

آمار در مورد مسمومیت چه می گوید؟

مسمومیت با گاز منوکسید کربن (CO) کشنده ترین مسمومیت غیر عمدی در کشور ماست و شیوع آن در فصل زمستان بسیار بالا می باشد. همچنین از عمده ترین موارد مسمومیت در بزرگسالان می توان به مسمومیت ناشی از دارو و محصولات پاک کننده و گزش یا نیش اشاره کرد. از میان داروها، بیشترین موارد مسمومیت ناشی از داروهای ضد افسردگی، مسکن و خواب آور، ترکیبات مخدر مثل هروئین، کوکائین، متادون و از میان غیر داروها بیشترین مسمومیت ناشی از الکل بوده است. کودکان خصوصاً کودکان زیر ۶ سال بیش از بقیه سنین در معرض خطر مسمومیت غیر عمدی می باشند. در کودکان مسمومیتها در اثر خوردن غیر عمدی مواد دارویی و شیمیایی، مواد شوینده، اجسام قابل بلع مثل باتری، داروها و گیاهان آپارتمانی سمی بوده است. همچنین بالا بودن سرب خون در حد بسیار ناچیز 10 mcg/dl می تواند منجر به عوارض ناخواسته مانند اختلال در رشد ادراکی، رشد جسمی و رفتاری کودکان ۱ تا ۵ سال شود. این مسمومیت ناشی از رنگ های نقاشی دیوار منزل که حاوی سرب می باشند، لوله کشی های منازل قدیمی و رنگ های قدیمی دیوارها که در حال ریزش می باشند می باشد. سرب حتی از راه تنفس در این منازل قابل استنشاق است. آمار موارد مسمومیت دارویی منجر به فوت در سال ۱۳۸۵، به نقل از سازمان پزشکی قانونی کشور، ۳۲۲ مورد و آمار موارد مسمومیت با سموم منجر به فوت ۷۴۹ مورد بوده که این آمار در ۹ ماهه اول ۸۶ بر ترتیب ۳۸۳ و ۶۰۲ مورد بوده است. عمده ترین عوامل مسمومیت را در کشور را گاز منواکسید کربن و دیگر گازهای سمی، داروها؛ سموم دفع آفات، محصولات آرایشی بهداشتی شوینده و پاک کننده موجود در منازل، گیاهان سمی، فلزات سنگین، گزیدگی ها و مسمومیت غذایی تشکیل می دهند که متأسفانه در سال ۸۶ نسبت به سال ۸۵ موارد مسمومیت های دارویی و مسمومیت با مونواکسید کربن افزایش یافته است. مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم اعلام کرد داروهای ضد افسردگی و آرامبخش به عنوان عمده ترین داروهای منجر به مسمومیت در بزرگسالان بوده و داروهای مسکن و ضد درد نیز بیشتر افراد جوان و کودکان زیر ۵ سال را دچار مسمومیت دارویی نموده است. طبق آمار گزارش شده از بیمارستان آیت الله کاشانی شهرکرد تعداد مسمومین بستری شده از اول سال ۸۶ تا کنون ۶۲۴ مورد بوده که از این تعداد ۲۷۹ مورد مربوط می شود به مسمومیت با داروهای آرامبخش و خواب آور، تریاک، سموم دفع آفات، ترامادول، الکل، بنزین، نفت، گاز منواکسید کربن و مسمومیت های غذایی که کلاً ۹ مورد منجر به فوت شده است و ۳۴۵ مورد نیز مسمومیت با علت نامشخص داشته ایم که منجر به بهبودی شده است.

-

اقدامات اولیه در زمان مسمومیت

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 عصبی (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.

اولین اقدام در مقابله با بیمار مسموم شامل کارهای زیر است : (ABCD)

A: بررسی بازبودن راههای هوایی

B: بررسی کیفیت و کمیت تنفس

C: بررسی ضربان قلب، فشار خون و بررسی منظم بودن ضربان قلب

D: تجویز آنتی دوت و سایر داروهای مورد مصرف (که در بعضی موارد اولین اقدام ضروری است)

لازم به ذکر است که حفظ آرامش و دریافت راهنمایی از منابع معتبر مانند مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم با شماره تلفن ۰۹۶۴۶ نیز جزء اقدامات اولیه محسوب می شود .

اقدام بعدی پیشگیری از جذب سم در فرد مسموم می باشد که نحوه اقدام به نوع مسمومیت بستگی دارد:

۱- اقدامات اولیه در مسمومیت از طریق تماس پوستی:

الف - لباس فرد خارج شود ب- در مورد مسمومیت با مواد خشک (پودر مانند) سم از سطح برداشته شود مانند گردگیری پ- شستشو ۱۵ الی ۲۰ دقیقه اول با آب سرد و صابون ت- شستشو با آب ولرم

سایر نکات مورد توجه:

الف- هیچگاه از محلول خنثی کننده استفاده نکنید. ب- بهترین محلول شستشو بخصوص در سطوح مخاطی نرمال سالین می باشد و اگر در دسترس نبود آب معمولی (YPH=) مناسب می باشد. پ- اقدامات مربوط به گزیدگی ها در قسمت مربوطه ذکر شده است.

۲- اقدامات اولیه در مسمومیت های استنشاقی:

الف - خارج کردن 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 در موارد مسمومیت خوراکی با مواد شوینده و پاک کننده بیمار را به هیچ وجه وادار به استفراغ نکنید توصیه می شود 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.

۳- اقدامات اولیه در مسمومیت از راه خوراکی: تحریک استفراغ یکی از ساده ترین و اولیه ترین راههای آلودگی زدایی در

مسمومیت ها از راه خوراکی می باشد . منتهی در موارد ذیل از القاء استفراغ جداً خودداری کنید .

الف مسمومیت با مواد اسیدی و قلیایی

ب- مسمومیت با مواد نفتی

پ- مسمومیت در مواقعی که مسموم هوشیار نیست یا در کما است.

ت- مسمومیت با داروهای قلبی و ضد انعقاد خون (بعلت خطر پارگی در مخاط و خونریزی)

ث - مسمومیت به همراه بلع جسم خارجی (مانند تیغ ، اجسام برنده و ...)

ج- القاء استفراغ در نوزادان زیر ۶ ماه بعلت اینکه رفلکس استفراغ تکامل نیافته منع مصرف دارد

ج - القاء استفراغ در خانمهای باردار و افراد مسن توصیه نمی شود .

ح - مسمومیت با داروهای ضد استفراغ بعلت اینکه رفلکس استفراغ مهار شده است .

خ - مسمومیت خوراکی با مواد شوینده و پاک کننده .

القاء استفراغ از طریق تحریک موضعی در ناحیه دهان و حلق و یا تجویز دارو مانند شربت ایپکا صورت می گیرد که همانطور که گفته شد در نوزادان زیر ۶ ماه تجویز ایپکا منع مصرف دارد .

از راههای دیگر کاهش جذب سم شستشوی معده (گاستریک لاواژ) می باشد که این اقدام معمولاً در مراکز درمانی صورت می گیرد و در موارد ذیل کاربردی ندارد:

الف - در مسمومیت با نفت و مواد سوزاننده منع مصرف دارد (البته در مورد نفت در صورت لوله گذاری داخل تراشه گاستریک لاواژ بدلیل بر طرف شدن خطر آسپیراسیون امکان پذیر می باشد)

ب- مسمومیت با الکل (بعلت جذب سریع الکل)

پ - شستشوی معده برای اکثر داروها در یک ساعت اول مفید است البته بجز بعضی داروها مانند آنتی کولینرژیک ها و مخدرها و ... که تخلیه دستگاه گوارش را کند می کنند در ساعات بعدی نیز موثر می باشد .

ت - در موارد کاهش سطح هوشیاری بعلت خطر آسپیراسیون فقط در صورت لوله گذاری داخل تراشه می توان شستشوی معده (گاستریک لاواژ) را انجام داد .

از اقدامات دیگر جهت کاهش جذب سم از دستگاه گوارش تجویز جاذب ها مانند خاک رس ، پودر کلستیرامین و زغال فعال می باشد . که معمول ترین آنها زغال فعال بوده که اگر در یک ساعت اول مسمومیت داده شود (البته در مواردی که تجویز جاذب موثر باشد) تا ۶۰ درصد برای فرد مسموم مفید است .

به همراه تجویز جاذب داروی مسهل نیز تجویز می شود. اقدام دیگر جهت کاهش جذب سم شستشوی کامل دستگاه گوارش می باشد که مواردی که دارو به زغال فعال جذب نمی شود و یا دارو در روده باز می شود (Enteric coated) و موارد دیگر مسمومیت مورد استفاده قرار می گیرد.

بطور کلی بهترین اقدام در زمان برخورد با مسمومیت حفظ آرامش، راهنمایی خواستن از مراکز اطلاع رسانی داروها و سموم و رساندن هر چه سریعتر بیمار به مراکز درمانی می باشد.

در اینجا به معرفی انواع مسمومیت ها به همراه راههای پیشگیری و اقدامات اولیه در زمان وقوع مسمومیت می پردازیم.

مسمومیت با مونواکسید کربن

گاز مونواکسید کربن چیست؟

گاز مونواکسید کربن یک گاز بسیار خطرناک است که قابل دیدن و بوئیدن نیست و هیچ طعمی نیز ایجاد نمی کند.

این گاز از سوختن ناقص موادی مثل بنزین، زغال یا چوب حاصل می شود.

چرا مونواکسید کربن اینقدر خطرناک است؟

مونواکسید کربن عامل اصلی خفگی در رابطه با استفاده از بخاری و وسائل گرم کننده در خانه هاست. وقتی مونواکسید کربن وارد بدن می شود با هموگلوبین موجود در خون (که حامل اکسیژن به بافتهای بدن است) ترکیب شده (میل ترکیبی مونواکسید کربن با هموگلوبین ۸ برابر میل ترکیبی اکسیژن با هموگلوبین می باشد) و موجب کاهش اکسیژن رسانی به بافتهای بدن می شود و در این میان مغز حساس ترین بافت بدن می باشد که زودتر از همه در اثر کمبود اکسیژن آسیب می بیند.

چه وسایل می توانند مونواکسید کربن تولید کنند؟

بخاری های بدون دودکش غیراستاندارد

تنورهای نانواپی

اجاقهای گازی

موتورهای بنزینی و گازوئیلی

کباب پز زغالی

شومینه

علائم مسمومیت با مونواکسید کربن چیست؟

مونواکسید کربن را گاهی مقلد بزرگ می نامند زیرا علائم مسمومیت آن شبیه آنفولانزای خفیف است. گاهی تشخیص بین آنفولانزا و مسمومیت با CO بسیار سخت است.

علائم شدید علائم متوسط علائم خفیف

علائم متوسط به علاوه علائم خفیف به علاوه سردرد

افزایش سرعت تپش قلب خواب آلودگی تهوع

عدم توان تکلم احساس ضعف استفراغ

آسیب مغزی سرگیجه تحریک پذیری احساس گرما بی حالی درد قفسه سینه تشنج سردرد شدید -در بیماران قلبی مرگ کاهش تمرکز حواس تاری دید

معمولاً شخص مسموم متوجه علائم ضعیف نمی گردد و به سرعت به سمت علائم شدید و حتی مرگ، پیش می رود. به همین دلیل نشانگر مونواکسید کربن در منزل حتماً باید وجود داشته باشد.

چه افرادی در معرض خطر بیشتری قرار دارند؟

۱- جوشکارها

۲- مکانیک ها

۳- آتش نشانها

۴- افرادی که با مواد آلی شیمیایی کار می کنند.

۵- افراد شاغل در صنعت سفید کننده های فلزی

۶- افراد شاغل در ترمینالهای اتوبوس

۷- افسران پلیس

۸- رانندگان تاکسی

۹- تمام کارگرانی که در محیط های بسته از چراغهای نفتی جهت گرم کردن محیط کار استفاده می کنند.

۱۰- تمام خانواده هایی که برای گرم کردن منزل از بخاریهای بدون دودکش غیراستاندارد و چراغهای نفتی استفاده می کنند.

چنانچه مشکوک به سمیت مونواکسید کربن هستیم چه کنیم؟

با انجام اقدامات زیر می توانیم جان مصدومین را نجات دهیم:

- مصدوم را سریعاً به هوای آزاد انتقال دهیم.

- سریعاً به اورژانس تلفن بزنیم و کمک بخواهیم.

- 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.

همیشه باید این نکته را مد نظر داشته باشیم که کمک کننده ها خود نباید در معرض گاز مونواکسید بصورت طولانی مدت باقی بمانند زیرا خودشان مصدوم خواهند شد و دیگر نمی توانند کمک کنند.

چگونه کارمندان و ساکنان یک محل می توانند از مسمومیت با مونواکسید کربن جلوگیری کنند؟

جهت کاهش احتمال بروز مسمومیت در محل کار باید به نکات زیر توجه کرد:

- ۱- یک سیستم تهویه هوا باید در محیط باشد.
- ۲- با بررسی دائمی، همیشه از سلامت و استاندارد بودن دستگاههای گرمازا و وسایل غذاپزی اطمینان حاصل نمائید.
- ۳- سعی کنید وسایل و موتورهای احتراقی را با وسایل الکتریکی و وسایلی که با باتری کار می کنند جایگزین نمائید.
- ۴- به این نکته توجه نمائید که وسایل بنزین سوز حتماً باید در محیط باز استفاده شوند.
- ۵- اگر خطر وجود گاز CO در محیط کار وجود دارد حتماً از هشداردهنده های مونواکسید کربن در محیط استفاده نمائید.
- ۶- کارکنان را در خصوص منابع آلودگی CO و طریقه برخورد با آن آموزش دهید.

چه کنیم که احتمال مسمومیت با مونواکسید کربن را به حداقل برسانیم؟

- ۱- در محیط کار هر گونه وضعیتی که می تواند منجر به مسمومیت با مونواکسید کربن باشد را به کارفرما اطلاع دهید.
- ۲- همیشه نسبت به وضعیت تهویه محیط کار و منزل هشیار باشید مخصوصاً اگر از وسیله گرمازای احتراقی استفاده می کنید.
- ۳- چنانچه حالت تهوع، سرگیجه و خواب آلودگی داشتید سریعاً بقیه را در جریان بگذارید. و اگر مشکوک به مسمومیت با مونواکسید کربن هستید سریعاً محیط را ترک کنید.
- ۴- چنانچه به دکتر مراجعه کردید حتماً به پزشک اطلاع دهید که احتمالاً در محیط آلوده به مونواکسید کربن بوده ایم.
- ۵- هرگز در محیط های در بسته از وسایل احتراقی غیراستاندارد استفاده نکنید.

استاندارد جهانی برای غلظت CO در محیط چیست؟

استاندارد معمول برای یک محیط در خصوص مونواکسید کربن ppm ۵۰ یا ۵۰ واحد از گاز در یک میلیون واحد از هوا می باشد که در چنین شرایطی به مدت ۸ ساعت می توان در آن محیط حضور داشت. چنانچه در محلی این مقدار از ppm ۱۰۰ بالاتر رفت آن محیط باید تخلیه گردد. در موارد کارگرانی که به محل خاص مثل محل بارگیری ماشین رفت و آمد دارند این مقدار تا ppm ۲۰۰ افزایش می یابد.

چه زمانی نیاز به پزشک داریم؟

- هر شخصی که با گاز CO در تماس بوده و دارای علائم ملایم تا متوسط است باید فوراً توسط پزشک معاینه شود.

- نوزادان و پیرها چنانچه با این گاز در تماس باشند حتی در صورت نداشتن علامت حتماً باید توسط پزشک معاینه شوند.

-

افرادی که دارای ناراحتی های قلبی عروقی هستند در صورت مواجه با گاز CO حتماً باید توسط پزشک معاینه شوند. همچنین زنان حامله باید فوراً معاینه گردند زیرا ممکن است جنین آسیب دیده باشد در حالیکه علایمی در مادر مشاهده نگردد.

مسمومیت های دارویی:

هر ماده ای که بلعیده شود، استنشاق شود، تزریق و یا جذب شود و در عملکرد طبیعی بدن اختلال ایجاد کند از لحاظ تعریف سم قلمداد می شود. برخی از سموم کاملاً شناخته شده اند مانند سموم دفع آفات، سموم حیوانی، موادشیمیایی موجود در منازل و ولی برخی از سموم ناشناخته اند مانند داروها و در حقیقت آنچه بین اثر سمی دارو و اثر شفا بخش دارو افتراق ایجاد می کند مصرف صحیح دارو است. بنا بر این آگاهی در این زمینه و اطلاع رسانی دقیق نه تنها جان هزاران انسان را نجات می دهد بلکه از هزینه سنگین درمان مسمومیتها و عوارض متعاقب آن بر جامعه می کاهد.

مهمترین راه ورود سموم به بدن عبارتند از راه خوراکی، تنفسی، پوستی و تزریقی که در این میان دهان شایع ترین راه ورود سموم به بدن می باشد. شایعترین علت بروز مسمومیت در جهان مصرف داروها بیش از مقادیر درمانی می باشد که منحصرأ به مصرف عمومی مقادیر بالای دارو بسنده نمی کند بلکه در بسیاری از موارد خود درمانی و عدم همراهی بیمار با دستورات پزشک و یا داروساز نیز می تواند زمینه ساز بروز مسمومیت و عوارض بعدی آن باشد.

بسیاری از داروها می توانند اثرات جدی و خطرناکی در افرادی که به مواد شیمیایی موجود در آنها حساسیت دارند ایجاد کنند در عین حال مصرف چند داروی متفاوت نیز می تواند باعث تداخلات دارویی گردد که بالقوه خطرناک است. لذا در صورت بروز مسمومیت لحظات اولیه بعد از مسمومیت برای نجات فرد مسموم حیاتی می باشد بنا براین پس از برخورد با موارد مسمومیت با شماره تلفن ۰۹۶۴۶ مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم که به صورت رایگان و به طور شبانه روزی پاسخگو می باشد تماس بگیرید.

شایع ترین موادی که در اثر مصرف بیش از حد ایجاد مسمومیت می کنند عبارتند از :

۱- داروهای بدون نسخه (OTC) مانند استامینوفن، ایبو پروفن و آسپرین

۲- مواد خانگی مانند مواد سفید کننده و حشره کشها

۳- داروهایی که به وسیله پزشک تجویز می شوند مانند داروهای ضد افسردگی و آرام بخش

۴- داروهای خیابانی مانند داروهای مخدر و روانگردان

علائم و نشانه های مسمومیت دارویی:

مهمترین علائم و نشانه های مسمومیت دارویی عبارتند از:

۱- تغییرات علائم حیاتی که به صورت کاهش یا افزایش تعداد تنفس و یا افزایش و کاهش فشار خون بروز می کند.

۲- تغییرات بینایی که به صورت تنگی و گشادی بیش از حد مردمک چشم و یا تاری دید بروز می کند.

۳- تغییرات پوستی به صورت برافروختگی پوست ، تاولها و سوختگیها و یا تعریق بیش از حد بروز می کند.

سایر علائم و نشانه ها عبارتند از :

تغییرات قلبی و عروقی- تغییرات ریوی، تغییرات کبدی و کلیوی، تغییرات عصبی و ... که هر دارویی بر حسب نوع دارو، میزان مصرف مدت مصرف دارو می تواند هر یک از علائم فوق الذکر را نشان دهد بنا بر این همانگونه که متذکر گردید در صورت بروز مسمومیت قبل از هر اقدامی جهت دریافت اطلاعات صحیح در هر لحظه با شماره تلفن ۰۹۶۴۶ مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم تماس بگیرید

نکات قابل توجه در زمینه مسمومیت های دارویی:

۱- در صورتی که با فردی برخورد کردید که به صورت عمومی یا اتفاقی بیش از مقدار تعیین شده دارو مصرف کرده است هیچگاه منتظر ظهور علائم مسمومیت نباشید بلکه بلافاصله با مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم و یا اورژانس تماس بگیرید .

۲- لحظات اولیه بروز مسمومیت بسیار حائز اهمیت است لذا به سرعت اقدام کنید.

۳- مهمترین نکاتی که به فرد مسئول و یا پزشک برای نجات فرد مسموم باید ارائه داد عبارتند از:
الف : زمان مصرف دارو

ب: نوع موادی که ایجاد مسمومیت کرده اند

ج : میزان ماده ای که ایجاد مسمومیت کرده است

۴- در بسیاری از موارد خانواده ها برای خارج کردن سم از بدن فرد مسموم ایجاد به القاء استفراغ در فرد مسموم می کنند ولی باید متذکر شد که القاء استفراغ در فرد مسموم همیشه مهمترین راه خارج کردن سم از بدن نیست و گاهی ممکن است جان بیمار را به خطر بیندازد.

۵- از خوردن مایعات به فرد مسمومی که بیهوش است یا هوشیاری وی در سطح پایین قرار دارد خود داری کنید.

۶- برخی از مسمومیتهای با معلولیت ماندگار و یا عوارض جبران ناپذیر کلیوی و کبدی همراه هستند بنا بر این در پیشگیری از مسمومیت ها کوشا باشیم .

۷- در صورت تماس پوست و یا چشم مواد اسیدی و یا قلیایی، پوست و چشم را با مقادیر فراوان آب شستشو داده و فوراً مصدوم را به مراکز درمانی منتقل کنند.

۸- بر مصرف داروی افراد مسن خانواده نظارت داشته باشید چرا که به دلایلی از جمله تشابه شکل ظاهری داروها ، ابتدا به فراموشی ، عدم اطلاع رسانی از نام داروها، بی سواد و یا کم سواد و یا خوانا نبودن مقادیر مصرفی دارو دچار اشتباه شوند.

۹- برمیزان داروی مصرفی افراد افسرده و یا کسانی که تعادل رفتاری ندارند نظارت داشته باشید و داروها را از دسترس این افراد دور نگه دارید.

۱۰- در صورتی که در طول دوره درمان، دارو دچار هر یک از علایم زیر شدید مصرف دارو را قطع کنید و موضوع را با پزشک و یا داروساز در میان بگذارید علائم و نشانه های جدی تر نظیر بی هوشی و یا تشنج حکایت از نیاز به اقدامات اورژانسی دارد.

- سردرد شدید

- گیجی (اختلال حواس)

- ناپایداری عاطفی

- اضطراب

- مشکلات بینایی

- جوشهای پوستی

- تعریق بیش از حد

- مشکلات قلبی و عروقی

مسمومیت در اطفال

کنجکاو طبیعی کودکان آنها را بیشتر در معرض خطرات ناشی از مسمومیت قرار می دهد با توجه به همین موضوع و به طور مکرر آنچه را که در اطراف خود می بینید و یا پیدا می کنند از جمله داروها آنها را به دهان می برند که می تواند بسیار خطرناک باشد. با توجه به اینکه بسیاری از داروها قدرت و اثر بخشی آنها معمولاً بر اساس استفاده برای بزرگسالان است لذا حتی مقادیر کم این داروها نیز می تواند در کودک ایجاد مسمومیت کند و این موضوع از آنجایی اهمیت پیدا می کند که یک سوم داروها مصرفی در کودکان دارویی هستند که مختص کودکان نیستند و به وسیله افراد بزرگسال خانواده نیز مورد استفاده قرار می گیرند.

کودکان زیر ۵ سال پرخطرترین گروه سنی از لحاظ بروز مسمومیت هستند شایع ترین مواد مصرف شده به وسیله این کودکان که ایجاد مسمومیت می کنند عبارتند از : محصولات آرایشی، فرآورده های شخصی، مواد تمیز کننده، داروها و حشره کش ها هستند.

فاکتورهای مخاطره آمیز در بروز مسمومیت در اطفال عبارتند از:

۱- فاکتورهای مربوط به سن و جنس که الگوی مسمومیت بر این اساس تغییر می کند در دوران کودکی نسبت زنان در بروز مسمومیت از مردان بیشتر است اما در افراد نوجوان (۱۲-۱۹ سال) این نسبت معکوس می شود.

۲- فاکتورهای مربوط به رشد کودکان

به عنوان مثال کودکانی که راه می روند و می توانند در خانه گردش کنند و درب کابینت ها را باز کنند

۳- فاکتورهای محیطی

به عنوان مثال حضور مواد سمی در آشپزخانه، حمام و ...

نکات قابل توصیه در زمینه مسمومیت در اطفال:

- ۱- داروها را دور از دید و دسترس کودکان در ارتفاع بالا و در کمد مجهز به قفل قرار دهید.
- ۲- هنگام بیماری کودکان مراقب باشید دوز اضافی دارو به کودک ندهید
- ۳- داروهای خود را در مقابل دیدگان کودک خود مصرف نکنید چرا که این عمل باعث تقلید کودکان می شود و ممکن است دور از چشم والدین داروهای را به دهان ببرند.
- ۴- اگر به کودک دارو می دهید به او تفهیم کنید که این دارو است و از کلماتی مانند آب نبات ، شکلات و یا خوراکی استفاده نکنید.
- ۵- گلها و گیاهان آپارتمانی را دور از دسترس کودکان قرار دهید و هنگام بازی کودکان در فضای باز مراقب باشید که آنها توسط گلها و گیاهان سمی مانند خرزهره و یا دیفن باخیا مسموم نشوند.
- ۶- مواد شیمیایی و شوینده و سفیدکننده را در منزل و در کمد های دارای قفل و دور از دید کودکان قرار دهید.
- ۷- مواد شیمیایی شوینده و ... را در ظرف اصلی خود نگه دارید و از قرار دادن این گونه مواد در ظروف مواد خوراکی مانند بطری نوشابه جداً خود داری کنید این عمل سبب خورده شدن اتفاقی این مواد توسط کودکان می شود.
- ۸- زمانی که در منزل نیستید و کودک خود را به فرد دیگری می سپارید کودک در معرض بیشترین خطر مسمومیت قرار دارد
- ۹- در هنگام استفاده از مواد شیمیایی، پاک کننده داروها و ... اگر چنانچه به هر علتی مانند زنگ تلفن مجبور شدید از کار دست بکشید حتی الامکان این مواد را با خود ببرید و یا دور از دسترس اطفال قرار دهید و یا از کودک خود چشم بر ندارید زیرا در این لحظات کودکان به سرعت وارد عمل می شوند و از آنها استفاده می کنند.
- ۱۰- مسمومیت اتفاقی با نفت و یا باطری ساعت می تواند در کودک بسیار خطرناک باشد در این صورت فوراً کودک را به نزدیک ترین مرکز درمانی منتقل کنید.
- ۱۱- در صورت مصرف بیش از مقدار مجاز دارو منتظر ظهور علائم مسمومیت نباشید بلکه هر چه سریعتر با مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم ۰۹۶۴۶ و یا اورژانس تماس بگیرید.

آشنایی با مسمومیتهای غذایی و نحوه پیشگیری از آنها

مسمومیت غذایی چیست؟

گاهی اوقات ممکن است غذاهای معمولی توسط میکروبها مثل باکتریها و غیره آلوده شوند. این میکروب ها با چشم غیر مسلح دیده نمی شوند و تحت شرایط ویژه می توانند سبب مسمومیت غذایی شوند. غذاهای مسموم کننده ممکن است بو یا مزه ناخوشایندی

نداشته باشند. با وجودیکه اکثر مسمومیت های غذایی معمولاً ظرف ۲۴ ساعت برطرف می شوند، اما بعضی از آنها می توانند کشنده باشند. مسمومیت غذایی می تواند همچنین در اثر آلودگی غذا با مواد افزودنی، فلزات سنگین (سرب، آرسنیک، جیوه و کادمیوم)، باقیمانده سموم دفع آفات نباتی، مواد سمی که در مراحل تولید، نگهداری و فرآوری غذا تولید می شوند مانند نیتروزآمین و حتی آفلاتوکسین ایجاد شود.

علائم و نشانه های مسمومیت غذایی چیست؟

باکتریهای مختلفی می توانند مسمومیت غذایی ایجاد کنند و اکثر نشانه های ایجاد شده در اثر مسمومیت غذایی مشابه عفونتهای ویروسی دستگاه گوارش هستند. بنابراین شناسایی ویروسهای ایجاد کننده مسمومیت های غذایی، بدون کشت مدفوع غیر ممکن است. متداولترین باکتریهایی که مسمومیت غذایی ایجاد می کنند عبارتند از: سالمونلا، کلستریدیوم بوتولینوم، کلستریدیوم پرفرنزوس، استافیلوکوک طلائی و اشریشیاکلی (E.Coli)، شیگلا، یرسینیا و باسیلوس سرئوس.

آلودگی میکروبی:

میکروارگانیسم ها در همه جا پراکنده اند، خاک، آب، هوا، بدن انسان و حیوانات و سطوح در تماس با مواد غذایی به میزان مختلفی دارای آلودگی میکروبی هستند اگر این میکروبها فرصت رشد پیدا کنند موجب فساد و تغییرات شیمیایی نامطلوب و مسمومیت غذایی می شوند.

نیاز های رشد باکتریهای مسموم کننده غذا :

فعالیت میکروبها در مواد غذایی تحت تاثیر عوامل گوناگون مانند ، رطوبت ، دما ، اکسیژن ، مواد مغذی و PH می باشد . دمای ۳۷ درجه سانتیگراد، دمای مطلوب برای رشد باکتریهای است که باعث مسمومیت غذایی می شوند در این دما میزان رشد و تکثیر آنها حداکثر است . هنگامی که دما از ۳۷ به ۶۳ درجه سانتیگراد افزایش می یابد میزان تکثیر کاهش می یابد و در دمای بالای ۶۳ درجه باکتریها می میرند . اگر دمای غذا از ۳۷ درجه به ۵ درجه برسد باکتریها به تکثیر ادامه خواهند داد ولی میزان تکثیر آنها به علت کاهش دما کم می شود. باکتریها در دمای پائین تر از ۵ درجه زنده می مانند ولی رشد و تکثیر شان متوقف می شود . اغلب باکتریها ی ایجاد کننده مسمومیت غذایی در دمای یخچال خانگی (۴-۱ سانتیگراد) رشد نخواهند کرد ولی بعضی باکتریها ی فاسد کننده قادر به رشد و تکثیر آهسته هستند . وقتی که غذا از یخچال خارج می شود میزان رشد باکتریها بعلا افزایش دما افزایش می یابد. باکتریها حتی در غذاهای منجمد می توانند زنده بمانند ولی به محض اینکه غذا گرم شود دوباره شروع به رشد و تکثیر خواهند کرد . در حالت عادی میانگین دمای اتاق ۲۰ درجه سانتیگراد است ولی در تابستان در آشپزخانه دارای تهویه نامناسب، دما می تواند به ۳۰ درجه سانتیگراد برسد. باکتریها در این دما می توانند به سرعت تکثیر یابند به همین دلیل غذا به هیچ وجه نباید در آشپزخانه رها شود . آماده سازی غذا باید تا حد ممکن سریع انجام شود و سپس تا زمان مصرف در یخچال نگهداری شود .

رطوبت :

مانند سایر موجودات زنده باکتریها برای رشد به رطوبت نیاز دارند اغلب غذا ها دارای آب کافی برای رشد باکتریها هستند در محصولات دهیدراته ، شیر خشک ، پودر سوپ یا پودر تخم مرغ باکتریها زنده می مانند و هنگامی که پودر در آب حل شود شروع به رشد و تکثیر می کنند .

زمان :

اگر غذا ، آب و دمای نزدیک به ۳۷ درجه سانتیگراد برای باکتریها مهیا باشد یک باکتری تقریباً هر ۲۰ دقیقه به ۲ باکتری تقسیم می شود . غذا باید بعد از پخت یا آماده سازی سریعاً خورده شود تا خطر مسمومیت غذایی به طور قابل توجهی کاهش یابد .

مسمومیت‌های غذایی ناشی از سالمونلا:

سالمونلوزیس عفونتی است که بوسیله باکتری سالمونلا ایجاد می شود. این مسمومیت در اثر مصرف برخی از مواد غذایی از جمله : گوشت – مرغ – تخم مرغ – ماهی دودی و شیر خشک. ایجاد می شود احتمال آلودگی غذاهای دارای محتوای پروتئینی بالا (مانند شیر، صدف خوراکی) 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 و عبارتند از سردرد، تب، خستگی، تهوع، استفراغ، اسهال آبکی شدید، کم شدن آب بدن، ضعف و درد شکم .

مسمومیت های غذایی ناشی از کلستریدیوم بوتولینوم:

بوتولیسم نوعی مسمومیت غذایی است که توسط سم تولید شده توسط کلستریدیوم بوتولینوم که یک باکتری بی هوازی است ایجاد می شود و از نوع مسمومیت‌های غذایی کشنده می باشد.

این میکروب ممکن است در فرآورده های غذایی و غذاهای خانگی که بصورت نامناسب تهیه شده و یا در شرایط غیر بهداشتی و نامطلوب نگهداری شده اند، ایجاد می شود. این مسمومیت در اثر مصرف برخی از مواد غذایی از جمله: سوسیس، کالباس، کنسرو ماهی، کنسرو ذرت، کنسرو لوبیا، کشک خانگی و عسل خام خالص (بوتولیسم نوزادان) بوجود می آید.

بنابراین به نوزادان زیر یک سال نباید عسل داده شود. گرچه این نوع مسمومیت نادر است ولی اغلب کشنده می باشد. 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 و عبارتند از: تاری دید، دوبینی، افتادگی پلک فوقانی، عدم توانایی حرکتی، اختلال تکلم، لکنت زبان، سختی بلع، و خشکی و درد گلو . سایر علائم می تواند به صورت خشکی دهان، یبوست، بند آمدن ادرار (احتباس ادراری) بروز نماید. بیمار معمولاً هوشیار و بدون تب می باشد. مهمترین اقدام درمانی در این مسمومیت تجویز سریع پادزهر مربوطه در مرکز درمانی می باشد. در صورت عدم درمان، ممکن است فرد مسموم در اثر فلج تنفسی فوت نماید.

مسمومیت های غذایی ناشی از کلستریدیوم پرفرنژنس:

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 انسان یا حیوانات آلوده به این باکتری، یا از طریق تماس غذا با خاک، گرد و غبار و زباله آلوده ایجاد می شود. غذاهای پخته شده و خام، می توانند به این باکتری آلوده شوند. این غذا ها شامل گوشت و مرغ خام و پخته شده و آبگوشت یا عصاره گوشت می باشد. اسپور میکروب با گرمای پختن غذا زنده مانده و اگر غذا به اندازه کافی سرد نشود، این اسپور 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، غذا باید پس از تهیه بلافاصله مصرف شود و یا در صورت عدم مصرف ، حتما در یخچال نگهداری شود. زمان شروع علائم پس از مصرف غذای آلوده ۶ تا ۲۴ ساعت می باشد.

علائم این مسمومیت شامل دردهای شکمی می باشد ممکن است با تب همراه باشد، تهوع و استفراغ به ندرت دیده می شود.

مسمومیت های غذایی ناشی از اشریشیاکلی (E.coli):

گونه های خاصی از باکتری اشریشیاکلی 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. این مسمومیت در اثر مصرف برخی از مواد غذایی از جمله : پنیر، ماهی آزاد و شیر خشک ایجاد می شود. 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 اشریشیاکلی 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.

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. معمولاً غذا در نتیجه تماس با ترشحات بینی ، گلو و دست افراد آلوده به میکروب آلوده می شود. به همین علت افرادی که در تهیه و تولید مواد غذایی فعالیت می کنند باید کارت سلامت داشته باشند. زیرا که غذا بعد از پختن، در حین برش یا خرد کردن می تواند آلوده شود در صورت عدم رعایت بهداشت فرآورده های گوشت و مرغ، سس ها، آبگوشت ، شیرینی های خامه ای یا کرم دار، سالاد ماهی، شیر، پنیر (غذاهای با محتوای پروتئینی بالا) ممکن است این میکروب آلوده شده و مسمومیت غذایی بوجود آید. علائم و نشانه های مسمومیت عبارتند از استفراغ ناگهانی، دردهای شکمی و اسهال. در موارد حاد ممکن است با خون و بلغم در مدفوع ظاهر شود. در این نوع مسمومیت بر خلاف نوع سالمونلایی، تب نادر بوده و مرگ کمتر روی می دهد.

مسمومیت های غذایی ناشی از شیگلا:

این نوع مسمومیت در اثر مصرف برخی از غذاها از جمله : سیب زمینی، ماهی تون، میگو، بوقلمون ، سالاد ماکارونی، شیر، لوبیا، سرکه سیب ایجاد می شود. مهمترین علامت این نوع مسمومیت غذایی اسهال شدید می باشد.

مسمومیت های غذایی ناشی از یرسینیا:

این نوع مسمومیت در اثر مصرف برخی از غذاها از جمله: 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 توان سبب بروز این نوع مسمومیت گردد. این نوع مسمومیتهای در اثر آلودگی غذاهایی مانند انواع برنج، خردل، خوراک گوشتی، خوراک سبزیجات، سوپ و سس ایجاد می شود.

آلودگی مواد غذایی و لبنی به سم آفلاتوکسین و مسمومیت زایی آن

آفلاتوکسین ها گروهی از متابولیت های قارچی می باشند و عمدتاً توسط آسپرژیلوس فلاووس تولید می شوند. ساختمان شیمیایی در همه آنها دارای یک حلقه کومارین است این سموم بطور طبیعی باعث آلودگی مواد غذایی و فرآورده های لبنی می شوند. در واقع آفلاتوکسین ها گروهی از توکسین های قوی هستند که باعث تأثیرات مخرب در سیستم های بیولوژیکی می شوند. این سموم علاوه بر مسمومیت در پاره ای از پستانداران، پرندگان و ماهی ها سرطان، جهش و ناهنجاری های جنینی ایجاد می کنند. به طور کلی آفلاتوکسین ها عامل ایجاد نکروز و سیروز حاد کبدی می باشند. آفلاتوکسین ها به انواع مختلف از جمله $a, 2a, B_2, G_2B$ ، $1, B_1, G_1, P_2, B_2, G_1, M_2M$ تقسیم می شوند. با توجه به خطرات ناشی از آلودگی شیر و فرآورده های آن همچنین با دانه های روغنی از جمله پسته، بادام زمینی و غیره به سموم آفلاتوکسین و اثرات سوء آن بر سلامت جامعه و خطرات گسترده این متابولیت ها حذف این سموم از چرخه تولید مواد لبنی، کشت با بسته بندی دانه های روغنی و غیره بسیار ضروری است. سم آفلاتوکسین وقتی بر روی محصولاتی از جمله کنجد- ذرت خوشه ای - گندم - برنج - چاودار - لوبیا - ارزن - رازک - بادام زمینی - جو - ذرت - رشد کند قادر به تولید آفلاتوکسین ها ی $1B$ و $1G$ می باشد. انسان ها به مسمومیت ناشی از آفلاتوکسین حساس هستند. تحقیقات نشان داده که آفلاتوکسین ها موجب به هم خوردن تکامل فیزیکی جنین در حال رشد می شود

علائم مسمومیت با سم آفلاتوکسین عبارتند از :

بیقراری، تهوع، استفراغ، تشنج، فلج، بیهوشی و نهایتاً مرگ

راههای پیشگیری از مسمومیت با آفلاتوکسین ها

از آنجا که منشأ مسمومیت فوق قارچها می باشند، بنابر این پیشگیری از آن عبارت خواهد بود از تدابیری که مانع از کپک زدگی در روی مواد غذایی و خوراک دام می شوند برای این منظور موارد زیر می باید در نظر گرفته شود.

الف - نگهداری مواد فوق حتی المقدور در سرمای پایین (حدود یکی دو درجه بالای صفر)

ب- جلوگیری از ایجاد رطوبت در محل نگهداری

ج- بسته بندی مناسب که مانع از نفوذ هوا و اکسیژن به محتوی گردد. از آنجا که ایجاد شرایط فوق به آسانی امکان پذیر نمی باشد، توصیه می گردد که مواد غذایی آسیب پذیر بمدت زیادی نگهداری و انبار نشده و هر چه سریعتر به مصرف رسانیده شوند، ضمناً قبل از مصرف همیشه مورد آزمایش قرار گیرند. استانداردهای بین المللی در رابطه با آفلاتوکسین ها میزان حداکثر مجاز آنها را تعیین

نموده است . این مقدار برای آفلاتوکسین B₁ عبارت است از یک ppb (ug/kg) و برای B₂, G₁, G₂ پنج ppb در نظر گرفته شده است.

اصولاً مواد غذایی و خوراک دام که از نظر ارگاتولپتیک آلودگی شدید کپکها را نشان می دهند می باید غیر قابل مصرف اعلام گردند و در صورت آلودگی خفیف حتماً مورد آزمایش قرار گیرند. پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون شیشه های آلوده به هچ وجه قادر به از بین بردن کامل آفلاتوکسین نمی باشد و اصولاً هیچگونه روش سالم سازی به منظور فوق تا گنون وجود ندارد.

مسمومیت های غذایی ناشی از ویبریو کلرا:

ویبریوکلرا به عنوان عامل ایجاد وبای انسانی ناشی از مصرف آب آلوده شناخته شده است و دانشمندان معتقدند که منشاء اصلی این باکتری آبهای سطحی می باشد و از همین منبع به مواد غذایی منتقل شده و در صورت مصرف مواد غذایی آلوده انسان دچار اسهال می شود که در برخی گزارشات در این باکتریها اشاره ای به وجود یک آنترتوکسین به نام کلراتوکسین شده است. دوره کمون بیماری ۱-۳ روز بوده و به دنبال آن اسهال و استفراغ ظاهر می گردد . در اسهال شدید مدفوع به صورت مایع شفاف همراه با توده سلولهای مرده دیواره روده دفع می شود و شباهت زیادی به آب برنج دارد لذا به نام اسهال آب برنجی معروف است که در صورت عدم درمان با از دست رفتن شدید آب بدن منجر به مرگ می شود. از دست دادن آب بدن در اثر این عفونت به علت تولید سمی به نام کلراتوکسین می باشد.

به منظور پیشگیری از این نوع عفونت لازم است به نکات ذیل توجه شود:

- ۱- استفاده از آب سالم
 - ۲- شستشوی صحیح سبزیجات و میوچات
 - ۳- دفع صحیح فضولات انسانی
 - ۴- دفع صحیح زباله
 - ۵- شستن دستها با صابون بعد از اجابت مزاج
 - ۶- مبارزه با حشرات موذی از جمله مگس
 - ۷- عدم استفاده از سالاد و سبزیجاتی که از سلامت آنها اطمینان نداریم.
- در مواردی که مشکوک به این نوع بیماری شدید ضمن تامین آب از دست رفته بدن توسط پودر ORS به مراکز درمانی مراجعه نمائید.

اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت غذایی:

مسمومیتهای غذایی در صورت مصرف غذای آلوده دارای سه مشخصه می باشد:

۱- سابقه خوردن غذای مشترک

۲- ابتلای همزمان تعداد زیادی از افراد

۳- تشابه نشانه های بالینی در اغلب بیماران

در چنین مواردی باید با مرکز کنترل مسمومیت و یا پزشک تماس گرفته شود تا اطلاعات بیشتری در ارتباط با مسمومیت و زمان مراجعه به مراکز بهداشتی، درمانی در اختیار شما قرار دهند. نکته ای که بسیار مهم می باشد از دست دادن آب بدن و کاهش مایعات بدن در اثر تهوع و استفراغ می باشد. بچه ها خیلی آسان آب بدنشان را از دست می دهند. اگر به مورد مسمومیت غذایی مظنون بودید، نوشیدن مقدار فراوان مایعات بویژه آب بسیار مهم می باشد. برای توقف استفراغ یا اسهال اکیداً دارویی خودسرانه خورده نشود مگر به توصیه پزشک باشد.

زمان مراجعه به پزشک:

در صورت وجود خون در مدفوع یا استفراغ، تب بالا ($38/5$ درجه سانتی گراد)، از دست دادن مایعات بدن و یا در مواردیکه علائم بیش از یک روز طول بکشد، باید حتماً به پزشک مراجعه کرد. والدین کودکان با علائم تب بالا و استفراغ باید با پزشک معالجهشان تماس بگیرند. شدت علائم با توجه به سن و وضعیت سلامتی بدن متفاوت می باشد. این علائم در سالمندان و نوزادان می تواند خطرناکتر باشد.

نحوه پیشگیری از مسمومیت های غذایی:

رعایت ایمنی غذایی می تواند در جلوگیری از مسمومیت غذایی کمک کند.

§ خرید غذا

- گوشت هایی را خریداری کنید که سرد باشند و بسته بندی مناسبی داشته باشند. تخم مرغ ها را کنترل نمایید و از خرید انواع شکسته و یا دارای بسته بندی نامناسب خودداری کنید.

- از خرید قوطی های کنسرو دارای برآمدگی، فرورفتگی و یا نشتی خودداری کنید و مطمئن شوید که درپوش آن ها شکسته نشده باشد. اگر فرآورده ای ظاهر و یا بوی ناخوشایندی داشت، به هیچ عنوان آن را نچشید.

- غذاهای منجمد را در انتهای خرید به سبد خرید خود اضافه کنید تا در حین خرید گرم نشوند.

- گوشت و مرغ را از سایر غذاهای موجود در سبد خرید خود جدا نگهدارید و همچنین این غذاها را به منظور جلوگیری از نشت عصاره های آنها در کیسه های پلاستیکی جداگانه نگهداری کنید.

- اگر فاصله محل خرید تا منزل شما بیش از یک ساعت می باشد، برای غذاهای فاسد شدنی از یک خنک کننده مناسب استفاده کنید.

§ نگهداری غذا

- دمای یخچال را در ۴ درجه سانتیگراد یا کمتر و فریزر را در ۲۰- درجه سانتیگراد یا کمتر تنظیم نمایید.
- گوشت، مرغ و فرآورده های لبنی را بلافاصله پس از خرید و رسیدن به منزل در یخچال قرار دهید.
- اگر تا چند روز از گوشت ها استفاده نمی کنید، آنها را در کیسه نایلونی جداگانه و در فریزر قرار دهید.
- گوشت تازه و یا از حالت انجماد خارج شده (ذوب شده) را در اسرع وقت مصرف کنید.

§ آماده سازی غذا

- یخ غذا را در یخچال ذوب کنید و اگر عجله دارید آنها را در کیسه پلاستیکی محکمی قرارداده و داخل ظرف آب خنک بگذارید. هرگز غذاهای بدون پوشش را روی پیشخوان آشپزخانه و در دمای اتاق قرار ندهید و بلافاصله بعد از آب شدن یخ، آنها را بپزید.
- ظروف، تخته های برش و ظرف شویی آشپزخانه را همواره تمیز نگهدارید. زیرا باکتری ها براحتی توسط سطوح آلوده منتشر می شوند.
- تخته های برش را با یک محلول سفیدکننده رقیق شده تمیز کنید و سپس آنها را با آب خنک بشوئید. بهترین نوع تخته ها برای برش گوشت ها، تخته های پلاستیکی می باشند و هرگز برای برش گوشت و نان از تخته مشترک استفاده نکنید.
- همیشه قبل، در حین و بعد از تهیه غذا، دست های خود را با آب و صابون به خوبی بشوئید.
- غذاهای آماده را روی همان سطحی که گوشت و مرغ خام را قرار داده اید، نگذارید و سطوح و ظروفی را که در تماس با گوشت و مرغ هستند، قبل از استفاده برای تهیه سایر غذاها، به خوبی بشوئید.
- گوشت، مرغ و ماهی را کاملاً بپزید.

§ مصرف غذا

- هرگز غذاهای پخته شده را بیش از ۲ ساعت (اگر هوای اتاق گرم می باشد، بیش از یک ساعت) در دمای اتاق رها نکنید.
- باقیمانده غذاها را بلافاصله در یخچال قرار دهید و منتظر خنک شدن غذاها نشوید.
- برای دوباره گرم کردن غذاهای باقیمانده آنها را تا ۷۴ درجه سانتی گراد گرما دهید و همچنین غذاهایی که بیش از ۳-۴ روز باقیمانده اند را مصرف نکنید.

دستور طلایی پیشگیری از مسمومیت غذایی:

" پختن غذا و خوردن آن در همان روز "

جمع بندی پیشگیری از مسمومیت های ناشی از مواد غذایی و گیاهان سمی

- باکتری ها، ویروس ها، قارچ ها، مواد افزودنی غیر مجاز، فلزات سنگین، باقیمانده سموم نباتی از عوامل مهم ایجاد مسمومیت های غذایی محسوب می شوند.
- مسمومیت با مواد غذایی می تواند در اثر آلودگی غذا در جریان تولید فرآورده های غذایی، تهیه و نگهداری آنها ایجاد شود.
- از مصرف کنسروهایی که در قوطی آنها آثار نشت، برآمدگی و فرو رفتگی و زنگ زدگی مشاهده می شود خودداری کنید.
- آیا می دانید نوعی از مسمومیت غذایی موسوم به " بوتولیسم " از کشنده ترین انواع مسمومیت ها بشمار می رود؟
- بوتولیسم در اثر مصرف مواد غذایی مانند سوسیس، کالباس، کنسرو ماهی، کنسرو ذرت، کنسرو لوبیا، کشک خام و عسل طبیعی که در شرایط نامناسب و غیر بهداشتی تهیه و نگهداری شده اند ایجاد می شود.
- علائم و نشانه های بوتولیسم به صورت تاخیری (12 تا 24 ساعت بعد از مصرف غذای آلوده به باکتری) و به صورت تاری دید، دوبینی، افتادگی پلک، عدم توانایی حرکتی، سختی در بلع، اختلال تکلم و یبوست ظاهر می شود.
- آیا می دانید اسهال یکی از علائم در بسیاری از مسمومیت های غذایی است؟
- مسمومیت با گیاهان یکی از شایع ترین علل بروز مسمومیت های اتفاقی در کودکان در جهان بشمار می آید.
- مصرف یک گیاه توسط حیوانات اهلی و وحشی، دلیلی بر غیر سمی بودن آن برای انسان نیست.
- برخی از گیاهان تزئینی موجود در آپارتمان ها و باغچه ها می توانند سبب بروز مسمومیت در انسان شوند.
- در صورت بلعیدن قسمت های مختلف یک گیاه مانند میوه، دانه و برگ آن توسط کودکان حتماً با مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم با شماره 1490 تماس حاصل نمایید.
- سعی کنید نام گیاهان موجود در محیط کار و زندگی خود را بدانید، تا در موارد بروز مسمومیت به گروه پزشکی اطلاع دهید.
- مسمومیت با گیاهانی مانند خرزهره، دیفن باخیا، گل انگشتانه، آزالیا، شوکران و کرچک می تواند کشنده باشد. در صورت وقوع مسمومیت با این گیاهان بیمار را در اسرع وقت به نزدیکترین مرکز درمانی منتقل کنید.
- مسمومیت با قارچ های سمی بسیار خطرناک است. از مصرف قارچ هایی که نوع آنها را نمی شناسید جداً خودداری کنید.
- آیا می دانید برخی از قارچ های سمی در صورت مصرف خوراکی می توانند باعث نارسایی حاد کبدی و مرگ شوند؟
- آیا می دانید تشخیص قارچ های سمی از انواع غیر سمی از روی شکل ظاهری آنها کاری دشوار بوده و نیاز به تجربه و تبحر دارد؟
- در منزل خود از نگهداری گیاهان تزئینی که دارای میوه ها و ظاهر جذاب برای کودکان می باشند خودداری نمایید.

- کنجکاو ذاتی کودکان زیر 5 سال و وجود جذابیت در شکل و رنگ بخشهای مختلف یک گیاه سمی منجر به بلعیده شدن آن توسط کودک می شود.
 - شیرۀ سمی برخی از گیاهان سمی آپارتمانی مانند دیفن باخیا و کالادیوم در صورت خورده شدن می تواند سبب تورم، خارش و سوزش مخاط دهان و خفگی و یا آسیب گوارشی فرد مسموم شود.
 - برخی از داروهای گیاهی در صورت مصرف بیش از حد یا نابجا می توانند مسمومیت های منجر به مرگ ایجاد نمایند.
 - بخور اوکالپتوس در صورتیکه به اشتباه خورده شود، حتی در مقادیر کم (یک قاشق) می تواند کشنده باشد. از القای استفراغ در مسمومیت با این فرآورده خودداری نموده مصدوم را سریعاً به بیمارستان منتقل نمایید.
- مسمومیت غذایی به انواع مختلفی تقسیم می شود که شایع ترین آنها ناشی از باکتری ها، ویروس ها و سموم است. در ادامه به برخی از انواع مسمومیت غذایی اشاره می کنیم:

1. مسمومیت ناشی از باکتری ها:

• سالمونلا:

این باکتری در مواد غذایی مانند تخم مرغ، گوشت، مرغ و لبنیات یافت می شود و علائم آن شامل اسهال، تب، تهوع و استفراغ است.

• ای. کلائی (E. coli):

بعضی از انواع ای. کلائی مسمومیت ایجاد می کنند و در گوشت قرمز خام یا پخته نشده یافت می شوند. علائم آن شامل اسهال خونی، تهوع و استفراغ است.

• کلوستریدیوم بوتولینوم (Clostridium botulinum):

این باکتری در غذاهای کنسروی، مخصوصاً اگر به درستی نگهداری نشده باشند، می تواند مسمومیت ایجاد کند. علائم آن شامل مشکلات تنفسی، ضعف عضلانی و در نهایت فلج است.

• شیگلا (Shigella):

این باکتری در آب و مواد غذایی آلوده یافت می شود و باعث اسهال خونی، تب و درد شکم می شود.

• استافیلوکوکوس اورئوس (Staphylococcus aureus):

این باکتری در غذاهای ماندگار مانند ساندویچ، سالاد و پنیر وجود دارد و باعث تهوع و استفراغ شدید می شود.

2. مسمومیت ناشی از ویروس ها:

• روتاویروس (Rotavirus):

این ویروس در آب و مواد غذایی آلوده وجود دارد و باعث اسهال، تب و استفراغ می‌شود.

- **نوروویروس: (Norovirus)**

این ویروس نیز در آب و مواد غذایی آلوده یافت می‌شود و علائم آن شامل اسهال، تهوع و استفراغ است.

3. مسمومیت ناشی از سموم:

- **مسمومیت با صدف: (Shellfish poisoning)**

برخی صدف‌ها سم‌هایی تولید می‌کنند که می‌توانند باعث مسمومیت شوند. علائم آن شامل تهوع، استفراغ، بی‌حسی، فلج شدن و در نهایت مشکلات تنفسی است.

- **مسمومیت با قارچ‌های سمی:**

بعضی قارچ‌ها حاوی سم هستند که می‌توانند باعث مسمومیت و آسیب به کلیه و کبد شوند.

4. مسمومیت ناشی از مواد شیمیایی:

- **مسمومیت با سموم دفع آفات:**

سموم دفع آفات در مواد غذایی می‌توانند باعث مسمومیت شوند.

- **مسمومیت با فلزات سنگین:**

فلزات سنگین مانند سرب و جیوه در غذاها می‌توانند باعث مسمومیت شوند.

5. سایر انواع مسمومیت غذایی:

- **مسمومیت با باکتری‌های غیر معمول: باکتری‌هایی مثل یارسینیا (Yersinia)، باسیلوس سرئوس (Bacillus**

cereus) و کلسترییدیوم پرفرینژنس (Clostridium perfringens) نیز می‌توانند مسمومیت ایجاد کنند.

نکته: علائم مسمومیت غذایی معمولاً بعد از چند ساعت تا چند روز بعد از مصرف غذای آلوده ظاهر می‌شوند. علائم می‌توانند شامل تهوع، استفراغ، اسهال، تب، درد شکم و ضعف عضلانی باشند. در صورت مشاهده علائم، بهتر است به پزشک مراجعه کنید.

مسمومیت با سموم دفع آفات

حشره کش‌های ارگانو فسفره و کار باغات ها

ارگانو فسفات‌ها و کاربا مات‌ها جزء سموم عصبی هستند یعنی در صورت تماس ، مصرف خوراکی یا استنشاق این سموم وارد بدن شده و دستگاه عصبی را به شدت درگیر می کنند اگر چه این سموم از نظر ساختمانی با یکدیگر تفاوت دارند ولی با توجه به اینکه هر دو روی قسمتهای مشابهی از دستگاه عصبی اثر می گذارند ، علائم بالینی مشابهی در نتیجه مسمومیت با آنها ظاهر می شود .

تعداد زیادی از گازهای سمی که در جنگها استفاده می شوند جزء سموم آلی فسفر دار هستند، همچنین از سموم آلی فسفر دار و کارباماتها در کشاورزی و بهداشت استفاده می شود و برخی از آنها حتی در پزشکی برای درمان بعضی از بیماریها کاربرد دارند .

علل مسمومیت :

انسان ممکن است به علل زیر با سموم مذکور دچار مسمومیت گردد:

- مصرف عمدی یا اتفاقی

- تماس با حشره کش ها ی مورد مصرف در کشاورزی

- مصرف میوه ها ، روغنهای آشپزی و پودرهای آلوده

- پوشیدن لباسهای آلوده

علائم بالینی ناشی از مسمومیت با ارگانو فسفرها عبارتند از :

- کاهش ضربان قلب

- آبریزش بینی

- تنگی مردمک

- افزایش ترشح بزاق

- انقباض عضلات صاف برونشها

- ترشح زیاد برونش

- تکرر ادرار

- استفراغ

- اسهال

- ترشح بیش از حد عروق

لازم به ذکر است که علائم مسمومیت ناشی از کارباماتها با علائم مسمومیت ناشی از ارگانوفسفره مشابه است ولی دارای شدت کمتری هستند .

تشخیص مسمومیت ها :

تشخیص مسمومیت ارگانو فسفاتها و کاربامات ها از طریق بررسی اطراف فرد مسموم امکانپذیر می باشد . در صورتی که ماده سمی مصرف شده یا ماده ای که فرد در تماس با آن است مشاهده نشد با رؤیت علائم ذکر شده می توان احتمال داد که فرد در اثر مصرف ارگانو فسفات ها یا کاربامات ها مسموم شده است . علاوه بر این اکثر ارگانو فسفره ها حالتی شبیه وازلین و بوی مشابه بوی سیر دارند که در تشخیص ماده ایجاد کننده مسمومیت موثر می باشد . به علت متغیر بودن مسمومیت بایستی برای مشخص کردن دقیق ماده ایجاد کننده مسمومیت کوشش شود .

سم زدایی :

در مواجهه با فرد مسموم یا مشکوک به مسمومیت باید هرچه سریعتر آنرا به مرکز بهداشتی و درمانی منتقل کرد و فرد مسموم را وادار به خوردن و آشامیدن نکنیم .

نکات مورد توجه:

۱. برچسب روی ظروف سموم دفع آفات و بروشور آن را ابتدا کاملاً مطالعه کنید و سپس جهت استفاده دقیقاً مطابق دستور عمل نمایید.
۲. هرگز سموم دفع آفات را در ظروف مشابه مواد خوراکی و آشامیدنی (مانند بطری نوشابه) نگهداری نکنید.
۳. استفاده بی رویه از سموم دفع آفات نه تنها باعث بروز مقاومت در آفات می شود بلکه می تواند از طریق ایجاد باقیمانده در محصولات و آلودگی محیط زیست برای انسان مضر محسوب گردد.
۴. آیا می دانید در کشور ما مسمومیت با سموم کشاورزی یکی از علل مهم ایجاد مسمومیت ها است؟
۵. در هنگام سم پاشی مزارع، باغات و باغچه ها حتماً از ماسک، دستکش و لباس مناسب استفاده نمایید.
۶. از بکار بردن مقادیر بیش از حد توصیه شده سموم برای مقاصد کشاورزی خودداری کنید.
۷. در صورت تماس سموم دفع آفات با پوست، ناحیه آلوده را با مقادیر فراوان آب و صابون شستشو دهید.
۸. هر گونه مصرف خوراکی با سموم دفع آفات را جدی بگیرید و بیمار را برای درمان در اسرع وقت به نزدیکترین مرکز درمانی منتقل کنید.
۹. آیا می دانید علائم و نشانه های مسمومیت با برخی از سموم موش کش می تواند به صورت تاخیری (۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از مصرف) ظاهر شوند؟

۱۰. علایم و نشانه های مسمومیت با گروه مهمی از حشره کش ها (موسوم به ترکیبات ارگانوفسفره) با تهوع، استفراغ، دردهای شکمی، اسهال، اشک ریزش، آبریزش از بینی، تعریق، تنگی نفس، افت فشارخون، تنگی مردمک چشم، اختلالات قلبی و عصبی همراه است.

اقدامات اولیه در برخورد با گزیدگی ها

الف- عقرب گزیدگی:

بیش از ۶۵۰ گونه عقرب در جهان وجود دارد که تنها ۵۰ گونه آنها برای انسان خطرناک می باشند. خطرناکترین عقربی که در ایران وجود دارد در استان خوزستان و با نام محلی گاردیم یا گادیم می باشد.

علایم عقرب گزیدگی:

اثرات سمی ناشی از گزش عقرب معمولاً در بزرگسالان ملایم است و در کودکان اثرات شدیدتر ظاهر می شود. تورم عموماً محدود به ناحیه گزش است و احساس بی حسی و سوزش در ناحیه گزش برای ۴ تا ۶ ساعت بوجود می آید و معمولاً پس از ۲۴ ساعت بهبود می یابد. یک گزش عقرب می تواند منجر به بروز درد متوسط تا شدید در ناحیه گزش شود، سم عقرب از نوع سم عصبی است و سبب انقباضات مداوم عضلانی می شود. در بزرگسالان گزش عقرب منجر به درد محدود به ناحیه گزش می گردد که پس از چند ساعت تا چند روز بر طرف می شود. تپش قلب و افزایش فشار خون از عواقب معمول گزش عقرب است. اختلال در عملکرد اعصاب ناحیه سر، منجر به از دست دادن کنترل عضلات حلق و اختلال عضلات اسکلتی منجر به انقباضات عضله زبان می شود. دوبینی، لکنت زبان، گشادی مردمک ها و افزایش ترشح بزاق و ترشحات ریوی و تعریق از دیگر عوارض عقرب گزیدگی است. اما علائم تهدیدکننده حیات و حوادث منجر به مرگ به ندرت و آن هم بیشتر در کودکان رخ می دهد. در کودکان ممکن است متعاقب درد در ناحیه گزش، بی قراری، حرکات غیر ارادی چشمها و ترشح بزاق بروز نماید. یکی از علایم شایع عقرب گزیدگی در کودکان افزایش دمای بدن می باشد. تنگی نفس و کم شدن اکسیژن در موارد حاد خصوصاً در کودکان را باید دقیقاً کنترل نمود. تهوع، استفراغ، مشکل در بلع در کودکان، احساس سوزن سوزن شدن در ناحیه گزش نیز ممکن است بروز نماید.

درمان عقرب گزیدگی:

به دلیل جذب سریع زهر و حجم کم آن، نیازی به تخلیه محل گزش وجود ندارد. کنترل مجاری هوایی، کنترل درد، اضطراب و اختلالات حرکتی مصدوم از جمله اقدامات کمکی می باشد. ضمناً پاد زهر 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 علایم عصبی و عضلات اسکلتی ممکن است زمان بیشتری به طول انجامد. چنین علایمی یک ساعت پس از تزریق پادزهر برطرف می شود ولی ممکن است درد تا ۲۴ ساعت ادامه داشته باشد.

ب- زنبور گزیدگی:

گزش زنبورها مخصوصاً زنبورهای وحشی، بدون توجه به ظاهر آن، می توانند 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 زهر 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 معمولاً در عرض چند ساعت ناپدید می شود. اگر فرد زنبورگزیده مشکلی در تنفس داشت و یا تورم شدید و سریع رخ داد باید به پزشک مراجعه شود. اگر هیچ یک از این علائم برای فرد زنبورگزیده ایجاد نشد تنها کاری که ما می توانیم انجام دهیم این است که ابتدا از نزدیک محل گزیدگی را بررسی کنیم. اگر نیش هنوز در سطح باقی است می توانیم آن را با یک موچین یا انبر از سطح پوست بیرون بکشیم. باید مراقب باشیم که کیسه زهر را فشار ندهیم زیرا ممکن است باقی سم وارد بدن شود. بعد از آن می توانیم محل را با آب سرد همراه با بیکربنات سدیم (محلول جوش شیرین) کمپرس کنیم. ممکن است گزیدگی در داخل دهان یا گلو صورت گیرد و این مسئله خطرناک است چون بافت های گلو و دهان بافت های شلی هستند و خیلی سریع ورم می کنند و ممکن است باعث اختلال تنفسی شوند. زنبورها و زنبورهای سرخ بطور مکرر نیش می زنند و محل گزش آنها 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.

علائم زنبور گزیدگی:

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 اصطلاحاً شوک آنافلاتیک در آنها ایجاد می شود که در این موارد به اقدامات سریع و فوری نیاز داریم.

درمان زنبور گزیدگی:

در مورد نیش زنبور عسل، برداشتن سریع نیش از روی زخم، جهت جلوگیری از ورود بیشتر سم به زخم ضروری است. علائم معمولاً در عرض چند ساعت ناپدید می شود. اگر فرد زنبورگزیده مشکل تنفسی داشت و یا تورم شدید و سریع در محل گزش بروز کرد، باید به پزشک مراجعه نماید. 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. محل را با آب سرد همراه با بیکربنات سدیم (محلول جوش شیرین) کمپرس کنیم. ممکن است گزیدگی در داخل دهان یا گلو صورت گیرد برای این کار سریعاً داخل دهان را با آب سرد و بیکربنات سدیم شستشو می دهیم و مریض را به اورژانس بیمارستان منتقل می کنیم.

ج_ حشره "دراکولا" و یا "بند" (Paederus Blister Beetles)

این حشرات نارنجی با سر، شکم و انتهای تیره، ظاهری شبیه مورچه و علاقه فراوانی به رطوبت دارند و در واقع نوعی سوسک (شبیه به مورچه) هستند که در مناطق شمال و در فصل تابستان که رطوبت و جمعیت بالاست، خطر در معرض این حشره قرار گرفتن بالاتر است. راه رفتن آن بر روی پوست باعث زخم های بسیار عمیق و دردناک می گردد. این حشره به سلطان حشرات مناطق گرم و مرطوب

معروف است به واسطه سمی که در بدن خود دارد فاقد دشمن طبیعی است و حتی پرندگان نیز از خوردن آن خودداری می کنند. این حشره به محض تحریک با ترشح سم بر پوست بدن انسان باعث بروز تاول های شدیدی همراه با درد، سوزش و خارش می شود. بهبود تاول های ناشی از سم این حشره، درمان خاصی ندارد و تنها باید با مواد ضدعفونی کننده، زمان بهبود ۱۰ روزه آن را تحمل کرد.

این حشرات معمولاً بیشتر فعالیتشان در هنگام غروب آفتاب رخ می دهد چراکه از نور آفتاب گریزانند و علاقه فراوانی به منابع نور مصنوعی مانند لامپهای مهتابی و نورهای فلورسنت دارند. بنابراین غروب روزهای تابستان این موجودات به سمت نور لامپهای خانگی می آیند و در تماس با انسان قرار می گیرند. به دلیل اینکه بال رویی این حشره کوتاه و شبیه شئل دراکولا، قرمز رنگ است مردم در گیلان به آن دراکولا و در مازندران به آن بند می گویند اما نام علمی آن پدروس (Paederus) است.

علائم تماس با حشره دراکولا یا بند:

دراکولاها نه نیش می زنند و نه گاز می گیرند بلکه این موجودات ترکیبات سمی و محرکی به نام پدیرین ترشح می کند که باعث ایجاد زخمهای پوستی و چشمی می شود. پدیرین یک ماده سمی است که باعث ایجاد صدمات بافتی، نکروز و تاول می شود. این سم اگر در تماس با پوست بدن قرار گیرد لایه سطحی پوست را تخریب می کند. علائم این تخریب به صورت قرمز شدن موضعی، جوشهای کوچک همراه با خارش و در انتها ورقه ورقه شدن و پوسته پوسته شدن پوست می باشد که هیچ درمان قطعی برای آن وجود ندارد و عارضه بعد از مدتی خود به خود خوب می شود. التهاب پوستی ایجاد شده به صورت ناگهانی ظاهر می شود و له شدن حشره روی پوست و یا خاراندن پوست ناحیه سبب انتشار سم و تشدید زخمهای روی پوست خواهد شد. سم پدیرین در صورت تماس با چشم باعث ایجاد التهاب ملتحمه چشم شده و در موارد نادری ممکن است باعث کوری شود. واکنشها در آغاز به صورت کهیر است که پوشیده از تاولهای کوچک و جدا از هم می باشد. محل آسیب دیده دردناک بوده و طی ۱۰ تا ۱۲ روز زخمها حالت دلمه پیدا می کنند که به تدریج از بین رفته و یک ناحیه تیره بر جای می ماند که ممکن است هفته ها یا ماهها باقی بماند و سپس از بین برود.

اقدامات اولیه در تماس با حشره دراکولا یا بند :

تنها کاری که می توان برای تخفیف عارضه انجام داد و طول دوره عارضه را کم کرد این است که اگر ما در ساعات ابتدایی ایجاد عارضه، متوجه آن شویم و با آب و صابون معمولی محل عارضه را شستشو دهیم. تکرار این عمل در بهبود زخمها بسیار مفید می باشد. گرچه این ، شدت علائم و طول آنها کاهش چشمگیری پیدا خواهد کرد. از طرف دیگر با تمیز نگه داشتن محل عارضه می توان از بروز مشکلات ثانویه از جمله عفونتهای باکتریایی جلوگیری کرد همچنین هرچه پوست مرطوبتر باشد شدت عارضه بیشتر است. هیچ پادزهر اختصاصی وجود ندارد. تجویز آنتی هیستامین ها و کورتون ها، تغییر خاصی در روند درمان بیمار ندارد. باید مراقب بود تا زخم دچار عفونت ثانویه نشود. به طور تجربی استعمال الکل سفید بر روی موضع آلوده به سم حشره و یا بر روی زخمها می تواند در کاهش علائم موثر باشد.

پیشگیری از گزش حشرات :

با رعایت چند نکته ساده میتوانیم از خودمان در برابر گزش حشرات محافظت کنیم. قسمت عمده‌ای از این نکات روشهای فیزیکی هستند یعنی روشهایی که در مواجهه ما و کودکانمان با حشرات جلوگیری میکند. مانند نصب توری به پنجرهها، پوشیدن لباسهای محافظتکننده و ترک کردن محل. حشرات داخل ساختمانها و اتاقها با استفاده دائمی از حشرهکشهایی که به صورت اسپری وجود دارند یا مواد حشرهکش از بین میروند. نگهداری حیوانات خانگی باعث تجمع بیشتر حشرات میشود. باید توجه داشت حشرات ممکن است روی پوست این حیوانات بنشینند و بعد بلند شده، روی پوست بدن ما بنشینند و نیش بزنند بنابراین لازم است نگهداری حیوانات اهلی توام با رعایت بهداشت حیوان باشد. اگر در محل زندگی درختان زیادی وجود دارد باید برای پنجرههای خانه از توری استفاده شود و در پارکها از آویختن لباسها روی درخت خودداری شود. در مناطقی که حشرات زیاد وجود دارد، بهتر است روی پوست بدن مخصوصا بدن کودک داروهایی مالید که حشرات را از کودک دور کند. اما باید توجه کنید استفاده دائم از این مواد سبب حساسیت بیشتر نشود. به هیچوجه کندوی زنبور عسل را دستکاری و زنبورها را تحریک نکنید. اگر زنبور در نزدیکی خود دیدید به جای نابود کردن آن با مگسکش، موقتا آن منطقه را ترک کنید. از پوشیدن لباسهایی با رنگ روشن و استفاده از عطرهاى تند در مناطقی که حشرات زیادی دارند، جدا خودداری کنید؛ زیرا تمام این موارد باعث جذب زنبورها میشود. در محیطهای باز، پیراهن آستین بلند و شلوار بلند به تن کودکان کنید. اگر سابقه واکنش حساسیتی شدید به نیش زنبور دارید، با پزشک خود برای مقابله با آن مشورت کنید.

مارگزیدگی:

بیش از ۳۰۰۰ نوع مار در سراسر دنیا وجود دارد که فقط ۲۰۰ نوع از آنها سمی هستند. مارهای سمی به دو گروه عمده تقسیم می شوند: مرجانها (مار مرجان و مار کبری) و افعی ها (مار افعی و مار زنگی) مارهای افعی عامل بیش از ۹۰ درصد مارگزیدگیهای سمی می باشند و در بین آنها مار زنگی از همه خطرناکتر است.

انواع افعی های ایران:

- افعی شاخدار، بیشتر در نواحی مرکزی، شرقی و جنوبی ایران
- مار شاخدار، در نواحی شرقی و مرکزی و استانهای کرمان و فارس
- افعی پلنگی، در نواحی شرقی و مرکزی و استانهای کرمان و فارس
- مار جعفری، در نواحی شرقی و مرکزی
- افعی زنجانی
- افعی قفقازی
- افعی البرزی، در نواحی البرز و مرکزی ایران

خصوصیات مارهای سمی:

۱- سر مارهای سمی مثلی شکل است، برخلاف مارهای غیرسمی که سر به صورت نیمه بیضوی است (به استثنای مار مرجان)

۲- مارهای سمی دارای مردمک بیضی شکل بوده در حالیکه مردمک مارهای غیرسمی گرد است. (به استثنای مار مرجان)

۳- معمولاً در انتهای دم مارهای سمی یک ردیف فلس وجود دارد، در حالیکه در مارهای غیرسمی تعداد ردیف های فلس ها ۲ یا بیشتر است.

۴- مارهای سمی دارای Fang در محوطه دهانی می باشند که در واقع نوعی دندان تخصص یافته می باشد. و به عنوان ابزار تزریق زهر در مار محسوب می شوند بنابراین محل گزش مارهای سمی با یک یا دو سوراخ در محل گزش مشخص می شود، در مارهای غیرسمی محل گزش بصورت دو ردیف سوراخ هلال شکل معینی می شود.

پیشگیری از مارگزیدگی:

مراقب جایی که پای خود را قرار می دهید، جایی که دست خود را قرار می دهید و جایی که در آن مکان بازی می کنید و یا می نشینید باشید و در مناطق مارخیز بیش از پیش مراقب کودکان خود باشید. مارها معمولاً در فصل بهار، تابستان و پاییز در مکانهای سایه دار و خنک و در فصل زمستان در مکانهایی مانند درون غارها و تونل معادن زندگی می کند. ۷۲٪ از مارگزیدگی ها در در تاریکی (نیم ساعت قبل از غروب آفتاب تا ۲ ساعت بعد از آن) رخ می دهد. هیچگاه تلاشی برای به دام انداختن مارها و یا تخریب لانه آنها انجام ندهید. معمولاً ۹۵٪ از مارگزیدگی ها به دلیل بی دقتی در حین نقل و انتقال مار سمی و ۵٪ آن به صورت اتفاقی رخ می دهد.

علائم گزیدگی افعی ها:

- درد و حساسیت در محل گزش به صورت دردهای تیز و سوزاننده که در عرض ۵ تا ۱۰ دقیقه بعد از گزش ظاهر می شود.
- تورم در محل گزیدگی (۳۰ دقیقه) ۴ ساعت بعد از گزش ایجاد می شود. و ممکن است در عرض ۱۲-۲۴ ساعت افزایش یافته و کل اندام مبتلا را درگیر نماید.
- تاول و وزیکول (در طی ۳۶-۲۴ ساعت پس از گزیدگی تاول های کوچک ممکن است در محل ایجاد شوند).
- تهوع و استفراغ
- بی حسی (پارستزی) در اطراف دهان، صورت و پوست سر و گز گز نوک انگشتان
- تب، لرز
- تعریق، ضعف بی حالی
- سرگیجه و حتی سنکوپ

- اختلالات انعقادی خون: یکی از مشخص ترین و مهم ترین علایم و نشانه های گزیدگی با افعی ها بوده و به صورت خونریزی از بینی، وجود خون در خلط، خون در ادرار، خون در مدفوع، خونریزی در شکم و داخل چشم و مغز بروز می نماید.

- کاهش سطح هوشیاری و شوک قلبی - عروقی

اقدامات خارج از بیمارستان:

گزش همه افعی ها با خطر جدی همراه است در اسرع وقت به دنبال مراقبت های پزشکی باشید.

- دور کردن مصدوم از محل حادثه (جهت جلوگیری از حمله مجدد مار)

- همه لباسهای سفت، کفش و جواهرات را از دست و پای بیمار خارج کنید.

- فعالیت فیزیکی بیمار را محدود و کم کنید.

- آرام باشید و بیمار را نیز آرام کنید و از حرکات بیش از حد او جلوگیری نمایید.

- اگر زمان دارید زخم را با آب و صابون بشویید.

- عضو را باید بی حرکت و هم سطح یا کمی پایین تر از سطح قلب نگه داشت.

- بستن گارو در محل بالای گزیدگی بویژه اگر محل گزیدگی در دست ها یا پاها باشد. قابل ذکر است بستن گارو نباید آنقدر سفت باشد که جریان خون اندام را مختل کند.

- خودداری از سرد کردن و کمپرس کردن عضو با آب سرد یا یخ (این کار ممکن است منجر به قطع عضو بیمار شود).

- در صورتیکه انتقال بیمار به بیمارستان بیش از یک ساعت طول کشد با ایجاد یک برش به موازات محور عضو درگیر به طول تقریبی ۶-۷ میلی متر و عمق ۳ میلی متر نمود و عمل مکش را با دهان به مدت ۶۰-۳۰ دقیقه ادامه دهید. در صورت وجود زخم در محوطه دهان از انجام مکش با دهان خودداری کنید.

- بیمار را در اسرع وقت به بیمارستان برسانید. بهترین درمان برای مارگزیده رساندن وی به مراکز درمانی است.

- زمان را با تلاش برای کشتن و یا گرفتن مار از دست ندهید.

-علائم واکنش های حساسیتی شدید مانند عطسه، مشکل در تنفس یا تورم سریع و شدید، درد شکم، تهوع، سرگیجه، درد قفسه سینه، خرخر صدا و کبود شدن لبها از جمله مواردی هستند که سریعاً باید به اورژانس مراجعه شود.

- کودکان زیر سه سال، بیماران قلبی، دیابتی، افراد مسن و معلولین حرکتی و بیماران مبتلا به آلرژی در معرض خطر بالای حساسیت می باشند. گزش متعدد در ناحیه سر و گردن خطرناک تر می باشد. بهتر است در این موارد سریعاً به اورژانس مراجعه شود.

- بیمار را برای چند روز از نظر درد شدید یا باقی ماندن تورم یا علائم شبیه آنفولانزا و یا تب تحت نظر قرار دهید و در صورت بروز این علائم سریعاً به پزشک مراجعه نمایید.

O درمان انتخابی پس از رسیدن به بیمارستان تجویز پادزهر تا ۴ ساعت اول پس از گزش می باشد. تا ۲۴ ساعت پس از گزیدگی هم پادزهر قابل استفاده است. ممکن است آنتی بوتیک و واکسن کزاز هم تزریق شود.

- علائم گزیدگی با مار کبری و مار مرجان

افتادگی پلک ها، خواب آلودگی، ضعف عضلانی، فلج، اختلال تکلم و تنفس، آبریزش از دهان، استفراغ و تهوع

- علائم گزیدگی با مار آبی (دریایی)

درد عضلانی و تغییر رنگ ادرار به رنگ قهوه ای یا سیاه به علت تخریب عضله و دفع میوگلوبین در ادرار)

آلودگی میکروبی :

میکروارگانیسم ها در همه جا پراکنده اند . خاک ، آب ، هوا ، بدن انسان و حیوانات ، سطوح در تماس با مواد غذایی همه و همه دارای میزانی آلودگی میکروبی هستند اگر این میکروب ها فرصت رشد و نمو و تکثیر پیدا کنند موجب فساد و تغییرات شیمیایی نامطلوب از یک طرف و مسمومیت غذایی از طرف دیگر می شوند .

نیازهای رشد باکتریهای مسموم کننده غذا :

فعالیت میکروبها در مواد غذایی تحت تاثیر عوامل گوناگونی مثل رطوبت ، دما ، اکسیژن ، مواد مغذی و PH می باشد .

حرارت :

حرارت مطلوب برای باکتریهای که ایجاد مسمومیت غذایی می کنند دمای بدن انسان (۳۷ درجه سانتی گراد) است . در این دما میزان رشد و تکثیر حداکثر است . دمای ۵ تا ۶۳ درجه سانتی گراد دمای منطقه خطر نام دارد که همه باکتریها در آن تکثیر می یابند .

هنگامی که دما از ۳۷ به ۶۳ درجه افزایش می یابد میزان تکثیر کاهش می یابد و در دمای بالای ۶۳ درجه باکتریها ترجیحاً خواهند مرد . طول مدت زمان لازم برای کشتن باکتریها بستگی به نوع باکتری و غذای در دسترس آن دارد. به طور معمول طی ۱-۲ دقیقه در آب جوش می میرند. مگر اینکه قادر به تشکیل و ساخت اسپور باشند که در این حالت ممکن است ۴-۵ ساعت در آب جوش زنده بمانند .

اگر دمای غذا از ۳۷ به ۵ درجه برسد باکتریها به تکثیر ادامه خواهند داد ولی میزان تکثیر آنها به علت کاهش دما کم می شود . باکتریها در دمای پائینتر از ۵ درجه زنده می ماندولی رشد و تکثیرشان متوقف می شود. اغلب باکتریهای ایجاد کننده مسمومیت غذایی در دمای یخچال خانگی (۱-۴ درجه) رشد نخواهند کرد. ولی بعضی باکتریهای فاسد کننده قادر به رشد و تکثیر آهسته هستند. وقتی که غذا از یخچال خارج می شود میزان رشد باکتریایی به علت افزایش دما افزایش می یابد . باکتریها حتی در غذای منجمد می توانند زنده بمانند ولی به محض اینکه غذا گرم شود دوباره شروع به رشد و تکثیر خواهند کرد .

در حالت عادی میانگین دمای اتاق ۲۰ درجه سانتیگراد است ولی در تابستان، در آشپزخانه با تهویه بد، دما می تواند به ۳۰ درجه سانتیگراد برسد که باکتریها می توانند به سرعت تکثیر یابند . به همین دلیل غذابه هیچ وجه نباید در آشپزخانه بماند . آماده سازی غذا باید تا حد ممکن سریع انجام شود و سپس تا زمان مصرف غذا در یخچال نگهداری شود .

غذا :

باکتریها مانند همه موجودات زنده نیازه غذا دارند. آنها می توانند دراکثر مواد غذایی بویژه آنهایی که پروتئین و رطوبت بالا و PH طبیعی دارند زندگی و تکثیر یابند .

غذاهایی که مکرراً ایجاد مسمومیت غذایی می کنند

غذاهای *High Risk* نامیده می شوند که شامل موارد

زیر می باشند .

(۱) گوشت ، مرغ و محصولات گوشتی

(۲) آب گوشت ، سس گوشت ، خورشت و چاشنی غذا

(۳) شیر گرم و محصولات تخم مرغ مثل شیرینی و فرنی

غذاهایی که به طور معمول ایجاد مسمومیت غذایی نمی کنند غذاهای *low risk* نامیده می شوند که شامل موارد زیر می باشند .

۱- غذاهای اسیدی مثل ترشی و مرکبات

۲- غذاهای با نمک زیاد مثل گوشت نمک زده ، ماهی کولی و زیتون

۳- غذاهایی با غلظت بالای شکر مثل انواع مربا و شربت

۴- غذاهای چرب مثل کره و روغن آشپزی

۵- غذاهای خشک مثل بیسکویت و آرد

رطوبت :

مانند سایر موجودات زنده، باکتریها برای رشد به رطوبت نیاز دارند. اغلب غذاها دارای آب کافی برای رشد باکتریها هستند. در محصولات دهیدراته مثل شیرخشک، پودرسوپ یا پودر تخم مرغ باکتریها زنده می مانند تا وقتی که پودر در آب حل شود شروع به رشد و تکثیر می کنند.

زمان:

اگر غذا، آب و دمای نزدیک به ۳۷ درجه سانتی گراد برای باکتریها مهیا باشد هر باکتری تقریباً هر ۲۰ دقیقه به ۲ باکتری تقسیم می شود. اگر غذا بعد از پخت یا آماده سازی سریعاً خورده شود خطر مسمومیت غذایی به طور قابل توجهی کاهش می یابد.

میکروارگانسیم هایی که اکثراً در غذا یافت می شود به ۴ گروه اصلی تقسیم می شوند:

۱- مخمرها

۲- کپک ها

۳- ویروسها

۴- باکتریها

مخمرها: (yeasts)

مخمرها قادر به ایجاد مسمومیت غذایی می باشند. بعضی از انواع آنها قادر به فساد مواد غذایی هستند. برخی از مخمرها اهمیت تجاری زیادی دارند به عنوان مثال برای تولید نان، الکل و آبجو استفاده می شوند.

کپکها: (moulds)

کپکها به طور معمول ایجاد مسمومیت غذایی نمی کنند. اگر چه بعضی از آنها می توانند مایکوتوکسین (ماده سمی) تولید کنند. کپکها در دانه یا پوسته هایی که در شرایط مرطوب نگهداری می شوند تولید مایکوتوکسین می کنند که ممکن است ایجاد سرطان نماید.

غذا مخصوصاً غذاهای نسبتاً خشک و اسیدی اغلب بوسیله کپکها خراب و فاسد می شود.

وجود کپکهای سیاه ، سبزو آبی یک منظره آشنا برای روی نان و مرکبات است . بعضی کپکها در ساخت آنتی بیوتیک ها استفاده می شوند .

ویروس ها : (Viruses)

ویروس ها بسیار کوچکتر از باکتریها هستند و فقط با میکروسکوپ الکترونی دیده می شوند ویروس ها فقط در بافتهای زنده تکثیر می یابند و در غذاها تکثیر نخواهند یافت. اگر ویروس های خاصی وارد بدن شود ممکن است ایجاد مسمومیت غذایی با علائم استفراغ و اسهال کند.

باکتریها :

باکتریهایی که در غذا یافت می شوند به ۳ گروه می توان تقسیم کرد :

۱- پاتوژن (بیماری زا)

۲- فاسد کننده

۳- مفید

پاتوژن ها :

تنها تعداد کمی از هزاران نوع باکتری مختلف ایجاد بیماری می کنند . باکتریهایی که بیماریزا هستند به عنوان پاتوژن شناخته می شوند. حضور باکتریهایی پاتوژن در غذا منجر به مسمومیت غذایی یا بیماریهای ناشی از غذا می شوند. غذا می تواند حاوی تعداد زیادی از باکتریهای بیماریزا باشد ولی از نظر بو ، ظاهر و مزه سالم به نظر بیاید . به منظور جلوگیری از مسمومیت غذایی باکتریایی شناخت فاکتورهای رشد و راههایی که در غذا منتشر می شوند اهمیت دارد .

باکتریهای فاسد کننده :

این باکتریها قادر به تخریب غذا هستند بدون اینکه آن را مسموم کنند . تغییر بو ، مزه و ظاهر شیر پاستوریزه طی نگهداری آن، به علت تولید اسید توسط باکتریهای در حال رشد در شیر است . بدبوولیز شدن گوشت و ماهی به علت تولیدات زائد باکتریهای در حال رشد در آن می باشد . باکتریهای فاسد کننده معمولاً پاتوژن نیستند . ولی اگر غذا در شرایطی نگهداری شده است که اجازه رشد باکتریهای فاسد کننده را می دهد امکان رشد باکتریهای تولید کننده سم در غذاهم وجود دارد.

باکتریهای مفید:

بسیاری از باکتریها اعمال مفیدی انجام می دهند و در مواردی نیاز و ضروری هستند. به عنوان مثال برای ساخت پنیر و ماست ، تولید بعضی آنتی بیوتیکها و ویتامینها و ساخت کود کشاورزی از سبزیجات فاسد.

ویژگی باکتریها:

باکتریها بسیار کوچکند و تنها توسط میکروسکوپ دیده می شوند. باکتریها انواع زیادی دارند و از لحاظ شکل و اندازه متغیرند. ولی نوعی که در غذا یافت میشود باکتریهای کروی یا کوسکی واکتریهای میله ای یا باسیلها می باشند.

باکتریها تقریباً همه جا یافت می شوند بعضی متحرکند و می توانند شنا کنند ولی برخی خودشان نمی توانند حرکت کنند و فقط با تماس مستقیم انتقال می یابند.

رشد و تکثیر باکتریها :

اگر باکتریها در غذا و آب و دمای مناسب نگهداری شوند رشد کرده و بوسیله پروسه ای به نام تقسیم دوتایی تکثیر می یابند. سلولهای باکتریایی بوسیله جذب مواد ساده از محیطشان به حداکثر رشد می رسند و سپس به دو سلول مساوی تقسیم شده و دو تا می شوند . در شرایط مطلوب برای رشد باکتری ها هر ۲۰ دقیقه تقسیم خواهند شد.

اسپورباکتریها :

وقتی که باکتریها رشد و تکثیر می یابند گفته می شود در حالت رویشی هستند. در این حالت باکتریها نسبتاً به راحتی با حرارت یا مواد شیمیایی از بین می روند. برخی باکتریها می توانند به فرم اسپور زندگی کنند. هنگامی که شرایط برای رشد و تکثیر نامطلوب می شود اسپور در باکتری شکل می گیرد و بقیه سلول تدریجاً تجزیه می شود. اسپورها می توانند حرارت و غلظت بالای مواد شیمیایی که باکتریها را در شرایط رویشی از بین می برد تحمل کنند. اسپورها حداقل ۴ ساعت می توانند در آب جوش زنده بمانند و بنابراین با روشهای معمول پخت غذا از بین نمی روند. اسپورها همچنین در هنگام رطوبت ناکافی تشکیل می شوند. آنها می توانند سالها بدون غذا یا آب زنده بمانند ولی وقتی که شرایط مطلوب شود اسپورها به حالت رویشی برمی گردند و شروع به تکثیر می کنند.

توکسین های باکتریایی:

بعضی باکتریها در حین رشد و تکثیر در غذا توکسین تولید می کنند که یک ماده سمی است. توکسینی که دستگاه گوارش را تحت تاثیر قرار دهد آن تروتوکسین نامیده می شود. آن تروتوکسین ها به دو نوع اگزوتوکسین و اندوتوکسین تقسیم می شوند.

اگزوتوکسین ها :

به وسیله باکتری‌هایی که در حال رشد و تکثیر در غذاهستند تولید می شوند. آنها از سلول باکتریایی خارج می شوند و بعضی اوقات مقاومت بیشتری نسبت به خود سلول در برابر حرارت دارند. مسمومیت غذایی می تواند بوسیله غذاهای دارای اگزوتوکسینهای باکتریایی ایجاد شود. اگرچه باکتری زنده حضور ندارد دوره نهفتگی کوتاه است چون اگزوتوکسین به زودی بعد از خوردن غذا باعث ایجاد استفراغ می شود علامت اصلی تهوع است ولی ممکن است همراه، با اسهال و دردهای شکمی باشد که در مسمومیت غذایی استافیلوکوکی دیده می شود.

اندوتوکسین ها:

قسمتی از سلول باکتریایی را تشکیل می دهند و در مرگ سلول باکتری در طی غذای آلوده آزاد می شوند. دوره نهفتگی آن طولانی تر از مسمومیت غذایی با اگزوتوکسین است و علامت اصلی آن اسهال است که در مسمومیت غذایی کلستریدیوم پرفرژنز دیده می شود.

هوازی – غیر هوازی:

باکتریها بر اساس نیازهایشان به ۲۰ مختلفند. بعضی از آنها به حضور اکسیژن برای رشد و تکثیر نیاز دارند و هوازی نام دارند مثل باسیلوس سوئوس، بعضی در غیاب ۲۰ سریع تر رشد و تکثیر می یابند و غیر هوازی نامیده می شوند مثل کلستریدیوم پرفرژنز. بعضی باکتریها ابتدا در حضور ۲۰ رشد و تکثیر نمی یابند که غیر هوازی اجباری نام دارند مثل کلستریدیوم بوئولینوم. بعضی به طور مساوی در حضور یا عدم حضور ۲۰ تکثیر می یابند که غیر هوازی اختیاری نام دارند .

مثالهایی از آلودگی Cross contamination :

(۱) چرخ گوشتی که ابتدا برای گوشت خام استفاده و بعد برای گوشت پخته استفاده می شود.

در یک آشپزخانه متنوع، سرآشپز اول تکه های جگر را چرخ می کند و تصمیم می گیرد که چرخ گوشت را فعلا تمیز نکند. سرآشپز دوم چرخ گوشت را برای چرخ کردن گوشت بره پخته شده استفاده می کند . این غذا برای چندین ساعت در آشپزخانه می ماند. طی این مدت باکتریها به حدی که مسمومیت غذایی ایجاد کنند افزایش می یابند. کمی قبل از سرو کردن ،گوشت بره سرخ می شود ولی این حرارت به اندازه کافی برای کشتن باکتریها نیست و مسمومیت غذایی ایجاد می شود .

ابزار آلودگی : چرخ گوشت

راه جلوگیری : شستن دقیق و فوری چرخ گوشت بعد از هر بار استفاده .

۲) آشپزی چاقویی را برای قطعه قطعه کردن گوشت خام استفاده کرده است. سپس مشغول تهیه ساندویچ برای پیک نیک کودکان می شود چون عجله دارد چاقو را نشسته و صرفاً با کشیدن بر روی روپوش کار، آن را تمیز می کند و شروع به قطعه قطعه کردن مقداری ژامبون می کند.

یک لکه خون از گوشت خام روی چاقو مانده، وقتی ژامبون پخته شده با همان چاقو قطعه قطعه می شود، تعداد کمی باکتری پاتوژن به آن منتقل می شود. روز گرمی است و قبل از اینکه ساندویچ ها خورده شوند باکتریها به حد کافی برای ایجاد مسمومیت غذایی افزایش یافته اند.

ابزار آلودگی : چاقو

راه جلوگیری : استفاده از چاقوی جداگانه برای ژامبون یا شستن دقیق چاقو بعد از استفاده برای گوشت خام و قبل از استفاده برای گوشت پخته شده.

۳) یک آشپز سرما خوردگی شدید دارد ولی به کارفرما خود گزارش نمی دهد و مانند همیشه به کار کردن و تهیه دسر ادامه می دهد. وقتی در حال وارد کردن خامه از طریق لوله بر روی دسر است عطسه می کند. او به طور فعال از سمت غذا برگشته و در داخل دستمال جیبی اش عطسه می کند ولی دستش را نمی شوید و کار خود را ادامه می دهد. تعداد کمی از باکتریها از دستمال جیبی او به دستش و از آنجا به خامه و دسر منتقل می شود. مقداری از دسر ها را بر روی چرخ دستی مخصوص گذاشته و سریع خورده می شود ولی بقیه برای چندین ساعت در فضا باقی می ماند. کسانی که دسر را بلافاصله خورده اند مسموم نمی شوند ولی کسانی که قسمت بعدی دسر را استفاده می کنند، باکتریها به تعداد کافی برای ایجاد بیماری در آن افزایش یافته است و دچار مسمومیت می شوند.

ابزار آلودگی : دستها

راه جلوگیری : شستن دستهای آشپز بعد از لمس دستمال جیبی و ترجیحاً استفاده از دستمال کاغذی یکبار مصرف.

بیماری های ناشی از غذا :

بیماریهای ناشی از غذا علائم متفاوتی دارد. علائم بسیار ساده از قبیل اسهال، استفراغ، تب و دل درد می تواند باشد یا در مواردی ممکن است حتی باعث مرگ فرد مسموم با آلودگی شوند. گاهی عوارض به صورت بیماری مزمن و طولانی مدت بعد از ماهها یا سالها بروز می کند.

انواع بیماریهایی که در کشور های در حال توسعه ایجاد می شود شامل کلرا، کامپیلوباکتر، اشرشیاکلی، سالمونلا، شیگلا، بروسلا، تیفوئید (تب تیفوئید و پارا تیفوئید) می باشند.

بیماریهای ناشی از غذا از چند طریق ایجاد می شوند:

۱- ایجاد عفونت (*Infection*):

اگر تعداد مشخصی میکروارگانیسم در ماده غذایی باشد و فرد آن را بخورد. بعد از مدتی دچار بیماری می شود . هر چه تعداد میکروارگانیسم و حساسیت فردی بیشتر باشد بیماری شدیدتر است و بروز آن سریعتر خواهد بود.

۲- ایجاد سم (*toxin*):

الف) ایجاد سم قبل از خوردن غذا

ب) ایجاد سم بعد از خوردن غذا (*endotoxin* و *exotoxin*)

علائم بیماری ناشی از سموم سریعتر از عفونت است . کلاً در فصل تابستان و هوای گرم بیماریهای ناشی از غذا بسیار بیشتر از فصول دیگر یا نقاط سردتر است .

سالمونلا:

ایجاد بیماری سالمونلوزیس می کند. سالمونلا یک میکروارگانیسم بدون اسپورهوازی است ایجاد می شود. علت ایجاد بیماری عفونت (*Infection*) است . حدود ۲۰۰۰ گونه مختلف سالمونلا وجود دارد که تنها ۱۰٪ آن ایجاد بیماری می کند .

علائم بیماری شامل اسهال ، استفراغ ، سردرد ، تب ، و دل درد می باشد که ۶ تا ۱۲ ساعت بعد مشخص می شود

بیماری فرد ۱-۸ روز و حداکثر ۱۴ روز طول می کشد. جوانان ، کهنسالان و افراد مریض بیشتر مبتلا میشوند . میزان مرگ و میر حدود ۱٪ است. حادثترین بیماری که توسط سالمونلا ایجاد می شود آرتریت است که بندرت رخ می دهد .

روشهای انتقال :

۱- بیمار سالمونلایی که از طریق مدفوع عامل بیماری را دفع می کند .

۲- افراد بیماری که بهبود یافته اند.

۳- ماکیان، گاو ، خوک ، سگ ، گربه و موش.

اغلب غذاهای گوشتی آلوده به سالمونلا هستند . ۶۰٪ از ماکیان آلودگی سالمونلایی دارند. آلودگی سالمونلایی در مرغداری های صنعتی سریعاً منتقل می شود . چون فاصله اتاقکها کم است و آلودگی سریعاً اپیدمی می شود .

در روستاها که روش نگهداری، صنعتی نیست امکان انتشار و انتقال بیماریها به مرغهای دیگر کمتر است . یکی دیگر از روشهای انتقال ، پودر ماهی آلوده به سالمونلا است که به مصرف غذای ماکیان میرسد

تخم پرندگانی مثل مرغ ، غاز و اردک و ... می تواند ایجاد عفونت سالمونلایی کند . در این میان تخم مرغ نسبت به سایر تخم ها آلودگی کمتری دارد . سالمونلایی که در تخم مرغ ایجاد بیماری می کند *S. Seftenberg* است که دردمای ۷۱/۷ به مدت ۱-۲ ثانیه پاستوریزه و آلودگی اش از بین می رود.

آلودگی تخم پرندگان به این صورت است که محل تخم گذاری ماکیان می تواند آلوده به مدفوع آنان باشد . پوست تخم آلوده شده و از منافعه ریز روی تخم وارد آن می شود و میزان آلودگی را بالا می برد . مخصوصاً در غاز و اردک که از مواد غذایی کنار جویبارها می خورند احتمال آلودگی بیشتر است. اگر محل تخمگذاری مرطوب باشد رطوبت باعث نفوذ آلودگی سطح خارجی به داخل تخم می شود و میزان آلودگی افزایش می یابد.

شیرآلوده به سالمونلا در اثر پاستوریزاسیون رفع آلودگی می شود .

۴- حشرات :

روش دیگر انتقال، حشرات هستند که آلودگی را با روش *cross contamination* منتقل می کنند .

شرایط رشد :

بهترین شرایط رشد سالمونلا درجه حرارت ۳۷-۳۵ درجه است . باکتری دمای ماکزیمم ۴۷ درجه و مینیمم ۵-۷ درجه سانتی گراد را می تواند تحمل کند .

PH مناسب برای رشد آن ۵/۵-۶/۷ می باشد ولی *PH* ۹-۴/۵ را می تواند تحمل کند و اگر *PH* پائین تر از ۴ برود باعث از بین رفتن میکروارگانیسم می شود . *PH* بیشتر از ۹ صرفاً از رشد آن جلوگیری می کند . غلظت نمک ۳/۵٪ یا بالاتر یا غذاهایی که میزان نمکشان این مقدار باشد خود عاملی در جهت جلوگیری از رشد و تکثیر باکتری است.

روشهای جلوگیری از بیماری :

۱- نگهداری در یخچال : از آنجایی که درجه حرارت پائین مانع رشد و نموباکتری می شود اگر ماده غذایی بلافاصله بعد از طبخ استفاده نشود باید داخل یخچال گذاشته تا سریعاً سرد شود .

۲- رعایت بهداشت فردی

۳- عدم استفاده از وسایلی که برای پروسه طبخ ماده غذایی استفاده می شود برای مواد غذایی خام.

۴- پخت کامل مواد غذایی گوشتی یا تخم مرغ مخصوصاً تخم اردک و غاز .

۵- جلوگیری از ورود حیوانات اهلی و بخصوص پرندگان به آشپزخانه .

کلستریدیوم پرفرژنز :

میکروارگانیزم بی هوازی، اسپوردار، باسیلی شکل است. که از طریق ورود سم به داخل بدن (*endotoxin*) ایجاد بیماری می کند

علائم بیماری شامل سرگیجه ، سردرد ، دل درد ، اسهال و به ندرت استفراغ است که ۸ تا ۲۲ ساعت بعد بروز می کند.

بیماری فرد ۱۲-۴۸ ساعت طول می کشد.

منابع آلودگی :

منبع آلودگی دستگاه گوارش انسان و حیوان است. حدود ۲۵٪ از جمعیت انسانی دفع کننده این آلودگی هستند. بیماری توسط حشرات ، بخصوص خرمگس منتقل می شود . اسپور باکتری نسبت به حرارت مقاوم است و توسط گرد و خاک منتقل می شود که اگر روی غذا بنشیند رشد کرده و ایجاد بیماری می کند . ۱۰٪ از منابع گوشتی خام بخصوص ماکیان دارای این آلودگی هستند پائین بودن بهداشت فردی یکی دیگر از عوامل انتقال بیماری است .

اپیدمی ها نشان میدهد غذاهایی که از قبل تهیه شده و به صورت سرد مصرف می شود یاطی گرم کردن مجدد حرارت کافی نمی بیند، علت اصلی بیماری های کلستریدیومی است. بیشترین محل هایی که بیماری ایجاد می شود سلف سرویس ها و غذاخوری های عمومی است . در انگلستان ۱۵-۳۰٪ کل مسمومیت های غذایی ناشی از کلستریدیوم است .

گونه ای از کلستریدیوم وجود دارد که سمی بنام نکروتوکسین ترشح می کند و ایجاد بیماری خطرناکی بنام *entridis* *necroticons* را کرده که ۵۰٪ افراد مبتلا به آن می میرند .

این باکتری حرارت حداقل ۱۶ درجه سانتی گراد و حداکثر ۶۵ درجه سانتی گراد را تحمل می کند.

روشهای جلوگیری از بیماری :

(۱) غذا به صورت کامل پخته شودو غذاهایی که قبلاً تهیه شده برای استفاده مجدد کاملاً گرم گردد .

(۲) ماده غذایی پخته و خام جدا نگهداری شود.

(۳) گوشتهایی که حجم زیادی دارندقبل از پخت به قطعات کوچک تقسیم شوندتا اگر اسپوری وجود دارد توسط حرارت از بین برود

استافیلوکوک آرنوس :

میگروارگانیزی بدون اسیور است که هم در شرایط هوایی و هم بی هوایی رشد می کند . ایجاد بیماری توسط سم بصورت *exotoxin* است . سم نسبت به حرارت مقاوم است . میکروارگانیزم در درجه حرارت ۶۶ درجه سانتی گراد به مدت ۱۰ دقیقه از بین می رود . ولی سم در حرارت ۱۰۰ درجه به مدت ۳۰ دقیقه مقاوم است .

علائم بیماری شامل اسهال شدید که گاهی به علت از دست دادن آب زیاد شخص به زمین می افتد ، گرفتگی عضله شکم و بدون تب است که طی ۲ تا ۶ ساعت بعد بروز می کند.

بیماری فرد ۲-۶ ساعت طول می کشد .

منابع آلودگی:

حدود ۷۰٪ از انسانها در گلو و بینی خود حامل این میگروارگانیزم هستند که در مواقع سرما با سرفه و عطسه منتشر می شود . تمام زخمها ، کورک و جوشهایی که در پوست دست و صورت وجود دارد منتقل کننده و منتشر کننده آلودگی استا فیلوکوکی می باشد. این باکتری در حیواناتی مثل گاو ، بز و ماکیان دیده میشود . در شیر گاو هم این میگروارگانیزم را می توان پیدا کرد .

غذاهای گوشتی مثل همبرگر و کباب بخصوص کباب کوبیده که مدت پخت آن کامل نبوده و یا اینکه قبلاً پخته شده و به صورت سرد مصرف شود .

عامل انتقال دهنده استافیلوکوکها می تواند باشد در منابع غذایی گوشتی خام ۳۸٪ آلودگی ها ناشی از استافیلوک است. مواد غذایی که در آنها شیر و بخصوص خامه وجود دارد مثل انواع کیکها و نان خامه ای می توانند عامل انتقال باشند .

پنیرهایی که از شیر آلوده تهیه می شود و طی پروسه یا حرارت نمی بینند یا حرارت جزئی می بینند آلوده می شوند . از آنجایی که باکتری در شرایط بیهوایی می تواند فعالیت کند، در قوطی های کنسرو و کمپوت هم ممکن است رشد کند . نیتريت مورد استفاده در فرآورده های گوشتی به عنوان عامل نگهدارنده بیشترین تاثیر را بر روی بوتولیسم دارد و نمی تواند مانع از رشد و تکثیر آرئوس شود .

شرایط رشد :

PH مناسب بین ۴ تا ۹ است. بهترین رنج آن از ۵/۵ تا ۷/۳ می باشد. دمای مناسب حداکثر ۴۸ و اپتیمم ۳۷-۴۰ درجه سانتی گراد است . کمترین رطوبت نسبی که باکتری تحمل می کند ۸۳٪ است .

روشهای جلوگیری از بیماری :

مثل روشهای پیشگیری از عفونتهای سالمونلایی است. بعلاوه ، رعایت بهداشت فردی و رعایت اصول زیرتوسط افرادی که با مواد غذایی سرو کار دارند لازم است :

- ۱- ازانتشارباکتری از طریق عطسه و سرفه جلوگیری نمایند.
- ۲- افرادی که بیماری ریوی و گلو درد دارند با غذا سرو کار نداشته باشند .
- ۳- کسانی که در دست جوش ، کورک ، دمل و...دارند از دستکش استفاده کنند یا با غذا سرو کار نداشته باشند .

باسیلوس سرئوس :

میکروارگانسیم هوازی ، اسپودار است. ایجاد بیماری توسط سم بصورت *exotoxin* می باشد. علائم بیماری شامل اسهال ،استفراغ و دل درداست که علامت استفراغ ۱ تا ۱۴ ساعت بعد و علامت اسهال ۴ تا ۱۶ ساعت بعد بروز می کند . بیماری فرد ۶ تا ۲۴ ساعت بطول می انجامد .

منابع آلودگی :

گرد و غبار ، آب و خاک عمده منابع آلودگی هستند. اغلب فرآورده های غله ای بخصوص برنج آلوده هستند. عامل بیماری در منابع غذایی دیگر مثل سیب زمینی ،سبزیجات خشک که با گرد و غبار آلوده شده اندوجود دارد . عامل انتشار رستورانهایی است که برنج را به صورت سرد در ظروف یکبار مصرف بیرون می دهند و غذا سرد مصرف می شود .

شرایط رشد :

دمای مناسب برای مزوفیلها ۵۰- ۴۸ درجه و برای ساکروفیلها ۴۳ درجه سانتی گراد وحرارت اپتیمم ۳۰-۳۵ است. *PH* مناسب بین ۹/۴ تا ۳/۹ می باشد . حداقل رطوبتی نسبی لازم ۹۳٪ است . اسپورباکتری نسبت به انجماد و خشک کردن در حرارت کم مقاوم است .

روشهای جلوگیری از بیماری :

غذاهای همراه با برنج بعد از پخت سرد و داخل یخچال نگهداری شوند. دارای پوشش مناسب ودور از گرد و غبار باشند. برنج سرد شده برای مصرف مجدد کاملاًگرم شود .

کلستریدیوم بوتولینوم (بوتولیسم

میکروارگانیزم اسپوردار، بی هوازی، باسیلی شکل است که دارای ۸ تا ۹ اگزوتوکسین متفاوت می باشد. از خطرناک ترین سم های شناخته شده است. بین ۱/۰ تا ۱ میکروگرم از سم می تواند فرد را بکشد. ۵۰۰gr از این سم برای از بین بردن کل انسانهای کره زمین کافی است.

علائم اولیه بیماری شامل تاری دید یا دوبینی، مشکل در تکلم و بلعیدن غذا که ناشی از درگیری سیستم اعصاب مرکزی است. ۵۰٪ از افراد مبتلا در اثر فلج دستگاه تنفسی می میرند. در صورت تشخیص سریع و استفاده از آنتی توکسین می توان بیمار را نجات داد.

بیماری فرد ۱-۸ روز طول می کشد.

منابع آلودگی :

خاک، گل و لای سواحل دریاچه های آب شیرین.

باکتری چون بی هوازی است در داخل قوطی کنسرو، در بسته بندی هایی که داخل آنها خلا است، سوسیس هایی که حجم بزرگ دارند یا توده های بزرگ پنیر می تواند رشد کند.

کنسرو اسفناج، نخود فرنگی، لوبیا، کنسروهای گوشتی، ماهیها و کشک مایع مهمترین منبع آلودگی است.

کنسروهای خانگی عامل ایجاد کننده بوتولیسم است.

چون این کنسروها حرارت لازم را در منزل نمی بیند این باکتری در مواد غذایی که PH آنها کمتر از ۴ است مثل انواع آبمیوه و کنسرو میوه ها نمی تواند رشد کند.

در مواد غذایی که PH بالاتر از ۵/۴ دارند، بخصوص مواد غذایی گوشتی حداقل حرارت لازم حرارت استریل ۱۲۱ درجه سانتیگراد یا ۲۵۰ درجه فارنهایت به مدت ۳ دقیقه است. علت انتخاب این درجه حرارت، پائین ترین شرایط حرارتی است که اسپورباکتری از بین می رود. سم در دمای ۸۰ درجه سانتیگراد بمدت ۱۵ دقیقه از بین می رود. لذا ماده غذایی را باید قبل از مصرف بمدت ۱۵ دقیقه جوشاند.

شرایط رشد:

شرایط مناسب برای انواع پروتئولیتیک دمای حداقل ۵/۱۲ و حداکثر ۴۳ درجه سانتی گراد و غلظت نمک ۱۰٪ است. برای انواع غیر پروتئولیتیک دمای حداقل ۸/۳ و حداکثر ۴۸ درجه سانتی گراد و غلظت نمک ۳٪ و رطوبت نسبی ۹۷-۹۳٪ مناسب است.

روشهای جلوگیری از بیماری:

- جوشاندن قوطیهای کنسرو قبل از مصرف

- نگهداری کنسرو در حرارت ۳ درجه سانتی گراد، اگر مدت نگهداری طولانی باشد.

- عدم مصرف قوطی های باد کرده.

-جوشاندن ماده غذایی در صورت مشکوک بودن .

تشخیص نوع بادکردگی :

گاهی باد کردگی قوطی به علت پری بیش از حد است در این حالت اگر منفذی در قوطی کنسرو ایجاد کنیم و ماده غذایی بیرون نریزد، سالم است. اما اگر بادکردگی ناشی از رشد میکروارگانیسم باشد به علت تولید گاز متعفن SH_2 می کند که ماده غذایی با فشار از منفذ بیرون می ریزد.

ماده غذایی بطریق دیگری هم می تواند تولید گاز کند . گاهی در اثر آسیب دیدگی لاک داخل قوطی طی حمل و نقل و تماس ماده غذایی با فلز بسته بندی ، گاز H_2 ایجاد می شود که مسمومیت زا نیست ولی ماده غذایی تا حدی اکسید شده و تغییر کیفیت ، رنگ و طعم می دهد.

لیستریا مونوسیتوزنز:

این میکروارگانیسم ایجاد بیماری لیستریوزیس می کند سم ، آنزیمی است که توسط باکتری وارد گردش خون می شود .

علائم آن شامل مننژیت همراه با سردرد ، تهوع ، بهت زدگی ، استفراغ ، عدم تطابق چشم و نهایتاً اغما می باشد .

در زنان حامله ایجاد سقط جنین می کند . نوزادانی که بدنیا می آیند بعد از مدتی دچار مننژیت و بدنبالش عقب افتادگی ذهنی می شوند. بزرگسالان مقاومت بیشتری نسبت به کهنسالان و افراد مریض دارند. نسبت مرگ و میر در افراد مبتلا ۳۰٪ است.

منابع آلودگی :

شیر و گوشت از مواد غذایی بامنشادامی هستند که ایجاد مشکل می کنند . لیستریوز عمدتاً توسط مواد غذایی آلوده منتقل می شود. انتقال باکتری از طریق *CROSS CONTAMINATION* است. گوشت هایی که در چرخ های آلوده چرخ شده اند اغلب دارای این آلودگی هستند .

در کشتارگاهها از لیستریوز به عنوان اندیکاتور رعایت بهداشت استفاده می شود. در صورتیکه میزان آلودگی لیستریوز در کشتارگاه کم باشد ، نشان دهنده این است که بهداشت کشتارگاه به خوبی رعایت شده است .

شرایط رشد:

این باکتری در حرارت پائین بخوبی می تواند رشد و مقاومت نماید. برای جلوگیری از آلودگی مواد غذایی به این باکتری باید آنها را حرارت ۴ درجه سانتی گراد نگهداری کنیم.

راههای انتقال آلودگی :

تهیه کنندگان غذا :

باکتریهای پاتوژن از طریق تهیه کنندگان غذا می توانند در غذا انتشار یابند. معمولاً هر شخص باکتریهایی را در دهان ، بینی ، دستگاه گوارش و روی پوست حمل می کند و طی آماده سازی و سرویس دهی از طریق دستها ، بعضی از این باکتریها به طور اجتناب ناپذیری به غذا منتقل می شوند .

ناقلین :

درصد کوچکی از جمعیت ناقلان ، باکتریهای پاتوژن در دستگاه گوارش خود دارند. اگر چه همیشه علائم مسمومیت غذایی را ندارند ولی به مدفوعشان منتقل می شود.

۲ نوع ناقل وجود دارد .

۱- ناقل دوره نقاهت : کسی است که اخیراً از مسمومیت غذایی بهبود یافته ولی هنوز باکتریهایی پاتوژن مخفی در دستگاه گوارش او وجود دارد .

۲- ناقل سالم: کسی است که به مسمومیت غذایی مبتلا نشده ولی با وجود این باکتریهایی پاتوژن را دستگاه گوارش حمل می کند .

ناقلین حامل یا سالمی که دستهایشان را بعد از رفتن به دستشویی نمی شویند غذایی را که آماده می کنند آلوده می سازند . (انتقال دفعی- دهانی)

حیوانات و حشرات :

مگس ، موش صحرایی ، موش خانگی ، پرندگان، حشرات و حیوانات اهلی اغلب باکتریهای پاتوژن را در دستگاه گوارش، روی پا و موهایشان حمل می کنند بنابراین نباید به آنها اجازه داد با غذا یا وسایل و تجهیزاتی که برای آماده سازی آن به کار می رود تماس پیدا کنند .

خاک ، گرد و غبار و فضولات :

خاک حاوی اسپور بعضی از باکتریهای پاتوژن است. بنابراین سبزیجات خام باید به طور دقیق در یک بخش از آشپزخانه که فقط به این منظور استفاده می شود تمیز شوند و سپس به قسمت آماده سازی منتقل شوند . ضایعات مواد غذایی باید سریعاً در سطل آشغال ریخته شده و به طور منظم خالی شوند .

روشهای انتقال باکتریها :

انتقال باکتریها به روش آلودگی ضربدری (*Cross contamination*) است در این روش باکتریها از یک منبع آلوده به غذای غیر آلوده (معمولاً غذاهای تازه پخته شده) منتقل می شوند. انتقال باکتریها می تواند مستقیم یا غیر مستقیم باشد.

مثالهایی از آلودگی غیر مستقیم :

- ۱- استفاده از تخته گوشت، چاقو یا سایر وسایل آشپزخانه مشترک برای آماده سازی غذای خام و پخته شده بدون شستن دقیق آن بعد از هر بار استفاده.
- ۲- استفاده از فضای مشترک برای آماده سازی مواد غذایی خام و پخته .
- ۳- دست تهیه کننده غذا که حین آماده سازی انواع مختلف مواد غذایی مثل گوشت خام و پخته ، در اثر تماس با هر منبع باکتریایی مثل بینی ، دهان ، مو و حیوانات شسته نشده و آلوده باشد .

مثالهایی از آلودگی مستقیم :

- ۱- عطسه یا سرفه کردن روی غذا
- ۲- موقعیت نامناسب غذا در یخچال. مثلاً قرار دادن گوشت خام بالای غذا پخته شده که باعث چکیدن خون که اغلب حاوی باکتریهای پاتوژن روی غذای پخته می شود

آلودگی شیمیایی :

طی مراحل فرآیند فرمولاسیون مواد اولیه و با اضافه کردن مواد افزودنی غیرمجاز یا با دوز بیش از حد لازم و اعمال دما و فشار ممکن است مقدار برخی از ترکیبات بیش از حد قابل تحمل برای بدن انسان شود یا واکنش های شیمیایی انجام شود که محصول آن برای بدن انسان مضر است . همچنین تماس مواد غذایی با سطوحی که دارای یون های فلزی یا پلاستیکی سمی هستند می تواند سلامت مصرف کننده را به مخاطره اندازد .

آلودگی های شیمیایی مواد غذایی شامل :

۱--مواد مغذی :

مواد مغذی برای تامین نیازمندیهای بدن انسان جهت رشد و نمو فعالیت های روزانه ضروری هستند. ولی مصرف مقادیر کمتر یا بیشتر از حد لازم آنها اختلالاتی ایجاد می کند. به عنوان مثال مصرف بیش از حد ویتامین ها موجب هایپرویتامینوز می گردد .

۲- موادی که مانع اثر آنزیم های گوارشی می شوند :

پروتئاز اینهیپیتور ماده ای است که درمواد غذایی به ویژه حبوباتی مثل سویا ، باقلا ، نخود ، لوبیا ، سیب زمینی و غلات وجود دارد . که ازعمل آنزیم های پروتئولیتیک جلوگیری و ایجاد کمپکس ناپایدار با تریپسین و کیموتریپسین می کند و باعث ناراحتی های گوارشی مثل دل درد و نفخ می گردد .این ممانعت کننده ها در اثر حرارت و دمای پخت غیر فعال می شوند.

۳- ترکیباتی که مانع جذب برخی مواد مغذی می شوند :

وجود موادی مثل اسید فیتیک ، اسید اگزالیک در سبزیها ، میوه ها و غلات و ایجاد کمپکس آنها با مواد مغذی مثل آهن و کلسیم مانع از این می شود که این ترکیبات بتوانند نقش ارزنده خود را در بدن ایفا نمایند . در مورد نان ، در صورتی که تخمیر کامل انجام شود ، مخمرها مقداری آنزیم فیتاز سنتز می کنند که اسید فیتیک را تجزیه کرده و مانع از تشکیل کمپلکس آن با آهن و کلسیم می شود .

۴- گیاهان سمی یا سموم طبیعی موجود در مواد غذایی :

بسیاری از گیاهان ضمن سنتز مواد مغذی مورد نیاز بدن انسان ، مقادیری مواد مضر یا سمی نیز سنتز می کنند که مصرف آنها موجب اختلالات گوناگون و گاهی مرگ و میر انسان می شود. این سموم شامل موارد زیر می باشد:

مسمومیت های آکالوئیدی :

آکالوئیدها متابولیت ثانویه نیتروژنی گیاهان هستند که اغلب به وسیله دکرپوکسیلیون اسیدهای آمینه بوجود می آیند. آکالوئیدها مزه تلخی دارند و در صورت مصرف به صورت تصادفی یا آگاهانه اگر دوز مصرف زیاد باشد علاوه بر ایجاد مسمومیت، می توانند مرگ آور باشند . میزان آکالوئید گیاهان بستگی به نوع گیاه ، درجه رسیدگی آن ، قسمتی از گیاه که به مصرف می رسد و نحوه نگهداری آن دارد. در صورتی که گیاه به روش غیر علمی نگهداری شود میزان آکالوئید آن تا ۵۰ برابری تواند افزایش یابد . بسته به این که آکالوئید در کدام قسمت بدن متابولیزه شود اثرات خود را در آنجا می گذارد .

از جمله گیاهان حاوی آکالوئید سیب زمینی است

گفته می شود سیب زمینی دور از نور نگهداری شود و به پوسته آن صدمه وارد نشود چون میزان آلکالوئید آن افزایش می یابد. آلکالوئید سیب زمینی سولانین نام دارد که یک گلیکوزید استروئیدی است که هنگام پختن سیب زمینی یا در آب انداختن میزان آلکالوئید آن کاهش نمی یابد. تنها راه این است که قسمت های سبز، چشم و جوانه ها دور ریخته شود. در خیلی مواقع ضایعات کارخانجات تولید چیپس زمینی که حاوی آلکالوئید است به مصرف حیوانات می رسد که علاوه بر ایجاد عوارض مسمومیت و مرگ در حیوانات و نقص نوزاد آنها ، این آلکالوئیدها وارد شیر حیوان می گردد .

از دیگر آلکالوئیدهای سمی که به میزان زیادی روزانه مصرف می شود آلفاتوماتین است که در گوجه فرنگی وجود دارد. این آلکالوئیدها یک تری گلیکوزید است که در تمام قسمت های گوجه فرنگی مخصوصاً برگ آن پراکنده است و میزان آن طی رسیدن گوجه فرنگی کاهش می یابد . در صورتی که گوجه فرنگی روی خود بوته برسد میزان این آلکالوئید به حداقل می رسد و می تواند کاملاً از بین برود . اما در صورتی که گوجه فرنگی را به روش غیر طبیعی برسانیم میزان آن کاهش نمی یابد و مصرف زیاد آن می تواند ایجاد مشکل کند .

از دیگر گیاهان دارای آلکالوئید بادمجان است . بادمجانهای تلخ و قسمت هایی که بصورت ناپخته و سفت می مانند آلکالوئید بیشتری دارند . در اثر رسیدن بادمجان میزان آلکالوئید آن کاهش می یابد .

از جمله آلکالوئیدهایی که به صورت اختیاری مصرف می شوند می توان قهوه ، چای ، شاهدانه ، کاکائو ، شکلات ، نوشابه های گازدار غیر الکلی و تنباکو را نام برد .

متیل گزانتین آلکالوئید موجود در کافئین است که اثر تحریک پذیری بر سیستم عصبی مرکزی

داشته و در مصرف کننده حالت های غیر عادی ایجاد می کند که گاهی آرام بخش و گاهی محرک است .

ساپونین ها گلیکوزیدهای دیگری هستند که به طور وسیع در انواع گیاهان مثل سویا ، چغندر قند ، بادام زمینی و اسفناج دیده می شوند .

یکی از مهمترین علت مسمومیت در ماهیها و حیوانات خونسرد خوردن گیاهانی است که ساپونین دارند . ساپونین ها در واقع وسیله دفاعی گیاهان هستند و در ماهیها باعث از کار افتادن سیستم تنفسی و مرگ ماهیها می شود .

یکی دیگر از مسمومیت های آلکالوئیدی پیرولیزیدین است که باعث مسمومیت طولانی مدت در انسان و حیوان می شود. علاوه بر موقعیت جغرافیایی ، عدم هماهنگی در آبیاری و وجود علف های هرز در داخل گندم زارها و درو گندم که به طور کامل علف زدایی نشده است علت این مسمومیت است .

هماگلوتنین ها :

از دسته سم هایی که در گیاهان به طور طبیعی وجود دارد هماگلوتنین هاست که پروتئین هایی با وزن مولکولی بالا هستند که قادر به آگلوتینه کردن گلبول های قرمز خون می باشند . خطرناک ترین پروتئین این گروه

ریسین است که در دانه کرچک وجود دارد.

بلعیدن ۵ دانه کرچک در اطفال و ۲۰ دانه در بزرگسالان به دلیل دارا بودن پروتئین سمی ریسین، کشنده می باشد.

گزارشهایی از واکنشهای حساسیتی به هنگام لمس دانه های کرچک وجود دارد . مصرف خوراکی روغن کرچک به خصوص در دوزهای بالا ممکن است سبب تهوع، استفراغ، قولنج و اسهال شدید شود در صورتی که از روغن کرچک در درمان یبوست استفاده شود نبایستی بیش از یک نوبت در هر چند هفته مصرف شود.

علاوه بر دانه کرچک ، بادام زمینی ، سویا و انواع لوبیاهای حاوی این سم هستند . از سم هماگلوتنین در درمان سرطان استفاده می شود . اثر مسمومیت زایی هماگلوتنین در مواقعی بروز می کند که مدت حرارت دادن یا شدت حرارتی که برای ماده غذایی مصرف می شود به اندازه کافی نباشد .

گلوکوسینولات ها :

گلوکوسینولاتها، تیوگلیکوزیدهای آنتی تیروئیدی هستند که باعث بزرگ شدن غده تیروئید می شوند . این مواد در انواع کلم مثل کلم پیچ ، کلم قمری ، شلغم و خردل سبز وجود دارند .

شیر حیواناتی که در مزارع مذکور چریده باشند نیز آلوده می شود .

سیانوژنها :

اغلب گیاهان حاوی گلیکوزیدهای سیانوژن هستند . آمیگدالین فراوان ترین ماده شیمیایی اعضای خانواده گل سرخ است که در بادام تلخ، دانه سیب و گلابی ، همچنین در برگ، پوست و هسته میوه های هسته دار به وفور وجود دارد. از این رو اگر کسی یک فنجان پر از دانه سیب را بخورد، خواهد مرد . گل و مغز هسته هلو حاوی این ماده می باشد. برگها و شاخه های هلو دارای امیگدونیتریل و فلاوونول گلیکوسید است. آمیگدالین در حین عمل هضم، اسید آلی موسوم به سیانید آزاد می کند که میزان کمی از آن حین متابولیسم و سوخت و ساز باعث مسمومیت می شود. آمیگدالین همچنین باعث بروز نواقص جنینی و اختلال در زایمان یا تولد است. مصرف مغزهای تلخ هسته زردآلو به دلیل وجود این ماده می تواند منجر به بروز مسمومیت های شدید و حتی در صورت مصرف زیاد و بیش از حد باعث مرگ فرد مصرف کننده شود. لذا تاکید می شود که کودکان به هیچ وجه از این نوع مغزهای تلخ مصرف نکنند.

از دیگر گیاهان حاوی سیانوژن تخم کتان و حبوبات است که دارای یک سیانید بنام گلوکوزید لینامارین می باشد که مصرف آن موجب مسمومیت و حتی مرگ می شود .

گوسیپول :

گوسیپول ترکیبی پلی فنولیک و زرد رنگ است که در پیگمانهای رنگی تخم پنبه دانه به دو شکل آزاد و ترکیبی وجود دارد. دردانه دست نخورده وسالم، گوسیپول تقریبا به شکل آزاد وجود دارد .طی فرآوری تخم پنبه، گوسیپول با پروتیین لیزین باند می شود. در شکل باند شده گوسیپول خاصیت سمی ندارد، زیرا قادر به جذب در لوله های گوارشی نمی باشد. اگرچه گوسیپول باند شده ممکن است در طی عمل هضم رها شده و به گوسیپول سمی تبدیل شود. که می تواند در لوله های گوارشی جذب شود.

علاوه بر شکل آزاد و باند شده گوسیپول، این پیگمانها به شکل دو ایزومر (+) و (-) وجود دارند که فعالیت بیولوژیکی بالایی دارند و برای مدت زمان بیشتری در بدن می مانند. فعالیت بیولوژیکی ایزومر (-) و میزان آن در تخم پنبه در مقایسه با نوع (+) بیشتر است. طی عملیات روغن کشی حدود ۱۰٪ گوسیپول وارد روغن شده که طی پروسه رنگبری مقدار زیادی از آن از بین می رود و ۹۰٪ داخل کنجاله باقی می ماند . مصرف کنجاله توسط حیوانات و پرندگان منجر به مسمومیت و یا مرگ آنها می شود . این سم می تواند وارد شیر، گوشت و تخم مرغ شده و مصرف این فرآورده ها توسط انسان ایجاد اثرات مسمومیت می کند . مصرف روغن پنبه دانه به علت حضور پیگمان زرد گوسیپول که یک ماده ضد تغذیه ای یا سمی است محدود شده است زیرا می تواند سبب کمبود آهن و غیر قابل دسترس کردن لیزین و کاهش ارزش غذایی پروتئینها شود.

فاوسیم :

یک سندرم آنمی همولیتیک حاد است که در اثر خوردن

باقالای خام و گاهی پخته ، دست زدن به آن و حتی

عبور از کنار مزرعه باقالا بروز می کند . برخی افراد نسبت به بیماری فاوسیم مقاوم و برخی حساسیت دارند ، به همین جهت عده ای فاویسم را آلرژی ، عده ای مسمومیت و عده ای بیماری ساختمان خونی می دانند . این بیماری بیشتر در کسانی که دچار کمبود آنزیم گلوکز ۶- فسفات دهیدروژناز هستند بروز می کند که باعث آگلوتینه شدن گلبول های قرمز خون می شود . بیشتر موارد فاوسیم در شمال کشور گزارش شده

قارچ های خوراکی سمی :

انواع قارچ های خوراکی سالم به عنوان یک ماده غذایی مفید و مطبوع دارای ارزش غذایی نسبی در اکثر نقاط دنیا مصرف می شوند . ولی برخی از آنها ممکن است باعث ایجاد مسمومیت غذایی یا حساسیت در مصرف کننده شوند . ایجاد حساسیت در اثر مصرف قارچ مانند، سایر مواد غذایی حساسیت زا مثل تخم مرغ و ماهی در همه افراد حتمی نیست و عوارض مسمومیت بسته به نوع قارچ و مقاومت مصرف کننده، متفاوت است و می تواند طی چند ساعت یا چند روز ظاهر شود . لذا باید از مصرف قارچ های ناشناخته خودداری نمود .

- ماهی های سمی :

تا کنون از هزاران نوع ماهی ، حدود ۵۰۰ نوع سمی تشخیص داده شده که به شکل های مختلف ایجاد مسمومیت می کنند.

موارد ایجاد مسمومیت توسط ماهی ها :

- گاهی سطح بدن ماهی در محل زیست دچار آسیب و زخم می شود و میکروارگانیسم های بی هوازی اختیاری وارد بدن ماهی شده و ایجاد سم می کنند .

- گاهی ماهی ها در بدن خود سموم را سنتز و ذخیره می کنند که محل ذخیره آن می تواند کیسه های ویژه زهر یا سرم خون باشد .

- ماهی های سمی ، گاهی سموم خود را به وسیله اندام های ویژه به بدن حیوانات مهاجم تزریق می کنند .

- گاهی تماس با سموم روی سطح بدن ماهی ایجاد مسمومیت می کند .

- در برخی شرایط سموم موجود در محیط زیست مثل کادمیوم ، سرب و جیوه موجود در آب برخی دریاها توسط پلانکتون ها جذب و تغذیه آنها توسط ماهی باعث آلودگی آن می شود که مصرف ماهی مذکور منجر به مسمومیت می گردد .

- آلودگی ماهی به میکروارگانیسم هایی مثل ویبریوپاراهمولیتیکوس ، کلستریدیوم ولشای و کلستریدیوم بوتولینوم خطرناک تر از موارد دیگر است و مصرف ماهی آلوده به آنها منجر به مسمومیت می شود .

برخی میکروارگانیسم های آلوده کننده ماهی اسید آمینه هیستیدین را به هیستامین که ماده ای آلرژی زا است تبدیل می کند که مصرف آن حساسیت زا است . در اثر حرارت دادن به غذای آلوده به هیستامین نوعی ماده سمی به نام گیزروزم در آن بوجود می آید .

- افزودنی های غذایی :

مواد افزودنی ممکن است برای اهداف گوناگون به صورت عمدی به غذاها اضافه شوند و یا به صورت غیر عمدی وارد مواد غذایی گردند .

الف) عمدی : مثل رنگهای مصنوعی ، اسانس ها ، شیرین کننده های مصنوعی ، آنتی اکسیدان ها ، مواد نگهدارنده ، بافت دهنده ، امولسیفایرو که متأسفانه برخی از این مواد به طور نسبی سمی بوده و خاصیت تجمع پذیری در بدن دارند و اختلالات و عوارض ناشی از آنها به تدریج برای مصرف کننده مشخص می شود . بنابراین هنگام استفاده از این مواد افزودنی باید از مجاز بودن آن اطمینان داشته و میزان مجاز مصرف آن دقیقاً رعایت شود و از مصرف آنها به ویژه به مقدار زیاد در یک زمان و مصرف آنها برای مدت طولانی می بایست خودداری گردد .

ب) غیر عمدی :

مثل حشره کش ها ، قارچ کش ها ، علف هرز کش ها و ... که این سموم در بافت های گیاهی ذخیره شده و امکان مسمومیت تدریجی و گاهی منجر به مرگ در مصرف کننده به وجود می آورند . مصرف این سموم از طریق غذای دام و آلودگی شیر ، گوشت و تخم مرغ آنها و نهایتاً مصرف توسط انسان می تواند موجب عوارض مزمن شود . از دیگر افزودنی های غیر عمدی می توان به آنتی بیوتیک ها و هورمون ها اشاره کرد که مخصوصاً در دامداری های غیر بهداشتی موارد کاربرد زیادی دارد و می تواند وارد شیر حیوان شده و ایجاد اشکال در مصرف کننده نماید .

آلودگی طی مراحل فرآوری مواد غذایی :

الف) طی فرآیند تهیه روغن های نباتی ، باقیمانده حلال مورد استفاده در استخراج روغن یا یون نیکل مورد استفاده به عنوان کاتالیزور فرآیند هیدروژناسیون روغن می تواند در دراز مدت ایجاد اختلالاتی کند . از طرفی حرارت دادن روغن بیشتر از دمای سرخ کردن باعث پلیمریزه شدن و پیدایش آکرولئین می شود که خود ترکیبی سرطان زا است .

ب) دود دادن مواد غذایی مثل گوشت و فرآورده های آن ، برنج و ... که جهت خشک کردن یا بهبود رنگ و طعم آنها استفاده می شود . دود حاوی بیش از ۲۰۰ ماده شیمیایی است که به ویژه در صورتی که از چوب نامناسب و دارای لیگنین زیاد حاصل شده باشد برای سلامتی انسان مضر است و حتی ممکن است سرطان زا باشد . نوع چوب و روش دود دادن در میزان عوارض و اختلالات تاثیر دارد .

ج) پرتودهی مواد غذایی از اشعه یونیزه حاصل از منابع مختلف مثل کبالت ۶۰ و سزیوم ۱۳۷ که جهت سالم سازی مثل پاستوریزاسیون ، استریلیزاسیون ، انگل کشی و حشره زدایی ، جلوگیری از جوانه زدن و بهبود کیفیت گوشت استفاده می شود و منجر به اثرات مثبت و منفی در ماده غذایی می گردد .

آلودگی مواد بسته بندی :

آهن :

آهن موجود در بسته های فلزی در مجاورت رطوبت ، اسیدها و سایر ترکیبات خورنده ، به نمک های مختلف تبدیل شده که در معرض هوا اکسید شده و به سولفات فریک تبدیل می شود . ورود آن از راه مواد غذایی به بدن انسان باعث ایجاد مسمومیت حاد یا مزمن می شود .

قلع :

برای جلوگیری از خوردگی بسته های فولادی مواد غذایی ، آنها را با یک لایه قلع اندود می کنند . بسته به میزان اکسیژن در فضای خالی بالای قوطی و وجود نیترات در محتوی قوطی مقداری از یون های قلع وارد محتوی بسته می شود . مقدار قلع تا 250 PPM برای انسان قابل تحمل است ولی مقادیر بیشتر اختلالاتی در بدن انسان ایجاد می کند .

سرب :

سرب به صورت ناخالصی در قلع مورد استفاده در روکش بسته های فولادی و در لحیم مورد استفاده برای درزبندی بدنه قوطی ها وجود دارد . از طرفی به جهت آلودگی هوا روزانه ۳۰۰ میکروگرم سرب وارد بدن انسان می شود . ورود بیشتر سرب به بدن باعث بروز مسمومیت های مزمن و سایر عوارض می گردد .

کرم :

با توجه به قیمت بالای قلع ، گاهی به جای آن از کرم برای روکش بسته های فلزی استفاده می شود که اگر مقدار آن در بدن از حد معینی تجاوز کند موجب درماتیت و زخم های عمیق پوستی می شود .

آلومینیوم :

استفاده از آلومینیوم برای بسته بندی مواد غذایی مورد تردید است. از آنجایی که این عنصر کم و بیش در مواد غذایی گیاهی و حیوانی وجود دارد ، ورود مقادیر بیشتر آن به بدن از طریق بسته بندی و ظروف غذا اختلالاتی در جذب فسفات ها و بروز راشی تیسم و از دست رفتن حافظه در سنین بالا ایجاد می کند .

بسته های کاغذی :

دی اکسین مورد استفاده برای سفید کردن کاغذ ، بی فنیل های کلرنیه موجود در مقواهای بازیافتی و مرکب چاپ ترکیبات سمی هستند که علاوه بر ورود به مواد غذایی از طریق بسته بندی آنها ، از راه محیط هم سلامت مصرف کننده را به خطر می اندازند . از بین مواد غذایی ، ماهی بیشتر از بقیه این ترکیبات را جذب و به بدن انسان منتقل می کند . محل تجمع این ترکیبات در بدن انسان بافت های چربی است .

نیتروزآمین ها و تری کلروآنیزول از دیگر ترکیبات سمی هستند . که طی تهیه کاغذ و کارتن از کاغذهای باز یافتی ایجاد و باعث بروز اثرات سمی ناهنجاری در بدن انسان می شوند .

از طرفی مواد رنگی که برای چاپ روی بسته ها به کار می رود محتوی سرب و سایر ترکیبات مضر بوده و گاهی کیفیت لازم را ندارد و به راحتی از بسته جدا و وارد ماده غذایی می شود و ایجاد مسمومیت مخصوصاً در کودکان می کند .

آلودگی فیزیکی :

غذا می تواند به علت حضور مواد خارجی زبان آور باشد . مواد خارجی در غذا یک نگرانی بهداشتی محسوب می شود و ممکن است ایجاد خفگی ، انسداد یا مسمومیت غذایی کند . بسیار مهم است که تهیه کنندگان غذا سیستم های مناسب برای بررسی و آشکار سازی مواد خارجی و برطرف کردن آنها را در اختیار داشته باشند و برای جلوگیری از بروز اتفاق های از این قبیل روش تهیه غذا را اصلاح کنند . لذا هر شکایت مصرف کننده مربوط به حضور مواد خارجی در غذا باید جدی گرفته شود . طبق قانون مواد خوردنی ، آشامیدنی ، آرایشی و بهداشتی وجود مواد خارجی در محصول پیگرد قانونی دارد .

از دیگر عوامل فیزیکی می توان به اشعه رادیو اکتیو که به ماده غذایی تابیده می شود و یا در اثر انفجارات اتمی که روی آب ، خاک ، گیاهان و حیوانات اثر گذاشته و در بدن حیوانات و گیاهان تجمع یافته و ایجاد اختلال و سرطان می کند اشاره کرد .

از عوامل فیزیکی دیگری می توان به تشکیل ترکیبات سمی ناشی از سوختن مواد غذایی مثل نان ، بیسکویت ، برنج ، سیب زمینی اشاره نمود.

نکاتی در مورد پیشگیری از مسمومیت غذایی

- مسمومیت با مواد غذایی می تواند در اثر آلودگی غذا در جریان تولید فرآورده های غذایی، تهیه و نگهداری آنها ایجاد شود.
- از مصرف کنسروهایی که در قوطی آنها آثار نشت، برآمدگی و فرو رفتگی و زنگ زدگی مشاهده می شود، خودداری کنید.
- «بوتولیسم» در اثر مصرف مواد غذایی مانند سوسیس، کالباس ، کنسرو ماهی، کنسرو ذرت، کنسرو لوبیا، کشک خام و عسل طبیعی که در شرایط نامناسب و غیر بهداشتی تهیه و نگهداری شده اند ایجاد می شود.

- علایم و نشانه های بوتولیسم به صورت تاخیری (12 تا 24 ساعت پس از مصرف غذای آلوده به باکتری) و به صورت تاری دید، دوبینی، افتادگی پلک، عدم توانایی حرکتی، سختی در بلع، اختلال تکلم و یبوست ظاهر می شود.
- آیا می دانید اسهال یکی از علایم در بسیاری از مسمومیت های غذایی است؟

پیشگیری از مسمومیت های ناشی از گیاهان سمی

گیاهان سمی گیاهانی هستند که در ساختار خود دارای ترکیبات شیمیایی یا مواد فعال هستند که از طریق تماس، استنشاق یا بلعیدن می توانند سبب آسیب، بیماری و حتی مرگ در انسان و حیوان شوند. این ترکیبات ممکن است آلکالوئیدها، گلیکوزیدها، ساپونین ها، اگزالات ها، تاننها و غیره باشند. این ترکیبات بخشی از متابولیت های ثانویه گیاهان هستند و اگرچه برای انسان و حیوانات خاصی سمی هستند، اما نقش مهمی در محافظت از گیاه در برابر عوامل بیماری زا دارند.

سمیت گیاهان

سمیت گیاهان از گیاهی به گیاه دیگر متفاوت است و به عوامل مختلفی بستگی دارد، مانند:

- غلظت ترکیبات سمی
- نوع ترکیبات سمی
- سن گیاه
- شرایط فیزیکی محیط، مانند خاک، رطوبت و دما

نشانه های مسمومیت با گیاهان

تحریکات دستگاه گوارش، مانند تهوع، استفراغ، اسهال

ناراحتی های پوستی مانند درماتیت

سمیت سلولی یا آسیب به سیستم عصبی مرکزی

نارسایی تنفسی و قلبی

کودکان نسبت به بزرگسالان نسبت به مواد سمی حساس تر هستند و علائم مسمومیت را سریع تر نشان می دهند.

پیشگیری از مسمومیت با گیاهان

از تماس با گیاهان ناشناخته و سمی در فضاهای باز پرهیز کنید.

اگر در معرض یک گیاه سمی قرار گرفتید، اقدامات زیر را انجام دهید:

- فوراً پوست خود را با آب و صابون بشویید.
- زیر ناخن‌های خود را با برس تمیز کنید.
- برای کاهش خارش و تاول، کمپرس مرطوب، لوسیون کالامین یا کرم هیدروکورتیزون را روی پوست خود بمالید.
- مصرف آنتی‌هیستامین نیز می‌تواند به تسکین خارش کمک کند.
- اگر واکنش آلرژیک شدید مانند تورم یا تنگی نفس دارید یا در گذشته واکنش شدید داشته‌اید، سریعاً خود را به مرکز درمانی برسانید.
- در صورت بلعیدن قسمت‌های مختلف یک گیاه مانند میوه، دانه و برگ آن توسط کودکان حتماً با مرکز اطلاع رسانی داروها و سموم با شماره 1490 تماس حاصل نمایید.
- سعی کنید نام گیاهان موجود در محیط کار و زندگی خود را بدانید، تا در موارد بروز مسمومیت به گروه پزشکی اطلاع دهید.
- مسمومیت با گیاهانی مانند خرزهره، دیفن باخیا، گل انگشتانه، آزالیا، شوکران و کرچک می‌تواند کشنده باشد. در صورت وقوع مسمومیت با این گیاهان بیمار را در اسرع وقت به نزدیکترین مرکز درمانی منتقل کنید.
- کنجکاوای ذاتی کودکان زیر 5 سال و وجود جذابیت در شکل و رنگ بخش‌های مختلف یک گیاه سمی منجر به بلعیده شدن آن توسط کودک می‌شود.

پس خانواده‌ها می‌توانند در مورد نحوه صحیح نگهداشت داروها و امحاء داروهای تاریخ گذشته با داروسازان یا با شماره تلفن سامانه 190 پاسخگویی وزارت بهداشت، داخلی «3» واحد دارو، داخلی «1» نزدیکترین شهر، داخلی «2» اطلاعات دارویی، مشورت کنند.

ه علت اینکه باکتری‌های عامل مسمومیت‌های غذایی، دوره‌های کمون(نهفتگی) متفاوت از حدود یک ساعت تا چندین روز دارند، در بروز مسمومیت افراد، علاوه بر وعده غذایی قبلی، وعده‌های غذایی روزهای قبل هم می‌تواند عامل مسمومیت باشد.

اثبات عامل مسمومیت غذایی نیاز به بررسی بسیار دقیق علائم بیمار دارد، نوع مواد غذایی مصرف شده در روزهای گذشته، نحوه پخت، نگهداری بعدی مواد غذایی و دیگر عوامل در سلامت یا مسمومیت موثر است.

در صورت اثبات اینکه ماکارونی عامل مسمومیت غذایی اخیر در برخی افراد بوده باشد، دو عامل مسمومیت مطرح است که یکی باکتری باسیلوس سرئوس است که احتمال رشد این باکتری در ماکارونی خام وجود ندارد.

مواد غذایی مانند ماکارونی و برنج پس از پخته شدن در صورتی که در شرایط دمایی نامناسب نگهداری شوند، محیط مناسبی برای رشد اسپور این باکتری به وجود آمده هستند و سم خطرناکی تولید می کنند که مقاوم به حرارت است.

مسمومیت غذایی حاصل از آن، با تهوع و استفراغ با دوره نهفتگی 6-1 ساعت و دردهای شکمی همراه با اسهال با دوره نهفتگی 16-8 ساعت بروز می کند و حتی می تواند منجر به مرگ بیمار شود

برود.

بیماری حاصل از سم این باکتری بوتولیسم نامیده می شود که پس از 36-18 ساعت از خوردن غذای آلوده با بروز علائمی مانند تاری دید، تهوع، مشکل بلع، استفراغ، اسهال و فلج نمایان می شود افزود: در صورت تشخیص سریع این بیماری و درمان، مسمومیت کنترل شده و در غیر اینصورت موجب مرگ بیمار می شود.

مواد غذایی پخته شده بهتر است بلافاصله مصرف شود و در صورتی که مقداری از غذا باقی می ماند، در کوتاه مدت باید در دمای بالاتر از 63 درجه سانتیگراد و برای مدت بیشتر با استفاده از ظروف درب دار در یخچال نگهداری شود.

نگهداری این مواد غذایی در طولانی مدت (بیشتر از یک روز) نیز باید در فریزر و در دمای 18 درجه سانتیگراد باشد به هنگام مصرف مجدد، باید در مدت زمان مناسب تمام قسمت های غذا کاملاً داغ (حداقل 74 درجه سانتیگراد) و سپس مصرف شود.