

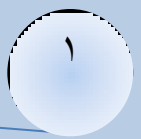
کتاب مسمومیتها

Poising

Regulator

رضاپوردست گردان میکروبیولوژیست

پاییز ۱۳۹۲



مقدمه

مسمومیت مجموعه‌ای از اختلالات بدن است که در اثر جذب ماده‌ای بیگانه که به آن سمی گفته می‌شود بروز می‌کند. جذب ماده سمی می‌تواند از راه‌های زیر صورت بگیرد

استنشاق نوعی گاز، بخار، دود یا گرد و غبار

دستگاه گوارشی (خوردن یا آشامیدن)

تماس پوستی (از طریق انتشار از اپی‌درم و یا عبور از زخم یا سوختگی)

تزریق در خون

مسمومیت‌های غذایی اغلب در اثر تکثیر میکروب‌ها یا زهرابه آزاد شده از آنها (همچون بوتولیسم) و یا جذب مواد غیرخوراکی (همچون برخی از قارچ‌ها) ظاهر می‌شوند. علت مسمومیت‌های دارویی نیز مصرف داروی نامناسب و یا جذب بیش از حد آن است

اعتیاد نیز نوعی مسمومیت اختیاری به الکل، تریاک، کوکائین، هروئین، مرفین و غیره است، و موجب وابستگی به آن ماده می‌شود

تابش‌های مواد رادیواکتیو نیز موجب مسمومیت می‌شوند

Iron poisoning

مسمومیت با آهن

مسمومیت با آهن

آهن از داروهایی است که برای بیماری‌هایی که از کم‌خونی ناشی از فقر آهن رنج می‌برند، تجویز می‌شود. آهن به اشکال تزریقی و خوراکی در دسترس است که معمولاً از اشکال خوراکی آن استفاده می‌شود. بسته به شرایط بیماری، شدت کم‌خونی و وضعیت جذب آهن در بیمار ممکن است روش تزریقی را پزشک انتخاب کند.

چون آهن اضافی سمی است، لذا بدن برای جلوگیری از مسمومیت از چند مکانیسم بهره می‌برد. این مکانیسم‌ها شامل اتصال به پروتئین‌های شناور در خون، ذخیره‌کردن داخل سلول‌ها و مهم‌ترین آن، تنظیم جذب گوارشی است.

در روش تنظیم جذب، بدن بر اساس میزان ذخیره آهن، جذب آن را تنظیم می‌کند به طوری که زمانی که سطح آهن در بدن افزایش می‌یابد از میزان جذب می‌کاهد و به عکس

مقدار آهن فلزی، تعیین‌کننده پتانسیل مسمومیت است که در محصولات مختلف از ۱۲ تا ۳۳ درصد

متغیر است.

سولفات فروس که رایج‌ترین فرآورده در دسترس است، دارای ۵۰ گرم آهن فلزی است؛ در حالی که مولتی‌ویتامین‌های اطفال حاوی ۱۰ تا ۱۸ میلی‌گرم آهن فلزی در هر قرص است. اثرات مسمومیت با مصرف خوراکی حداقل ۲۰ - ۱۰ گرم آهن فلزی به ازای هر کیلوگرم وزن فرد بروز می‌کند

مراحل مسمومیت

مرحله ۱: این مرحله با درد شکم، استفراغ و اسهال مشخص می‌شود. استفراغ به طور مشخص، در مدت چند ساعت اول بعد از مصرف بروز می‌کند. استفراغ شایع‌ترین نشانه بالینی ثابت در مسمومیت حاد با آهن است. عدم وجود نشانه‌های گوارشی در مدت ۶ ساعت از زمان مصرف تشخیص مصرف قابل توجه آهن را رد می‌کند

مرحله ۲: معمولاً مرحله ۲ یا مرحله خاموش مسمومیت آهن اتفاق نمی‌افتد. در دوره ۶ تا ۲۴ ساعت بعد از زمان مصرف، نشانه‌های گوارشی برطرف می‌شود

مرحله ۳: این مرحله با مسمومیت در کل بدن مشخص می‌شود. خونریزی و متعاقب آن بروز شوک از علائم این مرحله است

مرحله ۴: مرحله کبدی در فاصله زمانی ۵ - ۲ روز بعد از مصرف، حاصل می‌شود و ممکن است به

نارسایی کبدی منتهی شود

مرحله ۵: این مرحله از مسمومیت شامل انسداد خروجی معده در نتیجه اثرات خورنده آهن روی معده

است. این تغییرات نادر است و در مدت ۴ تا ۶ هفته بعد از مصرف، اتفاق می‌افتد

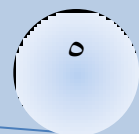
تشخیص مسمومیت بالینی است، اما برای بررسی سطح آهن، سرم یا استفاده از عکسبرداری برای

مشاهده قرص‌های آهن نیز استفاده می‌شود

اقدامات درمانی

- در برخورد با هر بیمار مشکوک به مسمومیت باید با اورژانس پیش بیمارستانی تماس گرفت. اگر

بیمار استفراغ می‌کند، روی یک پهلو خوابانده شده تا مواد استفراغی وارد راه‌های هوایی نشود



- ماده سیاهرنگی به نام زغال فعال وجود دارد که در مسمومیت‌ها بسیار کاربردی است. این ماده به اغلب داروها و مواد چسبیده و آنها را از بدن خارج می‌کند، اما در مسمومیت با آهن کاربرد ندارد

- شستشوی معده از طریق گذاشتن لوله به داخل معده روش مناسبی است به شرط آن‌که بیمار در کمتر از یک ساعت از بلع به اورژانس رسانده شود و قرص‌های مصرفی دارای اندازه بزرگی نباشند و بتوان آنها را از طریق لوله خارج کرد

بسته به شرایط بیمار می‌توان از پادزهر (دفروکسامین) و حتی آندوسکوپی برای خروج قرص‌های بزرگ استفاده کرد

symptom of iron poisoning

علامت مسمومیت با آهن

Brain damage

آسیب مغز

Liver damage

آسیب کبد

Stomach pain

درد معده

Diarhea

اسهال

treatment of iron poisoning

درمان مسمومیت با آهن

Defroxamine

دفروکسامین

Dialysis

دیالیز

Reference

www.calpoison.org

www.safekids.org

Alcohol poisoning

مسمومیت با الکل

مسمومیت با الکل یکی از مسمومیت‌هایی است که متأسفانه روز به روز رو به افزایش است. الکل‌هایی که عمدتاً ایجاد مسمومیت می‌کنند اتانول، متانول و اتیلن گلیکول هستند. هفته قبل از اتانول صحبت شد؛ الکل‌هایی که عمدتاً به منظور ایجاد حالت مستی و از خود بیخود شدن استفاده می‌شود. گاهی بدلیل شرایط تهیه، مقداری متانول همزمان تولید می‌شود.

بسیار در حوادث خوانده و یا شنیده‌اید که در مهمانی‌هایی به دلیل خوردن مشروبات الکی عده‌ای نابینا شده‌اند. علت این آسیب جبران ناپذیر وجود متانول است

متانول الکی است که به واقع ماده ایست بی‌رنگ با بوی خاص که به نام الکل چوب شناخته می‌شود. این الکل در ترکیبات حلال رنگ، ورنی، مایع ضد یخ و پاک کننده حفاظ‌های شیشه‌ای و ده‌ها ترکیب دیگر مورد استفاده دارد.

متانول در مقدار کم ولی قابل توجهی در شراب و دیگر مشروبات الکی یافت می‌شود که بعد از مصرف زیاد این مواد، سطح خونی قابل تشخیصی از متانول به دست می‌آید. خطر مسمومیت با متانول از طریق خوراکی، استنشاقی و پوستی وجود دارد.

اتانول به راحتی از دستگاه گوارش جذب شده و در مدت ۳۰ تا ۹۰ دقیقه به حداکثر غلظت خود در شود. بخشی خون می‌رسد. اکثر متانول مصرفی در کبد دچار دگرگونی شده و از طریق کلیه دفع می‌اندکی از متانول مستقیماً از کلیه و ریه دفع می‌شود. در اثر دگرگونی متانول در کبد موادی تولید می‌شود که تجمع آنها در چشم منجر به بروز کوری می‌شود

اثرات: اثرات متانول را می‌توان در چندین نقطه از بدن پیگیری کرد. در دستگاه عصبی باعث بروز گیجی، سردرد، سرگیجه، تشنج و گاهی افت هوشیاری می‌شود. در سی تی اسکن از مغز دیده شده که گاهی ضایعاتی مشابه با بیماران مبتلا به پارکینسون در مغز افراد مسموم دیده می‌شود.

در چشم ایجاد دوبینی، ترس از نور، احساس دیدن طوفان برفی، تاری دید، کاهش میدان بینایی و کوری می‌کند. اثرات متانول در دستگاه گوارش مشابه با اتانول بوده و با تهوع، استفراغ، دردشکمی همراه است. بعضی از افراد علیرغم مصرف میزان فراوان متانول هیچ علامت گوارشی ندارند. در دستگاه قلبی ممکن است منجر به افت در فشارخون و ضربان قلب شود

از اثراتی دیگر الکل که شایع بوده و در اثر عدم درمان می‌تواند دائم العمر بر زندگی فرد تاثیر بگذارد بروز افت قندخون است. در هر فرد با مسمومیت با الکل باید قند خون بررسی شود



Reference

www.nytimes.com

www.nizkor.org



Atenolol poisoning

مسمومیت با اتنولول

آتنولول عضوی از داروهای مسدودکننده بتا می باشد. این دارو عمدتاً در درمان فشار خون بالا بکار می رود. به علاوه این دارو برای درمان بیماران مبتلا به دردهای قلبی به دلیل نارسایی عروق کرونر نیز استفاده می شود. اصولاً آتنولول از طریق مسدود کردن گیرنده های بتا باعث شل شدن عضله قلب و عضلات دیواره عروق می شود. آتنولول به شکل قرص های پوشش دار در دسترس است

به علل گوناگونی مثل افزایش فشار خون؛ تسکین درد قلبی؛ پیشگیری از سردردهای میگرنی؛ و درمان بی نظمی ضربان قلب تجویز می شود. همچنین برای جلوگیری از دومین حمله قلبی در افرادی که یک بار دچار حمله قلبی شده اند، کاربرد دارد. ممکن است در شرایط دیگری نیز پزشکتان این دارو را برایتان تجویز کند. آتنولول با مسدود کردن برخی تکانه های عصبی به بخش های خاصی از بدن عمل می کند؛ به همین علت آن را یک مسدودکننده بتا می شناسند. با مسدود کردن این تکانه ها، آتنولول به قلب کمک می کند تا منظم تر و مؤثرتر بزند و در نتیجه بار کاری قلب کاهش یابد



symptom of atenolol posing

علائم مسومیت با آتنولل

Bradycardia

برادی کاردیا

Hypotension

کاهش فشار خون

Bronchospasm

اسپاسم برونش

treatment of atenolol posing

درمان مسومیت با آتنولل

Use of lavage

استفاده از لاواژ

Control of bradycardia

کنترل برادی کاردیا

Dialysis

دیالیز

Reference

www.georgiapoisoncenter.org

Cocaine poisoning

مسمومیت با کوکائین

کوکائین گرچه یک ماده بی حس کننده است که مصرف پزشکی دارد اما بیشتر در مواد مخدر یافت می شود و باعث مسمومیت های زیاد و مراجعه برخی جوانان به مراکز اورژانس می شود

این ماده به روش های گوناگونی از جمله استنشاقی، تدخینی، خوراکی، مخاطی، وریدی و مصرف از راه بینی مورد استفاده قرار می گیرد.

کوکائین از دهان، بینی و دستگاه گوارش قابلیت جذب دارد و شروع و مدت اثر با روش مصرف تغییر می کند. زمانی که از طریق بینی مصرف می شود ظرف ۳۰ دقیقه به حداکثر اثر خود رسیده و در مجموع برای یک تا ۳ ساعت اثر دارد. اما زمانی که آن را می خورند ظرف ۹۰ دقیقه به حداکثر اثرش می رسد و برای ۳ ساعت اثر دارد

تظاهرات بالینی

اثرات کوکائین را می‌توان روی بخش‌های مختلف بدن دید. کوکائین باعث افزایش ضربان قلب و حتی سکتة قلبی می‌شود. پارگی عروق خون رسان به قلب و رگ اصلی بدن، آنورت دیده شده است.

در مغز و سیستم عصبی اثر می‌گذارد و باعث بروز سکتة مغزی و تشنج می‌شود. افرادی که به مدت طولانی به مصرف ادامه می‌دهند ممکن است دچار افت سطح هوشیاری شوند که با تحریک به سطح هوشیاری نرمال برمی‌گردند و این وضعیت تکرار شونده است. برطرف شدن این حالت که به نوعی از مسمومیت باز می‌گردد می‌تواند ۲۴ ساعت به طول انجامد. کوری در اثر آسیب ناشی از عروق خون رسان به چشم با درگیری یک یا هر دو چشم ممکن است رخ بدهد

اقدامات درمانی

انتقال سریع بیمار به مرکز مسمومیت‌ها اولویت درمانی است؛ بنابراین در هر فرد مشکوک به مصرف کوکائین باید سریعا اورژانس پیش بیمارستانی (۱۱۵) را در جریان گذاشت.

احتیاط‌های لازم برای ممانعت از آسیب بیمار لازم است. این بیماران مستعد تشنج هستند؛ بنابراین باید همراه داشته و در محلی قرار گیرند که در صورت بروز تشنج آسیب نبینند

اگر اکسیژن در دسترس است یکی از اولویت‌های درمانی محسوب می‌شود. برای کنترل علائم قلبی گاهی نیاز به درمان‌هایی مشابه بیماران با انفارکتوس قلبی بوده و بسیاری از بیماران را باید به بخش مراقبت‌های ویژه قلبی انتقال داد

بیماران مضطرب را با آرامبخش آرام کرده و در محیطی ساکت و آرام قرار می‌دهند. اگر بیمار دارای دمای بدن بالایی است باید با پنکه و کهنه مرطوب خنک شود





Reference

www.rightdiagnosis.com

www.health.ny.gov

Aspirin poisoning

مسمومیت با آسپرین

آسپیرین از داروهای مصرفی سرپائی و درون بیمارستانی بوده که با تجمع پلاکتها در خون تداخل ایجاد کرده و از بروز لخته جلوگیری میکند.

از گروه ضد التهاب هاب غیر استروئیدی است

از طرفی بر واکنشهای التهابی اثر داشته و از پیشرفت التهاب و بروز تب جلوگیری میکند. بدلیل همین اثرات آنرا برای کنترل تب و دردهای خفیف تا متوسط همچون بسیاری از دردهای مفصلی ناشی از روماتیسم مفصلی استفاده میکنند. از طرفی بدلیل خصیصه ممانعت از بروز لخته، در پیشگیری از سکته های قلبی و مغزی یکی از موثرترین داروها میباشد

منع استفاده:

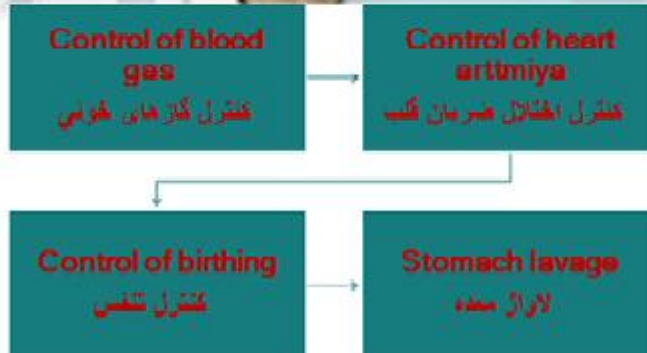
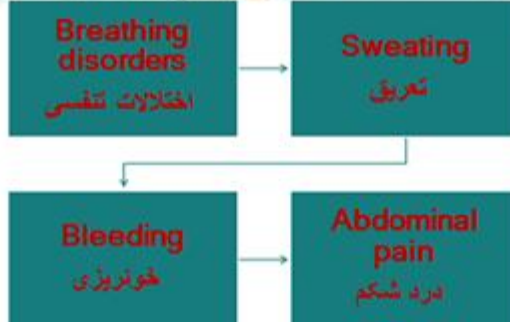
در بیماران حساس به آسپیرین همچون مبتلایان به آسم که دارای پولیپ بینی نیز میباشند، بدلیل خطر بروز علائم شدید ناشی از حساسیت باید از داروهای جایگزین استفاده کرد.

در بیماریهای خونریزی دهنده همچون هموفیلی، کمبود پلاکت خطر بروز خونریزی شدید وجود دارد. در کودکان و نوجوانان مبتلا به عفونتهای ویروسی استفاده از اسپیرین با خطر بروز اختلال در مغز. بنام سندرم ری همراه است.

اگر بیمار دارای سابقه ای از زخمهای گوارشی ویا مبتلا به بیماریهای کبدی شدید مانند هپاتیت است باید با احتیاط از این دارو استفاده کند. زنان باردار مخصوصاً در ۳ ماهه سوم بارداری و زنان شیرده نیز در استفاده از دارو باید احتیاط کنند

در صورتیکه بیمار مبادرت به مصرف ۲۰۰-۳۰۰ میلیگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن بکند در معرض مسمومیت قرار دارد. مسمومیت خود را با تهوع، استفراغ، وزوزگوش و اختلال در شنوایی، تنفسهای تند، تب و از دست رفتن آب بدن نشان میدهد. با اینکه اسپیرین باعث ممانعت از بروز لخته میگردد، با اینحال در مسمومیت با اسپیرین احتمال بروز خونریزی جدی نادر است

هر بیماری که مشکوک به مصرف میزانی بیش از حد از دارو است را باید سریعاً به بیمارستان رساند. دقت شود که تمامی داروهای مصرفی بیمار اعم از داروهائی که توسط پزشک تجویز شده و یا بیمار خودسرانه مصرف میکرده را با خود به اورژانس انتقال دهید



Reference

www.freemed.com

www.nhs.com

Acetaminophen poisoning

مسمومیت با استامینوفن

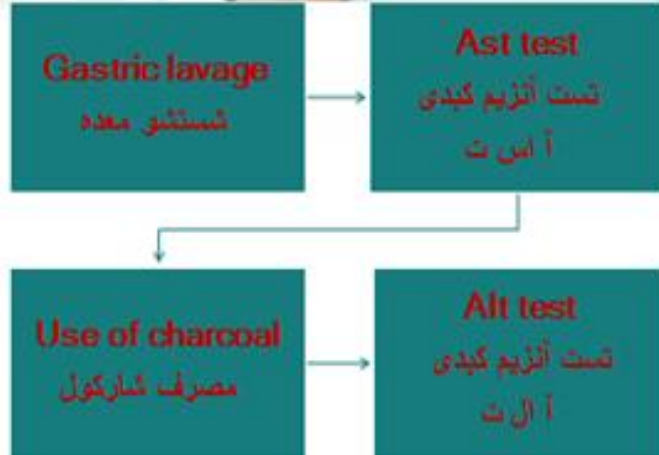
استامینوفن دارویی است رایج که بدون نسخه پزشک قابل تهیه می باشد. این دارو یک مسکن غیرمخدر است که در موارد دردهای خفیف تا متوسط نظیر سردرد، دندان درد، درد خفیف استنوارتریت (آرتروز)، و دردهای ناشی از جراحی های کوچک کاربرد دارد

در صورتی که به مصرف بیش از حد استامینوفن شک کردید، حتی در صورت عدم وجود هرگونه علامت مسمومیت از اورژانس تقاضای کمک کنید. درمان مسمومیت باید هرچه زودتر آغاز شود. در صورتی که درمان مصرف بیش از حد استامینوفن ظرف ۲۴ ساعت اول آغاز نشود، ممکن است نتوان از آسیب کبدی یا مرگ جلوگیری کرد

در بیماری که تاریخچه ای از مصرف حاد میدهد میتوان با سنجش سطح سرمی و یا میزان مصرف استامینوفن خطر بروز مسمومیت را برآورد کرد. اگر بیمار میزانی بیش از ۱۵۰ میلیگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن از استامینوفن را بصورت یکباره مصرف کرده باشد مستعد مسمومیت حاد است. اگر ۴ ساعت پس از مصرف تا ۲۴ ساعت بعد بتوان سطح خونی استامینوفن را مورد سنجش قرار داد، میتوان امکان بروز مسمومیت را فهمید و درمان بموقع را شروع کرد

در صورت شک به مسمومیت با استامینوفن باید بیمار را سریعاً به اولین اورژانس در دسترس و ترجیحاً دارای بخش مسمومیت رساند. اقدام خاصی در ارتباط با بیمار مسموم با استامینوفن وجود ندارد که بر رساندن بیمار اولویت داشته باشد. علاوه بر میزان استامینوفن خورده شده اگر دارویی دیگر نیز همزمان مصرف شده است لازم به اطلاع به پزشک میباشد بنابر این تمام داروهای در دسترس و مشکوک به مصرف را همراه خود به اورژانس ببرید





Reference

www.petmd.com

Aluminum poisoning

مسمومیت با آلومینیوم

آلومینیوم فلزی است که در حالت طبیعی مضر نیست، ولی با تغییراتی که بشر بر روی آن ایجاد می کند و به دلیل استفاده زیاد از آن، می تواند وارد بافت های ما شود و منجر به بیماری مسمومیت ناشی از آلومینیوم شود

مسمومیت ناشی از آلومینیوم می تواند منجر به بروز بیماری هایی نظیر آنزایمر، بیماری کبدی، مشکلات پوستی، مشکلات گوارشی، سوزش ناحیه شکم، اختلالات یادگیری و خستگی شود

می توانید با استفاده از راهکارهای زیر تا حدودی اثرات مضر آلومینیوم بر سلامتی خود را کم کنید
سعی کنید هر روز دوش بگیرید و یا حتی المقدور پاهای خود را داخل آب قرار دهید. این کار سبب می شود تا حدی این فلز سمی از بدن خارج شود.

می توانید مقداری نمک دریا به آب گرم اضافه کنید و پاها را خود را برای مدت ۳۵ دقیقه داخل آن قرار دهید تا آب سرد شود. شست و شوی پاها با آب ولرم و مالش آنها به آرامی منجر به حذف و دفع سموم از بدن فرد می شود

به ترکیبات اولیه فرآورده های مصرفی خود توجه کنید. اگر محصولی حاوی آلومینیوم بود، آن را مصرف نکنید. به عنوان مثال فرآورده های بهداشتی مانند بوگیر و خمیر دندان، مواد سمی را وارد بدن می کنند

هر گونه وسایل آشپزی که از جنس آلومینیوم باشد را مصرف نکنید و کاملا کنار بگذارید
قابلمه و ماهیتابه ای که از آلومینیوم ساخته شده است، در اثر پخت و پز غذا، آلومینیوم را وارد مواد غذایی کرده و به بدن افراد مصرف کننده وارد می کنند. از وسایل آشپزی با جنس های دیگر برای پخت و پز غذا استفاده کنید

از مصرف مواد افزودنی که حاوی آلومینیوم است، جدا خودداری کنید

از مصرف زیاد نوشیدنی هایی که در بطری های آلومینیومی بسته بندی و عرضه می شوند اجتناب کنید، زیرا امکان نشت آلومینیوم به نوشیدنی وجود دارد

مسمومیت ناشی از آلومینیوم می تواند منجر به بروز بیماری هایی نظیر آنزایمر، بیماری کبدی، مشکلات پوستی، مشکلات گوارشی، سوزش ناحیه شکم، اختلالات یادگیری و خستگی شود

چند توصیه

با روند زندگی امروز، امکان اینکه بدن خود را از مواد سمی مانند آلومینیوم کاملا پاک کنیم وجود ندارد. بنابراین باید سعی کنیم با کاهش عوامل خطر دیگر، بیماری های ناشی از آن را کنترل کنیم. عوامل خطری مانند کم خوابی، استرس و اضطراب و کم آبی بدن. لذا باید با خواب کافی، آرامش و دوری از هیجان و استرس و نوشیدن کافی آب بر این شرایط غلبه کرد

اگر هر گونه علایمی شبیه به علائم مسمومیت با آلومینیوم در شما دیده شد، سریعا به پزشک متخصص مراجعه کنید

چند توصیه خوراکی برای کاهش اثرات آلومینیوم

استفاده از آبلیمو: نصف لیوان آب لیمو را داخل یک لیوان آب ریخته و چند بار در روز مصرف کنید -

استفاده از گشاینز تازه توصیه می شود -

مصرف زردچوبه نیز مفید است -

بیماری های ناشی از مصرف زیاد آلومینیوم

بیماری هایی مانند آلزایمر، پارکینسون، آرتریت روماتوئید، بیماری های استخوانی، اختلالات خودایمنی، آلرژی ها، صرع، یبوست، مشکلات قلبی، بیش فعالی، بیماری های کلیوی، پوکی استخوان و اسکیزوفرنی با مصرف زیاد آلومینیوم در ارتباط است





Reference

www.webmd.com

Diazepam poisoning

مسمومیت با دیازپام

دیازپام برای تسکین اضطراب ، اختلالات خواب ، و اختلالات هراس تجویز می شود. این دارو همچنین به عنوان ضد تشنج و شل کننده ماهیچه اسکلتی استفاده می شود

اشکال دارویی

قرص های ۲ و ۵ و ۱۰ میلی گرمی در جعبه های ۱۰۰ عددی

فارماکونوتیک

از راه خوراکی سریع و به خوبی جذب می شود. جذب آن از راه عضلانی به محل تزریق بستگی دارد و ممکن است آهسته و نامنظم صورت گیرد

اگر به عضله دلتونید تزریق گردد جذب آن معمولا سریع و کامل خواهد بود. اتصال آن به پروتئین های پلاسمایی تا ۹۹ درصدی باشد. در کبد متابولیزه شده و به متابولیت دزمتیل دیازپام و اگزازپام تبدیل می شود

نیمه عمر دیازپام در پلاسما ۱-۲ روز است در حالی که نیمه عمر دزمتیل دیازپام حدود ۶۰ ساعت است.

متابولیت دارو از طریق کلیه دفع می شود

موارد مصرف

این دارو برای اضطراب ، سندرم قطع مصرف الکل ، اختلالات تشنجی ، درمان اضافه صرع میوکلونیک ، درمان وحشت و ترس بیش از حد ، اسپاسم عضلات اسکلتی ، سردرد ، تکانهای غیر ارادی یا لرزش توصیه می شود

در کوتاه مدت برای درمان اضطراب و بیخوابی، و به عنوان داروی کمکی در درمان علائم حاد قطع مصرف داروها، حمله مداوم صرعی و تشنجات ناشی از تب و مسمومیتها، گرفتگی عضلات اسکلتی، مصرف قبل از جراحی (به عنوان داروی پیش بیهوشی) به کار میرود





Reference

www.rightdiagnosis.com

www.petpoisonhelpline.com

Lead poisoning

مسمومیت با مس

مقدار مس در بدن یک فرد سالم بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی گرم تخمین زده می شود.

مس به طور وسیعی در طبیعت پخش و توزیع شده است. حتی برنامه های غذایی فقیر و نامناسب نیز، نیازهای افراد به مس را تامین می کنند.
کمبود این عنصر نادر است.

معمولا در بیماران مبتلا به نفروزیس (نارسایی کلیه)، ویلسون، مبتلایان به سوء تغذیه کمبود مس پروتئین - انرژی و نوزادانی که در درازمدت تنها با شیر گاو تغذیه شده باشند، دیده می شود

اگر مواد غذایی در ظروف مسی به خصوص انواع سفید کاری نشده و ظروفی که این لایه در آن ها آسیب دیده یا زنگ زده باشد تهیه، پخت و پز و نگهداری شوند این غذا منجر به مسمومیت خواهد شد

مسمومیت با مس

مقدار مس وارد شده به بدن نباید بیشتر از ۰.۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن باشد.

اگر مواد غذایی در ظروف مسی به خصوص انواع سفید کاری نشده و ظروفی که این لایه در آن ها آسیب دیده یا زنگ زده باشد تهیه، پخت و پز و نگهداری شوند این غذا منجر به مسمومیت خواهد شد به طور کلی میزان عنصر مس در فردی که از لحاظ جسمی سالم است در حدود بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی گرم گزارش داده شده است

در خصوص تاثیرگذاری مس بر روند سلامت انسان می توان گفت که این عنصر بخشی از آنزیم هایی است که پروتئین های موثر بر واکنش های بیوشیمیایی تمامی سلول ها به شمار می روند این عنصر در روند جذب، ذخیره و سوخت و ساز آهن نقش موثری را ایفا کرده و چنانچه فردی با کمبود آن در بدن خود مواجه شود، علائمی نظیر کم خونی فقر آهن را تجربه خواهد کرد بدن انسان در حالت طبیعی در مقادیر بالا به این ماده نیاز ندارد و تنها به مقدار کم و برای تولید هموگلوبین که جزء اصلی گلبول قرمز است می تواند موثر واقع شود مس علاوه بر موارد فوق الذکر در تولید انرژی، استخوان سازی، بافت های هم بند و انواع کلاژن تاثیر بالایی دارد و در کارکرد مفید سیستم عصبی و همچنین محافظت از رشته های عصبی نقش موثری را بر عهده دارد

البته بسیاری از افراد مبتلا به تورم مفاصل، انگو و سایر محصولات مرتبط به مس را استفاده کرده تا بدین طریق از شدت دردشان کاسته شود

مکانیسم اثر مس

✓ تورم مفصل

✓ کم خونی

✓ افزایش حساسیت به مواد شیمیایی

✓ کلسترول بالا

✓ آنوریسم (بیرون زدگی موضعی شریانی)

✓ خستگی

✓ آلرژی

✓ زخم معده

بهترین منابع غنی موجود در مس عبارتند از

✓ غذاهای دریایی

✓ مغزها

✓ دل، جگر و قلوه

✓ شکلات

فلفل سیاه

در صورتی که فرد به شکلی افراطی از این نوع مکمل ها استفاده کند، با علائمی نظیر: تهوع،

استفراغ، درد معده، سردرد، گیجی، ضعف و اسهال روبه‌رو می‌گردد

مسمومیت با مس به ندرت رخ داده ولی در موارد حاد آن فرد ممکن است به مواردی نظیر بیماری

های قلبی، زردی، مدفوع سیاه‌رنگ، اغما و مرگ مواجه شود

این عنصر در انواع غذاها، آب آشامیدنی و هوا وجود داشته و بدین خاطر است که تمامی افراد مقادیر .

بالایی از این عنصر را به واسطه آشامیدن، خوردن و تنفس دریافت می‌کنند

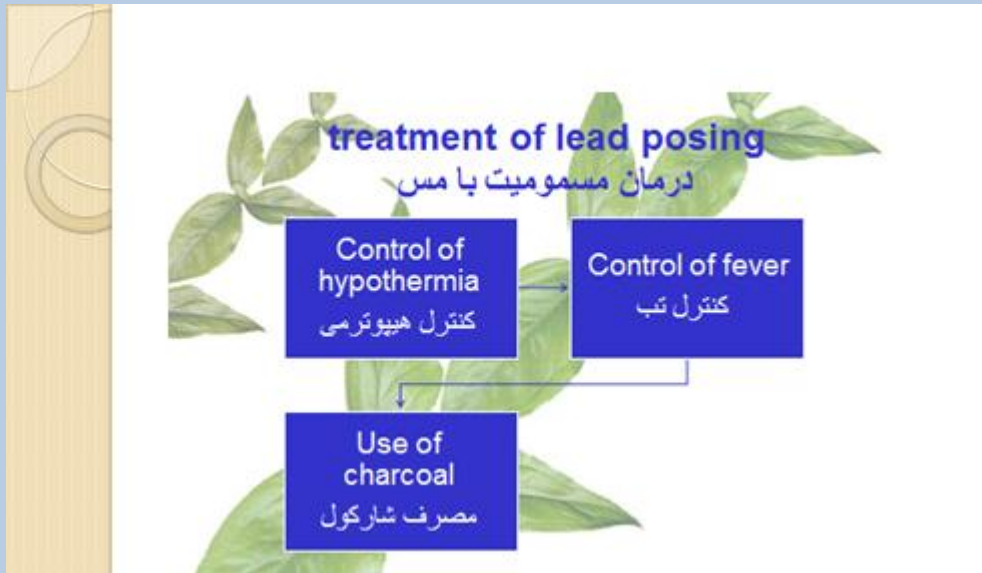
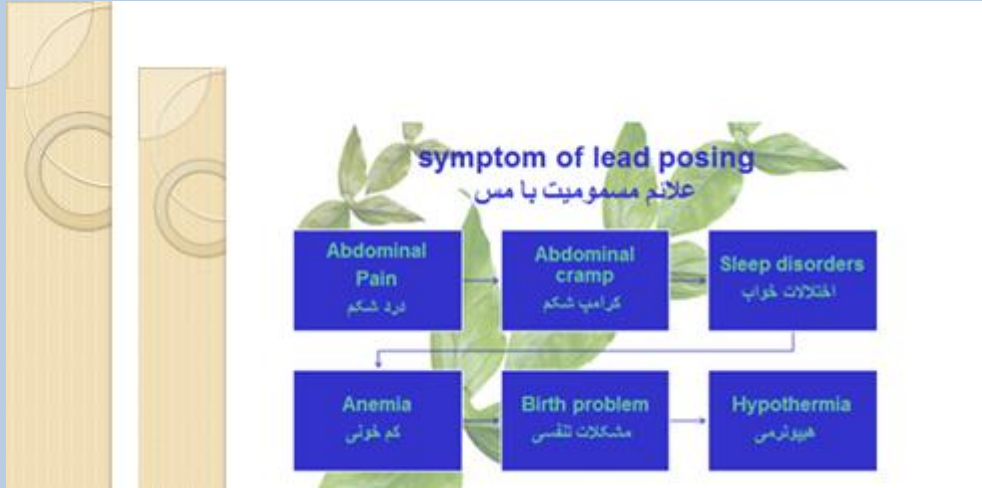
علائمی نظیر هیپوترمی، اختلالات ذهنی، مشکلاتی در رشد مو، ناخن، پوست و بعضی بافت ها در خصوص کمبود این عنصر در افراد دیده شده است و در موارد حاد نیز اختلالات ژنتیکی از عوارض دیگر آن می باشد.

بسیاری از افرادی که از مشروبات الکلی که با مس الوده شده بود مصرف کردند به سرعت با علائم مسمومیت با این عنصر مواجه شده اند؛ بدین خاطر به تمامی افراد توصیه می شود در خصوص طریقه مصرف این عنصر و میزان آن نهایت دقت را به عمل آورند

انتشار مس در محیط کار سبب بروز علائم آنفلوآنزا می گردد که اغلب پزشکان از آن با نام "تب فلز" یاد می کنند؛ البته چنین علائمی پس از گذشت ۲ روز به تدریج از بین رفته و فرد وارد دوره نقاهت می شود

از مهمترین علائم آن می توان به

آبریزش بینی، دهان و چشم، سردرد، دل درد، سرگیجه، اسهال، استفراغ، تپش قلب و مشکلات تنفسی اشاره کرد



Reference

www.mayoclinic.org

www.leadfreekids.org

Aspirin poisoning

مسمومیت با آسپیرین

آسپیرین از داروهای مصرفی سرپایی است که با تجمع پلاکت‌ها در خون تداخل ایجاد کرده و از بروز لخته جلوگیری می‌کند. از طرفی بر واکنش‌های التهابی اثر داشته و مانع پیشرفت التهاب و بروز تب می‌شود

به دلیل همین اثرات آن را برای کنترل تب و دردهای خفیف تا متوسط همچون بسیاری از دردهای مفصلی ناشی از روماتیسم مفصلی استفاده می‌کنند، از طرفی به دلیل ویژگی ممانعت از بروز لخته، در پیشگیری از سکته‌های قلبی و مغزی یکی از موثرترین داروهاست

پزشکان توصیه می‌کنند که همه افراد باید بعد از ۴۰ سالگی آسپیرین مصرف کنند اما چه کسانی نباید آسپیرین مصرف کنند؟

بیماران حساس به آسپیرین همچون مبتلایان به آسم که دارای پولیپ بینی نیز هستند، به دلیل خطر بروز علائم شدید ناشی از حساسیت باید از داروهای جایگزین استفاده کنند

در بیماری‌های خونریزی‌دهنده همچون هموفیلی و کمبود پلاکت، خطر بروز خونریزی شدید وجود دارد.

در کودکان و نوجوانان مبتلا به عفونت‌های ویروسی استفاده از آسپیرین با خطر بروز اختلال در مغز به نام سندرم ری همراه است

اگر بیمار دارای سابقه‌ای از زخم‌های گوارشی یا مبتلا به بیماری‌های کبدی شدید مانند هپاتیت است، باید با احتیاط از این دارو استفاده کند. زنان باردار مخصوصاً در سه ماهه سوم بارداری و زنان شیرده نیز در استفاده از دارو باید احتیاط کنند

قبل از جراحی بهتر است برای مدت يك هفته بیمار آسپیرین خود را قطع کرده باشد

علائم مسمومیت

احساس چرخش خود بدور اشیاء و یا اشیاء بدور خود ،

وزوز گوش ،

اختلال شنوایی ،

در غلظت‌های بالا علائمی مانند تهوع ، استفراغ ،

تعریق ،

اسهال،

خواب آلودگی ،

سردرد ،

تاری دید

اختلالات روانی

کمکهای اولیه

✓ باز نگه داشتن راه هوایی - در صورت لزوم اکسیژن به فرد مسموم بدهید

✓ پیشگیری از جذب دارو بوسیله ی خوراندن مقداری پادزهر قلیایی

ضعیف

✓ شستشوی معده با بیکربنات

دوسود



Reference

www.emedicinehealth.com

www.webmd.com

K vitamin poisoning

مسمومیت با ویتامین کا

ویتامین‌های محلول در آب در صورتی که بیش از حد مصرف شوند، از طریق کلیه دفع می‌شوند؛ در حالی که ویتامین‌های محلول در چربی در صورت اضافی بودن در بدن تجمع کرده و ایجاد مسمومیت می‌کنند

K: ویتامین

این ویتامین دارای اشکال متفاوتی است و از منشاهای مختلفی ناشی می‌شود؛

از جمله ویتامین ویتامین کا ۱ که در گیاهان وجود دارد.

ویتامین کا ۲ و کا ۳

در روده انسان تولید میشوند

مقدار روزانه نیاز به ویتامین کا

در حدود ۱۵۰ میکروگرم است. چون بیشتر بزرگسالان دارای رژیم غذایی هستند که حاوی

۵۰۰ - ۳۰۰ میکروگرم ویتامین کا است، موارد کمبود این ویتامین غیرشایع است. تقریباً ۵۰ درصد

ویتامین از رژیم غذایی و ۵۰ درصد از سنتز باکتری‌های روده‌ای تأمین می‌شود

تابلوی بالینی: کمخونی ناشی از تخریب گلبول‌های قرمز خون در نوزادان نارس و تخریب کلیه، آسیب

کبدی و خونریزی لکه‌ای در بزرگسالان از اثرات

مسمومیت با دوز بالای ویتامین کا

دوز بالای ۵۰۰ میکروگرم روزانه، با ضایعات پوستی همراه است. مرگ و میر ناشی از مصرف دوز

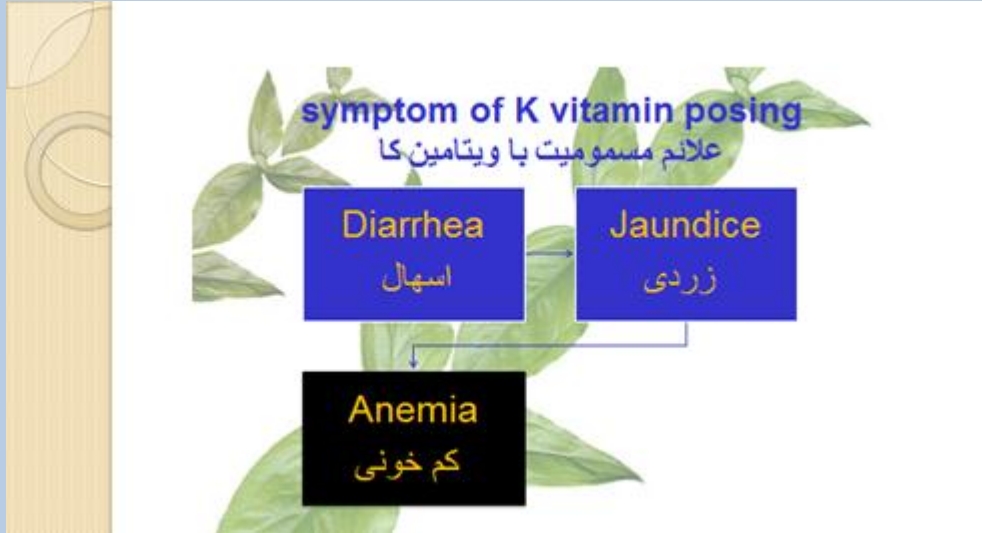
زیاد ویتامین بندرت اتفاق می‌افتد

اقدامات درمانی: قطع مصرف ویتامین کا

اولین اقدام است. باید بیمار به اورژانس رسانده شود تا بررسی از نظر خطر خونریزی انجام شود

به یاد داشته باشید که مصرف این ویتامین به صورت خودسرانه بویژه در افرادی که رقیق‌کننده‌های

خونی مانند وارفارین مصرف می‌کنند، می‌تواند منجر به تداخل شود و اثر دارو را از بین ببرد



Reference

www.livestrong.com

www.petpoisonhelpline.com

Uric acid poisoning

مسمومیت با اسید اوریک

برای کنترل اسید اوریک

باید خوردن غذاهایی را که منبع پورین و عامل تولید اسید اوریک

هستند، به حداقل رساند.

بنابراین در رژیم غذایی ضد اسید اوریک، انواع گوشتها یا ممنوع

می‌شوند و یا اینکه باید مقدار مصرفشان به حداقل برسد. در عوض، سهم روزانه

بسیاری از غلات، میوه‌ها و سبزی‌ها (به‌خصوص منابع غذایی ویتامین سی)

برخی از تازه‌ترین مطالعات نشان داده‌اند

مردانی که از منابع غذایی و یا مکمل ویتامین سی

در مقادیر بالا استفاده می‌کنند،

احتمال پیشرفت نقرس در آنها کاهش می‌یابد

و مشکلات مفصلی ناشی از رسوب اسید اوریک در آنها پایین می‌آید

پ. این ویتامین عامل بسیار مهم و مفیدی برای حفاظت بدن در برابر بیماری نقرس است

این بیماری اغلب در میان مردان بالای ۴۰ سال دیده می‌شود و به نظر می‌رسد که این

پ. ویتامین پایین آورنده اسید اوریک در بدن است

از آنجا که اسید اوریک آسیب‌های دائمی در مفاصل ایجاد می‌کند

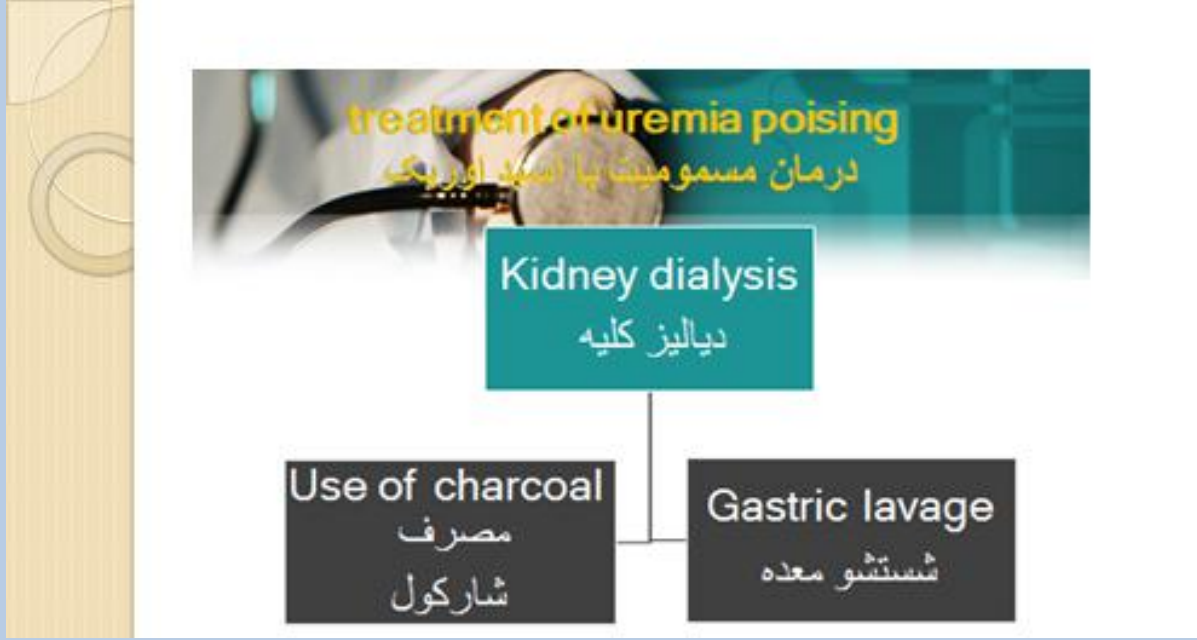
و با چاقی، فشار خون و عادت به خوردن زیاد گوشت قرمز و پنیر رابطه مستقیم دارد،

قابل کنترل به نظر می‌رسد

مطالعات نشان داده‌اند که با دریافت هر ۵۰۰ میلی‌گرم از این ویتامین محلول در آب، احتمال ابتلا به

نقرس ۱۷ درصد کاهش پیدا می‌کند





Reference

www.livestrong.com

www.webmd.com

Food poisoning

مسمومیت غذایی

مصرف مواد غذایی فاسد یا آلوده، سبب ایجاد مسمومیت غذایی می شود. بیشترین مسمومیت ها بوسیله میکروب استافیلوکوکس یا ای.کولی صورت می گیرد. مسمومیت می تواند بصورت فردی یا در صورت مصرف غذای آلوده بصورت جمعی، باشد.

در مکانهای عمومی همچون بوفه مدارس، شرکتهای، رستورانها و ... احتمال مسمومیت بیشتر است، چرا که آنها مجبورند به دلیل حجم غذای زیاد یا مواد را بیرون از یخچال نگه دارند یا اینکه در حین تهیه آنها موارد بهداشتی را به درستی رعایت نکنند.

بیشترین مسمومیت ها در اثر عدم پخت کامل مواد گوشتی، خرابی محصولات لبنی و بیرون ماندن غذاهایی همچون سالادها (الویه، سالاد کلم و...) که در آنها از سس مایونز استفاده شده است، اتفاق می افتد. عوامل ایجاد مسمومیت وجود باکتریهایی چون باسیلوس کراس، بوتولیسم، کامپی لوبکتر، کولرا، گازهای ای.کولی، لیستریا، استافیلوکوکس، ...، قارچ سمی و مسمومیت ماهی می باشند

بوتولیسم میکروبی است که در صورت تهیه نامناسب انواع کنسرو ها در آنها رشد کرده و در مواقعی

نیز منجر به مرگ بیمار میشود

علائم مسمومیت غذایی چیست؟

علائم بیماری به طور معمول، از چند دقیقه تا ۸ ساعت (نسبت به نوع مسمومیت) پس از مصرف غذای سمی پدیدار میشود. اسهال، استفراغ و دل پیچه از علائم اصلی بیماری هستند. همچنین عفونت های سالمونلایی گاهی با تب و اسهال خونی همراه هستند.

در مسمومیت اسکومپروید چند دقیقه پس از مصرف غذای آلوده کهیر آشکار میشود. یکی از علائم شاخص بوتولیسم، استفراغ فرد مسموم است و علائم دیگر آن ۱۲ تا ۳۶ ساعت پس از مصرف غذا در سیستم عصبی نمایان میشوند که عبارتند از

دوبینی (دوتایی دیدن اشیاء) ✓

اشکال در بلع ✓

خشکی دهان ✓

اشکال در تنفس ✓

فلج شدن عضلات گوناگون بدن ✓

نحوه ی برخورد با فرد دچار مسمومیت غذایی

نحوه برخورد با فرد دچار مسمومیت غذایی به صورت زیر است

مقادیر زیادی آب به فرد مسموم بدهید تا بخورد

همینکه معده فرد مسموم آرام شد (بعد از چند ساعت) می توانید به او بیسکویت یا سوپ بدهید

هیچگاه به فرد مسموم شیر ، چای ، قهوه و نوشابه های ترش مثل آب میوه ندهید

اگر درد شکمی و مدفوع خونی وجود داشت یا نشانه های مسمومیت به مدت بیش از سه روز طول

کشید، بیمار را به پزشک برسانید





Reference

www.mayoclinic.org

www.medicinenet.com

Asbestos poisoning

مسمومیت با آزبست

آزبست نام داده شده به یک گروه از مواد معدنی است که به طور طبیعی در محیط زیست به عنوان بسته نرم افزاری از الیاف است که می تواند به موضوعات بادوام و نازک، جدا شده رخ می دهد است. این الیاف مقاوم در برابر گرما، آتش و مواد شیمیایی و الکتریسیته را هدایت نمی کند. به این دلایل، آزبست است به طور گسترده ای در بسیاری از صنایع استفاده می شود

مردم ممکن است در محل کار خود، جوامع خود، و یا خانه خود را به معرض ذرات آزبست. اگر محصولات حاوی آزبست آشفته، الیاف ریز آزبست در هوا منتشر شد. هنگامی که الیاف آزبست در عوض، آنها ممکن است در ریه ها به دام افتاده و در آنجا برای مدت طولانی باقی می ماند. با گذشت

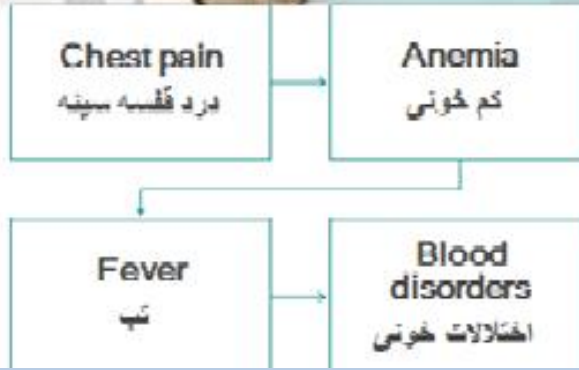
زمان، این الیاف بالا می رود و باعث زخم و التهاب ، که می تواند تنفس تاثیر می گذارد و منجر به مشکلات سلامتی جدی میشود

آزبست طبقه بندی شده است به عنوان انسان سرطان زا شناخته شده است (ماده ای که باعث بروز سرطان) توسط وزارت بهداشت، درمان و خدمات انسانی، سازمان حفاظت محیط زیست، و آژانس بین المللی تحقیقات سرطان مطالعات نشان داده اند که قرار گرفتن در معرض آزبست ممکن است افزایش خطر ابتلا به سرطان ریه و مزوتلیوما (سرطان نسبتا نادر از غشاهای نازک که خط قفسه سینه و شکم). اگر چه نادر است، مزوتلیوما رایج ترین شکل از سرطان در ارتباط با قرار گرفتن در معرض آزبست است.

در علاوه بر سرطان ریه و مزوتلیوما، برخی از مطالعات نشان داده اند ارتباط بین قرار گرفتن در معرض آزبست و سرطان های دستگاه گوارش و روده بزرگ ، و همچنین خطر ابتلا به سرطانهای گلو ، کلیه ، مری و کیسه صفرا با این حال، شواهد بی نتیجه است

قرار گرفتن در معرض آزبست نیز ممکن است خطر ابتلا به آزبستوز (یک بیماری التهابی ریهها است که می تواند باعث تنگی نفس، سرفه، و صدمه دائمی ریه) و دیگر خوش خیم ریه و اختلالات پلور، افزایش از جمله پلاک پلور (تغییر در غشاء اطراف ریه) ، ضخامت پلور و افیوژن پلور خوش خیم (مجموعه های غیر طبیعی از مایع بین لایه نازک از بافت پوشاننده ریه ها و دیواره حفره قفسه سینه). اگرچه پلاکهای پلور پیش سازهای به سرطان ریه نیست، شواهد نشان می دهد که افراد مبتلا به بیماری پلور ناشی از قرار گرفتن در معرض آزبست ممکن است در افزایش خطر ابتلا به سرطان ریه نقش داشته باشد

بهترین راه پیشگیری کارکنان شما قطع کامل مواجهه با آزبست می باشد. این شرایط را شما باید طبق قانون ایجاد کنید. به این منظور می توانید از ماده جایگزین آزبست استفاده کنید و تا زمانی که این کار را انجام دهید باید آن را محصور کنید، از تهویه موضعی استفاده کند و ... تا مواجهه به حد مجاز ۰/۱ فیبر بر سانتی متر مکعب برسد؛



Reference

www.asbestos.com

www.medterms.com



C vitamin poisoning

مسمومیت با ویتامین سی

یکی دیگر از ویتامینهای محلول در آب، ویتامین سی

یا اسید آسکوربیک می باشد.

ویتامین سی

از غده فوق کلیوی، پرتقال و کلم استخراج گردید، البته بدون اینکه خصوصیات ویتامینی آن مشخص

شود. در سال ۱۹۳۲ گلن کینگ

ویتامین سی

را از لیموترش استخراج نمود و دو دانشمند دیگر ساختمان شیمیایی آن را کشف و بدین وسیله ساخت

این ویتامین عملی گردید

این ویتامین همان طور که می دانیم نقش مهمی در حفظ سلامتی انسان دارد.

ویتامین سی

در مقایسه با سایر ویتامینهای محلول در آب، مستقیماً در واکنش رهاسازی انرژی از مواد مغذی عمل نمی کند. این ویتامین فعالیت سلول سالم را حفظ می کند. سلولها را در کنار یکدیگر نگه می دارد. استخوانها و دندانها را قوی می سازد. اندامهای قلبی، عروقی، سیستم عصبی و گوارشی را تشکیل داده و حفاظت می کند

اولین علامت کمبود ویتامین سی

در بیماری اسکوربوت عدم تشکیل ماده ای به نام کلاژن است.

کلاژن ماده پروتئینی است که بافتها را به هم متصل می کند و مشابه سیمانی است که موقع روی هم گذاشتن آجر جهت پیوند آنها به یکدیگر مصرف می شود

با وجودی که در تمام بافتها یافت می شود، ولی جزء اصلی پوست، غضروف، دندان، جای زخم و استخوان است. اختلال در ساخت این ماده بخصوص در بافتهایی که تحت استرس هستند، به وجود

می آید. زخمها جهت التیام به مقدار زیادی سی

نیاز دارند. در فقدان آن، از دست دادن سریع کلاژن منجر به ضعف و تجزیه بافت در حال التیام ویتامین می گردد. بعضی اوقات در فقدان این ویتامین که برای نگهداری غضروف محافظ استخوان لازم است، استخوان از محل خود بیرون می آید و شکل نامنظمی به خود می گیرد

تغییرات در ساختمان دندان بیشتر وابسته به وضع ویتامین سی

در دوره بحرانی تشکیل دندان است. ویتامین سی

به علت نقش مهمی که در اعمال مغزی ایفا می کند به هنگام کمبود، سبب خستگی و ضعف در افراد

مبتلا به اسکوربوت می گردد





Reference

www.mayoclinic.org

www.livestrong.com

Metformin poisoning

مسمومیت با مت فورمین

متفورمین یک داروی خوراکی برای درمان دیابت نوع دو (دیابت غیروابسته به انسولین) است. در این نوع بیماری قند، لوزالمعده نمی تواند انسولین کافی تولید کند تا سلول های بدن بتوانند غذایی را که می خورید مصرف کنند

متفورمین از طریق کاهش تولید گلوکز

قند موجود در خون توسط کبد، کاهش جذب گلوکز از دستگاه گوارش، و افزایش حساسیت بدن به انسولین، قند خون را به طور ثابت و پس از غذا پایین می آورد. چون این دارو قند خون را پایین می آورد، ممکن است لازم باشد قند خونتان را به طور مرتب اندازه بگیرید تا ببینید دارو چقدر مؤثر است

علائم مسمومیت با مت فورمین

عرق کردن

لرزش

گرسنگی شدید

سرگیجه

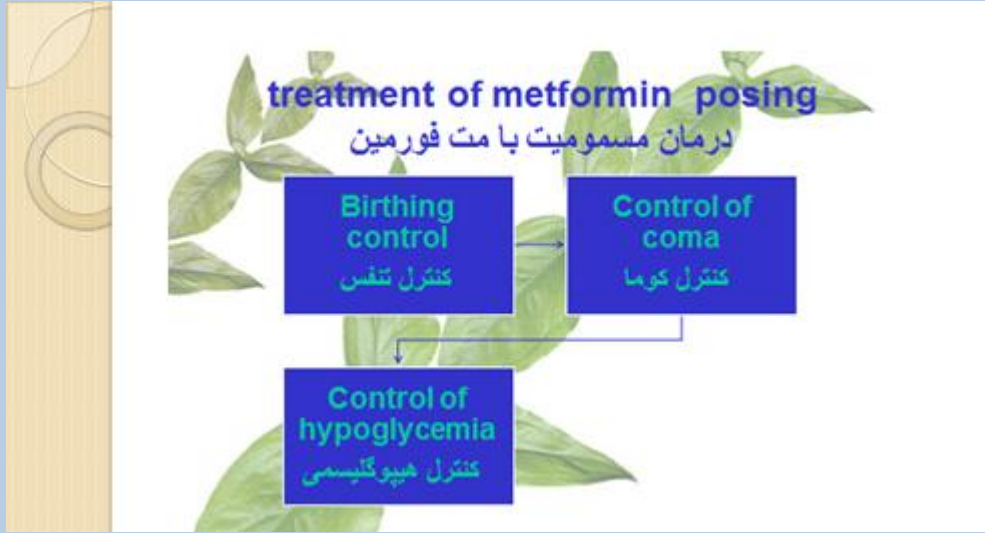
عرق سرد

تاری دید

از دست دادن هوشیاری

اغماء





Reference

www.medscape.com

www.thepoisonreview.com

E vitaminpoising

مسمومیت با ویتامین ای

ویتامین ای یک آنتی اکسیدان است. این ویتامین در لایه چربی دیواره سلول و در داخل سلول قرار دارد و

تخریب در دیواره سلول جلوگیری می‌کند

کمبود آن در بیماریهای قلبی بیشتر دیده شده است.

بررسی اثرات آنتی اکسیدان در بسیاری از شرایط تخریبی چون پیری آلودگی هوا ، استرسهای محیطی

سرطان ، بیماریهای قلبی ، آب مروارید ، دیابت و عفونت در حال انجام است

در کودکان با افزایش وزن بدن و E حداقل نیاز روزانه به این ویتامین ۲۳ واحد است. نیاز به ویتامین

در خانمهای باردار و شیرده افزایش می‌یابد.

به نظر می‌رسد که

ویتامین ای

تا دوز ۶۰۰ واحد روزانه، سمی نباشد ولی در مقادیر بالاتر از ۶۰۰ واحد در روز که به مدت طولانی مصرف شود، اثرات سمی به همراه دارد

تابلوی بالینی مسمومیت: میزان بالای ویتامین ای

از پیوستن پلاکت‌ها جلوگیری می‌کند. بیمارانی که مقدار زیادی ویتامین مصرف می‌کنند و همزمان تحت درمان با ضد انعقادها (آسپیرین و وارفارین) هستند را باید از نظر خونریزی مورد بررسی قرار داد، ولی افرادی که تحت درمان ضد انعقادی نیستند، بندرت مشکلات خونریزی پیدا می‌کنند؛ بجز در نوزادان که آنها به اثرات ویتامین ای

بسیار حساسند

از اثرات دیگر مصرف زیاد و برای مدت طولانی، تهوع، خستگی، سردرد، ضعف و تاری دید را می‌توان ذکر کرد



Reference

www.merckmanuals.com

www.evitamins.com

Alcohol poisoning

مسمومیت با الکل

مسمومیت با الکل (که به نام مستی ساده هم نامیده می‌شود)، با مصرف اخیر الکل که باعث تغییرات غیرتطابقی حاد رفتاری می‌شود، تعریف می‌گردد

در حالی که مسمومیت خفیف ایجاد بی‌تفاوتی، پر حرفی، بی‌ثباتی، و اوفوری می‌کند، مسمومیت شدید غالباً به تغییرات غیرتطابقی بیشتری منجر می‌شود.

رفتارهایی مانند، پر خاشگری، تحریک‌پذیری، بی‌ثباتی خلق، اختلال قضاوت و اختلال د عملکرد اجتماعی و شغلی از جمله این تغییرات هستند.

افراد حداقل یکی از این ویژگی‌ها را نشان می‌دهند: تکلم جویده جویده و نامفهوم، ناهماهنگی حرکتی و برافروختگی صورت، (stupor) عدم تعادل، قدم‌های متزلزل، نیستاگموس، اختلال حافظه، استوپور مسمومیت شدید می‌تواند منجر به گوشه‌گیری، کندی روانی حرکتی، فراموشی‌های مستی، اغما و مرگ بشود

اقدامات حمایتی

تجویز مواد مغذی

(Nutrients)

(folate ، فولات - به‌ویژه تیامین، ویتامین ب ۱۲)

ممکن است مشاهده به‌منظور بررسی عوارض لازم باشد (مانند ستیزه‌جویی، اغماء، آسیب به سر، افتادن و زمین خوردن)





Reference

www.mayoclinic.org

www.medicalnewstoday.com