

بررسی فراوانی ضایعات بافت نرم دهانی در جانبازان شیمیایی شهر کرمان

دکتر شهلا کاکویی^{*}، دکتر مریم راد^۱، دکتر نسیمه ضیا^۲

چکیده

مقدمه: طی جنگ، بارها رژیم عراق علیه ایران از گازهای شیمیایی به خصوص گاز خردل استفاده کرد. نتایج پژوهش‌ها و مشاهدات گذشته تأکید کرده است که گازهای شیمیایی مورد استفاده در جنگ بر اندام‌ها و دستگاه‌های مختلف بدن همچون ریه، پوست، دستگاه خون‌ساز و تناسلی و غیره اثرات زیانباری داشته است. این پژوهش با هدف تعیین فراوانی ضایعات بافت نرم دهان در جانبازان گاز خردل در شهر کرمان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش از نوع توصیفی-مقطعی، ۷۰ نفر از جانبازان شیمیایی به صورت سرشماری وارد پژوهش شدند. بعد از معاینه جانبازان و تکمیل فرم، داده‌ها با استفاده از برنامه آماری SPSS^{۱۳/۵}، آزمون χ^2 و t-test مورد ارزیابی و آنالیز آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: از مجموع افراد مورد پژوهش، ۷۲/۸ درصد ضایعه دهانی داشتند. شایع‌ترین ضایعه از میان تظاهرات دهانی، پیگمانتاسیون (۴۵/۷ درصد) و زخم (۲۸/۶ درصد) گزارش گردید. بین تعداد دفعات مجروحیت شیمیایی با ضایعات دهانی، به جز زخم، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($p \text{ value} < 0/005$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاکی از احتمال عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین شیوع ضایعات دهانی در جانبازان گاز خردل با افراد سالم جامعه بود.
کلید واژه‌ها: شیوع تظاهرات دهانی، گاز خردل، بافت نرم.

* استادیار، عضو مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. (مؤلف مسؤول)
skakoei@gmail.com

۱: استادیار، عضو مرکز تحقیقات بیماری‌های دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

۲: دندان‌پزشک، کرمان، ایران.

این مقاله در تاریخ ۸۸/۱/۱۶ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۸/۶/۱۵ اصلاح شده و در تاریخ ۸۸/۶/۳۱ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان‌پزشکی اصفهان
۱۳۸۸: ۵ (۳): ۱۷۱ تا ۱۸۰

مقدمه

استفاده از جنگ افزارهای شیمیایی بعد از جنگ جهانی اول ممنوع اعلام شد و تا جنگ جهانی دوم، جنگ افزارهای شیمیایی از سوی طرف‌های درگیر در جنگ‌های مختلف مورد استفاده قرار نگرفت. با وجود تعهدهای بین‌المللی در زمینه استفاده نکردن از سلاح‌های شیمیایی، کارشناسان جنگ و رهبران نظامی کشورهای صنعتی کاربرد سلاح‌های شیمیایی را همواره در محاسبات نظامی مد نظر داشته، هر سال مواد کشنده‌تر و خطرناک‌تری را کشف و تولید می‌کنند [۱]. در میان جنگ افزارهای استفاده شده در جنگ‌های گوناگون، گازهای شیمیایی در توان کشتار جمعی، ایجاد ناتوانی جسمی و القای رعب و وحشت در میان نیروهای نظامی و افراد غیر نظامی اثرات منفی خاصی پیدا کردند [۲]. با وجود ممنوعیت استفاده از گازهای شیمیایی، رژیم بعثی عراق در جنگ تحمیلی علیه ایران بارها از انواع این گازها استفاده نمود و عمده گاز مورد استفاده، گاز خردل بود [۲]. در جریان جنگ تحمیلی، در مجموع حدود ۱۰۰ هزار رزمنده و غیر رزمنده ایرانی به طور مستقیم توسط این عوامل مصدوم شدند. با در نظر گرفتن آلودگی‌های غیر مستقیم و موارد ثبت نشده، تعداد موارد درگیری با عوامل شیمیایی حدود ۳۰۰ هزار نفر تخمین زده می‌شود [۲].

انواع گازهای شیمیایی به سه دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول سلاح‌هایی هستند که بر سیستم عصبی بدن اثر می‌گذارند [۳]. دسته دوم سلاح‌هایی هستند که اثر تحریکی بر پوست را موجب می‌شوند و سر دسته این گروه گاز خردل (Sulfur mustard) می‌باشد. دسته سوم سلاح‌هایی هستند که باعث اختلال سیستم تنفسی بدن می‌شوند [۳].

گاز خردل مایعی روغنی است که به آهستگی در آب و هوای معتدل تبخیر می‌شود [۴، ۲]. این گاز بخار تاول‌زای خطرناکی با بوی سیر، پیاز یا خردل ساطع می‌کند. به دلیل حالیت زیاد در چربی و حلال‌های آلی، به سرعت به پوست و مواد مختلف مانند لاستیک و چرم نفوذ می‌کند. گاز خردل به آهستگی در آب هیدرولیز شده، پس از جذب سیستمیک در محل‌های مختلف بدن اثر می‌کند. بافت‌هایی که سلول‌سازی سریع دارند، سریع‌تر و بیشتر تحت تأثیر این گاز قرار می‌گیرند [۲]. این گاز شیمیایی از طریق مجاری تنفسی و

پوست وارد بدن شده، باعث ایجاد اختلال در سیستم عصبی فرد و در نهایت به دنبال فلج در دستگاه عصبی به خفگی و مرگ منجر می‌شود. علائم مسمومیت با این گاز شامل آبریزش بینی، تاری دید، احساس فشار در قفسه سینه و پس از آن حالت تهوع، سردرد، سرگیجه، تعریق شدید، سوزش چشم، آبریزش از چشم‌ها، ترشح بیش از حد بزاق، احتباس ادراری، انقباضات عضلانی، انقباض مردمک چشم‌ها، ناتوانی در تشخیص فاصله اجسام، سستی و ضعف، تشنج، اغما و در نهایت مرگ می‌باشد [۵]. تأثیر گاز بر بافت‌های تماس یافته نظیر پوست، چشم و مجاری تنفسی به مقدار و طول مدت تماس بستگی دارد [۶، ۴].

حدود ۲۰ درصد از گاز خردل پس از تماس با پوست از طریق فولیکول‌های مو و مجاری عرق نفوذ می‌کند. تخمین زده می‌شود که ۱۲ تا ۵۰ درصد گاز خردل جذب شده با اجزای پوست واکنش نشان دهد [۲]. عوامل دیگری مانند حرارت و رطوبت بر شدت ضایعات پوستی تأثیر گذاشته، اثرات سم را تشدید می‌نمایند. برخی مناطق آناتومیک مانند چین‌ها و بخش‌هایی که اپی‌درم نازک دارند، به گاز حساسترند [۲]. غلظت ۰/۱ تا ۱ میلی‌گرم بر سانتی‌متر مربع گاز خردل، حداقل دوز ایجاد کننده اریتم است. تماس با غلظت ۱ تا ۴ میلی‌گرم بر سانتی‌متر مربع این گاز ایجاد تاول و سوختگی می‌کند، به طوری که بعد از طی دوره تأخیری، اریتم، خارش و سوزش شروع می‌شود و سپس شاهد بروز وزیکول و تاول در سطح مناطق اریتماتو خواهیم بود. با توجه به شدت و محل تماس، پس از بهبودی از هفته‌ها تا سال‌ها بعد شاهد اختلال رنگدانه‌ای و یا تغییرات عروقی، آتروفیک و اسکلوئوتیک خواهیم بود [۶]. این ماده لیوفیل با تأثیر بر اپی‌درم و درم و ضمائم پوست به صورت آلکیلاسیون پروتئین سلولی در بخش‌های آنزیمی، غشای سلولی و سیتوپلاسم و به خصوص هسته سلول و DNA، موجب اثر توکسوژنی، موتاژنی و کارسینوژنی می‌شود [۶]. طبق گفته پژوهشگران، با توجه به کاربرد وسیع گاز خردل و آثار متعددی که این گاز در سطح DNA ایجاد می‌کند، می‌توان انتظار داشت که مصدومین شیمیایی در دراز مدت دچار عوارض دیررس ناشی از گاز خردل شوند [۷]. این سلاح دارای اثرات حاد و مزمن است که اثرات حاد آن در ساعت‌های اولیه

دارد. به علاوه این گاز ممکن است با تأثیرات مختلف دیررس بر خون و اجزای آن [۵] به طور غیر مستقیم مخاط دهان را تحت تأثیر قرار دهد.

مقالات بسیار معدودی در مورد تأثیر گاز خردل بر مخاط منتشر شده است. پژوهشی که در مورد تأثیر این گاز بر مخاط سینوس‌های بیماران مبتلا به سرفه مزمن توسط قانعی و همکاران [۱۵] صورت گرفت، نشان داد که در مشاهدات بین بیماران مواجه شده با گاز خردل و بیماران که با این گاز مواجه نشده‌اند، از لحاظ خصوصیات غیر طبیعی مخاط از جمله ضخامت مخاط سینوس‌ها، تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید. در پژوهش دیگری [۱۶] که تعداد ۲۴۷ کارگر مواجه شده با گاز خردل پس از ۶ سال پیگیری شدند، نشان داده شد که پس از سوختگی، پیگمانتاسیون و عفونت‌های مزمن و متعدد پوست در افراد به وجود آمده بود. از علایم دیگر می‌توان به متاپلازی دهانی اشاره کرد که فقط در یک نمونه مشاهده گردید. طبق نظر پژوهشگر این پژوهش، پیگیری سالانه بیماران به علت احتمال تأثیرات دیررس کارسینوژنیک، هماتولوژیک، ریوی و عقیمی توصیه شد.

با توجه به این که تاکنون پژوهشی در مورد بیماری‌های مرتبط با دهان صورت نگرفته است، این پژوهش به منظور بررسی تظاهرات دهانی در مجروحان شیمیایی طراحی شد، تا در صورت شیوع بیشتر ضایعات دهانی مرتبط با گاز خردل، پژوهش‌های بیشتری در این مورد انجام پذیرد و در صورت وجود مشکلات مخاطی دهان، این افراد مورد بررسی و درمان قرار داده شوند.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش توصیفی- مقطعی، هفتاد نفر از جانبازان شیمیایی مقیم شهر کرمان و تحت پوشش بنیاد جانبازان که دارای مدارک و مستندات دال بر سابقه تماس با گاز خردل در زمان جنگ تحمیلی بودند، در سال ۱۳۸۶ به طور سرشماری وارد پژوهش شدند. همه بیماران مرد بودند. به دلیل بیماری و مشکلاتی که این افراد داشتند، معاینه در منزل و یا محل کار ایشان انجام شد. جانبازانی وارد پژوهش می‌شدند که حداقل ۲۵ درصد جانبازی شیمیایی داشتند و در صورت استفاده از

تماس و اثرات دیررس آن ماه‌ها، سال‌ها و شاید دهه‌های بعد بروز می‌نماید. این امر لزوم پیگیری دقیق و درمان مصدومان شیمیایی را ایجاب می‌کند. اثرات گاز بر بافت‌های محیطی (پوست، چشم، راه‌های هوایی) به مقدار سم و مدت تماس بستگی دارد. عوارض گاز خردل شامل عوارض ریوی، چشمی، پوستی، اعصاب و روان، گوارشی، غدد اندوکرین، هماتولوژیک و... می‌باشد [۵]. در پی پژوهش‌های انجام شده، بیشترین بیماری‌های تنفسی ایجاد شده، COPD، برونشیت و فیروز ریوی می‌باشند [۸، ۹].

گازهای شیمیایی مورد استفاده در جنگ باعث پدیدار شدن عوارضی بر دستگاه خون‌ساز می‌شوند. عوارض زودرس ناشی از مصدومیت با این گازها به اثبات رسیده است. پژوهش‌های بعدی که به بررسی عوارض دیررس این گازها بر دستگاه خون‌ساز پرداختند، نتایج مختلفی را نشان داده‌اند. پژوهش‌های سه سال بعد از گذشت مصدومیت در جانبازان شیمیایی، مشکل خاصی را نشان نداد. در حالی که پژوهش‌های شش سال بعد از تماس، به تغییرات نوتروفیل‌ها و لنفوسیت‌ها در مصدومین اشاره می‌کرد [۷]. با توجه به کاربرد وسیع گاز خردل و آثار متعددی که این گاز در سطح DNA ایجاد می‌کند، مصدومین شیمیایی در دراز مدت دچار عوارض دیررس خونی ناشی از گاز خردل می‌شوند [۷]. از مهمترین عوارض ناتوان کننده گاز خردل می‌توان به سرکوب مغز استخوان اشاره کرد [۱۰]. این عارضه با اثر بر پیش‌سازهای مغز استخوان سبب آپلازی گشته، به آنمی آپلاستیک منجر می‌شود [۵، ۱۰]. ترکیبات گاز خردل در حیوانات آزمایشگاهی ایجاد سرطان می‌کند [۵، ۱۱]. در انسان ابتلا به تومورهای بدخیم به خصوص سرطان ریه، مثانه، حنجره [۱۲، ۹]، معده [۱۳] و لوسمی [۱۴] افزایش معنی‌داری داشته و در مجموع ۹ مورد نئوپلاسم پوستی بدخیم در مصدومان مشاهده شده است [۶]. بررسی مقالات و پژوهش‌های انجام شده مشخص می‌کند که پژوهش‌های به نسبت گسترده‌ای در مورد بخش‌های مختلف بدن همچون پوست انجام پذیرفته و شیوع ضایعات پوستی مختلف در این گروه از افراد جامعه تعیین گردیده است. با توجه به این که ساختمان اپی‌درم پوست و اپی‌تلیوم مخاط دهان بسیار شبیه است [۱۳] و بسیاری از بیماری‌ها بین این دو عضو مشترک می‌باشد، احتمال بروز ضایعات مخاطی دهان در این افراد وجود

۲- **پیچ اریتماتوز:** اگر کاهش ضخامت اپی‌تلیوم همراه با کاهش فاصله از بستر عروق شود، ممکن است ایجاد ظاهر قرمز رنگ کند.

۳- **پیگمانتاسیون:** تغییر رنگ آبی-قهوه‌ای-سیاه که در اثر رسوب پیگمان‌های رنگی اگزوزن یا اندوزن در مخاط دهان به وجود می‌آید.

۴- **زخم:** از بین رفتن اپی‌تلیوم که به اکسپوز بافت همبند منجر شود.

۵- **استعمال دخانیات:** استفاده از هر نوع دخانیات که به صورت کشیدنی یا غیر کشیدنی مصرف شود.

پس از تعیین ضایعات، تشخیص بالینی داده می‌شد. سپس یافته‌های به دست آمده جهت آنالیز آماری در اختیار متخصص آمار قرار گرفت.

یافته‌های این پژوهش توسط نرم افزار SPSS_{۱۳/۵}، شاخص‌های فردی و پراکندگی تعیین گردید و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تست χ^2 (جهت بررسی متغیرهای کیفی مثل مصرف سیگار) و t-test (جهت بررسی متغیرهای کمی مثل درصد مصدومیت شیمیایی) استفاده شد. سطح معنی‌داری در این پژوهش عدد p value کوچکتر یا مساوی ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش که با هدف بررسی تظاهرات دهانی جانبازان شیمیایی شهر کرمان صورت گرفت، نشان داد که در کل ۷۰ نفر افراد مورد پژوهش، میانگین سن $45/77 \pm 5$ سال (حداقل ۳۸ و حداکثر ۷۰ سال) و میانگین درصد جانبازی 41 ± 16 درصد (حداقل ۲۵ و حداکثر ۷۵ درصد) بود. از نظر شغل، ۱۷/۱ درصد کارمند، ۲۸ درصد شغل آزاد، ۱/۴ درصد (یک نفر) پزشک، ۱۲/۹ درصد بازنشسته و ۲۸/۶ درصد بی‌کار بودند. بیشتر جانبازان مورد پژوهش (۴۲/۹ درصد) دارای مدرک دیپلم بودند. ۲۲/۸ درصد آنان کمتر از دیپلم، ۱۵/۷ درصد فوق دیپلم، ۱۴/۳ درصد لیسانس و ۴/۳ درصد فوق لیسانس یا پزشک بودند. متغیرهای مرتبط با شیمیایی شدن جانبازان مورد پژوهش شامل دفعات مواجهه با گاز شیمیایی، نحوه آلودگی، داشتن ماسک، ایجاد سوختگی، نوع گاز و زمان آلودگی

داروهایی مانند شیمی درمانی یا ابتلا به بیماری‌های سیستمیکی که ممکن بود به تغییراتی در مخاط دهان منجر شود، از پژوهش حذف می‌شدند. شیوه انجام طرح چنین بود که پس از حضور پژوهشگر در منازل یا محل کار مصدومان، معاینات لازم انجام می‌شد و پرسش‌هایی از ایشان به عمل می‌آمد و در صورت لزوم برای تشخیص قطعی و درمان به بخش بیماری‌های دهان دانشکده دندانپزشکی کرمان ارجاع داده می‌شدند.

پرسشنامه مشتمل بر سه بخش بود. در قسمت اول، شدت جراحی شیمیایی و اقدام‌های درمانی اولیه، نوع گاز شیمیایی آسیب‌رسان، دفعات مواجهه با گاز خردل و سایر گازهای شیمیایی، چگونگی استفاده از وسایل ایمنی، درصد مسمومیت، تاریخ مسمومیت، سن و شغل تعیین می‌گردید. برخی از پرسش‌ها توسط جانبازان پاسخ داده می‌شد و برخی از اطلاعات موجود در پرونده آنان استخراج می‌گردید.

در قسمت دوم، تاریخچه و میزان درگیری دستگاه‌های مختلف بدن از جمله بیماری کبد، کلیه، ریه، پوست، خون، چشم و... و اقدامات و درمان‌های دارویی قبل و بعد از مصدومیت مشخص می‌شد. در ضمن در مورد سابقه و مدت مصرف دخانیات (سیگار، تریاک، پیپ، قلیان و...) قبل و بعد از مصدومیت از بیمار پرسش به عمل می‌آمد.

در نهایت، معاینه داخل دهانی با آبسلانگ، گاز، آینه و چراغ قوه صورت می‌گرفت. در این مرحله ترمیم‌های نامناسب داخل دهان، وجود دنچر (کامل یا پارسیل) تیزی دندان مجاور ضایعه بررسی می‌شد. مخاط، لب‌ها، کف دهان، زبان، کام سخت و نرم و لثه از لحاظ وجود ضایعاتی مانند زخم، اریتم، پلاک سفید و سرخ، پیگمانتاسیون، ضایعه اگزوفیتیک و... بررسی و در صورت وجود بیماری جدی مخاطی، مصدومان برای تشخیص و درمان به بخش تشخیص بیماری‌های دهان ارجاع داده می‌شد. تعاریف عملی [۱۷] متغیرهای مورد پژوهش بدین قرار می‌باشند.

۱- **ضایعه اگزوفیتیک:** به هر رشد پاتولوژیکی اطلاق می‌شود که از کانتور طبیعی مخاط دهان برجسته‌تر باشد.

پلاک سفید: افزایش ضخامت اپی‌تلیوم و ایجاد ظاهر سفید که با افزایش فاصله از بستر عروقی همراهی کند. اکثر ضایعات به دلیل ضخامت کراتین، اغلب سفید به نظر می‌رسند.

شیمیایی در جدول ۱ نشان داده شده است. در اکثر موارد، آلودگی افراد با گاز خردل صورت گرفته بود. ۳۵/۷ درصد افراد، دو نوبت و ۵/۸ درصد، سه نوبت شیمیایی شده بودند.

بیشترین درگیری سیستم‌های بدن به دنبال شیمیایی شدن در ریه (۸۰ درصد) و بعد از آن در پوست (۶۳ درصد) اتفاق افتاده بود و جانبازان مورد پژوهش در اکثر موارد به علت درگیری یک یا چند سیستم بدن مورد درمان بودند. به جز موارد ذکر شده، درگیری چشم‌ها (۲۵/۷ درصد)، کلیه (۱۸/۶ درصد)، مشکلات خونی (۱۱/۴ درصد) و کبد (۴/۳ درصد) گزارش شد. بیشترین بیماری‌هایی که از بین موارد ذکر شده مورد درمان دارویی قرار داشتند؛ مشکلات مربوط به ریه (۷۷/۱ درصد) و کمترین موارد، مشکلات کبدی (۲/۹ درصد) بود. در رابطه با تعداد دستگاه‌های درگیر بدن، ۲۸/۶ درصد موارد یک دستگاه، ۴۷/۱ درصد دو دستگاه و ۲۴/۳ درصد سه دستگاه درگیر داشتند. در مجموع، مصرف دخانیات ۴۴/۲ درصد گزارش گردید که مصرف سیگار از سایر مواد بیشتر بود (۸/۶ درصد قبل و ۲۷/۱ درصد بعد از مصدومیت). مصرف قلیان به صورت تفنی قبل و بعد از مصدومیت یکسان و در ۱۴/۳ درصد افراد گزارش گردید. کلیه افرادی (۱۰ درصد) که تریاک مصرف می‌کردند بعد از مصدومیت مصرف این ماده را شروع کرده بودند و یک نفر نیز اقدام به ترک کرده بود. به جز یک مورد، سایر افراد مصرف کننده تریاک، سیگار نیز می‌کشیدند.

در مجموع افراد مورد پژوهش، ۷۷/۱ درصد هیچ گونه پروتزی استفاده نمی‌کردند و بیشترین پروتز استفاده شده به

عنوان پارسیل فک پایین بود (۱۰ درصد). با توجه به جدول ۲، بیشترین تظاهرات دهانی، پیگماتاسیون (۴۵/۷ درصد) و زخم (۲۸/۶ درصد) بود. در ضمن اریتم در ۱۰ درصد موارد، ضایعه اگزوفیتیک در ۷/۱ درصد، شقاق در ۵/۷ درصد و پلاک سفید در ۴/۳ درصد افراد دیده شد. در مجموع بیشترین ضایعات مشاهده شده در گونه افراد گزارش شد. بیشترین درصد پیگماتاسیون در لثه (۶۶/۶ درصد) مشاهده شد. بیشترین میزان زخم در گونه (۳۵ درصد) و کمترین مقدار آن در کام نرم (۵ درصد) بود. بیشترین مقدار اریتم در گونه (۴۰ درصد) و بیشترین میزان پلاک سفید در کام سخت (۷۵ درصد) مشاهده شد. شقاق فقط در گونه (۱۰۰ درصد) دیده شد.

در رابطه با مقایسه تظاهرات دهانی در جانبازان شیمیایی با توجه به سن و تحصیلات جانبازان، در هیچ موردی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. به طور کلی به جز ضایعات اگزوفیتیک و پیگماتاسیون، ضایعات دهانی در جانبازانی که بیش از یک بار شیمیایی شده بودند، بیش از جانبازانی که یک بار شیمیایی شده بودند گزارش شد. این تفاوت فقط در مورد زخم معنی‌دار گزارش گردید ($p \text{ value} = ۰/۰۲۱$). زخم دهان در کسانی که فقط در یک دستگاه درگیری داشتند، وجود نداشت و درصد زخم دهان در کسانی که در دو دستگاه درگیری داشتند کمتر از کسانی بود که بیش از دو دستگاه آن‌ها درگیر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۰۳$). همچنین میزان بروز زخم در بین ضایعات دهانی مورد پژوهش با توجه به درصد شیمیایی (جانبازان بیش از ۴۰ درصد) بیشتر بود ($p \text{ value} = ۰/۰۰۲$).

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق (درصد) متغیرهای مختلف مرتبط با شیمیایی شدن جانبازان مورد پژوهش

دفعات مصدوم شدن	نحوه آلودگی		داشتهن ماسک	ایجاد سوختگی	نوع گاز		زمان (سال)
	مستقیم	ورود به منطقه آلوده			خردل	اعصاب خردل و اعصاب	
یک مرتبه	۵۳(۷۵/۷)	۱۷(۲۴/۳)	۳۱(۴۴/۳)	۴۸(۶۸/۶)	۶۸(۹۷/۱)	۲(۲/۹)	۶۱-۶۷
دو مرتبه	۱۵(۲۱/۴)	۱۰(۱۴/۳)	۱۶(۲۲/۹)	۱۳(۱۸/۶)	۲۲(۳۱/۴)	۲(۲/۹)	۶۲-۶۷
سه مرتبه	۲(۲/۹)	۲(۲/۹)	۲(۲/۹)	۴(۵/۷)	۴(۵/۷)	-	۶۵-۶۷

فقط موارد مثبت در جدول آورده شده است.

اعداد داخل پرانتز به صورت درصد می‌باشد.

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی تظاهرات دهانی در جانبازان شیمیایی مورد پژوهش

تظاهرات دهانی	تعداد (درصد)	محل درگیری
زخم	۲۰ (۲۸/۶)	گونه (۳۵)، کف دهان (۱۰)، زبان (۲۵)، کام نرم (۵)، مخاط لب (۱۵)، لثه (۱۰)
اریتم	۷ (۱۰)	گونه (۴۰)، کف دهان (۱۳/۳)، زبان (۶/۶)، مخاط لب (۱۳/۳)، لثه (۲۶/۶)
پلاک سفید	۳ (۴/۳)	کام نرم (۷۵)، کام سخت (۲۵)
پلاک سفید و قرمز	۰ (۰)	
پیگمانتاسیون	۳۲ (۴۵/۷)	گونه (۳/۸)، زبان (۱/۲)، کام سخت (۳/۸)، کام نرم (۱/۲)، مخاط لب (۲۳)، لثه (۶۶/۶)
ضایعه اگزوفیتیک	۵ (۷/۱)	گونه (۴۰)، کام سخت (۲۰)، لثه (۲۰)
شقاق	۴ (۵/۷)	گونه (۱۰۰)

■ اعداد داخل پرانتز به صورت درصد می‌باشد.

بحث

کشف شیوع ضایعات دهانی در این پژوهش می‌تواند وضعیت سلامت دهان و الزامات درمانی جانبازان شیمیایی را نشان دهد. در پژوهش‌های گذشته، دستگاه‌های مختلف همچون دستگاه تنفس، پوست، چشم، خون و... مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما تا به حال در مورد عوارض دهانی گازهای شیمیایی در این گروه از افراد جامعه پژوهشی انجام نشده است. به علت استفاده کمتر از گازهای شیمیایی در جنگ‌ها، مقالات و پژوهش‌های مشابه در این رابطه بسیار اندک می‌باشد، بنابراین مقایسه مشاهدات پژوهش حاضر با سایر پژوهش‌های مشابه بسیار مشکل بوده، ناگزیر به مقایسه شیوع ضایعات بافت نرم دهان با افراد عادی جامعه می‌باشیم.

بررسی‌های پژوهش حاضر نشان داد که به طور کلی ۵۱ نفر (۷۲/۸ درصد) افراد مورد پژوهش دارای ضایعه در بافت نرم بودند و در ۲۷/۲ درصد از این افراد هیچ گونه ضایعه‌ای مشاهده نشد. Mumcu و همکاران [۱۸] شیوع ضایعات دهانی را بین عموم افراد جامعه ترکیه طی پژوهشی مقطعی مورد بررسی قرار دادند. از تعداد ۳۹۰ نفر مرد مورد پژوهش آنان، ۴۲/۸ درصد دارای ضایعه دهانی بودند. در پژوهش Ikeda و همکاران [۱۹] در جمعیت خاصی از کامبوج، شیوع ضایعات مخاطی دهان ۴/۹ درصد بود. در پژوهش دیگری [۲۰] در جنوب هند نشان داده شد که ۴/۱ درصد از افراد دارای ضایعه در بافت نرم دهان بودند. گزینه‌های تشخیصی در پژوهش‌های مذکور با هم تفاوت داشتند و ما نمی‌توانیم به طور کامل پژوهش خود را با این پژوهش‌ها مقایسه کنیم ولی به طور کل آمار ضایعات بافت نرم در پژوهش حاضر تفاوت قابل توجهی با جمعیت عادی دارد.

در پژوهش حاضر، پیگمانتاسیون با شیوع ۴۵/۷ درصد، شایع‌ترین ضایعه مشاهده شده در این گروه از افراد بود. این یافته با پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸] همخوانی دارد، چرا که در پژوهش او نیز پیگمانتاسیون به عنوان شایع‌ترین ضایعه (شیوع ۶/۹ درصد) گزارش شد. در پژوهش مذکور پیگمانتاسیون در سنین بیش از ۶۵ سال و در مردان بیشتر مشاهده شد و استعمال سیگار مهم‌ترین ریسک فاکتور در این زمینه به شمار رفت. سیگار، اصلی‌ترین عامل پیگمانتاسیون مخاط دهان شناخته شده است. همچنین پیگمانتاسیون در بیماران دندان‌پزشکی مذکر تا بلند و مالزی شیوع زیادی داشته است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که عادت به کشیدن سیگار در ترکیه، تا بلند و مالزی بسیار شایع می‌باشد [۱۸]. به نظر می‌رسد با توجه به درصد زیاد استعمال دخانیات در گروه مورد پژوهش، شیوع به نسبت زیاد پیگمانتاسیون توجیه گردد. احدیان و همکاران [۲۱] در سال ۱۳۸۲، شیوع پیگمانتاسیون مخاط دهان افراد سیگاری و غیر سیگاری را مقایسه کردند و شیوع پیگمانتاسیون در کل افراد ۵۰/۲ درصد بود؛ که از این افراد، ۸۶/۴ درصد سیگاری و ۲۳/۶ درصد غیر سیگاری بودند. شایع‌ترین ناحیه پیگمانته قدام لثه گزارش گردید. در پژوهش حاضر نیز شایع‌ترین ناحیه پیگمانته، لثه افراد بود. همچنین مصرف دخانیات ۴۴/۲ درصد بود که ممکن است یکی از علل احتمالی ایجاد پیگمانتاسیون در این افراد باشد. از علل دیگر ایجاد پیگمانتاسیون در مخاط دهان می‌توان پیگمانتاسیون فیزیولوژیک یا نژادی، سندرم پوتز جگرز، مصرف بعضی از داروها، تروما یا تحریک موضعی مخاطی، لیکن پلان اروزو و... را نام برد [۲۲].

مربوط به میانگین گروه سنی ۱۳/۳ بود. سابقه ابتلا به آفت با وضعیت اقتصادی مناسب و مصرف دخانیات ارتباط مستقیم داشت و به طور معنی‌داری در افراد مؤنث بیشتر از مذکر بود. در مقایسه با پژوهش حاضر، با توجه به این که افراد مورد پژوهش مرد بودند، دلیل اختلاف میزان سابقه آفت با پژوهش مذکور ممکن است به جنس افراد مورد پژوهش ارتباط داشته باشد. زخم آفتی عود کننده در حدود ۲۰ درصد در افراد جامعه شیوع دارد که با توجه به وضعیت اقتصادی اجتماعی افراد جامعه از ۵ تا ۵۰ درصد متغیر است [۱۷]. به نظر می‌رسد که کم بودن میزان زخم‌های عود کننده در جامعه مورد پژوهش ممکن است به علت کم بودن تعداد افراد مورد پژوهش باشد.

در پژوهش حاضر، اریتم دهان در ۱۰ درصد از افراد مشاهده گردید. بیشترین محل اریتم در دهان، گونه گزارش گردید. موکوزیت غیر اختصاصی، کاندیازیس، پسوریازیس و یا ضایعات عروقی از لحاظ بالینی ممکن است اریتروپلاکیا را تقلید کنند. به همین جهت، تشخیص دقیق اغلب از طریق معاینه کامل و اعمال درمانی و بیوپسی امکان‌پذیر می‌باشد [۲۲]. اریتروپلاکیا بیماری مردان مسن است. این ضایعه بافتی با شیوع بیشتر در سنین ۶۵-۷۴ سال، بیشتر در کف دهان، زبان و کام نرم یافت می‌شود ولی ممکن است ضایعات در محل‌های متعدد مشاهده شود. شیوع اریتروپلاکیا نامشخص است ولی بروز متوسط سالانه کارسینوم *in situ* که میزان زیادی از اریتروپلاکیاها را شامل می‌شود، پس از تأیید بیوپسی، ۱/۲ در ۱۰۰۰۰ نفر در آمریکا تخمین زده شده است [۲۲]. در پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸] در افراد جامعه، اریتم در ۲/۸ درصد (۲۶ نفر) مشاهده گردید. در پژوهش آنها ضایعات سرخ به صورت پتشی دیده شد.

در پژوهش حاضر شقاق یا Angular cheilitis به صورت دو طرفه در گوشه لب با شیوع ۵/۷ درصد گزارش گردید که در مقایسه با پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸] تفاوت قابل توجهی را نشان می‌دهد. در پژوهش وی، شقاق گوشه لب ۰/۳ درصد گزارش شد. Angular cheilitis که ممکن است به صورت اریتم، شقاق و یا پوسته پوسته شدن در گوشه دهان بروز نماید، ممکن است همراه با کاندیدیازیس مزمن چندکانونی مشاهده شود و اغلب در افراد مسن به علت کاهش ارتفاع صورت و عمیق

در پژوهش حاضر پس از پیگمانتاسیون، زخم از شایع‌ترین ضایعات بافت نرم دهان بود (۲۸/۶ درصد). زخم‌های مشاهده شده در دهان افراد از نوع زخم‌های آفتوس، منفرد و بدون سابقه عود بودند. با توجه به تاریخچه تروما در دهان این افراد، به احتمال زیاد می‌توان این نوع زخم‌ها را زخم‌های تروماتیک محسوب کرد. صدمات به مخاط دهان ممکن است مکانیکی مثل تماس با غذای تیز یا گازگرفتگی ناگهانی طی جویدن، صحبت کردن و حتی درحال خواب و یا مسواک زدن به شیوه نادرست باشد. این صدمات ممکن است به علت سوختگی حرارتی، شیمیایی یا الکتریکی به وجود آیند [۲۲]. در پژوهش حاضر، در ۷/۱ درصد در مجاورت زخم‌ها دندان تیز مشاهده شد. در پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸]، شیوع زخم‌های تروماتیک به علت وجود دست دندان ۰/۳ درصد گزارش گردید که این میزان از میزان یافته شده در پژوهش ما بسیار کمتر است. در پژوهش حاضر، سابقه عود زخم فقط در ۲/۹ درصد (۲ نفر) از افراد گزارش گردید. در پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸]، در این گروه سنی زخم‌های آفتی عود کننده در ۱/۳ درصد (۹ نفر) افراد گزارش شد. این میزان با مقدار گزارش شده تفاوت چندانی ندارد.

در پژوهش Zain [۲۳] در سال ۲۰۰۰، شیوع زخم‌های آفتی در مالزی ۰/۵ درصد تخمین زده شد. در پژوهش عمادی و همکاران [۶] در مورد ۸۰۰ تن از جانبازان شیمیایی کشور، شیوع زخم‌های آفتی دهان ۱/۳ درصد گزارش شد. در پژوهش موسوی و همکاران [۲] در مورد ۱۰۰ تن از جانبازان شیمیایی اهواز، شیوع زخم‌های آفتی دهان ۵/۹ درصد گزارش شد. در پژوهش اپیدمیولوژیک طاهر و همکاران [۲۴] در مورد ضایعات و تنوعات دهانی در دانشجویان دندان پزشکی ۱۸-۲۸ ساله، سابقه آفت ۵۲/۴ درصد، پیگمانتاسیون فیزیولوژیک ۹/۱ درصد، توروس ۳/۸ درصد و وجود آفت در زمان پژوهش ۳/۵ درصد گزارش شد. در پژوهش مذکور میزان شیوع آفت در مردان و زنان تقریباً برابر بوده و به طور کلی نسبت به جمعیت‌های بررسی شده دیگر بیشتر گزارش شده است. شیوع توروس در افراد مذکر ۳/۱ درصد برآورد شد. در پژوهش صانعی و همکاران [۲۲] از طریق مصاحبه و مشاهده، شیوع آفت را در جمعیت تهران ۲۴/۸ درصد برآورد کردند که بیشترین درصد آن

شدن چین‌های پوستی ناحیه به وجود می‌آید [۲۲]. در ضمن استعمال دخانیات هم ممکن است به بروز بیشتر کاندیدیازیس و در نتیجه Angular cheilitis منجر گردد. احتمال دارد این مهم در پژوهش حاضر توجیه کننده شیوع بیشتر این ضایعه در گروه مورد پژوهش باشد.

ضایعات برجسته در پژوهش حاضر در ۷/۱ درصد افراد مشاهده شد. تشخیص بالینی این ضایعات شامل وجود اسکار ناشی از ترومای قبلی (فیبرو اپی‌تلیال پولیپ)، ریشه باقی‌مانده روی لثه و توروس می‌باشد. محل شایع این ضایعات در گونه گزارش گردید. در پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸]، ۰/۵ درصد افراد (۲ نفر) دارای توروس فک بالا بودند. در پژوهش Bouquot و همکار [۲۶] در سال ۱۹۸۶، شایع‌ترین ضایعه برجسته در میان ضایعات اگزوفیتیک مورد پژوهش، توروس فک بالا و پایین گزارش شد. میزان شیوع توروس در آن پژوهش ۳۷/۱ ضایعه در هر ۱۰۰۰ نفر گزارش گردید. در پژوهش مذکور، شیوع برجستگی‌های داخل دهانی ۶۱/۴ در هر ۱۰۰۰ نفر (به جز ضایعات داخل استخوانی) تخمین زده شد.

در پژوهش حاضر، پلاک سفید در ۴/۳ درصد (۳ نفر) از افراد مشاهده گردید که اکثر موارد (به احتمال زیاد به علت استعمال دخانیات) در کام سخت مشاهده شد. لکوپلاکیای دهانی از نظر WHO به پیچ یا پلاک سفید رنگی اطلاق می‌شود که نتوان از لحاظ بالینی یا پاتولوژیکی آن را به هیچ بیماری دیگری نسبت داد [۲۰]. جهت تشخیص لکوپلاکیا، باید ضایعاتی همچون لیکن پلان، گاز گرفتن عاداتی گونه، کراتوز اصطکاکی، کراتوز ناشی از سیگار، استوماتیت نیکوتینیک، لکودام و خال سفید اسفنجی را مد نظر قرار داد و رد کرد [۲۲]. همه ضایعات مذکور ممکن است نمای پلاک سفید را در مخاط دهان ایجاد کنند. در پژوهش قائم مقامی و همکاران [۲۷] در سال ۱۳۷۵، شیوع لکوپلاکیا در جمعیت تهران ۰/۹ درصد و بیشترین میزان آن در گروه‌های سنی ۵۰-۵۹ و ۷۰-۷۹ سال گزارش گردید. در آن پژوهش، شیوع لکوپلاکیا در مردان ۱/۵ درصد و بیشتر از زنان گزارش گردید و شایع‌ترین محل آن در مخاط باکال بود.

در مجموع در پژوهش حاضر، درصد وجود ضایعات بافت

نرم دهانی به طور کل در جانبازان جوانتر از ۴۵ سال و مستتر از ۴۵ سال تفاوت معنی‌داری نداشت. مشابه این یافته در پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸] در این گروه سنی مشهود است. در ضمن مشابه با یافته‌های پژوهش حاضر، در پژوهش Mumcu و همکاران [۱۸] نیز زخم تروماتیک با سن افراد ارتباط معنی‌داری پیدا نکرد. در پژوهش حاضر، زخم تروماتیک در گروه‌هایی که یک بار با گاز شیمیایی مواجهه داشتند، به طور معنی‌داری بیش از افرادی که بیش از یک بار با گاز شیمیایی تماس داشتند گزارش گردید ($p \text{ value} < 0/05$) و علت خاصی هم نمی‌توان برای این مسأله ذکر کرد. در مورد فوق ممکن است بیشتر بودن تعداد جانبازانی که یک بار با گاز شیمیایی مواجهه داشتند، دلیل این تفاوت باشد.

این پژوهش در کل وضعیت سلامت دهانی جانبازان شیمیایی را مورد بررسی قرار داد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که احتمال دارد به جز زخم داخل دهانی، شیوع ضایعات دهانی در افراد مورد پژوهش با افراد سالم جامعه تفاوت نداشته باشد. با این وجود و با توجه به کوچک بودن جامعه مورد پژوهش قابل دسترسی در کرمان، این پژوهش ممکن است زمینه‌ساز پژوهش‌های گسترده‌تری در مورد این گروه از افراد جامعه باشد و تنها اطلاعاتی در مورد شیوع ضایعات مختلف بافت نرم دهان این عزیزان جامعه را به ما ارائه دهد. بدین ترتیب پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های بعدی در مورد بررسی اثرات دراز مدت گازهای شیمیایی استفاده شده در جنگ، در جامعه بزرگتر و با گروه شاهد انجام پذیرد.

تقدیر و تشکر

ضمن سپاس بسیار از تمامی رزمندگان راه حق و با تشکر از سرکار خانم محمد علیزاده که در آنالیز آماری ما را یاری فرمودند، بر خود لازم می‌دانیم همچنین از سازمان‌ها، ارگان‌ها و افرادی که در انجام این پژوهش به ما کمک کردند، از جمله جناب آقای دکتر ضرابی معاون محترم بهداشت و درمان بنیاد شهید و امور ایثارگران استان کرمان و سرکار خانم صانعی مدیر محترم مرکز درمانی شفا و خانم‌ها کوچک‌زاده و زاهدی، صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم.

References

1. Afshari MA. Epidemiologic study of common dermal fungal infections in chemical veterans in Kerman and Esfahan provinces. *Journal of Military Medicine* 2001; 3(4): 189-93.
2. Mousavi ZB, Ebrahimi A, Mirian M. Long-term effects of Sulfur Mustard gas exposure on the skin of Iranian combaters. *Skin Dis seasonal J* 2001; 5(1): 9-19.
3. Ghazvini K. Let's know about Bioterrorism. 1sted. Mashhad: Ghods Razavi Pub; 2004. p. 33-40. [In Persian].
4. Fekri AR, Janghorbani M. Late cutaneous complications in chemical warfare victims in Kerman province. *Journal of Kerman University of Medical Sciences* 1995; 2(3): 108-19.
5. Mansour Ghanei F, Shafaghi A, Alizadeh G, Baloo HA. Longterm effects of chemical gases on blood and cellular indexes in chemical veterans. *FEYZ Journal of Kashan University of Medical Sciences* 2001; 5(3): 6-11.
6. Mortazavi H, Reziei M, Emadi SN, Nakhaei MJ, Soroush MR, Noor Mohammadpour P, et al. Lesions in 800 Iranian victims of Mustard gas, 14-20 years after exposure. *Skin Dis seasonal J* 2005; 8(31): 177-89.
7. Ghanei M, Vossoughi AA, Fahim A, Adibi P. A Study of Chronic Hematologic Complications of Chemical Veterans and Blood Cells Time Course Poisoning. *Kowsar Medical Journal* 2009; 5(3): 195-8.
8. Balali Mood M. Evaluation of late Toxic Effect of Sulphur Mustard Poisoning in 1428 Iranian Veterans. *Proceeding of the seminar on late complications of Chemical Warfare Agents in Iranian veterans, veteran foundation*. 1992; Tehran, Iran. p. 15-37.
9. Manning KP, Skegg DC, Stell PM, Doll R. Cancer of the larynx and other occupational hazards of mustard gas workers. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1981; 6(3): 165-70.
10. Orrenius S. Biochemical mechanisms of cytotoxicity. *Trends Pharmacol Sci* 1985; 6: 815, 818-20.
11. Tabarestani M, Balali-Mood M, Farhoodi M. Hematological findings of sulfur mustard poisoning Iranian comvarants. *Med J Islam Repub Iran* 1990; 4: 185-96.
12. Hirano M, Suehiro S, Hirai T, Niimoto M, Hattori T. Early gastric cancer with widespread lymph node metastases; a case report. *Jpn J Surg* 1984; 14(2): 143-5.
13. Benschop HP, Dejong LP. Toxicokinetics of Nerve Agents. In: Somani SM, Romano JA, Editors. *Chemical warfare agents: toxicity at low levels*. New York: Academic press Inc; 2001. p. 8-13.
14. Cowles SR. Cancer of the larynx: occupational and environmental associations. *South Med J* 1983; 76(7): 894-8.
15. Ghanei M, Harandi AA, Rezaei F, Vasei A. Sinus CT scan findings in patients with chronic cough following sulfur mustard inhalation: a case-control study. *Inhal Toxicol* 2006; 18(14): 1135-8.
16. Iyriboz Y. A recent exposure to mustard gas in the United States: clinical findings of a cohort (n = 247) 6 years after exposure. *MedGenMed* 2004; 6(4): 4.
17. Greenberg MS, Glick M. *Burket's Oral Medicine: Diagnosis and Treatment*. 10th ed. Ontario: B.C. Decker, 2002. p. 51, 86, 127, 138.
18. Mumcu G, Cimilli H, Sur H, Hayran O, Atalay T. Prevalence and distribution of oral lesions: a cross-sectional study in Turkey. *Oral Dis* 2005; 11(2): 81-7.
19. Ikeda N, Handa Y, Khim SP, Durward C, Axell T, Mizuno T, et al. Prevalence study of oral mucosal lesions in a selected Cambodian population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995; 23(1): 49-54.
20. Saraswathi TR, Ranganathan K, Shanmugam S, Sowmya R, Narasimhan PD, Gunaseelan R. Prevalence of oral lesions in relation to habits: Cross-sectional study in South India. *Indian J Dent Res* 2006; 17(3): 121-5.
21. Ahadian H, Ali Aghajan M. Comparison of the prevalence of oral mucosa pigmentation in smokers and non-smokers that had recoured to oral medicine department of Yazd Dentistry Faculty in 2000. *The Journal of Islamic Dental Association of Iran* 2009; 15(45): 86-97.
22. Neville BW. *Oral & maxillofacial pathology*. 2th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2002. p. 192-346.
23. Zain RB. Oral recurrent aphthous ulcers/stomatitis: prevalence in Malaysia and an epidemiological update. *J Oral Sci* 2000; 42(1): 15-9.
24. Taheri JB, Maleki Z, Goli A. An Epidemiological Assessment of Oral Lessions and Nopmal Vapitions in 18-28 Age Groups of Shaheed Beheshti Dentistpy Student- 1999 (Research). *The Journal of Islamic Dental Association of Iran* 2002; 14(2): 28-35.
25. Sanei AS, Maleki Z, Moslemi M, Farhidpoor F. An epidemiologic assessment of Aphthous ulcer in Tehran, 1995. *Shahid Beheshti Medical Sciences University Journal of the Dental School* 2002; 20(2): 207-14.
26. Bouquot JE, Gundlach KK. Oral exophytic lesions in 23,616 white Americans over 35 years of age. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62(3): 284-91.
27. Ghaem Maghami A, Maleki Z, Khozimeh F, Naseri F. Epidemiologic assessment of leukoplakia in Tehran, 1996. *Shahid Beheshti Medical Sciences University Journal of the Dental School* 2002; 20(3): 344-50.

Prevalence of oral soft tissue lesions in the victims of chemical bombardments in Kerman city

Shahla Kakoei*, Maryam Rad, Nasibeh Zia

Abstract

Introduction: During Iran-Iraq war, Iraqi troops used chemical weapons especially sulfur mustard (SM) gas against the Iranian soldiers several times. Results of previous studies and observations have all emphasized that chemical weapons pose hazardous effects on different human organs such as lungs, skin, hematopoietic tissues and sexual organs. Since no previous surveys were done on oral mucosa lesions in the victims of mustard gas, the aim of this study was to determine the prevalence of such lesions among veterans exposed to mustard gas who were living in Kerman at the time of study.

Materials and Methods: In this descriptive cross sectional study, 70 chemically injured veterans were included. All victims were examined and a questionnaire was filled by each. Chi-square and t-test were applied for data analysis via SPSS software.

Results: 72.5 percent of individuals in this study proved to have oral lesions. Among all victims, the most common lesions were pigmentation (45.7%) and oral ulcer (28.6%). No significant relations could be found between frequency of poisonings, severity of chemical effects and oral lesions, except for oral ulcers (p value < 0.005).

Conclusion: The results of this study suggest that the prevalence of oral soft tissue lesions in chemical veterans is possibly equal to normal population.

Key words: Prevalence of oral manifestation, Sulfur mustard gas, Soft tissue.

Received: 6 Apr, 2009 **Accepted:** 22 Sep, 2009

Address: Assistant Professor, Member of Kerman Oral and Dental Diseases Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

E-mail: skakoei@gmail.com

Journal of Isfahan Dental School 2009; 5(3): 171-180.