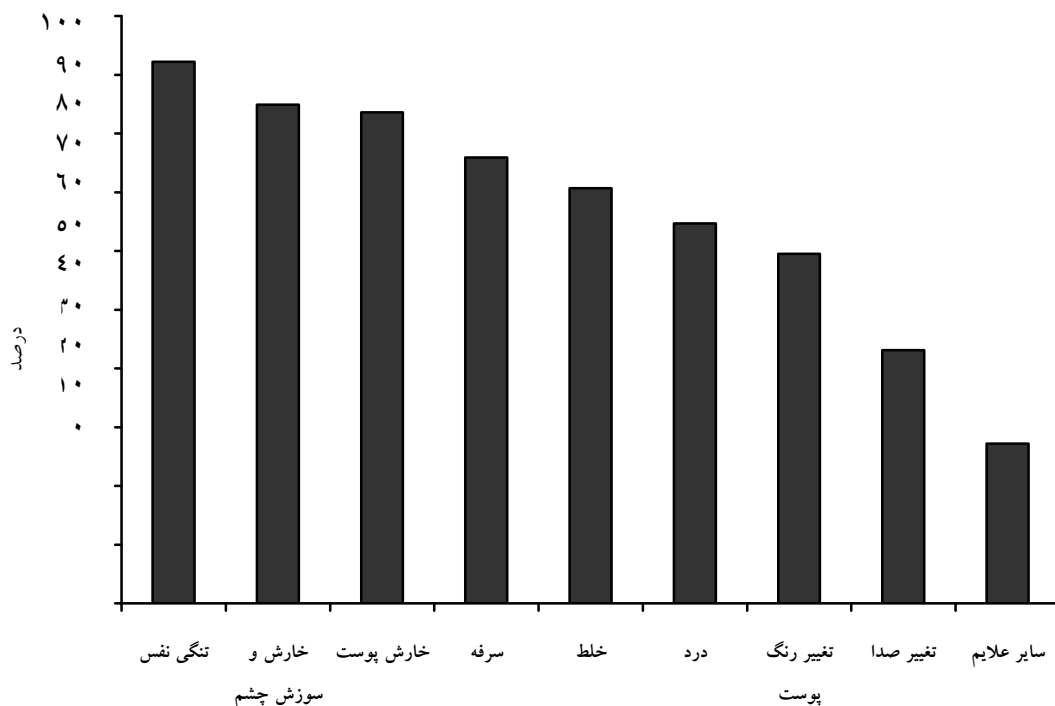
بررسی کیفیت زندگی آسیب دیدگان بمباران شیمیایی..... ۱۱ /

زندگی فرد همچنین میانگین امتیازات کلی کیفیت زندگی در گروه شاهد بالاتر بود ( $p=0/000$ ).

میانگین امتیاز کلی کیفیت زندگی در گروه شیمیایی ۱۰۵/۵۸ (انحراف معیار ۲۱/۲۲) و در گروه شاهد ۱۴۳/۴۴ (انحراف معیار ۱۷/۷۵) به دست آمد. امتیازات هر بعد از

جدول ۱: مشخصات فردی آسیب دیدگان بمباران شیمیایی و مردم عادی سردشت

مردم عادی (%)	آسیب دیدگان شیمیایی (%)		
۳۸	۳۲/۸	زن	جنس
۶۲	۶۷/۲	مرد	
$37/26 \pm 11/24$	$41/05 \pm 11/105$	میانگین و انحراف معیار 2. 5-point likert	3. $\alpha$ -cronbach
۳۲	۱۲/۹	مجرد	وضعیت زناشویی
۶۶	۸۰/۲	متاهل	
۰	۰/۹	مطلقه	
۲	۶	بیوه	
۳۲	۴۴/۸	بیسواد و ابتدایی	تحصیلات
۱۴	۱۸/۵	ششم ابتدایی و راهنمایی	
۳۲	۲۸	دیپلم	
۲۲	۸/۶	دانشگاهی	
۶۸	۶۲/۹	شاغل	شغل
۲	۰/۹	بازنشسته	
۲	۲/۲	محصل و دانشجوی	
۰	۷/۳	از کار افتاده	
۲۸	۲۱/۱	خانه دار	
۰	۵/۶	بیکار	



نمودار ۱: درصد فراوانی علایم و نشانه های عوارض دیررس ناشی از بمباران شیمیایی در آسیب دیدگان سردشت. سایر علایم ابراز شده عبارتند از آبریزش چشم، آبریزش بینی، تورم کیسه بیضه، عصبی شدن و سرگیجه.

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار امتیاز ابعاد کیفیت زندگی آسیب دیدگان شیمیایی و گروه مردم عادی سردشت

مردم عادی		آسیب دیدگان شیمیایی		ابعاد کیفیت زندگی
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۷/۱۷	۵۱/۵۸	۷/۸۰	۴۳/۵۲	وضعیت روابط اجتماعی
۷/۷۶	۴۶/۵۲	۸/۱۷	۲۹/۶۹	وضعیت جسمانی
۷/۶۲	۴۵/۳۴	۹/۲۸	۳۲/۳۶	وضعیت عاطفی - روانی
۱۷/۷۵	۱۴۳/۴۴	۲۱/۲۲	۱۰۵/۵۸	امتیاز کسب شده از کیفیت زندگی

در ارتباط با عوارض دیررس استنشاق گازهای شیمیایی باشد. مطالب علمی در زمینه کیفیت زندگی آسیب دیدگان شیمیایی ناکافی است، ولی یافته های ما با نتایج تحقیقات کیفیت زندگی در رینیت آلرژیک و آسم (۲۵) و کیفیت زندگی در آمفیژم و برونشیت (۲۶) مطابقت می کند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که ارتباط معکوس و معنی داری بین شدت علایم و کیفیت زندگی در آسیب دیدگان شیمیایی وجود دارد.

«ویرامونت و ابرین» در تحقیقی ارتباط علایم گزارش شده شخصی و پاسخها به یک ابزار کیفیت زندگی در ۱۰۲ بیمار مزمن ریوی را بررسی کردند و دریافتند که بین گروههای مختلف از نظر شدت بیماری اختلاف معنی داری در امتیاز کیفیت زندگی وجود دارد (۲۷).

بر اساس یافته های حاضر جنگ آتار تخریبی و نامطلوبی بر سلامت و رفاه انسانها به جای می گذارد. جنگ سبب فقر، گرسنگی، بی خانمانی و بیماری می شود و سلامت بشر را تهدید می کند. کارکنان بهداشتی مسئولیت ارتقای سطح سلامت جامعه را برعهده دارند. اعتقاد بر این است که گازهای شیمیایی تهدید جدی برای سلامت عمومی محسوب می شود می تواند در اعتلای صلح توأم با سلامت مؤثر باشد.

### تشکر و قدردانی

از مسؤولین محترم معاونت درمان بنیاد مستضعفان و جانبازان تهران، استان آذربایجان غربی و سردشت و جانبازان محترم شرکت کننده در این تحقیق قدردانی می شود.

«آزمون t» تفاوت در دو گروه مورد مطالعه از لحاظ امتیاز کلی کیفیت زندگی و امتیاز هر بعد را نشان داد. امتیاز کیفیت زندگی در گروه آسیب دیدگان شیمیایی پایین تر از گروه مردم عادی بود. در بررسی ارتباط بین کیفیت زندگی و مشخصات فردی، ارتباط معنی داری بین کیفیت زندگی و شغل (افراد شاغل کیفیت زندگی بالاتری داشتند) و تحصیلات (تحصیل کرده ها کیفیت زندگی بهتری داشتند) به دست آمد ( $p=0/0000$ ). بین درصد جانبازی (شدت علایم بیماری) و امتیاز کیفیت زندگی ارتباط معنی دار و معکوسی وجود داشت ( $r=-0/278$ ,  $p=0/000$ ).

در تعیین ارتباط کیفیت زندگی با عوارض دیررس آسیب شیمیایی، رابطه معنی دار و معکوس کیفیت زندگی با تغییر صدا ( $p=0/03$ )، سرفه ( $p=0/005$ )، تنگی نفس ( $p=0/016$ )، خلط ( $p=0/03$ ) و درد ( $p=0/001$ ) دیده شد. سوزش و خارش چشم، تغییر رنگ و خارش پوست و سایر علایم جسمی رابطه معنی داری با کیفیت زندگی نداشتند.

### بحث

این مطالعه جهت بررسی کیفیت زندگی آسیب دیدگان بمباران شیمیایی سردشت صورت گرفته است. نتایج نشان داد که اغلب آسیب دیدگان بمباران شیمیایی دچار مشکلات تنفسی می شوند. برونشیت مزمن عارضه دیررس و شناخته شده استنشاق گاز خردل است که سبب ناتوانی قابل توجهی در بیماران می شود (۸ و ۲۴). یافته ها نشان داد که امتیاز کیفیت زندگی در آسیب دیدگان شیمیایی به طور معنی داری پایین تر از گروه مردم عادی است. پایین بودن امتیاز کیفیت زندگی در آسیب دیدگان شیمیایی ممکن است

## References

1. Lock-wood-AH. Chemical and biological weapons (Letter). The Journal of American Medical Association (JAMA) 1991; 266, (5): 625.
۲. فریدر، بلالی م، فرهودی م، نوائیان ا. عوارض تنفسی مسمومیت با گاز خردل در رزمندگان ایرانی، اولین کنگره پزشکی عوامل شیمیایی جنگی ایران ۱۳۷۵. دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
3. Abed aeedi, Jhilla. Nursing interventions for chemical weapon victims. Accident and Emergency Nursing Conference 1992. Wollongong, Australia.
4. Holdstock Douglas. The plague wars. Nursing Times, 1998; Vol 194; (29): 38-39.
۵. صدیقی گیلانی، ز. یافته های آسیب شناسی در مجروحین و شهدای بمباران های شیمیایی، پایان نامه کارشناسی ارشد بافت شناسی ۱۳۶۵. دانشگاه تربیت مدرس.
۶. اسماعیلی م ح و همکاران. جنگ افزارهای شیمیایی و بیولوژیک: ویژگی ها و صدمات بهداشتی. درمان. ۱۳۶۵. انتشارات دانشگاه شیراز
۷. بهادری م، شکور ا. نتایج اتوپسی قربانیان بمباران شیمیایی. اولین کنگره پزشکی عوامل شیمیایی جنگی در ایران. ۱۳۷۵. دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
8. Emad a, G Rezaian. The diversity of effect of sulphur mustard gas inhalation on respiratory system 10 years after a single, heavy exposure. Chest 1997; Vol 11, (3): 734-738.
9. Kadivar H, Adams SC. Treatment of chemical and biological warfare injuries: insights derived from the 1984 Iraqi attack on Majnoon island. Military Medicine, 1991; Vol 156, (4): 171-177.
10. Mohammad Ali M. Late lesions due to poison gas in survivors of the Iraqi warfare against the Kurdish people, Wien Med Wochensch 1992; 142, (11): 8-15.
11. H. Heidarnejad MD, N. Zendejdel MD, S. Dastgiri MSc. Temporal Trend of Clinical and Spirometric Parameters in mustard gas Victims: A ten-year study. Arch Iran med 1998; Vol 1(1): 13-16.
۱۲. بلالی م، بررسی عوارض دیررس گاز خردل در ۱۴۲۸ بیمار. اولین کنگره پزشکی عوامل شیمیایی جنگی ایران. ۱۳۷۵. دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
13. Azizi F, Keshavarz A, Roshanzamir F, and Nafarabadi M. Reproductive function in men following exposure to chemical warfare with sulphur mustard. Medicine and War 1995; Vol 11, 34-44.
14. Kumr; P, V, N., Tabei, S,Z., and Soltani M. Aplastic anemia in chemical war-injured patients. First International. Medical Congress on Chemical Warfare Agents in. 1988; Mashhad university of medical Sciences Iran.
15. Whiteneck Gale G. Measuring what matters, key rehabilitation outcomes. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 1994; Vol 75; 1073-1076.
16. Fallon M, Gould D, and Wainwright S P. Steess and quality of life in the Renal transplant patient: a preliminary investigation. Journal of Advanced Nursing 1997; Vol 25, 562-570.
17. Karlsson, Ingela berglin, Eva and Larsson, Par A. Sense of coherence: quality of life before and after coronary artery bypass surgery, a longitudinal study. Journal of Advanced Nursing 2000; Vol 31, (6): 1383-1392.
18. Bond Elaine A. Whose quality of life? Critical care Nurse 1997; Vol 7, (6): 112.
19. Merkus, M, P, Jager K,J, Dekker, F, W, Bocshoten E. W, Stevens P., and Krediet R, T. Quality of life in patients on chronic dialysis: self assessment 3 months after the start of treatment. American Journal of Kidney Diseases 1997; Vol29, (4): 584-592.
20. Winsett, Rebecca P, Hathaway, Donna K, and The Posttransplant Quality of life Intervention Study Group. Predictors of Q O L in renal transplant recipients: bridging the gap between research and clinical practice. American nephrology Nurse's Association (ANNA Journal) 1999; Vol 26, (2) 235-239.
21. Jalowiec A. Issues in using multiple measures of quality of life. Seminars in Oncology Nursing, 1990; Vol 6 (4): 271-277.
22. Varricchio, Claudette G. Relevance of quality of life to clinical nursing Oncology Nursing 1990; Vol6, (4): 255-259.
23. Burns nancy, and Grove Susan. The Practice of Nursing Research, Conduct Critique and Utilization. Second edition. Philadelphia, W.B. Saunders.
۲۴. فرهودی. م، نعمت پورا، پنجوینی ف. نتایج برونکوسکوپی و بیوپسی چهار بیمار مبتلا به علائم مزمن تنفسی ناشی از استنشاق گازهای شیمیایی جنگی، اولین کنگره پزشکی عوامل شیمیایی جنگی در ایران. ۱۳۷۵. دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
25. Leynaert B, Neukrich C, Liard R, Bonsquet J, and Neukirch F. Quality of life in allergic rhinitis and asthma, a population – based study of young adults. American Journal of

- Respiratory critical care medicine. 2000; (PT1), 1391-1396.
26. Moody L, Mc Cormic K, William A. Disease and symptom severity, functional status and quality of life in chronic bronchitis and emphysema.
27. Journal of Behavioral Medicine. 1990 Vol 13, (3):279-307.
28. Viramontes J L, O'Brien B. Relationship between symptoms and health – related quality of life in chronic lung disease. Journal of General Internal medicine 1994; Vol 9, (1): 46-48.