

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





## عنوان دوره آموزشی

### درمان و مراقبت پرستاری در انواع مسمومیت ها

گردآوری، ترجمه و تنظیم:

زهرا معتمدی (کارشناس ارشد پرستاری مرکز آموزشی-درمانی سینا)

**karimkhani36@yahoo.com**

تاریخ نگارش: فروردین ۱۳۹۴

**گروه هدف:** مدیر خدمات پرستاری ، رئیس خدمات پرستاری ، سوپروایزر در گردش ، کارشناس کنترل عفونت بهارستانی (پرستار)، کارشناس کنترل عفونت بهارستانی، سرپرستار، سرپرستار اتاق عمل ، سوپروایزر آموزشی، سوپروایزر آموزش ضمن خدمت ، کاردان اتاق عمل ، پرستار دندانپزشکی ، تکنسین اتاق عمل ، بهیار، پرستار ماما ، بهیار ماما، پرستار دیالیز، بهیار دیالیز ، پرستار (مراقبت های ویژه ، روانی، داخلی، جراحی، اتاق عمل ، سوختگی، اطفال، بهداشت مادران نوزادان، ارتوپدی، اورژانس، تروما و چشم)

صفحه	فهرست مطالب
۸-۴	فصل اول (انواع مسمومیت از نظر زمانی)
۱۱-۹	فصل دوم (راه های ورود سم به بدن)
۱۸-۱۲	فصل سوم (آشنایی با سموم تنفسی)
۲۲-۱۹	فصل چهارم (آشنایی با مسمومیت گوارشی و تزریقی)
۲۴-۲۳	فصل پنجم (علائم عمومی مسمومیت ها)
۴۹-۲۵	فصل ششم (اقدامات اولیه در مسمومیت غذایی دارویی ، گیاهی ، الکلی ، مواد مخدر ، مواد نفتی و مواد شیمیایی)
۵۴-۵۰	فصل هفتم (گزش ها و گاز گرفتگی ها)
۵۷-۵۵	فصل هشتم (مارگزیدگی ها)
۵۹-۵۸	منابع

## فصل اول

### انواع مسمومیت از نظر زمانی

فهرست مطالب	صفحه
مقدمه	۵
طول مدت تماس	۶
مسمومیت حاد	۶
مسمومیت تحت حاد	۶
مسمومیت مزمن	۷
تعاریف مرتبط با مواد شیمیایی	۷

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

- ✓ مسمومیت و سم را تعریف نماید.
- ✓ تماس حاد و تماس مزمن را شرح دهد.
- ✓ مسمومیت را با توضیح انواع آن شرح دهد.
- ✓ تعاریف مرتبط با خطرات مواد شیمیایی را توصیف نماید.

## مقدمه

مسمومیت<sup>۱</sup> عبارت است از بهم خوردن تعادل فیزیولوژیکی، فیزیکی، دارویی و یا روانی موجودات زنده که در اثر ورود و تماس ماده خارجی سمی به بدن از راه های مختلف اتفاق می افتد. بروز مسمومیت با ظاهر شدن علائم خارجی همراه است و شدت آن بستگی به نوع ماده سمی، مقدار آن، طول مدت و نحوه ورود و تماس با آن دارد.

به عبارتی مسمومیت آسیب یا مرگ با سم است. بیشترین شیوع سنی مسمومیت بین یک تا پنج سال و در افراد مسن است (۱-۳). هر بیمار با گرفتاری چند ارگانی با علت ناشناخته را باید به حساب مسمومیت گذاشت تا خلاف آن ثابت شود (۴). علیرغم برنامه های بهداشتی و پیشگیری و افزایش آگاهی های مردم، مسمومیت همچنان در زمره مشکلات شایع پزشکی باقیمانده است. مسمومیت های اتفاقی مسئول ۵۰۰۰ مرگ در سال می باشند که با احتساب خودکشی با مواد شیمیایی، ۶۰۰۰ مرگ سالانه به آن اضافه می شود (۵-۶). لذا تشخیص سریع و مداخله زود هنگام برای درمان مسمومیت ها امری بسیار مهم می باشد. اولین گام در برخورد با بیمار مسموم، پایدار کردن بیمار است که شامل اقداماتی مثل برقراری راه هوایی مناسب و گردش خون می باشد. در صورتی که بیمار در کما باشد گلوکز، تیامین و نالوکسان تجویز می شود (۷-۸). مرحله بعدی در درمان بیماران مسموم، سم زدایی و نهایتاً در مواردی بر اساس نوع سم، استفاده از آنتی دوت می باشد. البته در بعضی موارد از روش های افزایش دفع سم مثل همودیالیز، هموپرفیوژن و دیورز قلیایی نیز استفاده می شود (۸). این اقدامات در مراکز درمانی مختلف به فراخور امکانات و سطح آگاهی پزشکان مربوطه قابل انجام است (۹). طی این مراحل اقداماتی جهت پایدار کردن بیمار از نظر علائم حیاتی و پیشگیری از جذب بیشتر سم با استفاده از شستشوی معده و تجویز شارکول انجام می شود (۱۰-۱۱). تمام این اقدامات درپیش آگاهی و میزان مرگ و میر بیماران حایز اهمیت می باشد. انجام این اقدامات بستگی به دو موضوع دارد: یکی وجود دانش کافی در برخورد با بیمار مسموم و دیگری وجود امکانات کافی در مرکز ارجاع دهنده (۱۲).

سم<sup>۲</sup> یا زهر به ماده ای اطلاق می شود که مصرف و تماس با مقدار جزئی از آن باعث مسمومیت شده و حتی گاهی منجر به مرگ می گردد (۱۳).

## طول مدت تماس<sup>۳</sup>

واکنشهای سمی ممکن است بسته به طول مدت تماس از لحاظ کیفی متفاوت باشند. یک تماس واحد یا تماسهای متعدد که طی ۱ یا ۲ روز صورت می گیرد، نمایانگر تماس حاد<sup>۴</sup> می باشد. تماسهای متعدد که طی دوره طولانی تری از زمان ادامه یابد، نمایانگر تماس مزمن است. در تماسهای مزمن، تاثیرات سمی ممکن است تا چندین ماه بعد از تماسهای تکراری قابل مشاهده نباشد (۱۳).

<sup>۱</sup> - Toxication (intoxication)

<sup>۲</sup> - Toxicant

<sup>۳</sup> - Duration & Frequency of Exposure

<sup>۴</sup> - Acute exposure

مسمومیت را بر اساس زمان بروز به انواع زیر تقسیم می کنند:

**مسمومیت حاد<sup>۱</sup>:** این نوع مسمومیت چند ساعت تا چند روز پس از تماس با ماده سمی ایجاد می شود.

**مسمومیت مزمن<sup>۲</sup>:** چندین ماه تا چند سال پس از تماس با ماده سمی ایجاد می شود.

**مسمومیت تحت مزمن<sup>۳</sup>:** چندین هفته تا چند ماه پس از تماس با ماده سمی ایجاد می شود (۱۴).

### مسمومیت حاد:

در این نوع مسمومیت معمولاً ماده سمی یکباره و به مقدار زیاد با شخص تماس پیدا می کند و از راه معین اثر می نماید. در آمریکا سالانه بطور متوسط بین ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ نفر بعلت مسمومیت حاد در اثر آفت کشها به بیمارستانها مراجعه می کنند و از این مقدار بیش از ۵۰٪ را کودکان زیر ۶ سال تشکیل می دهند. تحقیقات دیگری نشان می دهد که سالانه بین ۱۰ تا ۲۰ هزار نفر از کارگرانی که در مزرعه ها کار می کنند، از مسمومیت با سموم رنج می برند. از معمول ترین سموم ارگانوفسفره که باعث مسمومیت حاد می شوند می توان کلروپیریفوس (دروسبان و لورسبان)

مالاتیون، آزینافوس متیل، دیازینون، دی متون و فسومت را نام برد که در بدن آنزیم کولین استراز را غیر فعال کرده و انتقال عصبی را در پیوندهای سیناپسی مختل می کنند و در نتیجه باعث تحریکات شدید سیستم عصبی سمپاتیک و پارا سمپاتیک می شوند. سموم دسته کارباماتها نیز همانند گروه ارگانو فسفره، غیر فعال کننده آنزیم کولین استراز هستند ولی این ممانعت برگشت پذیر است و دوره سمیت کوتاه تری دارند.

معمول ترین سموم این گروه که باعث مسمومیت حاد می شوند شامل کارباریل، الدیکارب، فنوکسیکارب، پروپوکسورومتومیل است (۱۳).

### مسمومیت مزمن:

در این نوع مسمومیت معمولاً ماده سمی به مقدار کم یا جزئی در دفعات متعدد و در طول زمان طولانی به شخص می رسد و آثار و علائم آن نیز به کندی و پس از گذشت زمان نسبتاً طولانی ظاهر میگردد. بعلت جزئی بودن ماده سمی و عدم بروز یکباره عوارض، مسمومیت مزمن ممکن است مدتی طولانی مخفی بماند. عوارض این نوع مسمومیت مورد بحث است. بعضی اعتقاد چندانی به آن نداشته و برخی به تولید اختلالاتی در سیستم خون سازی معتقدند. عده ای از دانشمندان نیز مسمومیت مزمن را باعث ایجاد ضعف و سستی در عضلات انتهایها می دانند که ممکن است پیشرفت آن سبب فلج نیز گردد (۱۳).

### تعاریف مرتبط با خطرات مواد شیمیایی

- 
- <sup>۱</sup> - Acute Toxicity
  - <sup>۲</sup> - Chronic Toxicity
  - <sup>۳</sup> - Subchronic Toxicity

- (۱) **عوامل شیمیایی سمی**<sup>۱</sup>: آن دسته از مواد و یا ترکیبات شیمیایی را که در صورت انتشار مناسب و تاثیر شیمیایی، منجر به مرگ، آسیب و ناتوانی در انسان و حیوان و یا از بین رفتن گیاهان شوند، عوامل شیمیایی نامیده می شوند.
- (۲) **غلظت ماده شیمیایی**: مقدار ماده شیمیایی در واحد حجم هوا یا مایع غلظت می باشد و برحسب  $\text{mg/m}^3$  یا  $\mu\text{g/m}^3$  و یا برای آب برحسب  $\text{ppb}, \text{ppm}$  بیان می شود.
- (۳) **دوز**<sup>۲</sup>: حاصل ضرب میزان جذب ماده شیمیایی (غلظت) توسط بدن موجود زنده در واحد زمان می باشد و واحد آن  $\text{mg/m}^3 \cdot \text{min}$  یا  $\mu\text{g/m}^3 \cdot \text{min}$  می باشد.
- (۴) **دوز متوسط کشنده**<sup>۳</sup> یا  $\text{LD}_{50}$ : مقداری از ماده شیمیایی که بتواند نیمی از افراد بدون حفاظ را طی ۲۴ ساعت از بین ببرد. (کمیتی برای سنجش سمیت حشره کش ها است و عبارت از مقدار کافی سم برای کشتن جانوران طی ۲۴ ساعت می باشد. این عبارت به صورت  $\text{mg}$  عامل شیمیایی بر  $\text{kg}$  وزن موجود زنده بیان میشود .
- (۵)  **$\text{LC}_{t50}$** <sup>۴</sup>: حاصل ضرب غلظت (C) یک گاز و زمان مجاورت (t) که ۵۰ درصد نفراتی را که در معرض آن قرار گرفته اند می کشد.
- (۶)  **$\text{EC}_{t50}$** <sup>۵</sup>: حاصل ضرب غلظت (C) یک گاز و زمان مجاورت (t) که ۵۰ درصد نفراتی را که در معرض آن قرار گرفته اند تحت تاثیر قرار داده و به عبارتی ناتوان می کند.
- (۷) **حد آستانه**<sup>۶</sup> یا T.L.V: این عبارت حد آستانه مقدار غلظت مجاز مواد سمی برحسب میلی گرم بر متر مکعب هوا ( $\text{mg/m}^3$ ) را بیان می کند.
- (۸) **بیشینه غلظت مجاز مواد سمی**<sup>۷</sup> یا (M.A.C): این عبارت به حداکثر غلظت مجاز مواد سمی برحسب  $\text{mg/m}^3$  اطلاق می گردد (۱۵).

---

<sup>۸</sup> - Toxic Chemical Agent  
<sup>۲</sup> - Dose  
<sup>۳</sup> - Lethal Dose 50  
<sup>۴</sup> - Lethal Concentration  
<sup>۵</sup> - Effective Concentration  
<sup>۶</sup> - Threshold Limit Value  
<sup>۷</sup> - Maximum Allowable Concentration

## فصل دوم

### راه های ورود سم به بدن

فهرست مطالب	صفحه
مقدمه	۱۰
آثار و نشانه ها	۱۰
راه های اصلی ورود سموم	۱۱
را های دفع سموم	۱۱

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

✓ راه های ورود مواد شیمیایی را به ترتیب شیوع ذکر کند.

✓ آثار و علائم مسمومیت در بدن را تشریح کند.

✓ راه های اصلی ورود مواد شیمیایی به بدن را نام ببرد.

✓ راه های دفع سموم از بدن را توضیح دهد.



## مقدمه

سموم از راههای مختلفی می توانند وارد شوند که به ترتیب

عبارتند از: خوردن (۷۴٪)، پوستی (۸/۲٪)، استنشاق (۶/۷٪)، چشمی (۶٪)،

نیش و گزش (۳/۹٪) و تزریقات (۰/۳٪).

براساس میزان سم وارد شده به بدن، میزان جذب، حجم توزیع، قدرت و نوع ترکیبات و بالاخره استعداد میزبان علائمی که به علائم مسمومیت موسومند بروز می کند. میزان جذب سموم تحت تاثیر خاصیت شیمیایی آنها (اندازه و وزن مولکولی، درجه یونیزاسیون، میزان حلالیت در چربی و آب و قدرت باند به پروتئین ها) و خواص موانع و سدهای بیولوژیکی که در برابر عبور آن وجود دارند (مانند ترکیبات غشاهای سیستم های مسئول انتقال شیمیایی سموم) است. حجم توزیع یک سم یا دارو عبارت است از نسبت بین غلظت خونی به دست آمده و دوز تجویز شده دارو یا خورده شده سم (۱۴).

سموم به چندین شکل در بدن اثر کرده و آثار و علائم خود را به جا می گذارند که عبارتند از:

### ۱- مسمومیت های حاد و تحت حاد

به علت ورود مقادیر زیاد و ناگهانی سموم به بدن ایجاد می شوند و می توانند وخیم و خطرناک باشند. درجه سمیت حاد سموم براساس LD50 محاسبه می شود که هرچه کمتر باشد، قدرت کشندگی آن بیشتر خواهد بود.

### ۲- مسمومیت های ناشی از ورود مقادیر کم ولی مکرر سم به بدن

در این مورد یا سم در بدن متابولیزه نشده و تجمع می یابد تا به حد خطرناک برسد، مانند حشره کش های کلردار، آرسنیک، فلوئور و فلزات سنگین (مانند سرب، جیوه و کادمیوم) و یا سموم متابولیزه و دفع می شوند ولی با هر بار ورود به بدن اثرات توکسیک پایداری را در نسوج به جا می گذارند که در طی زمان سبب اختلال عملکرد عضو هدف و بروز علائم مسمومیت می شوند.

### ۳- ورود یک نوبت سم به بدن و بروز علائم مسمومیت به صورت دیررس

مانند علف کش ها که ورود آن ها به بدن ابتدا علائم گوارشی جزئی ایجاد می کند ولی پس از چند هفته با ایجاد فیبروز شدید ریوی سبب خفگی و مرگ می شود.

### ۴- مسمومیت هایی که سبب ایجاد نقص عضو در جنین می شوند.

ورود سموم در هفته های چهارم تا ششم حاملگی می تواند سبب بروز ضایعات تکاملی در جنین شوند. مانند مصرف تالیدومید و بروز نقایص اندام در جنین.

### ۵- واکنش آلرژیک به سموم

اگر فرد نسبت به یک سم واکنش آلرژیک نشان دهد، ورود دفعات دوم به بعد سم به بدن سبب بروز علائم مسمومیت همراه با واکنش های آلرژیک می شود که علائم را تشدید می نماید (۱۴).

## راههای اصلی ورود سموم به بدن

راههای ورود سم به بدن عبارتند از: گوارشی، تنفسی، تماسی و تزریقی

راه ورود	نوع سم	اثرات احتمالی
بلع	الکل، دارو، پاک کننده، آفت کش، حشره کش، سموم باکتریال غذایی	تهوع، استفراغ، درد شکمی، تشنج، آریتمی، اختلال هوشیاری
جذب پوستی	پاک کننده، آفت کش، حشره کش	درد، تورم، جوش پوستی، قرمزی، خارش
استنشاق	بخارات مواد پاک کننده، آفت کش، سموم، دود آتش	اختلال تنفس، هیپوکسی، کبودی پوست
پاشیده شدن	پاک کننده، آفت کش، حشره کش	درد چشم و اشک ریزش، تاری دید
تزریق پوستی	دارو، گزش	درد و قرمزی، تورم، تهوع استفراغ، اختلال هوشیاری، اختلال تنفس و ...

## راه های دفع سموم

- ۱- مسیر کلیوی: عموماً سموم محلول در آب از طریق ادرار دفع می شوند.
- ۲- مسیر کبدی: برخی از سموم از کبد عبور کرده واز راه صفرا وارد مدفوع می شوند. نظیر آرسنیک و سرب.
- ۳- راه تنفسی: سموم فرار مانند الکل اتیلیک یا سیانورها از طریق تنفس دفع می شوند.
- ۴- راه ترشح در بزاق: دفع سمومی مانند جیوه و سرب در بزاق سبب استئوماتیت می شود.
- ۵- موها و ناخن ها: سمومی که تمایل به اتصال به گوگرد دارند، به کراتین موها و ناخن ها چسبیده واز این راه دفع می شوند. مانند آرسنیک، فلوئور و فلزات سنگین.
- ۶- دفع در شیر: برخی سموم مانند حشره کش های کلردار (د.د.ت) الکل و آرسنیک و جیوه که محلول در چربی هستند، از طریق شیر دفع می شوند (۱۴).

## فصل سوم

### آشنایی با سموم تنفسی

فهرست مطالب	صفحه
مقدمه	۱۳
منابع اصلی	۱۳
آثار و نشانه ها	۱۳
مونواکسید کربن	۱۱
دی اکسید کربن	۱۴
کلر	۱۴
کلرور کربونیل	۱۶
اسید سولفیدریک	۱۶
دی اکسید گوگرد	۱۷
اکسید نیترو	۱۷
سیانوزن	۱۷
اقدامات اولیه	۱۷

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

- ✓ مسمومیت تنفسی را توصیف نماید.
- ✓ منابع اصلی مسمومیتهای تنفسی را ذکر کند.
- ✓ علائم و نشانه های عمومی مسمومیت تنفسی را توضیح دهد.
- ✓ گازهای سمی و عوارض آن ها را توضیح دهد.
- ✓ اقدامات کلی در مسمومیت های تنفسی را شرح دهد.

## مقدمه

**مسمومیت تنفسی :** زمانی است که سم از طریق دهان یا بینی وارد شده و بوسیله مخاط دستگاه تنفس جذب شود. بیشتر مسمومیت های تنفسی ناشی از دود آتش سوزی میباشد . سم به سرعت جذب بدن شده و معمولا عواقب خوبی ندارد (۱۶).

### منابع اصلی مسمومیتهای تنفسی عبارتند از:

- ۱- گازهای منو اکسید کربن: گاز اصلی متصاعد شده از آگروز اتومبیل است و در زنبورداری برای کشتن زنبور بکار می رود.
- ۲- گازهای دی اکسید کربن: در صنعت تولید میشود و در عمق چاه وجود دارد
- ۳- گاز کلر : در استخر ها بکار می رود.
- ۴- گاز آمونیاک : گازهای صنعتی
- ۵- گازهای بیهوشی (اتر)
- ۶- گاز دی اکسید سولفور: در صنایع یخ سازی بکار میرود و در چاهها نیز وجود دارد (۱۶).

### علائم و نشانه های عمومی مسمومیت تنفسی:

- ۱- سر درد شدید
- ۶- اشک ریزش و سوختگی چشم
- ۲- تهوع و استفراغ
- ۷- سوختگی گلو و سینه و پوست صورت
- ۳- سرفه ، تنفس صدادر
- ۸- سیانوز
- ۴- تنگی نفس
- ۹- گیجی و منگی
- ۵- درد قفسه سینه
- ۱۰- اختلال در هوشیاری

### گازهای سمی

گروهی از مواد سمی هستند که در حرارت بصورت گاز باشند. مسمومیت هایی که توسط این گازها ایجاد می شود، در صورت عدم درمان به موقع، منجر به مرگ فرد مسموم خواهد شد. گازهای سمی چون از راه تنفس وارد بدن می شوند، به سهولت وارد جریان خون شده و به فاصله چند ثانیه به مراکز عصبی می رسند.

### مونوکسید کربن

مونواکسید کربن گازی است بی رنگ، بی بو و بی طعم و به همین مناسبت در تمام قسمت های هوا فوراً پخش می شود. این گاز از احتراق ناقص زغال و مواد آلی تولید میشود. مونوکسید کربن در خون با هموگلوبین ترکیب پایداری را تشکیل می دهد و در نتیجه، اکسیژن رسانی به بافت های بدن کاهش یافته و در صورت مسمومیت شدید پس از تشنج، مرگ فرا می رسد. در مسمومیت خفیف تر، سردرد، ضربان شدید شقیقه ها، سرگیجه گاهی استفراغ و ضعف

عمومی مشاهده می‌شود. سپس اضطراب به شخص دست داده و مسموم سعی می‌کند که از جای خود بلند شده و از محیط آلوده فرار کند و این عمل خود باعث افزایش سرعت تنفس و در نتیجه شدت مسمومیت می‌گردد. تنفس مصنوعی، استنشاق اکسیژن در مواقع شدید و تزریق هیپوسولفیت سدیم داخل وریدی، مفید می‌باشد (۱۷).

### دی‌اکسیدکربن

گازی است بی‌رنگ، بی‌بو، با طعم کمی سوزاننده. این گاز در حقیقت سمی نیست و مقدار کم آن مراکز تنفسی را تحریک می‌کند. ولی وجود مقادیر زیادی از آن در هوا، چون جای اکسیژن را می‌گیرد، بنابراین باعث ایجاد مسمومیت می‌شود. وجود گاز کربنیک در نوشابه‌های گازدار سمی نیست و قسمتی از آن، از راه تنفس دفع می‌شود. برای تعیین مقدار گاز کربنیک در هوا، آن را از محلول هیدروکسید باریم<sup>۱</sup> عبور می‌دهند و کربنات باریم حاصل را پس از خشک کردن، وزن می‌کنند و بقیه هیدروکسید باریم را با اسید اگزالیک تعیین مقدار می‌کنند (۱۷). تحقیقات در ارزیابی ریسک بهداشتی ناشی از تماس با دی‌اکسیدکربن نشان می‌دهد که در زمان کوتاه، حداکثر دوز قابل تحمل ۳٪ و در زمان طولانی ۱٪ است و بالاتر از این مقادیر بر روی سلامتی افراد عادی اثر خواهد گذاشت (۱۸).

اثرات حاصل از دی‌اکسیدکربن در غلظت‌های مختلف شامل موارد زیر است:

- ✓ قرارگیری در مدت طولانی در مقدار ۱٪ باعث ایجاد خواب‌آلودگی می‌گردد (۱۹).
- ✓ در غلظت ۲٪ اثراتی مانند مواد مخدر بر بدن داشته و باعث بالا رفتن ضربان قلب و فشارخون می‌گردد و باعث می‌شود که میزان شنوایی کاهش یابد (۱۹).
- ✓ در ۵٪ باعث تحریک مرکز تنفس، سرگیجه، گیجی و سختی تنفس همراه با سردرد می‌گردد، حالت‌های اضطراب و آشفته‌گی هم می‌تواند در این غلظت‌ها ایجاد شود (۲۰).
- ✓ در غلظت‌های حدود ۸٪ باعث سردرد، تعریق، تاری دید، رعشه و کاهش هوشیاری بعد از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه در معرض قرارگیری، می‌شود (۲۰).

### کلر

کلر گازی است زرد مایل به سبز، در آب محلول است و به شدت مراکز تنفسی را تحریک می‌کند. در اثر ترکیب کلر با آب بافت‌های بدن، اسید هیدروکلریک و اکسیژن تولید می‌شود. وجود ۲/۵ میلی گرم از آن در هر لیتر هوا به سرعت کشنده است. در مسمومیت خیلی شدید، مرگ پس از چند دقیقه با ادم ریوی فرا می‌رسد و اگر مسمومیت شدید نباشد، علائم تحریک مراکز تنفسی، تنگی نفس، کبودی اعضای بدن، عرق سرد، خونریزی ریه‌ها و سپس مرگ مشاهده می‌شود.

در مسمومیت کم، مسموم را در هوای آزاد قرار می‌دهند. قهوه گرم به بیمار می‌خورانند و برای تقویت قلب اوبالین یا دی‌یتالین تزریق می‌کنند (۱۷).

---

<sup>۱</sup> - Ba(OH)<sub>2</sub>

از کلر در صنعت برای ساخت بسیاری از مواد شیمیایی مانند حلال‌های آلی (کلره) نظیر کلروفرم، تری کلرواتان و تتراکلریدکربن) و سایر هیدروکربن‌های کلرینه آلیفاتیک و آروماتیک، آفت کش‌ها، مواد پلاستیکی و پلیمرها (مانند پلی وینیل کلراید و پلی کلروپرن)، کاغذ، سنتز اسید کلریدریک و هیپوکلریدریک، فوسژن و کلریدهای فلزی استفاده می‌شود. از گاز کلر در صنایع باتری‌سازی، آرایشی و بهداشتی، نساجی و برودتی نیز استفاده می‌شود. علاوه بر اینکه کلر در ساخت بلیچ (هیپوکلریت سدیم) که یکی از اجزای اصلی فرآورده‌های سفیدکننده‌ی خانگی است مصرف دارد، جهت ضدعفونی آب آشامیدنی، تصفیه‌ی آب استخرها و فاضلاب‌ها نیز از آن استفاده می‌شود (۲۱).

یکی دیگر از موارد مصرف گاز کلر به دلیل ماهیت سمی آن، در مقاصد نظامی و به عنوان سلاح شیمیایی است. اولین بار در جریان جنگ جهانی اول در تاریخ ۲۲ آوریل ۱۹۱۵ آلمانی‌ها از این گاز علیه نیروهای انگلیسی استفاده نمودند. از آن تاریخ گاز کلر به عنوان یک سلاح شیمیایی از دسته عوامل خفه‌کننده<sup>۱</sup> طبقه‌بندی شد.

امروزه مسمومیت با گاز کلر بیشتر به صورت مسمومیت‌های تصادفی و صنعتی مشاهده می‌شود. نشت گاز کلر از لوله‌ها و مخازن حاوی این ماده یکی از علل بروز مسمومیت‌های تصادفی و شغلی در صنایع می‌باشد. یکی دیگر از علل بروز مسمومیت با این گاز در محیط‌های غیر صنعتی مانند منازل، مخلوط کردن ترکیبات اسیدی (لوله بازکن و جرم گیر) با فرآورده‌های سفیدکننده خانگی که حاوی هیپوکلریت می‌باشند، به ویژه در محیط‌های در بسته و فاقد تهویه مناسب می‌باشد. افزودن اسید به محلول حاوی هیپوکلریت موجب متصاعد شدن گاز کلر می‌گردد. افزودن آمونیاک به این نوع فرآورده‌ها ممکن است سبب ایجاد گونه‌های فعال کلر مانند کلرآمین شود (۲۱).

درمان اولیه شامل تجویز اکسیژن ۱۰۰٪ و مرطوب برای مدت کوتاه به بیمار می‌باشد. سپس براساس میزان راحتی در تنفس بیمار، باید غلظت اکسیژن را تنظیم نمود.

نتایج بررسی‌ها نشان داده‌اند که تجویز توام اکسیژن مرطوب با آگونیست‌های بتا آدرنژیک دارای نقش موثری در درمان برونکواسپاسم در بیماران مسموم با گاز کلر می‌باشند.

در صورت وجود شواهدی از بروز آسیب حاد ریوی، برقراری تهویه و اکسیژناسیون کافی (با پایش مداوم پالس اکسی متری و گازهای خون شریانی)، تجویز مایعات کریستالوئیدی (با پایش مداوم برون ده قلبی وادراری و فشار خون) ضروری است. در صورت وجود عفونت ریوی، تجویز آنتی بیوتیک‌های مناسب الزامی است. سایر عوارض در بیماران (مانند دیس ریتمی‌های بطنی، اختلالات اسید-باز و سوختگی‌های شیمیایی) در صورت وجود، باید به صورت علامتی-حمایتی درمان شوند. بیماران دچار دیسترس شدید تنفسی که به درمان چندین ساعته با اکسیژن مرطوب و برونکودیلاتورها پاسخ مناسبی نداده‌اند و دارای شواهدی از هیپوکسی و آسیب حاد ریوی، ناپایداری در وضعیت همودینامیک و یا سوختگی‌های شدید می‌باشند باید در بیمارستان بستری شوند.

در بسیاری از بررسی‌ها مشخص گردید بیمارانی که در مواجهه با کلر آزاد شده از اختلاط اسیدها با فرآورده‌های پاک‌کننده خانگی قرار گرفته‌اند، دارای درجات خفیفی از مسمومیت می‌باشند. در این بیماران، در صورت نیاز به درمان، می‌توان بعد از اینکه بیمار حداقل به مدت ۶ ساعت در یک مرکز درمانی تحت نظر بوده و دارای پالس اکسی

متری و رادیوگرافی طبیعی قفسه‌ی صدری باشد، وی را مرخص نمود و درمان را در منزل ادامه داد. کلیه‌ی بیماران دچار مسمومیت‌های شدید ناشی از کلر بعد از ترخیص از بیمارستان باید از نظر وضعیت تنفسی و عوارض درازمدت ریوی پایش شوند (۲۱).

### کلرور کربونیل<sup>۱</sup>

فوسژن گازی است بی‌رنگ با بوی نافذ و شبیه بوی علف خشک. گازی است محرک و خفه کننده که سرفه، اشک ریزش و تنگی نفس ایجاد می‌کند. تقریباً ۲۰ برابر از کلر سمی‌تر است و از گازهای جنگی محسوب می‌شود. وجود ۰/۴۵ گرم در هر متر مکعب هوا به فاصله یک دقیقه کشنده می‌باشد. مسمومیت اتفاقی از آن، در اطاقهای عمل وقتی که بخارات کلروفرم در مجاورت حرارت تبدیل به فوسژن می‌شوند یا در موقعی که تتراکلرید کربن بعنوان خاموش کننده آتش استفاده می‌شود، فوسژن آزاد می‌شود (۱۷).

### اسید سولفیدریک

گازی است بی‌رنگ با بوی تخم مرغ گندیده. در مجاورت هوا با رنگ آبی مشتعل می‌شود و در آب محلول است. این گاز از راه تنفس سمی است و از راه خوراکی سمیتی ندارد. اگر به نسبت ۰/۰۵ در صد در هوا باشد قابل تحمل است. برای پیشگیری از مسمومیت باید در فضایی که این گاز وجود دارد، تهویه هوا را کامل کرد. در صورتی که مسمومیت شدید باشد، مرگ اتفاق می‌افتد. در مسمومیت کم، حالت تهوع، استفراغ، ناراحتی قلبی و کلیوی، عوارض چشمی و ورم ملتحمه دردناک دیده می‌شود. تنفس مصنوعی و تجویز داروهای مقوی قلب از راههای درمان آن است (۱۷).

### دی اکسید گوگرد<sup>۲</sup>

گازی بی‌رنگ و بی‌بو، خفه کننده و محرک سرفه و بیهوشی است. به مایع تبدیل می‌شود. در اثر اکسیداسیون مواد گوگرددار ایجاد می‌شود و تولید مسمومیت می‌کند. وجود ۱/۷ - ۱/۴ میلی گرم در هر لیتر هوا از آن به فاصله ۱ - ۰/۵ ساعت کشنده است. در مسمومیت حاد، خفگی و کبود شدن انگشتان و لب‌ها مشاهده می‌شود. بیمار نمی‌تواند حرف بزند و در عمل بلع مشکل دارد. مرگ آنی ناشی از این گاز نادر است (۱۷).

### اکسید نیترو<sup>۳</sup>

گازی است اکسیدان که رنگ آن از زرد تا نارنجی خرمایی تغییر می‌کند. مسمومیت‌های زیادی در صنعت از آن مشاهده شده است. علائم مسمومیت حاصل از این گاز عبارتند از: سرفه، عطش، نبض سریع و نامنظم، پایین آمدن فشار شریانی، اغما و پس از ۲۴-۴۸ ساعت مرگ اتفاق می‌افتد (۱۷).

---

<sup>۱</sup> - COCl<sub>2</sub>  
<sup>۲</sup> - SO<sub>2</sub>  
<sup>۳</sup> - NO<sub>2</sub>

## سیانوژن<sup>۱</sup>

سیانوژن گازی است بی رنگ و خیلی سمی و محرک با بوی تند که کمی با بوی اسید سیانییدریک تفاوت دارد. سمیت آن ۴ مرتبه از اسیدسیانییدریک کمتر است. اگر مقدار این گاز زیاد باشد، مرگ آنی به فاصله ۲-۳ دقیقه در اثر فلج شدن مراکز تنفسی و عضلات قلب و سنکوپ پیش می آید. اگر مقدار گاز کم باشد، حالت استفراغ، سرگیجه و ضعف عمومی ایجاد می شود و به فاصله یک ساعت، مسموم می میرد (۱۷).

### اقدامات اولیه در مسمومیت های استنشاقی:

- الف- خارج کردن فرد مسموم از محیط
  - ب- جلوگیری از تماس مجدد و بررسی باز بودن راههای هوایی
- نکات مورد توجه: از شایعترین مسمومیت های استنشاقی مسمومیت با گاز مونواکسید کربن و مسمومیت ناشی از مواد شوینده پاک کننده (بدلیل گاز کلرآزاد شده از آنها) می باشد. در این موارد توصیه می شود فرد مسموم را از محیط بسته خارج و به کنار پنجره یا هوای آزاد برسانید و برای بیمار بیهوش سریعاً باید استفاده از اکسیژن ۱۰۰٪ را شروع کرد. اگر بیمار دچار قطع تنفس شده سریعاً باید عملیات احیاء قلبی عروقی شروع شود.
- و در موارد مسمومیت خوراکی با مواد شوینده و پاک کننده بیمار را به هیچ وجه وادار به استفراغ نکنید. به منظور رقیق شدن سم در دستگاه گوارش خوراندن آب معمولی به ویژه شیر در دفعات و به میزان ۵۰ الی ۶۰ سی سی به فرد مسموم توصیه می شود (۲۲).



## فصل چهارم

### آشنایی با مسمومیت گوارشی و تزریقی

فهرست مطالب	صفحه
مقدمه	۲۰
علائم مسمومیت گوارشی	۲۱
اقدامات کلی	۲۱
مسمومیت تزریقی	۲۱
علائم مسمومیت تزریقی	۲۲
اقدامات کلی	۲۲

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا:

- ✓ مسمومیت گوارشی و تزریقی را توصیف نماید.
- ✓ علائم کلی مسمومیت گوارشی و تزریقی را ذکر کند.
- ✓ اقدامات کلی در برخورد با مسمومیت گوارشی و تزریقی را شرح دهد.
- ✓ نحوه خارج نمودن سم از دستگاه گوارش را توضیح دهد.
- ✓ علائم و نشانه های عمده شوک آنافیلاکتیک در اثر تزریق داروها را نام ببرد.
- ✓ مسمومیت تماسی و علائم آن و نیز اقدامات درمانی لازم را توضیح دهد.

## مقدمه

**مسمومیت گوارشی :** زمانی روی میدهد که سم از طریق دهان وارد شده و بوسیله دستگاه گوارش جذب شود. جذب در دستگاه گوارش بر حسب خواص فیزیکی و شیمیایی مواد بر حسب قسمت‌های مختلف این دستگاه و همچنین بر حسب طول مدت ورود و اینکه مستقیماً، تنها و یا همراه مواد خوراکی وارد دستگاه گوارش شده باشد، متفاوت است. بطور کلی هر ماده سمی از راه معینی وارد بدن شده و پس از گذشتن از موانعی که در سر راه آن موجود است، در بدن منتشر شده و تغییراتی در آن حاصل می‌گردد. ماده سمی ممکن است به همان صورت اولیه جذب شده و یا پس از تغییراتی جذب گردد و اثرات خود را ظاهر سازد.

مسمومیت‌های گوارشی، شایع‌ترین نوع مسمومیت‌ها هستند. این مسمومیت‌ها می‌توانند ناشی از مصرف غذای فاسد شده، مصرف داروی اشتباه و یا زیاد از حد خوردن دارو به قصد خودکشی و یا خوردن سم و... باشد. کودکان بیشتر از بزرگسالان در معرض خطر مسمومیت اتفاقی قرار می‌گیرند و مسمومیت در کودکان بعلت مصرف مواد شیمیایی خطرناک مانند نفت، مواد پاک‌کننده، دارو و... بیشتر است (۱۳).

## علائم کلی مسمومیت گوارشی

- ۱- دردهای شکمی
- ۲- تهوع و استفراغ
- ۳- استنشاق بوی ماده مصرف شده از دهان ۴- خواب‌آلودگی
- ۵- اختلال و ضعف تنفس و گردش خون ۶- بیهوشی

بعضی از علائم مسمومیت بستگی به ماده مصرف شده و نحوه تاثیر آن دارد. برای مثال استفاده از مواد مخدر، کاهش و وقفه تنفس، تنگی مردمک چشم و خشکی دهان را در پی دارد. در حالیکه استفاده از داروهای محرک باعث هیجان، توهم، تعریق فراوان، افزایش تنفس و ضربان قلب و تشنج می‌شود. در مسمومیت با الکل به علت مصرف بیش از حد، علائمی چون استشمام بوی الکل از تنفس بیمار، تهوع و استفراغ، تنفس عمیق، نبض پر در مراحل ابتدایی و تنفس کم عمق و نبض تند در مراحل پیشرفته دیده می‌شود و حتی بعلت تاثیر الکل در سیستم عصبی فرد، تعادل رفتاری و شخصیتی و تفکر فرد از بین رفته و ممکن است به دیگران یا خود آسیب برساند. در مسمومیت با اسید و قلیاها که بصورت تصادفی یا به قصد خودکشی استفاده میشوند، وجود نواحی سوخته در اطراف صورت، دهان و حلق، استفراغ و اسهال خونی، درد و سوزش شدید در مجرای گوارش و یا مشکلات تنفسی و انسداد راه هوایی از علائم این مسمومیت است. اگر لب‌های سوخته را مشاهده کردید، احتمال مسمومیت با مواد سوزاننده می‌باشد که چندین جرعه آب سرد یا شیر به فرد بدهید (۱۳).

## اقدامات کلی در برخورد با مسمومیت گوارشی

در این نوع مسمومیت‌ها بعد از ارزیابی وضعیت فعالیت دستگاه‌های حیاتی (تنفس و قلب)، اقدامات کلی شامل سه مرحله است:

۱- تشخیص نوع سم

۲-رقیق کردن سم

۳ خارج کردن سم از معده

**تشخیص نوع سم :** در صورت هوشیار بودن مسموم سوالاتی پرسیده میشود و با بررسی محیط اطراف و علائم مشاهده شده، نوع سم را تشخیص میدهید.

**رقیق کردن سم :** با رقیق کردن سم می توان از اثرات ناخواسته بسیاری از سموم جلوگیری کرد.چند لیوان آب نمک ولرم باعث به تعویق انداختن جذب سم از معده میشود و در صورت موجود بودن شربت ایپکا علاوه بر آب چند قاشق از این شربت میدهیم.

**خارج کردن سم از دستگاه گوارش :**استفاده از محلول آب نمک یا آب به همراه چند قاشق شربت ایپکا در مدت کوتاهی باعث ایجاد تهوع و استفراغ می گردد.برای تسریع در دفع مواد از معده در حالیکه مصدوم در حالت نشسته است و سرش به سمت جلو و پایین است ،با تحریک انتهای گلو با انگشت،وی را وادار به استفراغ می کنیم و سپس با آرام کردن مصدوم او را به نزدیک ترین مرکز درمانی ارجاع می دهیم .

یادآوری نکات مهم در این مورد عبارتند از:

۱- از دادن آب نمک برای کودکان بپرهیزید، زیرا این عمل بسیار خطرناک بوده و باعث مرگ در کودکان در اثر خفگی ناشی از استفراغ میشود.

۲- در صورتی که مسمومیت در اثر مصرف مواد اسیدی ، قلیایی ، فرآورده های نفتی یا مواد سوزاننده یا مواد پاک کننده و شوینده ها باشد به هیچ عنوان عمل رقیق کردن و وادار کردن به استفراغ را انجام ندهید، چون در صورت استفراغ این مواد، ممکن است مری مجددا آسیب ببیند و یا با آسیبیر شدن به داخل راه هوایی باعث آسیب مخاط ، تورم و انسداد راه هایی هوایی گردد.

۳-در افراد بیهوش ،افرادی که تشنج کرده،بیمارانی که سابقه ناراحتی قلبی دارند و زنان باردار عمل وادار کردن به استفراغ را نباید انجام دهید(۱۳).

**مسمومیت تزریقی :** زمانی است که سم از طریق پارگی یا تزریق در پوست وارد شده و بوسیله گردش خون در بدن انتشار یابد. مسمومیتهای تزریقی در نتیجه گزش حشرات ،مارگزیدگی یا تزریق بوسیله سوزن و تماس ماده با پوست و جذب آن روی می دهد.پس از مسمومیت های گوارشی،مسمومیتهای تزریقی دومین عامل مسمومیتهای به شمار می آیند.

**چهار عامل عمده مسمومیتهای تزریقی :**

در اثر تزریق دارو به بدن، گاز گرفتگی حیوانات، مار گزیدگی و گزش حشرات و سایر بندپایان ایجاد می گردد. مسمومیت تزریقی در اثر تزریق دارو به بدن خواه به صورت زیر جلدی، داخل عضلانی، وریدی، داخل جلدی و داخل صفاقی میتواند علائم و واکنشهای حساسیتی را ایجاد کند .

نشانه ها و علائم اصلی به صورت شوک حساسیتی یا آنافیلاکتیک بروز می کند(۱۳).

### **علائم و نشانه های عمده شوک آنافیلاکتیک در اثر تزریق داروها**

۱- خارش در سراسر بدن ۲- تورم

۳- ضعف عمومی ۴- بیهوشی

۵- نبض و تنفس نا منظم

زمانی که سم از طریق تماس با پوست سالم وارد شده و بوسیله دستگاه گردش خون انتشار یابد، مسمومیت تماسی اطلاق می شود. حشره کشها و سموم صنعتی دو نوع شایع از سمومی هستند که از طریق پوست قابل جذب می باشند. همچنین گیاهان بسیاری وجود دارند ( نظیر گزنه، پیچک ، سماق و ...) که در صورت تماس با پوست، واکنشهای شدید حساسیتی ایجاد می کنند که این واکنشها می توانند در کل بدن نیز منتشر شوند(۱۳).

### **علائم و نشانه های عمومی**

۱- التهاب یا قرمزی پوست ۲- سوختگی شیمیایی

۳- بثورات جلدی ۴- خارش

۵- تهوع و استفراغ ۶- گیجی

۷- شوک ۸- تجمع آب در پوست و ظهور تاول

۹- سایر علائم و نشانه های عمومی مسمومیتها

این علائم و نشانه ها در مسمومیت تماسی گیاهی سه دسته هستند:

۱-علائم خفیف : خارش خفیف

۲- علائم متوسط : خارش ، قرمزی ، تورم

۳- علائم شدید : خارش ، قرمزی ، تاول و تورم

### **اقدامات و کمکهای اولیه در مسمومیت تماسی**

۱- شستشوی پوست با مقادیر زیاد آب حداقل به مدت ۲۰ دقیقه که در حین شستشوی پوست ، لباس و یا جواهر آلات را در آورید.

۲- شستشوی محل با آب و صابون

۳- انتقال مصدوم با مرکز درمانی(۱۳).

## فصل پنجم

### علائم عمومی مسمومیت ها

صفحه	فهرست مطالب
۲۴	مقدمه
۲۴	علائم و نشانه های مسمومیت حاد
۲۴	علائم کلی مسمومیت

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

✓ علائم مسمومیت را ذکر نماید.

✓ علائم خفیف،متوسط وشدید در مسمومیت های حاد را توضیح دهد.

✓ آثار موسکارینی،نیکوتینی،سیستم اعصاب مرکزی و دیر رس را توصیف کند.

## مقدمه

هنگامی که با فردی روبرو می شوید که دارای همه یا بعضی از علائم زیر باشد به وقوع مسمومیت در فرد مشکوک شوید:

- ۱- عدم هوشیاری (از خواب آلودگی تا کما و تشنج)
- ۲- علائم گوارشی (مانند تهوع، استفراغ، اسهال و خونریزی های گوارشی)
- ۳- درگیری سیستم اعصاب مرکزی (علائمی مانند تعریق شدید پوست یا خشکی پوست، گشادی یا تنگی مردمک، تند بودن یا کند بودن یا نامنظمی ضربان قلب و تنفس و ...)
- ۴- استشمام بوهای خاص در محل یا در فرم مسموم (مانند بوی گاز، مواد شوینده در محل و یا بوی سیر گندیده در دهان فرد مسموم که ناشی از مسمومیت با سموم دفع آفات بوده یا بوی بادام تلخ در مسمومیت با سیانیدها یا بوی الکل و ...)
- ۵- تاولها و سوختگیهای بدون علت. (۲۲)

## علائم و نشانه های مسمومیت حاد عبارتند از:

- ۱- علائم خفیف: بی اشتهایی، سردرد، خواب آلودگی، ضعف، هیجان، لرزش زبان و پلک چشمها، میوزیس و اختلال در قدرت بینایی.
- ۲- علائم با شدت متوسط: تهوع، ازدیاد ترشح بزاق، اشک ریزش، کرامپ های شکمی، استفراغ، عرق، نبض کند و لرزش های عضلانی.
- ۳- در مرحله علائم شدید: اسهال پایدار، مردمک ته سنجاقی شده و واکنش نشان نمی دهد، در عمل تنفس اختلال ایجاد شده، ادم ریه، سیانوز، اختلال در کنترل اسفنگترها به وجود می آید و سرانجام منجر به تشنج، اغماء و توقف قلب می شود. لازم به ذکر است که علائم و نشانه های ذکر شده بعد از ۳۰ الی ۵۰ دقیقه به ترتیب ظاهر شده و در عرض ۲ الی ۸ ساعت به حداکثر شدت خود می رسد (۱۳).

## علائم کلی مسمومیت را می توان به ۴ دسته به شرح زیر تقسیم کرد:

- ۱- آثار موسکاربینی: اشک ریزش، افزایش ترشح بزاق، تهوع، استفراغ، اسهال، درد های شکمی، ادم حاد ریه به علت ترشح برونش ها، دفع ادرار زیاد و تکرر ادرار، میوزیس، برادیکاردی و هیپوتانسیون، ضعف، بی حالی، سرگیجه، رنگ پریدگی و شک.
- ۲- آثار نیکوتینی: لرزش و تشنج، تاکیکاردی و هیپرتانسیون.
- ۳- آثار سیستم اعصاب مرکزی: کاهش درجه هوشیاری، خواب آلودگی و اغماء.
- ۴- آثار دیررس در برخی از مسمومین از روز سوم و چهارم مسمومیت به بعد ممکن است ضایعات عصبی مثل پلی نوروپاتی محیطی به صورت ضعف عضلات، مورمور و گزگز شدن و بی حسی در دست و پا به وجود آید (۱۳).

## فصل ششم

### اقدامات اولیه در مسمومیت غذایی، دارویی، گیاهی، الکلی، مواد مخدر، مواد نفتی و مواد شیمیایی

فهرست مطالب	صفحه	صفحه
مقدمه	۲۶	توجهات درمانی و پرستاری داروهای ضد عفونت
انواع مسمومیت غذایی	۲۶	توجهات درمانی و پرستاری داروهای روانپزشکی
علائم و نشانه ها	۲۷	توجهات درمانی و پرستاری داروهای آندوکراین
مسمومیت غذایی ناشی از سالمونلا	۲۷	توجهات درمانی و پرستاری ارگانوفسفات ها
مسمومیت غذایی ناشی از کلستریدیوم پرفرنژنس	۲۸	مسمومیت گیاهی
مسمومیت غذایی ناشی از ای کولای	۲۸	درمان های حمایتی
مسمومیت غذایی ناشی از استافیلوکوک طلایی	۲۹	اثرات سمی گیاهان بر ارگان های بدن
بوتولیسم	۲۹	مسمومیت الکلی
تدابیر درمانی	۳۰	تظاهرات بالینی
مسمومیت های دارویی	۳۱	اقدامات درمانی
توجهات درمانی و پرستاری داروهای ضددرد، ضد تب و ضد التهاب	۳۱	مسمومیت با مواد مخدر
توجهات درمانی و پرستاری داروهای بی حس کننده و بییهوش کننده	۳۲	اقدامات درمانی
توجهات درمانی و پرستاری داروهای دپرسانت	۳۲	مسمومیت با ترکیبات هیدروکربن
توجهات درمانی و پرستاری داروهای موثر بر دستگاه عصبی خودکار	۳۴	اقدامات درمانی
توجهات درمانی و پرستاری داروهای ضد عفونی کننده	۳۵	مسمومیت با مواد شیمیایی
توجهات درمانی و پرستاری داروهای قلبی-عروقی	۳۵	تدابیر درمانی

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

- ✓ مسمومیت غذایی را تعریف کند.
- ✓ انواع مسمومیت غذایی و علائم آن را توضیح دهد.
- ✓ متداولترین باکتریهای مولد مسمومیت غذایی را شرح دهد.
- ✓ تدابیر درمانی در مسمومیت غذایی را توصیف نماید.
- ✓ شایعترین داروهای ایجادکننده مسمومیت دارویی را نام ببرد.
- ✓ توجهات درمانی و پرستاری در مسمومیت های دارویی را شرح دهد.
- ✓ درمان های حمایتی در مسمومیت گیاهی را توضیح دهد.
- ✓ اثرات سمی گیاهان بر دستگاه گوارش و سیستم قلبی-عروقی را تشریح نماید.
- ✓ تظاهرات مسمومیت با اتانول و متانول را ذکر کند.
- ✓ عوارض اوردوز کوکائین و هروئین را ذکر نموده و اقدامات پرستاری مربوطه را توضیح دهد.
- ✓ مسمومیت با ترکیبات نفتی را توضیح داده و مراقبت های لازم را شرح دهد.
- ✓ انواع مسمومیت با مواد شیمیایی و تدابیر درمانی را ذکر کند.

## مقدمه

**مسمومیت غذایی:** عبارت است از مجموعه علائم بالینی و عوارضی که به دنبال مصرف مواد غذایی فاسد یا آلوده به سموم طبیعی، میکروبی یا شیمیایی ظاهر می گردد. تشخیص و تمایز بین مسمومیت های غذایی با بیماریهای منتقل شونده از راه گوارش تا حدودی دشوار است. بسیاری از بیماری های باکتریایی، ویروسی و انگلی معمولاً به دنبال مصرف آب و مواد غذایی آلوده ایجاد می گردند ولی نمی توان آنها را مسمومیت غذایی محسوب نمود. از جمله این بیماری ها میتوان به تب مالت، وبا، حصبه، فلج اطفال و توکسوپلاسموز اشاره کرد (۱۴).

## انواع مسمومیت های غذایی:

۱ - **مسمومیت های میکروبی:** این نوع مسمومیت ها معمولاً متعاقب مصرف غذای آلوده به میکروارگانیسم ها یا سموم آن ها ایجاد می شوند و خود بر دو نوع هستند.

الف- گاهی میکروارگانیسم ها موجب آلودگی غذایی شده و سم تولید نمی نمایند ولی پس از مصرف غذا، در دستگاه گوارش به ویژه روده کوچک مستقر شده و به تکثیر و تولید سم می پردازند که باعث بروز عوارض مختلفی در مصرف کننده می گردد.

ب- گاهی میکروارگانیسم ها در مواد غذایی به تولید سم می پردازند که خوردن چنین غذایی نیز سبب ایجاد عوارض و علائم بالینی در فرد می شود.

باکتری ها شایعترین عوامل مولد مسمومیت های میکروبی هستند. کپکها و قارچ های میکروسکوپی نیز سمومی در مواد غذایی تولید می نمایند. ویروس ها و انگل های تک سلولی نیز از جمله میکروارگانیسم هایی می باشند که در ایجاد شبه مسمومیت های غذایی نقش دارند (۱۴).

## ۲ - مسمومیت های غیر میکروبی:

این مسمومیت ها را می توان به دو نوع کلی زیر تقسیم نمود:

الف- مسمومیت های ناشی از سموم غیرطبیعی که در اثر مصرف عمدی یا اتفاقی مواد غذایی آلوده به مقادیر غیرمجاز فلزات و یونهای فلزی، سموم دفع آفات، مواد رادیواکتیو و نظایر آن و یا به دلیل بکارگیری روش های نادرست تهیه، تولید و پخت مواد غذایی ایجاد می شوند.

ب- مسمومیت های ناشی از سموم طبیعی: برخی از قارچ ها، گیاهان و یا جلبک ها به طور طبیعی دارای ترکیبات سمی در ساختار خود بوده و یا سمومی تولید می نمایند که مصرف خوراکی آن ها به طور مستقیم یا غیر مستقیم موجب بروز مسمومیت غذایی در انسان می شود. مصرف مداوم و بیش از حد برخی از ادویه جات و ترکیبات گیاهی نیز می تواند باعث ایجاد عوارض مختلفی در دراز مدت گردد (۱۴).



## علائم و نشانه های مسمومیت غذایی:

کلیه مسمومیت های غذایی دارای دوره نهفتگی یا کمون خاصی هستند. از جمله عوامل موثر در ایجاد مسمومیت و شدت وضعف آن می توان به میزان سم وارد شده به بدن ، میزان جذب، توزیع و پخش سم در بدن (حجم توزیع) ، نوع سم و قدرت آن و میزان استعداد یا مقاومت بدن میزبان اشاره نمود. به طور کلی علائم و نشانه های مسمومیت غذایی دارای طیف گسترده است که در زیر به مهمترین آن ها اشاره می شود:

- ۱- تظاهرات عمومی: تب، لرز، ضعف، کاهش اشتها، کاهش وزن و...
  - ۲- علائم جلدی: تغییر رنگ پوست ، برافروختگی چهره، تعریق فراوان ، کبودی پوست و ناخن ها ، خارش، سوزش، خشکی پوست و ریزش موها.
  - ۳- علائم تنفسی: افزایش یا کاهش دم و بازدم، تنگی نفس، سرفه، نارسایی تنفسی و...
  - ۴- علائم قلبی-عروقی: افزایش یا کاهش تعداد ضربان قلب و نامنظم بودن آن ، تپش قلب، درد قفسه سینه ، کاهش یا افزایش فشارخون.
  - ۵- علائم گوارشی: اسهال (آبکی، خونی)، یبوست، تهوع، استفراغ، کرامپ شکمی، اشکال در بلع.
  - ۶- علائم دستگاه ادراری: تغییر رنگ ادرار، هماچوری، احتباس ادرار، الیگوری، نارسایی کلیوی و...
  - ۷- علائم عصبی: سردرد ، انقباضات عضلانی ، درد عضلانی ، تتانوس، کاهش سطح هوشیاری ، افزایش یا کاهش تحریک پذیری، هذیان، تشنج، اغما و...
  - ۸- علائم روانی: ترس، اضطراب، توهم، جنون و...
  - ۹- علائم چشمی: افتادگی پلکها، فلج عضلات چشم، اشک ریزش، حساسیت به نور، تاری دید و...
- از دیگر علائم و نشانه ها می توان به عدم تعادل ، سرگیجه، کاهش شنوایی یا بویایی ، احساس صدایی شبیه وزوز در گوش و استشمام بوهای مختلف (بوی آمونیاک، بادام تلخ، سیر، هویج و...) از دهان بیمار اشاره کرد (۱۴).

متداولترین باکتریهای که مسمومیت غذایی ایجاد می کنند عبارتند از: سالمونلا، کلستریدیوم بوتولینوم، کلستریدیوم پرفرنژنس، شیگلا، یرسینیا ، باسیلوس سرئوس، ای کولای و استافیلوکوک طلائی .

## مسمومیتهای غذایی ناشی از سالمونلا:

سالمونلوزیس، عفونتی است که بوسیله باکتری سالمونلا ایجاد می شود. برخی از مواد غذایی که این نوع مسمومیت در اثر مصرف آنها دیده شده است عبارتند از : گوشت، مرغ، تخم مرغ، ماهی دودی و شیر خشک . احتمال آلودگی غذاهایی با محتوای پروتئینی بالا با گونه خاصی از این باکتری به نام سالمونلا تیفی (عامل تب تیفوئید) وجود دارد . همچنین

پس از مصرف غذاهای پخته ای که قبل از مصرف مجدد، خوب گرم نشده اند یا سرد مصرف شده اند، ممکن است این نوع مسمومیت بروز نماید. علائم و نشانه های این مسمومیت با تاخیر ظاهر می شود. یعنی ممکن است ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد از مصرف غذای آلوده، علائم در فرد مسموم بروز نماید. علائم و نشانه های این مسمومیت ها شامل سردرد، تب، خستگی، تهوع، استفراغ، اسهال آبکی شدید، کم شدن آب بدن، ضعف و درد شکم می باشند (۱۳).

### **مسمومیت های غذایی ناشی از کلستریدیوم پرفرنزنس:**

بخش بزرگی از همه گیری های ناشی از این مسمومیت در اثر خوردن گوشت و غذاهای گوشتی و مرغ می باشد. آلودگی غذاها با مدفوع انسانها یا حیوانات آلوده به این باکتری، از طریق تماس منابع غذایی با خاک، گرد و غبار و زباله آلوده ایجاد می شود. غذاهای پخته شده و خام، می توانند با این باکتری آلوده شوند. این غذاها شامل گوشت، مرغ خام و پخته شده و آبگوشت یا عصاره گوشت می باشد. گرده میکروب با گرمای پختن غذا زنده مانده و اگر غذا به اندازه کافی سرد نشود، این هاگ به میکروب تبدیل می شود و سپس میکروب در گرما تکثیر و تولید سم می نماید. باید توجه داشت که برای پیشگیری از تولید سم، مصرف غذا باید بلافاصله پس از پختن باشد و یا در صورت عدم مصرف غذا، حتما غذا در یخچال نگهداری شود. زمان شروع علائم پس از مصرف غذای آلوده ۶ تا ۲۴ ساعت می باشد. علائم این مسمومیت شامل دردهای شکمی که ممکن است با تب همراه باشد، تهوع و استفراغ نادر است. در این مورد دوره نهفتگی کوتاه ۱ تا ۶ ساعت می باشد (۱۳).

### **مسمومیت های غذایی ناشی از ای کولای:**

گونه های خاصی از باکتری ای کولای که مولد تولید سموم روده ای می باشند، به عنوان یکی از عوامل مسمومیت های غذایی شناخته شده اند. این باکتری عامل اصلی ایجاد اسهال مسافرتی است. برخی از مواد غذایی که این نوع مسمومیت در اثر مصرف آنها دیده شده است عبارتند از: پنیر، ماهی آزاد و شیر خشک. البته هر غذایی که به نحوی با این باکتری آلوده شده باشد، میتواند در مصرف کننده ایجاد مسمومیت کند. علائم و نشانه های مسمومیت غذایی ناشی از ای کولای شامل تب، لرز، سردرد، درد شکمی، درد عضلانی، اسهال شدید و آبکی می باشد. استفراغ، کم شدن آب بدن و شوک (مشابه بیماری وبا) در برخی موارد مشاهده می شود (۱۳).

### **مسمومیت های غذایی ناشی از استافیلوکوک طلائی:**

این نوع مسمومیت غذایی به اندازه سالمونلوزیس شایع است. علت مسمومیت، سم روده ای تولید شده توسط انواع خاصی از استافیلوکوک طلائی می باشد. مصرف شیر و سایر خوراکیهای آلوده مهمترین علت بیماری است. علت آلودگی غذا می تواند تماس ترشحات بینی، گلو و دست افراد آلوده به میکروب باشد. فرآورده های گوشت و مرغ، سس

ها، آبگوشت، شیرینی های خامه ای یا کرم دار، سالاد ماهی، شیر، پنیر و غذاهایی با محتوای پروتئینی بالا از جمله مثالهای مربوط به مسمومیت غذایی با استافیلوکوک می باشد.

علائم و نشانه های مسمومیت عبارتند از استفراغ ناگهانی، دردهای شکمی و اسهال. در موارد حاد ممکن است خون و بلغم در مدفوع ظاهر شود. در این نوع مسمومیت بر خلاف نوع سالمونلایی، تب نادر بوده و مرگ کمتر روی می دهد (۱۳).

#### **مسمومیت های غذایی ناشی از شیگلا:**

این نوع مسمومیتها در اثر آلودگی غذاهایی مانند سیب زمینی، تون ماهی، میگو، بوقلمون، سالاد ماکارونی، شیر، لوبیا و سرکه سیب ایجاد می شود. مهمترین علامت این نوع مسمومیت غذایی اسهال شدید می باشد.

#### **مسمومیت های غذایی ناشی از یرسینیا:**

این نوع مسمومیتها در اثر آلودگی غذاهایی مانند انواع گوشت، شیر و شیر کاکائو غیر پاستوریزه ایجاد می شود.

#### **مسمومیت های غذایی ناشی از باسیلوس سرئوس:**

سم تولید شده از میکروب باسیلوس سرئوس عامل ایجاد مسمومیتهای غذایی با علائم اسهال و تهوع و استفراغ می باشد. تماس غذا با خاک و غبار آلوده به میکروب می تواند سبب بروز این نوع مسمومیت گردد. این نوع مسمومیتها در اثر آلودگی غذاهایی مانند انواع برنج، خردل، خوراک گوشت، خوراک سبزیجات، سوپ و سس ایجاد می شود (۱۳).

#### **بوتولیسم**

پزشکان آلمانی برای اولین بار بوتولیسم را در اواخر قرن ۱۸ شناسایی کردند که در آن بیماران پس از خوردن سوسیس فاسد دچار یک نوع بیماری کشنده می شدند.

تاکنون چهار سندرم بالینی مشخص از بوتولیسم شناخته شده است: بوتولیسم ناشی از مواد غذایی (شایعترین فرم)، کودکان، زخم و کلونیزاسیون روده ای بزرگسالان (بوتولیسم بزرگسالان کودکان).

بوتولیسم به علت نورو毒素 های ناپایدار در برابر گرما (بوتولین) که توسط باکتری های کلوستریدیوم بوتولینوم تولید می شود، ایجاد می گردد. توکسین بوتولین به طور غیرقابل برگشت به پایانه های عصبی کولینرژیک متصل شده و از آزاد شدن استیل کولین از آکسون جلوگیری می کند. در نتیجه ضعف شدید عضلانی ایجاد شده که منجر به نارسایی تنفسی و مرگ می شود. نیتريت های اضافه شده به گوشت ها و غذاهای کنسرو شده از رشد کلوستریدیوم جلوگیری می کنند (۱۴).

**علائم و نشانه های بوتولیسم شامل:**

تاری دید، دوبینی، افتادگی پلک فوقانی، عدم توانایی حرکتی، اختلال تکلم، لکنت زبان، سختی بلع و خشکی و درد گلو می باشند. سایر علائم می تواند به صورت خشکی دهان، یبوست و احتباس ادراری بروز نماید. بیمار معمولاً هوشیار و بدون تب می باشد.

تشخیص سریع این بیماری و مراقبت لازم آن موجب حفظ حیات فرد مسموم خواهد شد. هر چند این نوع مسمومیت نادر است اما در ۶۰ درصد موارد به مرگ می انجامد. منبع اصلی سم بوتولیسم، غذای کنسرو شده تاریخ گذشته است که قبل از مصرف خوب حرارت ندیده اند. اما به تازگی مشاهده شده که ۲۴ درصد موارد گزارش شده ناشی از غذاهای رستورانی بوده اند (۱۳).

### تدابیر درمانی:

**الف- اقدامات حمایتی اورژانس:** یک راه هوایی باز تعبیه نموده و در صورت لزوم در ونتیلاسیون به بیمار کمک کنید. ABC بیمار را کنترل کرده و آن را به دقت از نظر ضعف تنفسی تحت نظارت قرار دهید. ایست تنفسی ممکن است به سرعت رخ دهد.

### ب- داروهای اختصاصی و آنتی دوت ها

۱- بوتولیسم ناشی از کلونیزاسیون روده ای در بالغین، زخم و غذا: آنتی توکسین بوتولین به توکسین آزاد در حال گردش متصل شده و از پیشرفت بیماری جلوگیری می کند ولی علائم بالینی نورولوژیک تثبیت شده را بر نمی گرداند. بیشترین تاثیر آنتی توکسین زمانی است که ظرف ۲۴ ساعت از شروع علائم مصرف شود.

\* گوانیدین: رهاسازی استیل کولین در پایانه های عصبی را افزایش می دهد، اما تاثیر بالینی آن ثابت نشده است.

\* برای بوتولیسم زخم درمان آنتی بیوتیکی (پنی سیلین) همراه با دبریدمان و شستشوی زخم اندیکاسیون دارد.

۲- بوتولیسم اطفال: آنتی توکسین های مشتق از سرم اسب برای بوتولیسم اطفال توصیه نمی شود. اما کارآزمایی بالینی اخیر تاثیر ایمونوگلوبین مشتق از بافت های انسانی (BIG) را نشان داده اند که در مرحله تحقیقات است.

\* جهت مسمومیت زدایی اگر به مصرف خوراکی سم شک دارید، طبق دستور شستشوی معده را آغاز کرده و شارکول فعال تجویز کنید (۱۴).

### مسمومیت های دارویی

مسمومیت می تواند نتیجه استفاده تصادفی از داروها و مواد شیمیایی یا استفاده عمدی از آن ها برای خودکشی یا مسمومیت جنایی باشد. مسمومیت در کودکان به علت کنجکاوی از جمله مسمومیت های اتفاقی محسوب شده و ۷٪

موارد مرگ ومیر را شامل می شود. در سال ۱۹۵۵ داروها به عنوان سومین علت مسمومیت منجر به مرگ در ایالات متحده و عامل اصلی مرگ ومیر در سنین ۴۴-۳۵ سال معرفی شدند که این میزان طی سال های ۱۹۹۵-۱۹۹۰ ۲۵٪ افزایش نشان داد (۲۳).

در زیر به مسمومیت با گروه های دارویی اشاره مجمل نموده و تنها دسته های دارویی عنوان می شود. جهت اطلاع از زیر گروه های دارویی که در این مبحث نمی گنجد ، کتب داروشناسی را مطالعه فرمائید. لازم به ذکر است که اولین اقدام در مسمومیت های دارویی قطع دارو و اطلاع به پزشک است. ABC بیمار باید بلافاصله کنترل شود. پالس اکسی متری و ABG برای پایش وضعیت تنفسی، صورت می گیرد. طبق دستور پزشک از داروها و اقداماتی که جذب دارو را به تاخیر می اندازد و آنتی دوت دارو استفاده می شود.

### داروهای ضد درد، ضد تب و ضد التهاب

شامل: سالیسیلات ها، استامینوفن، ترکیبات طلا و NSAIDS

### توجهات درمانی و پرستاری

- القای استفراغ با شربت ایپکاوشارکول فعال جهت تاخیر در جذب باقیمانده سموم  
- لاواژ معده با راه هوایی حفاظت شده (ایروی)  
- سرم تراپی قلیایی برای درمان هیپوتانسیون و قلیایی کردن ادرار  
- مایع درمانی دهانی در مسمومیت خفیف طبق دستور  
- مونیتور برون ده ادرار و پتاسیم  
- ترانسفوزیون خون طبق دستور در صورت خونریزی های غیرطبیعی  
- پیگیری انجام دیالیز در صورت اختلال عملکرد کلیوی طبق دستور  
- پادزهر ان-استیل سیستئین در مسمومیت با استامینوفن بهتر است طی ۱۰ ساعت بعد مصرف خوراکی دارو تجویز شود.  
بیماران تحت درمان با ترکیبات طلا باید از تماس با نور خورشید اشعه ایکس و رادیاسیون ماورای بنفش پرهیز کنند.  
- در جریان عفونت های ویروسی خاص، تجویز سالیسیلات ها باعث بروز سندرم ری می شود.  
- مبتلایان به آسم بیشتر در معرض واکنش حساسیت به سالیسیلات ها هستند و بنابراین باید از آنها اجتناب کنند (۲۴).

### داروهای بی حس کننده و بیهوش کننده

شامل کوکائین، پروکائین و بیهوش کننده های فرار و گازی

## توجهات درمانی و پرستاری

-کنترل راه هوایی و تنفس بیمار

-تجویز شارکول، شستشوی معده و القاء استفراغ طبق دستور

-استفاده از پک یخ بر روی محل تزریق جهت کاهش جذب دارو در استفاده از بی حس کننده های موضعی

-کنترل بیمار از نظر تشنج و آریتمی قلبی

-فشارخون بیمار را با تجویز مایعات حفظ کنید و بیمار را از نظر هیپوتانسیون و تشنج کنترل نمایید..

-هیپرترمی بیمار را کنترل و درمان کنید.

-با استفاده از تهویه قوی و ونتیلاسیون، داروی بیهوش کننده فرار را از بدن فرد مسموم خارج نمایید.

-ساکشن ترشحات تراشه را انجام دهید.

-در این بیماران آزمایشات عملکرد کبدی<sup>۱</sup> باید کنترل شود و در صورت بروز آسیب کبدی در بیمار رژیم پرکربوهیدرات، کم پروتئین و کم چرب تجویز خواهد شد (۲۴).

## داروهای دپرسانت

شامل: داروهای مسکن، خواب آور، ضد تشنج، ضد درد، مخدر، آنتی هیستامین ها، فنوتیازین ها، برومیدها، دپرسانت های انتخابی و داروهای مسدد عصبی-عضلانی

## توجهات درمانی و پرستاری

-بعلت وجود دپرسیون پیشرفته دستگاه عصبی مرکزی در مسمومیت با این داروها ،لذا کنترل بیمار از نظر سیستم تنفسی حائز اهمیت است.ترشحات را ساکشن نموده واز ایروفاژیال استفاده نمایید.

-بیمار باید تحت اکسیژن تراپی باشد.

-فشارخون بیمار بایستی مرتباً کنترل شود.زیرا احتباس دی اکسید کربن باعث اسیدوز شده واز طریق اثر بر جسم کاروتید باعث هیپوتانسیون می شود.با تجویز مایعات طبق دستور ،فشار خون را در محدوده طبیعی نگهدارید وازطرفی بیمار را از نظر ادم ریه کنترل نمایید.

-در مسمومیت ساداتیوی بیماران هوشیار،طبق دستور شارکول فعال، لاواژ معده و القای اسهال را انجام نموده واز القای استفراغ بپرهیزید.

-پادزهر اختصاصی برای داروهای ساداتیو وجود ندارد.

-پوزیشن سر در این بیماران باید ۱۵ درجه بالا باشد تا فشار ورید مرکزی واحتمال ادم مغزی کاهش یابد.

-پوست بیمار را از نظر زخم فشاری کنترل نمایید.لازم است هر ۲ساعت بیمار را تغییر پوزیشن داده ودر صورت نیاز از تشک مواج استفاده کنید.

-بیمار را از نظر هیپوترمی وهیپرترمی کنترل نمایید.

-مسمومیت حاد با داروهای ضد درد مخدر باعث فقدان هوشیاری ، مردمک های pinpoint،تنفس آهسته وکم عمق،نبض ضعیف وهیپوتانسیون می شود.علائم قطع این داروها شامل خمیازه ،اشک ریزش،راست شدن مو،اختلال شدید گوارشی همراه با کرامپ واستفراغ،تعریق،بی خوابی ومیدریاز است.

-در مسمومیت باداروهای ضد درد مخدر از لاواژ معده پرهیز کنید.

شستشوی کل روده را به افراد Body packer<sup>۱</sup> محدود کنید.این افراد،بندرت نیازمند جراحی هستندو فقط درموارد انسداد،اندیکاسیون دارند.

این افرادباید جهت مانیتورینگ دقیق تعداد تنفس وسطح هوشیاری،در ICU بستری شوندو تا زمانی که دفع تمام بسته ها با CT تائید نشده،در آنجا بمانند.

آگاه باشید که این افراد هروئین را در مجاری روده ای، قاقاق می کنند.پارگی و تخریب بسته های لاتکس یا پلاستیکی ،ممکن است منجر به آزاد شدن دارو و مرگ شود.

آندوسکوپی،به علت خطر پارگی،نباید انجام شود.

-برای اوردوز هرکدام از داروهای ضد دردمخدر ،نالوکسان استفاده می شود وکلونیدین بعنوان درمان کمکی در قطع اپیوئید استفاده می شود.

-سه علامت مهم مسمومیت با آنتی هیستامین ها شامل استوپور ،کما وتشنج است.در این ارتباط اقدامات حمایتی لازم را انجام دهید.

<sup>۱</sup> - افرادی هستند که جهت انتقال و قاقاق مواد مخدر، آنها را به صورت بسته های کوچک می بلعند .

-در مسمومیت با فنوتیازین ها از جمله کلرپرومازین ،بیمار را از نظر بثورات ژنرالیزه ماکولوپاپولار و سندرم مشابه بیماری پارکینسون کنترل نمایید.

-دو پادزهر دیفن هیدرامین و فنی توتین در مسمومیت با فنوتیازین ها کاربرد دارد.

-در استفاده از داروهای مسدودکننده عصبی-عضلانی واسکلتی از فراهم بودن وسایل تنفس مصنوعی و کنترل کلاپس جریان خون مطمئن شوید(۲۴-۲۵).

### داروهای موثر بر دستگاه عصبی خودکار

شامل آتروپین، اپی نفرین، فیزوستیگمین، پروپرانولول، ارگوتامین و آلکالوئیدهای مربوطه

### توجهات درمانی و پرستاری

-ABC را کنترل نمایید.

-طبق دستور از شارکول فعال، شستشوی معده و القای اسهال استفاده نمایید.

-برای مقابله و برگشت آثار مهلک محیطی و مرکزی آتروپین و جانشین های آن فیزوستیگمین ، برای نوراپی نفرین داروی فنتولامین و در مسمومیت با آمفتامین، کلرپرومازین تجویز می شود.

-نوار قلب بیمار را مونتور نموده و بیمار را از نظر تب و تشنج کنترل نمایید.تظاهر اصلی مسمومیت با اپی نفرین و داروهای مقلد سمپاتیک، تشنج است.

فیزوستیگمین و داروهای مقلد پاراسمپاتیک همانند استیل کولین عمل نموده و تظاهر اصلی مسمومیت با این داروها اشکال در تنفس است.

انعقادپذیری بیش از حد در مسمومیت با آلکالوئیدهای ارگوت ایجاد میشود که در این بیماران هپارین تجویز می شود.بیمار را از نظر انعقاد داخل عروقی منتشر و عوارض شایع هپارین کنترل نمایید(۲۴).



## داروهای ضد عفونی کننده

شامل بور، ید، فنل، شوینده های کاتیونی، کلرات ونقره

## توجهات درمانی و پرستاری

-بور و ترکیبات آن بعنوان دوش واژینال ،پاک کننده ،دهانشویه وخمیردندان مصرف می شوند.تظاهرات اصلی مسمومیت،تب،آنوری واز بین رفتن سطح پوست در اثرخارش است.

-در مسمومیت با این داروها برقراری راه هوایی وتنفس ،شستشوی پوست ومخاطات ،القای استتفراغ وشارکول ،حفظ برون ده ادراری، درمان آنوری وعفونت پوست ودیالیز مهم است.

-بثورات پوستی را با پانسمان مرطوب درمان کنید.

-لاواژمعدده والقای استتفراغ در صورت آسیب مری در مسمومیت با شوینده های کاتیونی ممنوع است.

-همانند سایر مسمومیت ها کنترل راه هوایی ووضیعت تنفسی مهم است.

-در مسمومیت با نقره(آرژیریا)تغییر رنگ پوست ملتحمه وارگان های داخلی بدن به رنگ خاکستری روشن مشخص می شود.

-درمان سوختگی ها با نیترات نقره باعث متهموگلوبینمی<sup>۱</sup> ناشی از جذب یون نیترات می شود.برای مراقبت از این بیماران تجویز اکسیژن ۱۰۰ درصد طبق دستور ،خارج کردن سم از بدن ،خارج کردن لباس آلوده(مراقب آلوده شدن خود وهمکاران باشید)وCBR بودن بیمار مهم است(۲۴).

## داروهای قلبی-عروقی

شامل دیژیتال ها،کینیدین،پروکائین،آمیدینیتريت هاونیترات ها، داروهای ضدانعقاد،هیدرالازین وداروهای مسدد کانال کلسیم

## توجهات درمانی و پرستاری

-اقدامات شامل برقراری راه هوایی وتنفس وخارج سازی سم از بدن است.استراحت در بستر ومایع درمانی مهم است.

-در مسمومیت با هپارین ووارفارین بیمار را از نظر خونریزی کنترل نمایید.در اوردوز هپارین ،پروتامین سولفات و برای کومارین،فیتونادیون تجویز می شود.

افت فشارخون در مسمومیت باهیدرالازین ایجادمی شود.مانیتور فشارخون مهم است(۲۴).

<sup>۱</sup> -هموگلوبینی است که آهن فرو یا دوظرفیتی موجود در Heme آن به فرم آهن فریک یا سه ظرفیتی اکسید شده است.

## داروهای ضد عفونت

شامل سولفانامیدها، آنتی بیوتیکها، ایزونیازید، ضد مالاریا، ایپکاوامتین

## توجهات درمانی و پرستاری

-تظاهر اصلی مسمومیت با سولفانامیدها، هماچوری بعلت رسوب دارو در توبول های کلیه، لگنچه ها و حالب است.  
-در مراقبت از این بیماران قطع دارو، شستشوی معده، مایع درمانی مهم است. در مسمومیت با آمینوگلیکوزیدها، وضعیت شنوایی بیمار را کنترل نمایید. زیرا فقدان شنوایی در این بیماران ممکن است دائمی باشد.  
-بیش از ۳۰ میلی لیتر از شربت ایپکا برای القای استفراغ نباید استفاده شود. زیرا سبب مسمومیت با این دارو خواهد شد..  
-اسیدی کردن ادرار (استفاده از ویتامین C) در مسمومیت با ایزونیازید کاربرد دارد (۲۴).

## داروهای روان پزشکی

شامل مهارکننده های مونوآمینواکسیداز<sup>۱</sup>، گزانتین ها، استریکنین کافور، پیکروتوکسین، داروهای ضد افسردگی چند حلقه ای، مهارکننده های جذب اختصاصی سروتونین، داروهای ضد مانیا، مواد روانگردان و فن سیکلیدین

## توجهات درمانی و پرستاری

-همانند سایر مسمومیت ها قطع دارو، برقراری راه هوایی، تنفس و تهویه، کنترل بیمار از نظر آریتمی ها و تشنج، شستشوی معده و القای استفراغ با ایپکا طبق دستور باید انجام گیرد. محرک های حسی را به حداقل برسانید.  
-در مسمومیت با داروهای MAOI، مصرف غذاهای تیرامین دار از جمله پنیر و شکلات سبب ایجاد هیپرتانسیون شدید می شود. کنترل تنفس و فشار بیمار مهم است.  
-مسمومیت با استریکنین (چونده کش) باعث اپیستوتونوس می گردد. طوری که هرگونه صدا یا حرکت باعث انگیزش یا اسپاسم عضلانی می شود. بیمار را از نظر تحریکات کنترل نمایید و محیط کاملاً آرام برای بیمار فراهم کنید.  
-بیمار را از نظر وضعیت شناختی و اریتانسیون و احتمال آسیب به خود و دیگران کنترل نمایید.  
-مسمومیت با لیتیوم (ضد مانیا) باعث کمبود سدیم می شود. لذا با برقراری دیورز نمکی با استفاده از کلرید سدیم ۰.۹٪ دفع لیتیوم از بدن افزایش می یابد (۲۴).

## داروهای آندوکراین

شامل ضد تیروئید، کورتیکواستروئید و ضد دیابت

## توجهات درمانی و پرستاری

- در مسمومیت با تیروئید رعایت بهداشت دهانی را توصیه نمایید. این بیماران باید از تماس با بیماران عفونی اجتناب کنند. فیزیوتراپی در زمان بروز نوروپاتی انجام می شود.
- در مسمومیت با کورتیکواستروئیدها بیمار را از نظر هیپرتانسیون، ادم، تشنج و عفونت کنترل نمایید.
- در مسمومیت با ضد دیابت، کنترل قندخون بیمار و تجویز دکستروز طبق دستور انجام می شود (۲۴).

## ارگانوفسفات ها (آفت کش ها)

ارگانوفسفات ها<sup>۱</sup>، به طور شایع بعنوان حشره کش ها و آفت کش ها استفاده می شوند (مانند پاراتیون). برخی از آنها دارای اندیکاسیون های پزشکی هستند (مانند مالاتیون در شامپوی ضد شپش).

## توجهات درمانی و پرستاری

- اگر چه مسمومیت فردی با قصد خودکشی رخ می دهد، اما تماس های اصلی از طریق شغلی یا تصادفی رخ می دهد. از آنجایی که جذب از طریق پوست یا راه های هوایی رخ می دهد، تحت کنترل در آوردن ارگانوفسفات ها، نیازمند اقدامات محافظتی مناسب است.
- بیمار را از نظر سندرم SLUDGE کنترل نمایید: ترشح براق<sup>۲</sup>، اشک ریزش<sup>۳</sup>، ادرار کردن، اسهال<sup>۴</sup>، کرامپ گوارشی، استفراغ<sup>۵</sup>.
- بیماران مسموم شده توسط ارگانوفسفات ها، ریسک قابل توجهی از آلودگی پرسنل مراکز درمانی را از طریق تماس مستقیم، بروز می دهند.
- ابزار محافظتی (دستکش، ماسک، گان) تا زمانی که بیمار کاملاً از آلودگی خارجی پاک شود، باید استفاده شود. این ابزار نباید محتوی لاتکس یا وینیل باشد، زیرا ارگانوفسفات ها، لپپوفیل (چربی دوست) بوده و ممکن است به این مواد نفوذ کنند.
- تمام لباس ها، خصوصاً چرمی باید از بیمار جدا شده و در یک منطقه با هوای آزاد، رها شود.
- ضد عفونی پوست و مو، نیازمند شستشوی کامل با آب است و ممکن است با استفاده از صابون هایی با بنیان الکلی، ضد عفونی بیشتر شود. برای ضد عفونی چشم فقط شستشو با آب کافی است.
- در بیمارانی که مصرف مایعات آلوده داشته اند، لاواژ معده اندیکاسیون دارد و تمام مایعات لاواژ و آسپیره شده، باید با دقت کامل، دور انداخته شوند.
- برای محافظت از راه هوایی اینتوباسیون هر چه سریعتر اقدام می شود.
- بعلت ریسک آلودگی، از احیای دهان به دهان پرهیزید.

<sup>۱</sup> - OPs  
<sup>۲</sup> - Salivation  
<sup>۳</sup> - Lacrimation  
<sup>۴</sup> - Diarrhea  
<sup>۵</sup> - Emesis  
<sup>۶</sup> - PPE

-آتروپین یک داروی آنتی موسکارینی است که با طبیعی کردن اشباع اکسیژن ترشحات برونش را خشک می کند.  
-بنزودیازپین ها، داروی خط اول برای تشنج های ناشی از ارگانوفسفات ها هستند (۲۵).

### مسمومیت های گیاهی:

مسمومیت ناشی از مصرف گیاهان به عنوان یکی از مسایل مهم و رایج در سم شناسی بالینی مطرح است . مسمومیت ناشی از مصرف گیاهان، به ویژه در کودکان زیر ۵ سال شایع است و به عنوان یکی از عوامل بروز مسمومیت در این دوره سنی محسوب می شود. از نظر شیوع، طبق آمار منتشر شده، در آمریکا، حدود ۵ تا ۱۰ درصد از کل موارد گزارش شده به مراکز کنترل مسمومیت در این کشور را، مسمومیت های گیاهی تشکیل می دهند (۲۶).

### نکاتی راجع به مسمومیت ناشی از گیاه و نحوه برخورد با بیمار مسموم

به طور کلی اصول و تدابیر درمانی در برخورد با بیماری که بر اثر تماس ب مصرف یک گیاه یا فرآورده گیاهی مسموم شده است تا حدود زیادی مشابه با سایر موارد مسمومیت های شیمیایی و دارویی است ولی ذکر چند نکته در مورد این مسمومیت ها لازم میباشد . اول این که شدت مسمومیت در نتیجه مصرف گونه های مختلف یک گیاه می تواند بسیار متفاوت باشد . این امر ناشی از عواملی از قبیل تفاوت در بخش های مصرف شده گیاه نظیر برگ، ساقه، میوه، دانه، و ... که ممکن است حاوی مقادیر مختلفی از مواد مؤثر سمی باشد (۲۶-۲۸).

### اصول درمان

در بسیاری از موارد، مسمومیت های گیاهی دارای شدت خفیف یا متوسط هستند و خود به خود محدود می شوند و اقدامات درمانی به صورت علامتی-

حمایتی می باشند . در مورد گیاهانی نظیر تاتوره، خرزهره و انگشتانه مقادیر کم گیاه نیز قادر به ایجاد مسمومیت های شدید و حتی کشنده نیز میباشد، لذا نیاز به اقدامات درمانی سریع جهت نجات جان مسموم است.

### آلودگی زدایی

در مواردی که گیاه مصرف شده از طریق خوارکی، یک گیاه با پتانسیل سمیت زایی بالا بوده یا مقادیر مصرف شده توسط بیمار برای بروز ایجاد

مسمومیت کافی است، آلودگی زدایی از معده<sup>۱</sup> باید مدنظر گرفته شود .

البته در این موارد اغلب ایجاد استفراغ توسط شربت اپیکا کافی است . از طرفی مواد استفراغ شده از نظر اجزای گیاهی بلع شده باید مورد بررسی دقیق قرار گیرند . باید توجه داشت که در صورت بلع مقادیر زیاد فرآورده های گیاهی، ایجاد تهوع می تواند خطر انسداد گلو ت را در پی داشته باشد. از این رو در این موارد ایجاد استفراغ روش ارجح است . شستشوی معده<sup>۲</sup> در آلودگی زدایی از معده در موارد بلع گیاه سمی کاربرد محدودتری دارد . زیرا که اجزای هضم نشده گیاه در معده دارای اندازه بزرگی بوده و حتی توسط قطورترین لوله های دهانی - معده ای قابل

<sup>۱</sup>-(Gastric decontamination)

<sup>۲</sup>-(Gastric lavage)

خارج شدن نیستند. با این حال بعد از ایجاد استفراغ به وسیله شربت اپیکا، شستشوی معده نیز جهت خروج بقایای سم میتواند استفاده شود. باتوجه به این که مواد مؤثر سمی جهت آزادسازی نیاز به هضم شدن اجزای گیاه را دارند، لذا تجویز زغال فعال جانشین مناسبی به جای استفاده از شربت اپیکادر بسیاری موارد نیست. ولی بعد از ایجاد تهوع با اپیکا و لاواژ معده جهت برداشتن سموم باقی مانده، می توان زغال فعال را تجویز کرد (۲۶-۲۸)

### درمان های حمایتی

مانند اکثر مسمومیت ها، درمان های حمایتی نقش بسیار مهمی را در کنترل مسمومیت های گیاهی بر عهده دارد. مراقبت و اطمینان از باز بودن راه های هوایی، تهویه کافی، کنترل قلبی -عروقی، کنترل دمای مرکزی بدن و کنترل تشنج بسیار مهم است.

### تجویز پادزهر

پادزهر های کمی جهت درمان مسمومیت های گیاهی در دسترس است. مهمترین پادزهر های موجود عبارتند از: کیت سیانید در مسمومیت با گیاهان حاوی گلیکوزیدهای سیانوژنیک و استفاده از Fab اختصاصی دیگوکسین<sup>۱</sup> (۲۸).

### اثرات سمی گیاهان بر ارگان های بدن

باید توجه داشت که اکثر مسمومیت های گیاهی دارای طیف وسیعی از علائم هستند و اکثرا حتی در مسمومیت با گیاهاری که دارای سموم اختصاصی می باشند چندین دستگاه بدن درگیر میشوند که در اینجا به دستگاه گوارش و قلبی -عروقی اشاره می کنیم .

### دستگاه گوارش

مهمترین نشانه های مسمومیت خوارکی ناشی از گیاه سمی در دستگاه گوارش به صورت تهوع، استفراغ، اسهال و ... ظاهر می شود. این علائم به علت وجود مواد شیمیایی محرک غشا های مخاطی که در گیاه وجود دارند، ظاهر میشوند. از میان گیاهان سمی که قادر به بروز علائم در دستگاه گوارش هستند، به گیاهان زیر اشاره می شود:

**کرچک:** از علائم و نشانه های مسمومیت با دانه های کرچک می توان به خواب آلودگی، اختلال هوشیاری، سیانوز هماتمز، هماتوشیزا، هماچوری، استوپور، تشنج، کلاپس قلبی -عروقی، اورمی و الیگوری اشاره کرد. علت مرگ، بیشتر ناشی از کلاپس قلبی -عروقی و اختلال عملکرد تنفس است (۸-۹). در صورت خونریزی و اختلالات انعقادی استفاده از پلاسمای تازه منجمد و خون کامل، در صورت بروز تشنج استفاده از دیازپام وریدی و سایر اقدامات کلاسیک درمان تشنج لازم است. قلیایی کردن ادرار با بی کربنات سدیم به دفع ریسین جذب شده کمک می کند (۲۷-۲۸).

---

<sup>۱</sup> - (Digoxine-Specific Fab)

### گل حسرت یا سورنجان: در روز های ۲ تا ۷ علایم شامل هیپوپلازی مغز

استخوان، لکوپنی و ترومبوسیتوپنی، آریتمی قلبی، نارسایی کبدی، کنفوزیون و کما بوده و از روز هفتم به بعد آلپسی و لکوسیتوز رخ می دهد. (۲۸)

سنا<sup>۱</sup>: گیاه باعث بروز اسهال میشود.

### سیستم قلبی - عروقی

از گیا هان مهم می توان به گل انگشتانه، خرزهره و سوسن دره اشاره کرد.

علایم مسمومیت به صورت علایم گوارشی و قلبی ظاهر می شود. تهوع، استفراغ، درد های شکمی، اسهال، آریتمی های قلبی، شوک کاردیوژنیک، هیپرکالمی توهم، دیس اورگانتاسیون و اختلال دید، ضعف، سردرد و سرگیجه از مهمترین علایم مسمومیت با ترکیبات دیژیتال می باشند (۲۷-۲۸).

اقدامات درمانی باید سریعاً انجام شود و مونیتورینگ ECG، اندازه گیری سطح الکترولیت های سرم به ویژه، پتاسیم باید انجام شود. از تجویز اپیکا بهتر است خودداری شود، زیرا با تحریک واگ ممکن است سبب تشدید مسمومیت قلبی شود. ولی در صورتی که علایم مسمومیت هنوز ظاهر نشده باشند با احتیاط می توان از اپیکا استفاده نمود. سپس اقدام به لاواژ معده و تجویز زغال فعال و سپس مسهل نمود. در موارد برادیکاردی، تجویز آتروپین و Fab اختصاصی ایزوپروترونول لازم است. تجویز دیگوکسین در موارد مسمومیت های شدید لازم است (۲۶).

### مسمومیت الکلی

الکل یکی از شایعترین مواد مورد سوء مصرف در در دنیاست. وابستگی به الکل اغلب به عنوان الکلیسم نامیده می شود. الکل موجود در مشروبات الکلی اتانول نام دارد و از تخمیر میوه، سبزی و دانه های گیاهی به دست می آید. مشروبات الکلی به صورت بی رنگ یا به رنگهای متفاوتی تولید می شوند. نوع دیگری از الکل که از چوب بدست می آید متانول است که الکل صنعتی نامیده میشود. با توجه به سهولت دسترسی به این ماده و ارزان بودن به کرات مورد سوء مصرف واقع میشود که ممکن است به کوری، اغماء و حتی مرگ منجر گردد. (۲۹)

### اتانول

اتانول در تمام مشروبات الکلی، عصاره برخی غذاها، دهان شویه ها و شربت های سرد وجود دارد اما از لحاظ صنعتی به عنوان حلال در شکل دنا توره شده خود نیز استفاده می شود .

#### ● تظاهر بالینی

- ✓ دپرسیون CNS، اختلال راه رفتن، خواب آلودگی و گیجی، علایم شایع در سطوح خونی بیش از ۱۰۰ mg/dL می باشند. دپرسیون تنفسی، می تواند در غلظت های بالاتر، ایجاد شود.
  - ✓ سوء استفاده مزمن الکل، موجب تحمل می شود و بیماران حتی با مقادیر بالاتر خونی، نیز بدون علامت به نظر می رسند.
  - ✓ هیپوگلیسمی شدید در الکلیسم های مزمن و کودکان شایع است.
  - ✓ مسمومیت مزمن، موجب صدمات بیشتر گلوکونئوژنز، افزایش در کتوژنز و نهایتا کتواسیدوز الکلی ایجاد میشود.
- درمان اصلی حمایتی است، اگرچه در مسمومیت های شدید، همودیالیز اندیکاسیون دارد. کنترل ABC و وضعیت تنفسی و هوشیاری قلبی و برون ده ادراری انجام می شود (۲۹).

#### متانول

با توجه به موارد گزارش شده از اپیدمی های توده ای مسمومیت با متانول در برخی شهرهای کشور، تشخیص و درمان آن اهمیت اساسی دارد. مسمومیت با متانول یا الکل چوب از جمله اورژانس هایی است که تشخیص، درمان و بیمار یابی به موقع نقش مهمی را در کاهش مرگ، کوری و سایر ناتوانی های جسمی و ذهنی ایفا میکند .

متانول به عنوان حلال در محلول های چاپ و تکثیر، چسب ها، رنگ، جلادهنده ها و ثابت کننده ها مورد استفاده قرار میگیرد. بسیاری از این محصولات در منازل یافت می شود. متانول همچنین بعنوان یک عامل ضد یخ و محلول های شیشه شوی اتومبیل، بعنوان سوخت چراغ الکلی به کار می رود. همچنین آنچه در کشورمان به عنوان الکل صنعتی استفاده می شود که در نتیجه استحصال بقایای الکل های موجود در ستون تقطیر کارخانه های الکل سازی بدست می آید، ممکن است دارای مقادیر قابل توجهی متانول باشد (۲۹).

#### جذب، توزیع و متابولیسم

کلیه الکل ها از جمله متانول پس از مصرف، سریعاً از طریق دستگاه گوارش جذب می شود به طوری که متوسط نیمه عمر جذب آن ۵ دقیقه بوده و در عرض ۳۰-۶۰ دقیقه سطح سرمی آن به حداکثر رسیده و در آب بدن به خوبی حل می شود. عملاً متانول سمی نبوده ولی متابولیت های آن سمی اند. متانول به صورت چند مرحله ای متابولیزه می شود که قسمت اصلی آن در کبد است. آنزیم اولیه در متابولیسم متانول "الکل دهیدروژناز" است.

#### تظاهرات بالینی

علائم مسمومیت خالص با متانول معمولاً در عرض نیم ساعت ایجاد می شود که بصورت گیجی و خواب آلودگی، تهوع، استفراغ، درد شکمی، سردرد و تضعیف دستگاه اعصاب مرکزی است. معمولاً بیماران در این مرحله به پزشک مراجعه نمی کنند .

پس از یک دوره نهفته ( Latent Phase ) که تقریباً ۲۴-۶ ساعت، بسته به دوز متانول بلعیده شده، بطول می انجامد و متعاقب آن اسیدوز متابولیک جبران نشده ایجاد می شود که باعث اختلال بیشتر کارکرد بینایی می شود که می تواند در دامنه ای از تاری دید و تغییرات میدان بینایی، فتوفوبی، اشکال در تطابق نور، دوربینی تا کوری کامل و به طور ناشایع نیستاگموس متغیر باشد. وجود تاری بینایی با وضعیت هوشیاری دست نخورده قویاً مطرح کننده تشخیص مسمومیت با متانول است (۲۹).

### تشخیص افتراقی مهم:

یک فصل مهم در مدیریت و درمان مسمومیت با الکل های سمی و درراس آنها متانول تشخیص سریع و صحیح است. از آنجایی که انجام آزمایش اورژانس تعیین سطوح سرمی الکل در اکثر نقاط کشور امکان پذیر نیست وجود وجوه افتراق بالینی مسمومیت متانول از اتانول از اهمیت خاصی برخوردار است.

- ۱- زمان مراجعه و حال عمومی بیمار: جذب اتانول (الکل موجود در مشروبات الکلی) بسیار سریع صورت گرفته و اوج علائم آن در ۱-۲ ساعت اول به شکل مستی، برافروختگی، پرحرفی، علائم گوارشی و ... است. در صورت بلع مقادیر زیاد ممکن است با کاهش سطح هوشیاری و ایست تنفسی همراه باشد. آنچه اهمیت دارد این است که با گذشت زمان وضعیت بیمار رو به بهبودی می رود. این وضعیت در الکل های سمی و خصوصاً متانول دیده نمی شود. بیمار معمولاً دیر (و به طور شایع بعد از ۲۴ ساعت) مراجعه کرده و وضعیت بالینی بیمار هر ساعت بدتر می شود.
- ۲- علائم مستی واریانتاسیون: فرد دچار مسمومیت با الکل اتیلیک (اتانول) دچار علائم مستی، برافروختگی، پرحرفی، گرفتگی و احساس سرما و نیز پرخاشگری و بی ادبی است. در صورتی که افراد دچار مسمومیت با الکل های سمی، علائم مستی بارزی را از خود نشان نداده و بعلت شوک همراه، انتهایای سرد و گاه لرز دارند.
- ۳- تظاهرات چشمی: بیماران دچار مسمومیت با الکل اتیلیک معمولاً مردمک های میوتیک دارند و شکایتی از مشکلات بینایی نمی کنند در صورتی که در مسمومیت با الکل متیلیک (متانول) مردمک ها میدریاتیک و با پاسخ کند به نور یا بدون پاسخ است.

- ۴- بوی الکل: معمولاً در زمان مراجعه از دهان بیماران دچار مسمومیت با الکل اتیلیک بوی الکل استشمام می گردد. این وضعیت در مواجهه با بیماران دچار مسمومیت با الکل ها سمی کمتر وجود دارد .

- ۵- تشنج و علائم CNS، یافته های عصبی خصوصاً تشنج از علائم شدت مسمومیت در الکل های سمی است.

- ۶- وجود تاکی پنه و اسیدمی: اسیدمی از یافته های آزمایشگاهی خوب در افتراق الکل های سمی و غیر سمی است. پاسخ بدن به اسیدمی به شکل تاکی پنه و هیپرونتیلیاسیون است که در بالین تظاهر می کند. گرچه مسمومیت با



الکل اتیلیک نیز می تواند اسیدوز خفیفی ایجاد کند ولی معمولاً این اسیدوز خفیف خودبخود با اقدامات حمایتی معمول و با دفع و تجزیه اتانول رفع می گردد.

۷- اندازه گیری سطوح سرمی الکل ها: شاید اهمیت آن در ساعتهای اولیه مسمومیت بیشتر باشد اما عملاً با گذشت زمان سپری شده از مسمومیت، اهمیت خود را از دست داده و حتی می تواند گمراه کننده باشد. از آنجایی که متابولیت الکل های سمی عمدتاً مسئول عوارض آن هستند، ممکن است در زمانی که بیمار به پزشک مراجعه کرده عملاً سطوح الکل در خون به میزان زیادی افت کرده و تمامی آن به متابولیت های سمی تبدیل شده باشد. لذا در عین حالی که بیمار دچار عوارض مسمومیت با الکل سمی است، بررسی های آزمایشگاهی نمی تواند وجود متانول در سرم را نشان دهد. از طرفی نمونه گیری غیر صحیح که در آن الکل اتیلیک به عنوان ضد عفونی کننده پوست استفاده گردد می تواند منجر به بروز پاسخ های مثبت کاذب شود.

۸- قند خون و الکترولیت ها: معمولاً در مسمومیت با اتانول هیپوگلیسمی و در مسمومیت با متانول هیپرگلیسمی وجود دارد. همچنین بعلت اسیدوز هیپرکالمی در مسمومیت با متانول دیده می شود و در صورتی که ممکن است بعلت استفراغ زیاد هیپوکالمی در تظاهرات مسمومیت با اتانول باشد. یافته های اشاره شده ثابت و بایستی در کنار سایر علائم بدان ها توجه نمود (۲۹).

### اقدامات درمانی

ارزیابی اولیه باید معطوف به ارزیابی و اصلاح عوارض تهدید کننده حیات برای راه هوایی، تنفس و گردش خون باشد. بنابراین مدیریت اولیه درمان باید متمرکز بر پیشگیری از ایجاد عوارض یا اصلاح اسیدوز متابولیک، عوارض چشمی و کوما باشد که این مهم، با کمک مهار متابولیسم متانول صورت میگیرد. چنانچه بیمار با اسیدوز متابولیک مراجعه کرده باشد، درمان با بیکربنات کافی بایستی مد نظر قرار گیرد. سه آنتی دوت پایه که در مراحل مختلف متابولیسم متانول ممکن است مفید واقع شوند عبارتند از: اتانول، فومپیزول و فولیک اسید (۲۹).

### مسمومیت با مواد مخدر

این مواد عبارتند از: تریاک، مورفین، هروئین، کدئین، مپریدین، ترامادول و غیره. در زیر به چند نمونه از این مواد اشاره می کنیم.

#### مصرف کنندگان کوکائین (برف، کراک، راک)

کوکائین یکی از اعتیادآورترین و خطرناکترین مواد مورد سوء مصرف است. این ماده از برگ گیاه کوکا که عمدتاً در آمریکای مرکزی و جنوبی می روید به دست می آید. وابستگی روانی به کوکائین ممکن است حتی پس از یک بار مصرف به وجود آید. امکان بروز رفتارهای خشن به دنبال مصرف آن بسیار بالاست (۲۹). شایعترین روش مصرف کوکائین استنشاقی است. امکان تزریق زیر جلدی و داخل وریدی هم وجود دارد.

**عوارض جسمانی:** افزایش فشارخون و ضربان قلب، گشاد شدن مردمک، کاهش اشتها، اختلال در خواب و به دنبال مصرف طولانی کاهش وزن، اختلالات گوارشی، خستگی، نارسایی قلبی و کاهش نیروی جنسی بروز خواهد کرد. چنانچه بیمار به طریق استنشاقی مصرف کند، در دراز مدت امکان خونریزی مکرر از بینی و سوراخ شدن تیغه های بینی وجود دارد.

**عوارض روانی:** سرخوشی، افزایش انرژی، احساس خوب بودن عمومی، توهمات لامسه به صورت احساس خزیدن حشرات زیر پوست، کاهش تمرکز و افزایش نیروی جنسی (۲۹). به دلیل آثار سریع تدخین و رسیدن سریع کوکائین به مغز به دنبال مصرف کراک علائق بلافاصله ظاهر شده، اما در عرض ۱۲ دقیقه تحلیل میرود. علائم ترک کوکائین معمولاً یک روز تا یک هفته طول میکشد. مصرف کنندگان کوکائین وابستگی روانی شدید پیدا میکنند که همراه با حس ولع شدید برای مصرف مجدد است. به دنبال ترک افسردگی، خواب آلودگی، تحریک پذیری و گرسنگی بروز خواهد کرد.

#### **اقدامات درمانی و پرستاری**

چنانچه مصرف کوکائین جدی نباشد، میشود بدون نیاز به دارو و جایگزینهای مربوطه ترک را انجام داد. باید به مقدار زیادی مایعات و سه وعده غذای روزانه در رژیم غذایی گنجانده شود. ورزشهای آرام بخش کمک کننده اند. باید مصرف کننده را مطمئن کرد که علائم افسردگی، کسالت و خستگی از عوارض طبیعی قطع کوکائین است و پس از یک هفته قطع خواهد شد. به هر حال برای بیمارانی که علائم افسردگی شدید به دنبال قطع کوکائین پیدا میکنند شروع داروهای ضد افسردگی مفید خواهد بود. چنانچه جنون ناشی از مصرف کوکائین بروز کند بیمار باید به سرویس روانپزشکی ارجاع شود (۲۹).

#### **هروئین:**

هروئین یکی از مشتقات نیمه مصنوعی مرفین است. هروئین خالص پودری بسیار نرم و سفید رنگ است، اما هروئینی که معمولاً توسط فروشندگان این ماده عرضه میشود ناخالصی بسیار زیادی دارد (شیرخشک، پودر بیکربنات) و از مخلوط کردن با مواد مختلف به دست می آید و رنگ آن کرم مایل به قهوه ای است. هروئین را معمولاً در تکه های پلاستیک با شکل مخروطی بسته بندی می کنند. در مواقع خطر میتوانند آنرا ببلعند و پس از دفع از آن استفاده کنند.

#### **راههای مصرف:**

**تدخین:** این روش معمولاً از سایر روشهای مصرف هروئین شایع تر است. در این روش، هروئین را روی زرورق (معمولاً زرورق پاکت سیگار) می ریزند و از زیر آن را با تکه ای مقوا یا دستمال کاغذی که آتش زده شده

باشد، کمی حرارت می دهند و دود حاصل را بلافاصله بوسیله یک لوله وارد ریه ها می کنند. وجود تکه های دستمال کاغذی یا تکه های مقوای نیم سوخته و یا زوروقی که روی آلومینومی آن سیاه شده باشد، میتواند علامت مصرف تدخینی هروئین باشد.

**انفیه:** در این روش پودر هروئین را مستقیماً بوسیله اسکناس لوله شده به داخل بینی میکشند.

**تزریق:** در این روش هروئین را با آب در قاشق حل میکنند و کمی حرارت می دهند. سپس محتویات قاشق را از فیلتر سیگار با پنبه می گذرانند و به درون سرنگ کشیده و به وریدهای دست و پا یا سایر نقاط بدن تزریق می کنند (۲۹).

### **علائم ترک:**

مردمک های گشاد، سیخ شدن موهای بدن، آبریزش از بینی و اشک ریزش، عطسه، خمیازه های طولانی، تعریق، تهوع، استفراغ، اسهال، درد در عضلات، مفاصل و استخوانها، بی قراری، اضطراب، بی خوابی، تحریک پذیری.

### **اقدامات درمانی و پرستاری**

در مراحل ابتدای مصرف میتوان درمان را به روی ترک متمرکز کرد و از برنامه های سم زدائی سودبرد. البته در شرایط خاص و بسته به نظر متخصص میشود از درمانهای جایگزین نیز استفاده کرد. استراحت کردن، حمام داغ، خوردن مایعات و غذای کافی به تحمل علائم ترک کمک می کند (۲۹).

### **مسمومیت با ترکیبات هیدروکربن (ترکیبات نفتی)**

هر ترکیبی که دارای مولکولهای هیدروژن و کربن باشد، تحت عنوان هیدروکربن طبقه بندی می شود. بسیاری از ترکیبات هیدروکربن موجود از تقطیر نفت و روغن طبیعی حاصل می شوند. سایر منابع هیدروکربن مانند زغال سنگ، چربیهای حیوانی، گیاهان و گلها (مانند ترپنتین) از نوع آلی هستند. این ترکیبات بر اساس شکل آرایش اتم هیدروژن و یا کربن میتوانند به سه شکل آلیفاتیک، آروماتیک یا هالوژنه باشند. برخی از این هیدروکربنها به علت وجود هالوژن در زنجیره جانبی و یا داشتن خاصیت سمی ذاتی مانند فلزات و حشره کشها میتوانند موجب مسمومیت شوند. اما مهمترین ترکیبات هیدروکربن با خاصیت سمی عمومی (سیستمیک) شامل کامفر، تترا کلریدکربن (هیدروکربنهای هالوژنه و بنزن) هیدروکربن آروماتیک با خاصیت سمی خونی) می باشند (۲۹).

علاوه بر ترکیبات نفتی، مهمترین فرآورده های خانگی که حاوی ترکیبات هیدروکربن هستند، شامل چسب ها، روغن بچه، واکسها، نفتالین، تینر، پارافین و حلالهای رنگر می باشد. راههای خوراکی، استنشاقی و پوستی مهمترین راههای تماس و مسمومیت با ترکیبات هیدروکربن می باشد. در صورت مصرف خوراکی مقادیر بالای هیدروکربنها، علائم و تظاهرات مسمومیت شامل تظاهرات ریوی (سرفه، تنفس کوتاه و پیدایش خلط در خون) ظاهر می شود. در کودکان علائم معمولاً به شکل افزایش تعداد تنفس، سرفه، تغییر تون صدا و خس خس سینه است. از مهمترین علائم دیگر مسمومیت با این ترکیبات، تظاهرات اعصاب مرکزی به صورت کاهش هوشیاری و گیجی و در

برخی موارد تشنج می باشد. اما علائم گوارشی شایعتر است و مهمترین علائم مسمومیت می باشد و بیشتر به صورت تهوع و استفراغ به علت تحریک مخاط گوارش دیده می شود .  
باید دقت داشت که معمولاً در مصرف خوراکی مقادیر بالای ۳۰ میلی لیتر احتمال بروز تظاهرات ریوی و مرکزی افزایش می یابد، اگر چه در ۹۰٪ موارد مسمومیت با ترکیبات هیدرو کربن نفتی تظاهرات خاصی دیده نمی شود (۲۹) .

**مهمترین اقدام درمانی در مسمومیت با این ترکیبات، درمان حمایتی مخصوصاً باز کردن راههای هوایی و امکان تنفس بهتر فرد مسموم است .** شستشوی معده کنتراندکاسیون دارد. در صورت بروز اشکال در تنفس، تجویز اکسیژن لازم میباشد . در زمان بروز اختلالات در ریتم ضربان قلب به علت سمیت استنشاقی ترکیبات فرار هیدروکربنی، استفاده از داروهای مهارکننده گیرنده بتا مانند پروپرانولول می تواند مفید باشد (۲۹).

### **مسمومیت با مواد شیمیایی:**

در این مورد گروه هایی نظیر فلزات و ترکیبات فلزی، حلالهای آلی و آفت کش ها از اهمیت خاصی برخوردار بوده و در اینجا برای کمک به شناسایی بهتر و آشنایی با خصوصیات آنها بطور خلاصه مورد بررسی قرار می گیرد:

### **فلزات و ترکیبات فلزی**

فلزات از قدیمی ترین موادی هستند که سمیت آنها برای انسان شناخته شده است. برخی از اثرات فلزات مانند قوئلنج ناشی از تماس با فلزاتی مانند سرب، جیوه و آرسنیک در حدود ۲۰۰۰ سال قبل گزارش شده است. در حالی که فلزاتی مانند کادمیم، کروم و نیکل متعلق به دوره های بعد هستند. باگسترش تکنولوژی های جدید مانند میکروالکترونیک فلزاتی چون بریلیم، کروم و اورانیوم اهمیت بیشتری یافته اند. سمیت فلزات تا حدودی بستگی به موقعیت آن در جدول تناوبی و نیز خواص فیزیکوشیمیایی مانند حلالیات، یونیزاسیون، سایز ذرات و ترکیب شیمیایی نمک های فلزی دارد. تماس با فلزات اثرات سمی حاد و مزمن را در کارگران ایجاد می نماید. از علائم عمومی مسمومیت با فلزات علائم گوارشی، تب، سردرد، خستگی، سرفه و ایجاد طعم فلزی در دهان می باشد. تماسهای مزمن با برخی از فلزات سنگین مانند کروم و کادمیوم می تواند منجر به سرطان زایی در انسان گردد (۳۰).

### **حلالهای آلی**

حلالها، مواد شیمیایی صنعتی هستند که بدلیل قدرت پاک کنندگی جرم ها و چربیها کاربرد بسیار زیادی دارند. حلالهای صنعتی مواد شیمیایی برای حل کردن موادی نظیر رنگها، چربیها، موم و روغنها بکار می روند. این حلالها در ترکیبات مختلفی مانند چسبها، محلولهای پاک کننده، استحکام دهنده ها، رقیق کننده ها، رنگها و حتی پاک کننده های لاک ناخن یافت می شوند. به کارگیری حلالهای گوناگون در صنایع و نیز در منازل بسیار معمول بوده و استفاده جهانی دارد. بطور کلی در صنایع جهان و خصوصاً صنایعی مانند پلیمر، رنگها و صنایع پوشش دهی از حلالها در مقادیر بسیار زیادی

استفاده می شود. تماس های طولانی مدت با برخی از حلالها مانند استن، الکلها، بنزن، تولوئن، گزین، گازوئیل، متیلن کلراید، تورپنتین موجب اثرات سمی حاد و مزمن می گردد. برخی از اثرات تماس کوتاه مدت با حلال ها شامل تحریک پوست، چشمها و سیستم تنفسی، سردرد، حالت تهوع، سرگیجه و سبکی سر است.

تماس با بخارات حلال های مختلف ممکن است اثرات سمی مختلفی را موجب شود. تماس با غلظت های بالای حلال می تواند موجب بیهوشی و حتی مرگ گردد. تماس با حلال ها در دوزهای بالا زمان عکس العمل را آهسته نموده و قدرت تصمیم گیری را مختل می کند. حلال ها همانطور که قادرند باعث چربی زدایی و تمیز کردن قطعات شوند، می توانند به پوست انسان نیز صدمه زده و موجب درماتیت و مشکلات پوستی مانند خشکی، ترک خوردگی، قرمزی و تاول شوند. برخی از حلال ها علاوه بر اثرات موضعی می توانند از راه پوست نیز در مقادیر قابل توجه جذب شده و وارد جریان خون شده و موجب بروز اثرات سیستمیک شوند. حلال ها می توانند باعث اثرات سیستمیک روی کبد، کلیه ها، مغز استخوان، سیستم عصبی و مغز شوند. بسیاری از حلال ها به عنوان سموم عصبی و نیز مواد سرطان زا شناخته شده اند. آسیب به سیستم تولید مثل و صدمات وارده به جنین از سایر اثرات ناشی از تماس با حلال ها می باشد. تماس با بخارات ناشی از حلالهای آلی در محیط های کار بسیار متداول بوده و در صورت عدم رعایت اصول کنترلی می تواند اثرات سمی مختلفی را در کارگران ایجاد نماید. درمیان حلال ها بنزن، دی سولفید کربن و تتراکلور کربن از مهمترین حلال های زیان آور شناخته شده هستند (۳۰).

### آفت کش ها

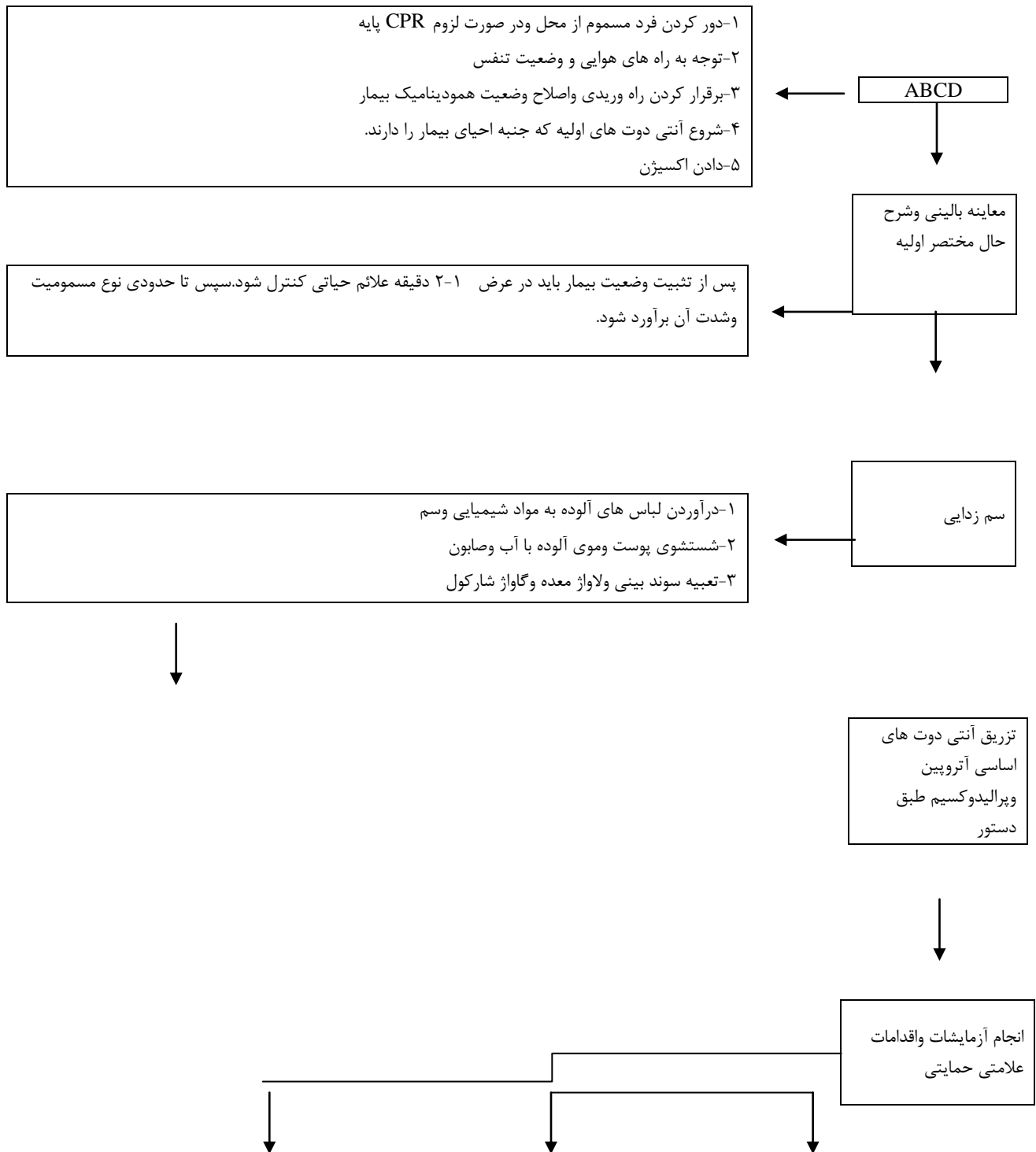
آفت کش ها سموم و ترکیبات شناخته شده ای هستند که برای از بین بردن و کنترل آفات مختلف مانند حشرات، جونده ها، قارچها و علف ها بکار می رود. بر اساس نوع ترکیب آفات کش ها شامل ترکیبات ارگانوفسفره، ارگانوکلره، کاربامات ها، پیرتروئیدهای مصنوعی، آفت کش های بیولوژیکی و میکروبی می باشند. اثرات سمی آفت کش ها بستگی به نوع آفت کش دارد. در حالیکه برخی از آفت کش ها سمیت نسبتا کمی دارند، برخی دیگر بسیار سمی بوده و می تواند سلامتی انسان را شدیداً به مخاطره انداخته و حتی موجب

مرگ گردد. آفت کش های ارگانو فسفره و کارباماتها سیستم عصبی را از طریق وقفه در فعالیت آنزیم کولین استراز تحت تأثیر قرار می دهند. اختلال در فعالیت آنزیم کولین استراز موجب تجمع استیل کولین، که یک انتقال دهنده عصبی است، در بدن شده و باعث انقباضات غیر ارادی عضلات و اختلالات حرکتی می گردد. سایر آفت

کش ها شامل سموم ارگانوکلره موجب اثرات تحریکی پوستی، چشم و غشاء مخاطی می گردند. سموم ارگانوکلره قدرت حلالیت زیادی در چربی داشته، دارای اثر ابقایی بوده و به سختی تجزیه می شوند. از این رو کاربرد بسیاری از ارگانوکلره ها بدلیل مقاوم بودن در برابر تجزیه در محیط ممنوع و یا بسیار محدود شده است.

همچنین تماسهای طولانی مدت با غلظت‌های بالای برخی از آفت کش ها می تواند منجر به اثرات در سیستم تولید مثل، جهش زایی و سرطان زایی گردد. برخی از آفت کش ها نیز موجب اختلالات سیستم هورمونی یاسیستم آندوکرین بدن می شود(۳۰).

## تدابیر درمانی



آزمایشات روتین:

کنترل تست های انعقادی قند خون

CBC اخذ نمونه ادراری برای ارسال

به آزمایشگاه سم شناسی و بررسی

سطح سرمی کولین استراز در پلاسمای

خون

-احتمال اسیدوز متابولیک بعلت کاهش

پرفیوژن و طبق دستور اضافه نمودن ویال بی

کربنات سدیم به هر لیتر سرم جهت دیورز

قلیلی و تسریع در دفع سم.

-بررسی وضعیت قلبی با توجه به دریافت

آتروپین

-کنترل علائم حیاتی

-اصلاح آب و الکترولیت و کنترل جذب و دفع

-کنترل بیمار از نظر تشنج و هیپوتانسیون

-اکسیژن تراپیو پالس اکسیمتری

-کنترل بیمار از نظر احتمال خودکشی

## فصل هفتم

### گزش ها و گاز گرفتگی ها

فهرست مطالب	صفحه
مقدمه	۵۱
انواع عنکبوت گزیدگی	۵۱
علائم و اقدامات درمانی	۵۱
عقرب گزیدگی	۵۲
علائم و اقدامات درمانی	۵۲
زنبور گزیدگی	۵۲
علائم زنبور گزیدگی و اقدامات حمایتی	۵۳

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

✓ انواع گزش های سمی را نام ببرد.

✓ عنکبوت گزیدگی و انواع سمی آن را توصیف کند.

✓ علائم گزیدگی با عنکبوت و اقدامات درمانی و پرستاری را توضیح دهد.

✓ علائم گزیدگی با عقرب و اقدامات درمانی و پرستاری را توضیح دهد.

✓ علائم زنبور گزیدگی و اقدامات درمانی و پرستاری را توضیح دهد.



شایع ترین و بیشترین نوع مسمومیت تزریقی، گزیدگی توسط حشرات و خزندگان می باشد که موجب مسمومیت‌های خفیف و شدید در افراد می شود. بخصوص در کشور ما که با وضع جغرافیایی خاص خود و اختلاف جو ی دارای جانوران سمی فراوان و گوناگونی است که شناسائی آنها برای پیشگیری و درمان ضروری است. انواع حیوانات مثل عنکبوتها، مارها، کرمها و حشرات مختلف می توانند موجب ترشح سم شوند که در بسیاری موارد چندان خطرناک نیستند. با وجود این در بعضی موارد ممکن است موجب عوارض خاصی شوند. به دنبال گزش حیوانات ی مثل زنبور، عنکبوت، عقرب، مار یا برخی از موجودات دریایی، علائم بسیار خطرناک و کشنده می باشد. علت مرگ ممکن است اثرات مستقیم ماده سمی بر روی بدن یا بروز حساسیتی شدید (آنافیلاکسی) باشد.

### عنکبوت گزیدگی

**عنکبوت بیوه سیاه**<sup>۱</sup> با نام علمی لاکرودکتوس ماکتانس، عنکبوت سیاه با علامت ساعت شنی قرمز بر روی سطح تحتانی شکم است. مقدار کمی از سم قوی که در پوست تزریق می گردد یک نورو توکسین است که در محل جانکشن عضله به عصب با آزاد کردن مقدار زیادی استیل کولین عمل می کند. آثار سم عبارتند از: درد شدید در اندام گزیده شده، اسپاسم عضلات شکم و تنه، فاسیکولاسیون های عضلانی، پیلوراکسیون (راست شدن موها)، دیافورز (تعریق مفرط)، سردرد، گیجی، پارستزی، هیپرتانسیون شدید و تاکیکاردی که طی یک ساعت بروز می کنند. مرگ نادر است ولی در شیرخواران کوچک و سالخوردگان بیماری قلبی-عروقی بروز می کند (۳۱).

**اقدامات درمانی:** زخم را با آب و صابون بشویید. از پک متناوب یخ در محل زخم استفاده کنید. در صورت نیاز پروفیلاکسی کزاز را در نظر داشته باشید. طبق دستور ضددرد مخدر و برای درمان اسپاسم عضلانی، گلوکونات کلسیم یا متوکاربامول استفاده می شود.

**عنکبوت گوشه نشین قهوه ای**<sup>۲</sup> با نام علمی لوکسواسکلس رکلوزا دارای یک علامت تیره به شکل ویولن بر روی پشت خود می باشد. سم این عنکبوت حاوی آنزیم های هضم کننده متعددی است که همولیتیک و سیتوتوکسیک هستند و باعث تخریب بافتی موضعی می شوند. ضایعه چشم گاو<sup>۳</sup> همراه با تاول قرمز و هاله رنگ پریده واحاطه شده با خون خارج شده از رگ ممکن است وجود داشته باشد. در ۳ تا ۴ ساعت بعدی زخم تشکیل می شود. لنفادنوپاتی، تب، کسالت عمومی، آرترالژی و همولیز (به ندرت) بروز می کنند. اغلب زخم ها جزئی اند و بدون درمان خاص التیام می یابند. مرگ نادر است (۳۱).

<sup>۱</sup> - Black Widow Spider

<sup>۲</sup> - Brown Recluse Spider

<sup>۳</sup> - Bulls-eye-Lesion

اقدامات درمانی: زخم را با آب و صابون بشوید. از پک متناوب یخ در محل زخم استفاده کنید. در صورت نیاز پروفیلاکسی کزاز را در نظر داشته باشید. برای کنترل درد مسکن تجویز می شود. زخم ممکن است عفونی شود و در این صورت باید با آنتی بیوتیک ها درمان گردد (۳۱).

### عقرب گزیدگی

اغلب گونه ها بی خطر هستند و سم خود را از طریق یک نیش در انتهای شکم های فلکسیبل خود (مشابه دم) تزریق می کنند. هفت نوع عقرب سمی در ایران وجود دارد که سرم پلی والان در مقابل سم شش نوع شایع آنها ساخته شده است. خطرناک ترین آن ها "همی اسکورپیون لپتوروس" با نام محلی گاردیم در خوزستان یافت می شود. سم عقرب حاوی آنزیم های هضم کننده متعدد و نوروتوکسین هاست. گزش اولیه دردناک است و طی ۴ ساعت بهبود می یابد. آثار سیستمیک طی یک ساعت بروز می کند و عبارتند از: بی قراری، حرکات تکانشی، نیستازموس، دیافورز، دیپلوی (دوبینی)، بی اختیاری، کنفوزیون، تشنج، هیپرتانسیون، تشریح بیش از حد بزاق و ایست تنفسی (تنها در کودکان کوچک).

اقدامات درمانی: زخم را با آب و صابون بشوید. از پک متناوب یخ در محل زخم استفاده کنید. در صورت نیاز پروفیلاکسی کزاز را در نظر داشته باشید. عضو گزیده شده را بی حرکت نمایید. در صورت تشنج بنزودیازپین و برای کاهش ترشحات آتروپین استفاده می شود. برای حمایت تنفسی اکسیژن تجویز می شود (۳۱). به دلیل جذب سریع زهر و حجم کم آن، نیازی به تخلیه محل گزش وجود ندارد. کنترل مجاری هوای، کنترل درد، اضطراب و اختلالات حرکتی مصدوم از جمله اقدامات کمکی می باشد. ضمناً پادزهر عقرب گزیدگی در درمانگاههای محلی موجود است که باید سریعاً تزریق شود. تجویز آرام بخش هم می تواند به مصدومین کمک کند. در بزرگسالان درد و بیحسی ناحیه تزریق پس از ۲۴ ساعت برطرف می شود ولی علائم عصبی و عضلات اسکلتی ممکن است زمان بیشتری به طول انجامد. چنین علائمی یک ساعت پس از تزریق پادزهر برطرف می شود ولی ممکن است درد تا ۲۴ ساعت ادامه داشته باشد (۲۲).

**علائم:** بی قراری، تشنج، راه رفتن نامتعادل، تکلم منقطع، آبریزش از دهان، حساسیت شدید پوست به لمس، انقباضات ماهیچه ای، درد شکم و کاهش کارکرد سیستم تنفسی، نبض تند، افزایش فشارخون، تنفس سریع، عرق سرد، احتباس ادرار، مردمکهای گشاد، راست شدن موهای بدن و صورت رنگ پریده یا گلگون، جاری شدن بزاق و آب بینی و ریزش اشک.

علائم گوارشی عبارتند از: تهوع، استفراغ، درد شکم و اسهال.

**درمان:** در اکثر موارد درمان عقرب گزیدگی مشتمل بر اقداماتی است که باعث تخفیف درد می شوند. فقط در مواردی که به گونه های خطرناک مشکوک می شویم (توصیف بیمار از ظاهر عقرب و یا بدام افتادن عقرب توسط افراد دیگر و شناسائی گونه آن) در صورت موجود بودن سرم عقرب از آن استفاده می شود.

در هر صورت اقدامات زیر باید در مورد عقرب گزیدگی مد نظر قرار گیرد:

- ۱- ضمن دادن آرامش به مصدوم و حفظ خونسردی، مصدوم را روی زمین بخوابانید و او را در حالت استراحت مطلق نگه دارید.
- ۲- از تکنیک بی حرکت سازی عضو آسیب دیده استفاده کنید.
- ۳- تا حد امکان باید از دستکاری محل گزش خودداری شود.
- ۴- به فرد آسیب دیده مایعات زیاد دهید و متوجه تغییر رنگ احتمالی ادرار باشید.
- ۵- از درمانهای سنتی خودداری کنید.
- ۶- در صورت امکان و بدون اتلاف وقت، عقرب زنده یا مرده را در قوطی درار جهت تشخیص گونه و نوع سم و انتخاب روش درمانی همراه فرد آسیب دیده به نخستین مرکز درمانی ارسال نمایید.
- ۷- زیورآلات، ساعت، کفش عضو آسیب دیده یا لباسهای تنگ را خارج کنید.
- ۸- برای کاهش درد نیز از قرص استامینوفن می توان استفاده کرد.
- ۹- در اسرع وقت و ترجیحا در حالت درازکش، مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید (۳۱).

### زنبور گزیدگی:

گزش زنبورها مخصوصا زنبورهای وحشی، بدون توجه به ظاهر آن، می تواند خطر جدی برای فرد ایجاد کنند. زنبور گزیدگی ممکن است در اثر نیش انواع زنبور مانند زنبور عسل و زنبور سرخ بروز نماید. نیش زنبور عسل ماده، به کیسه محتوی زهر متصل است و پس از گزش در زخم باقی می ماند و محتویات کیسه به زخم منتقل می شود. بنابراین برداشتن نیش از روی زخم در اسرع وقت جهت جلوگیری از ورود بیشتر سم به زخم ضروری است. علائم معمولا در عرض چند ساعت ناپدید می شود. ممکن است گزیدگی در داخل دهان یا گلو صورت گیرد و این مسئله خطرناک است چون بافتهای گلو و دهان بافتهای شلی هستند و خیلی سریع ورم می کنند و ممکن است باعث اختلال تنفسی شوند. محل گزش زنبورها به سادگی عفونی می شود. ممکن است در محل گزش یک زخم دردناک ایجاد شود ولی واکنش های حساسیتی شدید نیز در برخی افراد رخ می دهد. چنانچه گزش زنبور در نقاط مختلف و آن هم در ناحیه گردن و سر بروز نماید، جدی تر است و می تواند تهدید کننده زندگی باشد (۳۱).

### علاج زنبور گزیدگی و اقدامات حمایتی:

علائمی که زنبور گزیدگی می تواند ایجاد کند عبارتند از: درد و تورم ناگهانی در محل گزش و قرمزی در مرکز تورم. البته بعضی از افراد به هر نوع سمی حساسیت دارند و واکنش آلرژیک بسیار شدیدی می توانند به سم زنبور نشان دهند و اصطلاحا شوک آنافیلاکتیک در آنها ایجاد می شود باید مراقب باشیم که کیسه زهر را فشار ندهیم. زیرا ممکن است باقی سم وارد بدن شود. باید محل گزش را با آب و صابون بشوئیم. روی محل گزش

کمپرس سرد یا کیسه محتوی یخ قرار دهید و به طور متوالی هر ۱۵ دقیقه یکبار کیسه یخ را از روی پوست برداریم. از قراردادن مستقیم یخ روی پوست و از گرم کردن موضع باید اجتناب نمود. (۳۱).

## فصل هشتم

### مارگزیدگی ها

فهرست مطالب	صفحه
مقدمه	۵۶
علائم گزیدگی با مار سمی	۵۶
اقدامات درمانی	۵۶

در پایان این فصل فراگیر قادر خواهد بود تا

✓ علائم گزیدگی با مار سمی را توضیح دهد.

✓ اقدامات درمانی و حمایتی در مارگزیدگی را شرح دهد.

## مقدمه

مارگزیدگی توسط مارهای سمی عمدتاً با دو مورد زیر مشخص می شود:

- ۱- یافتن یک یا چند زخم سوراخ شده یا آثار دندان مار سمی.
  - ۳ - نشانه های مسمومیت با سم مار یعنی تورم و درد موضعی  
آلودگی، تهوع، استفراغ، افزایش ترشح بزاق و تعریق مفرط.
- ، اکیموز تیرگی دید ، ضعف عضلانی ، خواب

## علائم گزیدگی با مار سمی:

**نشانه های فنگ<sup>۱</sup>:** نشانه فنگ (دندان یا نیش مار) ممکن است در محل گزش وجود داشته باشد که با درد ادم و اریتم همراه است.

**آثار سیستمیک:** کاهش یا افزایش درجه حرارت بدن ، تهوع، اسهال، استفراغ، سردرد، درد، بی قراری و کاهش یا افزایش ضربان قلب.

**علائم سمیت عصبی:** دیسفاژی، تشنج، سایکوز، ضعف عضلانی، پارستزی، فاسیکولاسیون فلجی (پارالیز) در موارد بسیار شدید.

**تظاهرات خونی:** خونریزی لوکال، اکیموز، خونریزی از دستگاه گوارش ، صفاق، رکتوم یا واژن که در گزش افعی حفره دار دیده می شود. ۹۵٪ موارد گزش مار سمی ناشی از افعی حفره دار است (۳۱).

## اقدامات درمانی:

اولین اقدامات درمانی فوری عبارتند از: مدیریت راه هوایی ، مایعات وریدی، اکسیژناسیون و مانیتورینگ بیمار. زخم را با آب و صابون بشوید. انتقال بیمار به بیمارستان باید با بی حرکت سازی اندام ها و قرار دادن بیمار در وضعیت استراحت بدون استفاده از تورنیکه باشد. زیورآلات، ساعت، کفش و لباسهای تنگ عضو آسیب دیده را خارج کنید. از تکنیک بی حرکت سازی استفاده کنید و عضو را همسطح قلب نگهدارید. اندام را بی حرکت کنید، میتوان در گزیدگی پا، یک اندام را به اندام دیگر ببندید. بیمار را در پوزیشن سوپاین قرار دهید تا استراحت نماید و متابولیسم کاهش یابد. پروفیلاکسی کزاز انجام می گیرد و ممکن است نیاز به ترانسفوزیون RBC و FFP باشد. برای درمان خارش یا کهیر، آنتی هیستامین تجویز می شود (۳۱-۳۲).

**سرم مارگزیدگی<sup>۲</sup>:** اگر نشانه های گزش افعی حفره دار در حال پیشرفت است (افزایش قطر اندام حاکی از پیشرفت نشانه های مسمومیت است که مکرراً اندازه گیری می شود) ، سرم مارگزیدگی تزریق می شود و باید طی ۴ ساعت از مارگزیدگی مصرف شود. ۴ تا ۶ ویال آنتی سرم را در ۵۰۰ میلی لیتر محلول دکستروز ۵ درصد رقیق کرده و انفوزیون وریدی آهسته را طبق دستور شروع می کنید. اگر پس از ۵ دقیقه واکنشی ملاحظه نشد بقیه دارو در عرض یک ساعت تجویز می شود.

**فاسیوتومی<sup>۱</sup>:** در درمان حاد مارگزیدگی نیاز به جراحی نیست ولی افزایش فشار کمپارتمان (۳۰ میلی متر جیوه یا بیشتر) ممکن است نیاز به فاسیوتومی داشته باشد (۳۱).

- 1-Montazeri k, et al. Principle of Poisoning. Isfahan:Medical University Press; 1382. 1-20. [Persian]
- 2-Schwake L, Wollenschläger I, Stremmel W, EnckeJ. Adverse drug reactions and deliberate self poisoning as cause of admission to the intensive care unit: a 1-year prospective observational cohort study. Intensive Care Med. 2009; 35(2):266-74.
- 3-Jayashree M, Singhi S. Changing Trends and Predictors of Outcome in Patients with Acute Poisoning Admitted to the Intensive Care: J Trop Pediatr. 2010 Oct 26.
- 4-Kluger J. The new drug crisis; addiction by prescription. PMID 2010;176(11):46-9.
- 5-Barash PG,Cullen BF,Stoelting RK.Clinical anesthesia 6th edition. Williams&Wilkins. 2009; 1479-80.
- 6-Ceters for Disease Control and prevention(CDC). Vital signs: binge drinking among high school students and adults . United States, 2009.MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2010.8;59(39):1274-9
- 7- Civetta JM, Taylor RW, Kirby RR.Andrea Gabrielli, A. Joseph Layon, Mihae Yu .Critical care. 4rd edition. Lippincott Williams & Wilkins. 2008; pp: 1467-1468.
- 8-Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL,Longo DL, Jameson JL. Harrisin s principles of internal medicine. Saunders.2011; Chapter e35.
- 9-Muraki A .Medical Consults: Scientific Journal Of Forensic Medicine Islamic Republic Of Iran.1377;4(14): 85-91. [Persian].
- 10- Lheureux P, Askenasi R, Paciorkowski F.Gastrointestinal decontamination in acute toxic ingestions. Acta Gastroenterol Belg 1998; 61(4):461-7.
- 11- Dose-dependent adsorptive capacity of activated charcoal for gastrointestinal decontamination of a simulated paracetamol overdose in human volunteers .Gude AB, Hoegberg LC, Angelo HR, Christensen HR. Basic Clin Pharmacol Toxicol.2010; 106(5):406-10.
- 12-Ellington L, Sheldon LK, Matwin S, Smith JA, Poynton MM, Crouch BI, et al. An examination of adherence strategies and challenges in poison control communication.J Emerg Nurs 2009; 35(3):186-90.

۱۳-سم شناسی محیط تالیف دکتر روح اله دهقانی استاد دانشگاه علوم پزشکی کاشان [www.kaums.ac.ir](http://www.kaums.ac.ir)

۱۴-مسمومیت ها اصول تشخیص ودرمان تالیف حمید کریمیان ودیگران(اعضای هیئت علمی گروه طب اورژانس دانشگاه علوم

پزشکی شهید بهشتی تهران نشر دیباج با همکاری انتشارات خسروی ۱۳۸۸

۱۵-جزوه آموزشی خطرات مواد شیمیایی گردآوری: آرش اکبری نوشاد(بازنگری زمستان ۱۳۹۱)



۱۶- جزوه آموزش کمک های اولیه سازمان جوانان جمعیت هلال احمر معاونت دانشجویی و جوانان تهیه و تدوین: محمود رضانیان، سید رسول شخصی زارع، خرداد ماه ۱۳۹۳  
۱۷- سایت دانشنامه رشد Roshd.ir

18- Health effects of acute and prolonged CO2 exposure in normal and sensitive populations. Susan A. Rice and association Inc. USA.

19- Davidson, Clive. 7 February 2003. "Marine Notice: Carbon Dioxide: Health Hazard". Australian Maritime Safety Authority.

20- Gowda Shilpa (2 November 2007). "New Insight into Panic Attacks: Carbon Dioxide is the Culprit". <http://www.jyi.org/news/nb>.

۲۱- سایت بهداشت محیط ایران [www.environmental.ir](http://www.environmental.ir)

۲۲- جزوه آشنایی با انواع مسمومیتها، پیشگیری و اقدامات اولیه در زمان وقوع مسمومیت. تهیه کننده: معاونت غذا و دارو.

23- Sobhani A.R., Shojaii- Tehrani H., Nikpour E. and Noroozi-Rad N. Drug and chemical poisoning in Northern Iran. Archives of Iranian Medicine 2000; 3(2): 32-6.

۲۴- کتاب ORDER مسمومیت. دکتر حجت اله اکبرزاده پاشا. ویراست یکم. گلبان نشر. ۱۳۸۹.

۲۵- جزوه مسمومیت ها. مرکز مدیریت حوادث و فوریت های پزشکی استان بوشهر. شهر بوشهر. ۱۳۹۳

26. Gossel TA, Bricker JD. Principles of Clinical Toxicology. 3rd ed., Raven Press, New York, USA 1994; pp: 243-65.

27. Ellenhorn MJ. Ellenhorn's Medical Toxicology, 2nd ed., Williams & Wilkins Co, Baltimor, USA, 1997; pp: 1832-76.

28. Kunkel DB and Braitberg G. Poisonous plants In: Haddad LM, Shannon MW, Winchester JF, Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose 3rd ed., WB. Saunders Co., 1998, Philadelphia, USA, 375-85.

۲۹- کتابچه راهنمای سلامت. تهیه در مرکز اطلاع رسانی دارو و سموم معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور.

۳۰- راهنما و دستورالعمل جامع مواد شیمیایی خطرناک. مرکز سلامت محیط و کار <http://IER.tums.ac.ir>

۳۱- کتاب ORDER اورژانس. دکتر حجت اله اکبرزاده پاشا. ویراست یکم. گلبان نشر. ۱۳۸۶.

۳۲- امداد گر اورژانس. شاتک دیوید، ( گروه مترجمین) انتشارات سیمین دخت. 1385.