

مراقبت پرستاری از مجروحین شیمیایی

جهانبخش فرخشاهی^۱، سوسن فرخشاهی^۲

مقدمه:

می‌شوند و اثراتشان گذرا است. **گازهای خفه‌کننده:** ضایعات این گازها در دستگاه تنفسی بوده و به علت تحریک و سوزاندن مجاری تنفسی موجب ورم و التهاب مجاری تنفسی شده و منجر به نارسایی تنفسی و مرگ می‌شوند. این گازها با ایجاد تورم و سوختگی جدار کیسه‌های هوایی سبب ورود خون و مخاط به جای هوا به آنها شده و مشکلات شدید تنفسی ایجاد می‌کنند. پس از آلودگی محیط، علائم به صورت سرفه، عطسه و گرفتگی صدا ظاهر می‌شود و به تدریج به حالت خفگی در قفسه سینه و مشکلات شدید تنفسی تبدیل می‌شود. تحریک مخاط بینی به صورت اشک ریزش، سوزش بینی و آبریزش از بینی و سوزش حلق است. مهمترین این گازها عبارتند از: کلر، نیتروژن، استیل سولفوریک کلراید.

گازهای تاول‌زا: به شکل مایع روغنی سنگین فرّار هستند و مانند ابر در هوا منتشر می‌شوند. معروفترین آنها شامل گاز خردل، ازت خردل، لویزیت است. گاز خردل شامل دی کلرو اتیل سولفاید بوده، ابتدا فقط بوی منحصر داشته و هیچ اثر تحریک ندارد در نتیجه منجر به آلودگی هر چه بیشتر می‌شود.

از مشخصات آن ثبوت در محیط است و آثار سمی آن چند روز بعد ظهور می‌کند. اثرات سمی آن شامل آبریزش بینی، عطسه، قرمزی چشم، تورم ملتحمه، ایجاد تاول‌های بزرگ و آسیب‌رسانی به بافت است و در ریه باعث سرفه‌های خشک، از بین رفتن بافت کیسه‌های هوایی و پس از آن عفونت ریه می‌شود. این گاز بر روی مغز استخوان نیز اثر دارد و سبب از بین رفتن سلول‌های مغز استخوان و بافت لنفاوی و کاهش گلبول‌های سفید خون که نقش دفاعی در بدن دارند می‌شود.

گازهای عصبی: مایعات بسیار سمی هستند و بخار بی‌رنگ و بی‌بو تولید می‌کنند. مهمترین آنها گازهای مهارکننده کولین استراز است که سبب تحریک عمل غدد درون‌ریز بدن می‌شوند و باعث جریان یافتن بزاق، کند شدن ضربان قلب، استفراغ، اسهال، تعریق شدید پوست و گرفتگی عضلانی می‌شوند و در دستگاه تنفس سبب ایجاد ادم ریه، تنگی نفس، نارسایی شدید تنفسی و مرگ را به دنبال خواهند داشت. درمان اختصاصی شامل تزریق فوری دو میلی‌گرم آتروپین و تکرار آن هر ۲۰ دقیقه است تا علائم از بین برود (۲).

اصول درمان عمومی مجروحین گازهای شیمیایی:

۱- مراقبت‌های چشمی: شستشوی چشم با سرم فیزیولوژی، قطره آتروپین ۱ درصد در هر دو چشم و تکرار آن هر ۶ ساعت و قطره سولفاستامید هر ۳ ساعت جهت پیشگیری از عفونت ثانویه (۳).

۱- ایران، کرمانشاه، بیمارستان تامین اجتماعی، کارشناس ارشد پرستاری و نویسنده مسئول
۲- ایران، کرمانشاه، بیمارستان ۵۲۰ نرجا، کارشناس پرستاری

استفاده از مواد شیمیایی جهت از بین بردن حیوانات مودی از زمان‌های بسیار قبل معمول بوده است و به مرور زمان با پیشرفت علم، ترکیبات جدیدتری ساخته و به کار برده شده است، ولی متأسفانه عده‌ای از این ترکیبات، مواد سمی خطرناکی ساخته‌اند که علیه انسان‌ها به کار می‌رود. اولین بار در سال ۱۹۱۲ پلیس فرانسه گاز اشک‌آور (اتیل برم استات) را برای دستگیری یک گروه تبهکار در کشور فرانسه به کار برد. در سال ۱۹۱۵ کشور آلمان گاز سمی Hiothene را تهیه نمود و علاوه بر آن سم میکروبی بوتولونیوم را نیز تهیه کرد که در جنگ جهانی اول به کار گرفته شد.

اولین سازنده سلاح‌های شیمیایی، کشور آلمان بود. در سال ۱۹۳۶ پروفسور گرهارد شرایدر در آزمایشگاه خود گاز خطرناک جدید به نام تابون تهیه کرد و در سال‌های بعد گازهای سارین و سابون توسط او و همکارانش تهیه شد.

کشور ایتالیا گاز خردل را علیه سربازان چینی به کار برد و در سال ۱۹۵۲ آمریکا ماده سمی دی-اکس را ساخت. با وجود قرارداد کنفرانس ژنو در سال ۱۹۵۲ که استفاده از سلاح‌های شیمیایی را ممنوع کرد همچنان استفاده آنها ادامه داشت و رژیم عراق نیز برخلاف تمام مقررات بین‌المللی در سحرگاه نهم آگوست ۱۹۸۳ با کمال بی‌رحمی از سلاح‌های مخرب و مرگبار شیمیایی که حاوی گازهای سمی بود، استفاده کرد و مردم پیرانشهر در معرض چنین سلاح‌های مرگباری قرار گرفتند. همچنین در تاریخ‌های هفتم، نهم، دهم، سیزدهم و سی‌ام فروردین ماه و نیمه دوم اسفند ۶۳ رژیم عراق از این سلاح‌ها در جزیره مجنون و شرق دجله علیه رزمندگان دلیر کشورمان استفاده کرد (۱).

انواع گازهای شیمیایی:

گازهای شیمیایی جنگی از نظر نوع اثرات به پنج گروه تقسیم می‌شوند:

۱. گازهای اشک‌آور (Tear Gases)
۲. گازهای عطسه‌آور (Semutator)
۳. گازهای خفه‌کننده (Asphyxiants)
۴. گازهای تاول‌زا (Blister Gases)
۵. گازهای عصبی (Nerve Gases)

گازهای اشک‌آور: معمولاً طعم فلفل داشته و به علت تحریک شدید چشم موجب بروز اشک ریزش، اسپاسم پلک‌ها، ترس از نور و کوری موقت و منجر به سردرد و تحریک پوست می‌شوند. اختلال حاصل از آنها موقت بوده و با شستشوی منظم از بین می‌رود.

گازهای عطسه‌آور: از ترکیبات آرسنیک هستند و موجب تحریک مخاط بینی، عطسه، تحریک شدید حلق و گاهی سردرد و استفراغ

۲- مراقبت‌های پوستی: شستشوی تاول‌ها، ضدعفونی کردن و مراقبت از تاول

۳- مراقبت‌های دستگاه تنفس: متأسفانه عوارض تنفسی ناشی از این گازها در صورت نجات فرد آسیب‌دیده بسیار مزمّن و آزاردهنده است و پس از درمان در هنگام آسیب تا مدت‌ها و گاهی تا پایان عمر نیاز مراقبت دارد. مراقبت‌های زمان حادثه عبارت است از: دهان‌شویه یا سرم فیزیولوژی، خارج کردن ترشحات حلق و دهان، استفاده از دستگاه‌های بخور، تجویز اکسیژن برحسب نیاز و استفاده از آنتی‌هیستامین، در صورت انقباض مسیرهای هوایی استفاده از کورتون و برونکودیلاتور

اقدامات پرستاری از مجروحین شیمیایی در سه محل صورت می‌گیرد: پست امداد، بیمارستان محل بستری، بعد از ترخیص

الف. اقدامات پرستاری در پست امداد:

۱- خارج کردن لباسهای مجروحین به طور کامل حتی کفش و لباسهای زیر

۲- شستشوی بدن (دوش گرفتن) با آب و صابون خنثی بدون عطر و بو

۳- اصلاح (تراشیدن) تمام موهای بدن، به خصوص در ناحیه جراحی

۴- شستشوی پوست به وسیله محلول تیوسولفات سدیم ۲ درصد به مدت ده دقیقه

۵- شستشوی چشم به وسیله محلول نرمال سالین و یا رینگر به میزان یک تا دو لیتر

۶- استعمال قطره سولفاستامید ۲۰ درصد و در صورت داشتن آروزیون چکاندن قطره همتاروبین

۷- در صورت وجود فتوفوبی، استفاده از عینک آفتابی

۸- یونکسیون تاولهای پوستی با رعایت نکات استریل و جلوگیری از تماس محتویات تاول با پوست سالم

۹- ضدعفونی کردن پوست تاولی با محلول کلرامینتی و برداشتن پوست تاول

۱۰- پانسمان پوست به وسیله کرم سیلور سولفادیازین با قطر حداقل نیم‌سانتیمتر

۱۱- جلوگیری از تعریق بیماران

۱۲- اعزام به بیمارستان

ب. اقدامات پرستاری در بیمارستان:

۱- استراحت در مورد تمام بیماران و استراحت مطلق در مورد بیماران بد حال

۲- در بیماران با حال عمومی خوب، رژیم غذایی معمولی همراه با مایعات فراوان، به خصوص شیر و آب میوه که حاوی ویتامین C باشد و در مورد بیماران بدحال ناشناخته‌داشتن، تزریق وریدی سه تا چهار لیتر در بیست و چهار ساعت.

۳- کنترل جذب و دفع مایعات در مورد بیمارانی که تغذیه پارانترال

دارند.

۴- کم کردن نور اطاق به طوری که نور مستقیماً به چشمان بیمار نتابد.

۵- در صورت وجود ضایعات پوستی وسیع این بیماران باید روزانه دو بار دوش بگیرند و سپس پوست آنان به وسیله محلول تیوسولفات ۲ درصد شستشو داده شود و آنگاه با کرم سیلور سولفادیازین پانسمان شوند.

۶- کنترل آزمایشهای روتین شامل فرمول و شمارش گلبولی در هفته اول هر دو تا سه روز و تا سی روز هفته‌ای یک بار

۷- در صورتی که شمارش گلبولهای سفید بیمار کاهش یابد ایزوله کردن بیمار ضروری می‌باشد.

۸- کنترل تنفس بیمار در مورد بیمارانی که اختلال تنفسی شدید دارند.

۱۰- تمام مراقبت‌های لازم پرستاری از بیماران بیهوش در مورد بیماران زیر ونتیلاتور بایستی انجام شود.

۱۱- این بیماران باید از بیماران عفونی دور باشند.

ج. مراقبت‌های پرستاری پس از ترخیص:

پس از ترخیص بیماران مجروحین شیمیایی تا مدت طولانی بایستی تحت نظر پزشک باشند و این موضوع لازم است توسط پرستاران به این گونه بیماران به هنگام ترخیص تذکر داده شود.

این مجروحین جنگی به علت ابتلا به عفونت‌های ریه در معرض نارسائی و مشکلات تنفسی قرار دارند، به طوری که اکنون پس از گذشت سال‌ها از جنگ تحمیلی عده‌ای از آنان به دلیل همین عوارض به درجه رفیع شهات نائل می‌شوند. مراقبت دقیق و کافی از بیماران در منزل و یا آسایشگاه‌ها می‌تواند به راحتی و بهبود آنها کمک کند. توجه به وضعیت دستگاه تنفسی، بررسی و انجام آزمایش‌های لازم و در صورت عفونت، درمان سریع و به موقع با آنتی‌بیوتیک‌های مناسب، عدم قرار گرفتن در معرض هوای آلوده و استفاده از اکسیژن و هوای مرطوب در بهبود کیفیت زندگی آنان مؤثر است (۴).

نکات مهم در تریاژ مجروحین شیمیایی توام با صدمات جراحی:

از جمله نکات ضروری در این زمینه عبارتند از:

- امنیت کامل تیم درمانی اعم از تیم جراحی و رفع آلودگی
- آموزش اولیه رفع آلودگی در تیم‌های درمانی حمل به منظور رفع آلودگی شخصی
- آماده نمودن تیم رفع آلودگی از مجروحین جنگی که امکان رفع آلودگی خود را به علت شدت جراحی ندارند.
- پیش‌بینی محل مناسب رفع آلودگی با روش سیار و مواد رفع آلودگی جنب اتاق عمل
- پیش‌بینی مراکز درمانی ICU جهت پیگیری بیماران پس از اعمال جراحی
- امکانات ترابری مناسب و کاملاً در دسترس جهت مدیران جراحی
- پیش‌بینی خطوط بی‌سیم مخابرات

منابع:

- ۱- خلاصه مقالات پنجمین کنگره بین المللی بهداشت، درمان و مدیریت بحران در حوادث غیرمترقبه. نشر بسیج جامعه پزشکی؛ چاپ اول، زمستان ۱۳۹۰.
 - ۲- جنگ افزارهای شیمیایی، انتشارات سازمان عقیدتی سیاسی ارتش، مجموعه عناوین آموزشی و درمانی مرکز تحقیقات آسیب‌های شیمیایی، پژوهشکده طب رزمی دانشگاه بقیه الله ۱۳۹۰.
 - 3-Etezzad-Razavi M, Mahmoudi M, Hefazi M, Balali-Mood M. Delayed ocular complications of mustard gas poisoning and the relationship with respiratory and cutaneous complications. *Clinical and Experimental Ophthalmology*. 342;(4)34;2006
 - 4-Ghassemi-Boroumand M, Karamy Gh, Pourfarzam Sh, Emadi SN, Ghasemi H. Late concurrent ophthalmic, respiratory, Cutaneous and psychiatric complications of chemical weapons exposure in 476 war patients. *Daneshvar Medicine* 92-81 :(4)70;2007
- قبل از انجام جراحی اقدامات زیر برای مجروحین شیمیایی توام با جراحات جنگی ضروری است:
 - هیدراتاسیون کافی به دلیل عدم جریان حجم از محل بروز حادثه تا رسیدن به مراکز درمانی
 - تزریق آنتی‌توکسین کزاز در موارد زخم جنگی توام با آلودگی به مواد تاول‌زا
 - تخلیه ضایعات جلدی و تاول‌های جلدی با شکاف عمودی بدلیل این که حاوی توکسین هستند.
 - سوختگی پستانها در خانم‌های باردار دارای شرایط اختصاصی بوده و لازم است شیر ناحیه با شیر دوش تخلیه و نسبت به قطع ترشح شیر با مصرف قرص Bromocriptin اقدام نمود.
 - در موارد خونریزی‌های شدید ابتدا آمیناسیون اولیه و سپس انجام اعمال جراحی بر حسب نوع آسیب.
 - انجام تراکتوستومی در بیماران آلوده به مواد شیمیایی توام با آسیب مخاطی
 - بررسی گرافی ریه و گذاشتن لوله سینه در موارد پنوموتوراکس همراه با دیسترس تنفسی حاد و افزایش تاکیپنه