

طب قانونی - آیا خودکشی است یا آدم کشی؟

دکتر حسینقلی قزل ایاغ

رئیس اسبق اداره طب قانونی وزارت دادگستری

حلق آویزی تقریباً همیشه نتیجه خودکشی است. وقتی آثار زد و خورد موجود باشند

بهترین ادله از قتل (آدم کشی) لازم است امتحان شود گره رشته که بدور گردن پیچیده

شده چون بعضی گرهها مخصوص بعضی مشاغلند - از قبیل گره بحری گره قایق چی گره

ساج و گره حمال و گره خیاط و غیره

نباید فراموش کرد که اغلب ناخوشها هنگام لرزش ناگهانی که پس از حالت نزع بآنها رخ

میدهد. خونپرد گیها و خراشهایی پیدا میکنند که میتوان آنها را از اثرزد دو خورد و نزاع

قرص نمود.

خفه کردن

این عمل سخت و با خشونت عبارت از یکفشار وارده است مستقیماً یا بدور گردن و یا

بجلو آن که در نتیجه بعلت منع دخول هوا عمل تنفس و حیات معوق میماند - این کار

عملی میشود یا بوسیله یکرشته (طناب و دستمال و تسمه و غیره) و یا بوسیله فشار با دست

روی حنجره و قصبه (خرخره)

الف - خفه کردن بوسیله یکرشته. مورد نشان داده بود که یک کشتی با قومه تا چهار

کیلو گرم روی یکرشته واقع زیر حنجره کافی است که هوا را از دخول در ریه منع کند -

رشته عمل میکند مثل موقع حلق آویزی و فشار دوری یا بسبب انسداد مجرای تنفس یا

بواسطه فشار و پارگی و داجها که مرگ آورنده‌اند

ب - خفه کردن با دست - یک فشار خفیفی به گلو اجرا شده با یکدست یا از جلو بعقب

و یا از طرفین باعث انسداد مجاری تنفس میشود از طرف دیگر کلود برنارد ثابت کرده

است که فشار بعصب حنجره فوقانی میتواند باعث توقف ناگهانی تنفس گردیده و مرگ

بواسطه عمل انعکاسی رخ دهد بدون آنکه در تشریح نعش بتوان جراحاتی در این اعضا

کشف نمود.

ج - منظره بیرونی نعش

۱- صورت - صورت معمولاً باد کرده و بنفش رنگ و مرمری از اثر خونمردگی که

مخصوصاً زیر انساج و پلکها و قسمت فوقانی بدن زیادند - زبان برجسته بیرون از دهان یا

فشرده بین دندانها میباشد و یک کف سفید یا خون آلودی از منخرین یا از دهان جاری

میشود و از گوشه‌ها ممکن است خون بیرون ریزد

۲- گردن - وقتی خفه کردن با رشته صورت گرفته گردن دارای شیار است که اختلاف

دارد با شیار حلق آویزی را حیث اینکه دایره و تقریباً افقی است و بعلاوه در قسمتهای

دیگر بدن آثار ضربه مشاهده میگردد که دلالت دارند بر اینکه شخص خفه شده قربانی

دست غیر بوده است.

وقتی با دست کسیرا خفه کرده باشند قسمت جلو پهلوی گردن آثار خراش جلد از ناخن مشاهده میشود عموماً از آنخراشها متعدد دیده میشود زیرا شخص قربانی تقلاً میکند و دست و پا میزند و قاتل مجبور است که چند مرتبه عمل خود را تکرار کند اغلب هم جای ناخن بودر سوراخ دهان و بینی و قسمت فوقانی سینه دیده میشود و در جلو هم لکهای خونمردگی متعدد مشاهده میگردد...

د- جراحات درونی

گردن - خون از عروق بیرون آمده و منجمد در نسج سلولی و بدور عضلات و خونمردگیهایی که مربوطند بفشار انگشتان و آثار ناخن دیده میشود- غلاف رگهای وداجی غالباً دارای خونمردگی یا پارگی هستند- استخوان لامی و حنجره ممکن است شکسته گردیده و یا فقط بدون شکستی تغییر شکل یافته باشند.

آلات تنفسی- مخاط حنجره و قصبه قرمز رنگند- قصبته الریه محتوی یک کف سفید یا خون آلود با حبابهای کوچک - در زیر غشاء جنب خونمردگیها و تنفخ مخزنی بسیار آشکار یافت میشود- ریه دچار اختناق و محتوی نقطه های سخته میباشد.

مغز- اغشیه دماغی و دماغ دچار یک اختناق بسیار مختلفی میشوند- از آثار ساده گرفته تا یک نرف الدم حقیقی.

ه- خفه کردن ناقص

قصد خفه کردن - علائم خارجی و شیار بدور گردن و خونمرد گیهای صورت و ملتحمه ها و خراشها و آثار ناخن بجلو گلو همانطورند که در سابق ذکر شد - اگر خفه کردن بوسیله یک بند کم استقامتی از جمله دستمال و کروات و غیره اجراء شده اغلب آثار خارجی نشان نمیدهد.

تقریباً صدا همیشه گرفته و عمل بلع دردناک و حرکات گردن پر زحمت و نواحی گردن متورم میباشد - علاج عموماً سریع است اما وقتیکه استخوان لامی و حنجره شکسته باشد ضمیمه های ورمی دیده میشوند از قبیل دملهای خلف حلقی و ورم غده های خلفی گوش و فلگمون گردن و ورم شدید قصبته الریه که بسرعت باعث مرگ میگردد اغلب همچنین در اشخاص معالجه شده از یک سوء قصد خفه کردن اختلالات عصبی زیاد یا کم شدید، سخت و تشنجات و جنون و بهت و حیرت و غیره مشاهده میشود خفه کردن بعضی اوقات مصنوعی است در اینحالت جراحات و زخمها بی اهمیت اند.

مسائل پزشکی قانونی - مربوط بخفه کردن

- آیا مرگ از خفه کردن رخ داده؟

حتی وقتیکه رشته یارسن شیار اشکاری نگذاشته میتوان باین سؤال جواب داد تکیه بمرمری بودن صورت و خونمرد گیهای انساج ملتحمه و گردن و خونمرد گیهای تحت غشاء جنب و تنفخ ریوی اثر انگشتان و ناخنها اجازه میدهد که تشخیص دهیم شخص قبل از حلق و آویزی خفه شده برای مشتبه کردن بخود کشی این عمل را کرده اند و خفه کردن هم

نتیجهٔ بکار بردن دست بوده و اگر با یکرشته آن خفگی حاصل گردیده خیلی نادر است که شیار خفگی دائرهٔ وافقی دقیقاً تطبیق کند با شیار و یا جای رشتهٔ که بدست خود مقتول ایجاد شده - بعلاوه لکه های نرف الدمی صورت تنفخ در اشخاص حلق آویز شده یا هیچ نیست و یا کم است.

- آیا آدم کشی است یا خود کشی یا حادثه ؟

خفه شدن از راه حادثه خیلی زیاد است و این ثابت و محقق نمیگردد مگر بواسطه وضعیت و حالتی که در آن بدن دیده میشود چنانچه تیلور ذکر کرده دو مورد دیده است که اشخاص باربر دوشی بوسیلهٔ تسمه که روی پیشانیشان بوده و هنگام سر خوردن ولغزیدن

در روی زمین تسمه در حدود گردن افتاده - بار سنگین بروی پشت افتاده و آنها را خفه کرده شخص نمیتواند با فشار دستهای خویش خود را خفه کند - بیهوشی قبل از مرگ پیدا میشود - نفس مجدداً منظم میگردد - اگر آثار انگشت و ناخن یافت شود آدم کشی بوده است - اما شخص میتواند با استعانت رشته پیچیده و گره زده خود را خفه کند - آنوقت فشار بعد از مرگ هم باقی بوده بقسمیکه یکرشته شل و بد قرار گرفتهٔ فرض خود کشی

میدهد در حالیکه یکرشته چند دور پیچیده با گره های تکمیلی یا وقوع یافته بوسیلهٔ یک شریان بند بیشتر ظن بقتل میرود.

قطع نفس

نوع گرفتگی نفس که در آن یکمانع میکانیکی غیراز مواقع خفه کردن و حلق آویزی و یا خفه شدن در آب که بشدت مانع ورود هوا در ریه ها گردیده است بچهار طریقہ قطع نفس میشود .

اول انسداد منخرین و دهان

دوم دخول جسم خارجی در مجاری نفس

سوم فشار روی سینه

چهارم دفن در خاکستر یا اجسام نرم دیگر

قطع نفس عموماً علامت مخصوصی ندارد - جراحات با طریقہ قطع شدن نفس اختلاف می

یابند.

الف - قطع نفس بواسطه انسداد بینی و دهان - اینطریقہ یکی از اقسام بچه کشی است که

زیاد اتفاق میافتد.

- اگر انسداد بوسیله دست رخ داده باشد در خارج خونمردگیهای نیم هلالی از اثر ناخنها

و نیز خراشها و جای انگشتان دیده میشوند اگر بوسیله یک تیکه پارچه حاصل شده باشد

هیچ اثری بجا نمیماند - و اگر باعث یکماسک چسبیده بوده ماده چسبیده را میتوان یافت (

زفت)

۱- آثار خونمردگری کوچک و نقطه چین تحت غشاء جنب در حالیکه سطح ریه دان دان و سرخ تند در عمق بانسجی پریده رنگ ظاهر میشود معمولاً احتقان ریوی حاصل میشود تنفخ ثابت است اما کم آشکار در قصبه الریه زیاد نیست بلکه اغلب هیچ است.

حفره‌های قلبی محتوی خون سیاه غیر منجمد است - خونمردگی زیر غشاء قلبی یافت نمیشود - صورت بر حسب مدت حالت نزع از خونمردگی زیاد یا کم لک داراست خونمردگیهای زیر جمجمه نادرند

اطفال جوان اغلب از راه حادثه خفه میشوند (۲) بواسطه لحاف یا شمد یا یک قسمتی از بدن مادر - هیچ چیز بد کتر متخصص نشان نمیدهد و اثبات نمیکند که این قطع نفس یا

خفگی حادثه ایست و یا عمدی

ب- قطع نفس بواسطه دخول جسم خارجی در مجرای نفس

اینحالت نتیجه دخول یک تیکه یا یک گلوله کهنه یا کاغذ و غیره در دهان و یا در گلو است - مثل حالت سابق اینطریق خفه کردن یک عمل متواتر بچه کشی است در اشخاص بالغ دستی و عمدی اینحالت کمتر از حادثه ایست - بیشتر از ورود غذای بلعیده شده و مواد قی شده در حنجره اتفاق میافتد.

جراحات همانطور است که در سابق ذکر شد - اغلب روی مخاط حلق و دهان خونمردگی و خراش حاصله از دخول شدید تامپون دیده میشود که باعث تشخیص میگردد ولو آنکه آنگلوله کهنه را بیرون آورده باشند.

ج - بند آمدن نفس بواسطه فشار روی سینه و شکم - این نوع مرگ مخصوصاً نتیجه زیر آوار ماندن و یا در فشار جمعیت واقع شدن رخ میدهد - لکهای خونمردی در صورت و گردن و قسمت فوقانی سینه مشاهده میشود جلد سیاه رنگ است و قتیکه یک احتقان شدیدی رخ داده باشد خونمردگی وسیع تر و فراوان تر است ممکن است که گاهی آثاری از فشار جسمی مشاهده نشود یا بواسطه مشتبه شده یا آثار دیگر ضربات یا آنکه فشار در سطح وسیعوارد آمده بدون آنکه عروقی پاره شده و ایجاد انتشار تحت جلدی در خون حاصل گردد.

در تشریح نعش ریه بسیار محتقن دیده میشود و خونمردگیهای تحت غشاء جنب زیاد و نقطه نقطه که سطح ریه را مرمری میکند و یک تنفخ ریوی تقریباً ثابت و یک کف سرخ رنگ در قصبهالریه مشاهده میگردد

سطح قلب اغلب خونمردگیهای تحت غشاء قلبی را نشان میدهد - مرگ ممکن است بجهت از کار افتادن اعصاب پس از یک ضربه شدید بر شکم رخ دهد بدون آنکه پس از تشریح نعش بتوان ثابت کرد و یا جراحات باعث مرگ را یافت.

۲- خفگی اطفال را نیز در ایران باعث کرسی میشود

د- قطع نفس بعلت دغن در زیر خاک

این نوع قتل درباره اطفال جدید الولده زیاد رخ میدهد سایر مواقع منحصر است بمرگ در زیر آوار و خرابیها وقتی شخص زنده زیر خاک برده شده باشد - خاک یا خاکستر و غیره

نه تنها در دهان آن بلکه در مری و معده نیز یافت میشود در صورتیکه خاک و غیره از حلق نمیگذرد وقتی شخص مرده را مدفون سازند.

طرق مختلفه قطع نفس اطفال جدید الولده و اطفال صغیر و مباحث پزشکی قانونی آنان در

مبحث بچه کشی ذکر خواهد شد

فصل ششم

مرگ بتوسط سرما یا گرمای زیاد و بیغذائی و برق

اول- مرگ بسبب وقوع در سرما- این نوع مرگ یک عمل بچه کشی است که زیاد اتفاق

میافتد و اغلب هم گریبان اشخاص رشید بیناهگاه و یا در حالت مستی را میگیرد و البته

حادثه ایست.

درجه مقاومت سرما نسبت بمواقع شخصی و همچنین بر حسب طبیعت سرمائی که بدن

باید تحمل کند تغییر میابد- قابل ملاحظه آنستکه درجه حرارت پست تحملش آسانتر

است از هوای خشک سرد و کمترین وزش بادی- هوای مرطوب که بهترین هادی است

بیشتر حرارت بدنرا میگیرد و همینطور است برف - این دو حالت سرما حتی بمیزان درجه

حرارت زیاد سبب مرگ میشوند- اطفال از اشخاصی بالغ و رشید زودتر از سرما متأثر

میشوند.

پیری و گرسنگی و مسمومیت حاد با الکل درجه مقاومت مقابل سرما را خیلی کم میکند -
درجه حرارت اجزاء درونی بدن میتواند زیاد پائین آید ۲۶ درجه موافق عقیده پتر قبل از
آنکه مرگ رخ داده باشد.

ساختمان و اسباب مرگ بر حسب اشخاص و بر حسب مواقع تغییر پذیر است. اغلب در
تشریح نقش یک احتقان شدید ریهها و دماغ دیده میشوند قلب و رگهای کلفت پر از
خون هستند که بواسطه سرما از محیط بداخل رانده شدهاند - احتقان ممکن است رخ
ندهد و محتمل است که اختلالات سلسله اعصاب بسبب یک فلجی که باعث است
تحریک شدید اعصاب جلدی شده (بی حسی و رخوت هوش و میل بخواب و هذیان و
تشنج) عامل مهمی در ایجاد مرگ بشوند نظراً نعلش نشان میدهد یک پریده رنگی زیاد یا
یکرنگ قرمز تندی مایل به بنفشی لکدار و یا متخطط در امتداد مسیر عروق - جلد دان دان
و موهایش راست میشود - قضیب و جلو بیضه منقبض (جمع) میشوند نسج شمعی از غلظت
پیه سخت میشود - بعضی از قسمتهای بدن (گوشها و پاها و دستها و بینی) سرمازده و یا از
سرما سیاه میشوند.

اگر انجماد و سرمازدگی در مدت حیات واقع شده باشد بدو یک قرمزی مشاهده میشود
که بدنبالهاش یکم طاوولی پر از مایع قرمز رنگی و پس از آن یک پینه نرم سیاه رنگی
تشکیل میابد - مرگ خیلی جلوتر از انجماد کامل که در ۲۴ ساعت (۸- تا ۱۸ - زیر صفر
حاصل میشود) رخ میدهد در این موقع بدن مثل سنگ سخت میشود - وقتی بدن شروع

میکند که از حالت انجماد درآید در طول عروق خطوط قرمزی پیدا میشود که مربوطند به ترشح آب رنگین خون از اثر تجزیه مواد اصیل آن - تشخیص پزشکی قانونی عموماً تکیه میکند بمواقع مرگ و حالتیکه در آن نعش یافته شده زیرا هیچ یک از جراحات تشریح نعش قابل وصف نیست.

مفید است که به بینیم آیا معده آن غذا و مخصوصاً شراب و الکل که هضمشان درجه مقاومت از سرما را کم میکند محتوی میباشد.

دوم- مرگ از اثر درجه حرارت زیاد

مقاومت در مقابل آثار حرارت بر حسب اشخاص مختلف است- افراط الکل و شربت

آلات (الشربه) خنک و تنگی لباس سببهای مساعدی از گرما میباشد- درجه حرارت بدن تا ۴۲ و ۴۵ درجه میرسد و مرگ تقدم یافته از حرکات تشنجی در حال اغماء رخ میدهد- درجه حرارت نعش مدتی بالا میماند- سختی نعش در انتهای دو ساعت پیدا میشود.

در تشریح نعش احتقانی اغشیه دماغی با کانونهای نرف الدمی بین دماغی و در غدههای

عصبی یافت میشود احتقان ریوی و خونمردگیهای تحت غشا و (آبکی - پرآب) و نرف

الدمهای بین عضلات یافت میشوند- بطن قلبی چپ منقبض و خالی است و گمان میرود

که جراحات نسجی نخاعی وجود دارد.

سوم - مرگ بواسطه بی غذائی

این نوع مرگ خیلی زیاد است و اغلب مشاهده میشود در نزد بچه‌های سپرده شده بدایه و ناخوشها و پیرها و اشخاص بیضاعت.

اولاً ضعف و بیجانی زیاد از گرسنگی نخستین بار سبب محرومیت کامل از غذا است-

زمانی که بیغذائی میتواند تحمل پذیر باشد مختلف است- در اطفال جدید الولاده مبتلا به

انسداد مری و روده اثنی عشری حد اعلاى زندگیشان از سه تا پنج روز است- در اشخاص

بالغ (مخصوصاً اگر در همان آن محروم از شرب نباشد) زندگی طولانی تر میشود-

مواقعی ذکر شده که در آن محرومیت کامل از ده تا دوازده روز اختلال زیادى در

سلامتی باعث نگردیده - یک عمده معدن دارای سن ۶۵ سال باوجود ۲۳ روز گرسنگی

زنده بود- دو نفر مرد ۶۰ تا ۶۵ روز غذا نخورده باصطلاح روزه گرفته‌اند- دیده شده که

مجانین تا چهل روز تحمل بیغذائیرا کرده‌اند اشخاص مختلفه از روی اراده پرهیزهای

طولانی از ۳۰ تا ۴۸ روز متحمل شده‌اند.

ثانیاً- بیغذائی تدریجی هنگام قحطی

قحط زدگان بیکدرجه لاغری فوقالعاده میرسند- پوست بدنشان پر چروک و خشک و به

رنگخاکی میگردد و نیز از اندوده کثیفی شده و بوی متعفن از آن متصاعد میگردد و در

این بوی نفس نفرت آورنده است هوش خدر میشود گاهی هذیانهای پر چانگی و خشم و

غضب رخ میدهد غالباً مرگ نتیجه یک بلیه عارضی است (ذاتالریه- سل) ندرتاً هوش

محفوظ میماند. همچنین امکان عمل عضلات در این موقع قحط زدگان ناگهان میمیرند.

در امتحان نعش یک لاغری زیادتر از مرض مزمن مشاهده میگردد- در تشریح نعش اغلب دیده میشود که چربی بدن کاملاً از بین رفته عضلات و همچنین کبد و طحال و کلیهها صغر و کمی حجم پیدا کردهاند- رودهها افکنده و بنظر کم قطر و یک نازکی زیادی پیدا میکند- مخاط جهاز هاضمه محتقن و اغلب دچار قرحه گردیده- کیسه صفرا محتوی صفرای ضخیم و تیره است- وقتی جراحات ارگانیک (اصلی) دیده میشوند باید جستجو کرد که آنها باعث مرگ نشدهاند یا آنکه جراحات مشهوده سبب نبوده و یا بواسطه بیغذائی شدت نیافته است- نباید فراموش کرد که اغلب اشخاص از گرسنگی مرده توقیف و حبس بودهاند یا از خدمت و کار در رنج و عذاب بودهاند حل این سؤالات گاهی بسیار مشکل است.

چهارم- مرگ بسبب برق زدگی

مرگ از صاعقه- تذکرات و گذشتههای برق زده برای تشخیص کفایت میکند- نعش غالباً وضعیتی را که بدن در هنگام مرگ دارا بوده پس از انقباض کزازی عضلات و سختی فوری نعش حفظ میکند.

الیسه اکثر اوقات پاره و سوخته هستند- بعضی اوقات دیگر البسه کنده و دور انداخته شدهاند- اشیاء فلزی که همراه برق زده هستند اکثراً ذوب میشوند (تکمه ها و قطعات پول) یا اشیاء آهن ربا شده (تیغه کارد و غیره)

سوختگیهای سطحی جلد بشکل شیار یا کلههای بزرگ روی نعش مشاهده میشود غالباً متصادف با سوختگیهای لباس عموماً همراه با طاوول نیستند موهی بدن وی سوختگی میدهند- خونمردگی و زخم بندرت مشاهده میشود- چندین بار پارگی پرد مسماخ نیز

ذکر کردهاند این جراحات غیر ثابتاند و هیچ آثار خارجی از شداند و سختی ها مشاهده نمیگردد.

در تشریح نعش بارگی عروق و مواد مغزی مسلم گردیده چون مایع است و قلب راست و ساقههای اورده پر از خونند اغلب احتقان ریوی همراه با خونمردگیهای تحت غشاء جنب و تحت غشاء قلبی یافت میشود.

وقتی برق زدهئی فوراً یا بفاصله کمی نمرده بقاء حیاتش مسلم است- در مدت زاید یا کمی اختلال اعصاب از قبیل رخوت و دردسر و بیخوابی و نیز فلج و بی حسی ولرزی که بعلت یک ایستری پس از واقعه رخ داده مشاهده میگردد.

۲- مرگ بعلت جریان الکتریک

در صنعت حوادث مربوطند به تماس بادهای الکتریک- درجه مقاومت شخص خیلی مختلف است- عملهگرفتار و تماس به برق بیهوش و نفسش قطع میگردد اما ضربان قلبش مدتی بادوام و جاریند- سختی نعش در زمان کمی پس از مرگ ظهور کرده و زیاد طول میکشد- سوختگی سطحی در نقاط خروج و دخولی جریان برقی مشاهده میشود.

در تشریح نعلش علائم خفگی مشاهده میشوند (احتقان ریه و ورم و سیلان خون و خونمردگی غشاء جنب و غشاء بیرونی قلب و غلاف عروق) مرگ نتیجه بند آمدن نفس است- در نتیجه اثر جریان برق بر روی مراکز اعصاب جهاز تنفس - اما چون ضربان قلب بلافاصله قطع نمیگردند شخص مبتلا میتواند یا بخودی خود یا بسبب معالجه نتاسبی از قبیل تنفس مصنوعی و ادویه محرکه و کشش منظم زبان و غیره زنده گردد- پس از آنکه تنفس برقرار شد در مدت مختلفی از چند روز تا چند هفته ناخوش بدوار سر و طیش قلب مبتلا است.

مشاهده گردیده که جریانهای منقطعه از جریانهای متصله خطرناک ترند و که سختی حال مبتلا همانقدر زیادتر است که جریان برق بیشتر طول کشیده.

مبحث سوم

فصل اول- مسمومیت

مسمومیت بطور مطلق

از نظر قانون جزائی مسمومیت را چنین وصف میکنند (هر سوء قصدی بحیات خود و یا کس دیگر که بوسیله مواد سمی بسرعت و یا بکندی صورت گرفته و کشنده باشد مسمومیت نامیده میشود.)

از نظر طبی این یک مرض حادثه ایست که باعشش مواد فاسد و معدنی و نباتی مضر سلامتی باشند- عده مسمومیتهای جنائی و خود کشی از پنجاه سال باینطرف کم شده وبر

عکس عده مسمومیتهای دوائی از خبط و خطای قدر شربت و مسمومیتهای شغلی خیلی

زیاد شدهاند

۱۱- امراض شبیه بمسمومیت

امراضی که میتوانند شبیه بمسمومیت باشند عبارتند از وبا و فتق و ایلاوس و پارگی احشاء

و ورم حاد صفاق و سوراخ شدن طبیعی معده و روده و احتقان دماغی و ورم اغشیه دماغی

و غیره علاوه بر علائم مسمومیت در لحظات اواخر عمر تشخیص پزشکی قانونی مطابق

قواعد و علائم ذیل است.

جراحات نعش

این جراحات بمثل علائم نوع سم تغییر میابند- آنجراحات را بدو در تمام طول جهاز

هضم باید جستجو نمود (دهان و حلق و معده و روده) در اینجاها آثار احتقان و نزف الدم

و قرحه و سوراخ یافت میشود- بعد در کبد و کلیه و دماغ و عضلات آثار استحال دانه ها

و چربی ممکن است یافت شوند- بعضی زهر های نباتی هیچ جراحیات قابل مشاهده را

ایجاد نمیکنند.

۱- جستجوی شیمیائی زهر

زهر را از دیوارها و محتویات جهاز هاضمه یا سایر اعضاء بدن و نیز از بول یا مدفوع و یا

مواد قی شده استخراج میکند پس از آن آنرا بوسله تجزیه شیمیائی تشخیص میدهند.

تجزیه فیزیولوژیک

در روی حیوانات تجربه و امتحان میکند یا با زهر از بدن گرفته شده و یا اگر طبیعی آنرا نتوان بدست آورد یا عصاره یکی از اعضاء و یا مواد بدست آمده از روی البسه و سایر اشیائی که مقتول استعمال میکرده و یا از خاک زمینی که در روی آن تابوت جنازه مدفون بوده (هنگام نیش قبر) میتوان تحصیل نمود.

علاج مسومیت عموماً
بدواً خالی کردن زهر از جهاز هاضمه باستانت مسهل و شست و شوی معده بعد خنثی کردن آن بوسیله یکدوای ضد زهر و دفاع از آثار و علائم آن مطابق قاعده فیزیولوژی و در آخر خارج کردن آن از بدن بوسیله و قدرات و معرفات

وسيله ناچه زهر
وسيله نقل و انتقال زهرهای مختلفه تقریباً همیشه بوسیله ادوات و یا غذا اثر سمی زهری همانقدر سریعتر کشف میشود که قابلیت محلولی بودن آن در وسیله ناقله زیادتر و سریعتر باشد.

همچنین اسیدارسنیو تجویز شده بصورت گرد مخلوط با غذا عملش را پس از مدت طولانی بواسطه ورم معده و روده وقی بروز خواهد داد- برخلاف بصورت محلول تجویز شده نه فقط عملش را زود ظاهر خواهد نمود بلکه علائم موضعی بکلی عاریست

وسیله ناقله (میتواند بواسطه ترکیب شیمیائی بر مسمومیت یک جسمی بیفزاید) مثل سیانورد و پتاسیم یا بر خلاف ضعیف و یا مانع عمل مسمومیت میشود (مثل سو بلیمه در سفیده تخم مرغ و یا الگالوئید در قهوه غلیظ)

راه دخول زهر

جذب معده و امعاء - متواترترین دخول زهر از این راه است پس از جذب زهر بوسیله عروق شعریه و وریدهای ما ساریقا و شیل اور داخل در کبد و قلب راست و ریهها شده و بواسطه قلب چپ مراجعت بدوران دم کرده و باعث مسمومیت میگردد در صورتیکه آن زهر قرار باشد ممکن است قبل از دخول در سلسله شرائین از راه کبد یا

از راه ریه خارج شود مثل ئیدروژن سولفور ه بنا بر گفته کلود برنارد در اینموقع هیچ علامت مسمومیت آشکار نمیگردد

۲- جذب از راه مجاری تنفس

این یک طریقه جذب سریع است برای گازهایی مثل بخار ارسنیک و ئیدروژن ارسنیه و ئیدروژن سولفور ه و اکسید دو کربن و اسید سیانیدریک و غیره و برای مایعات تجزیه پذیر

تزریق شده در خرخره

۳- جذب از راه جلد و مخاط

اول از راه جلد- جلد قابل نفوذ است از گاز اما جذب مواد جامده را نمیکند مخصوصاً وقتیکه کمترین خراشی هم موجود نباشد مثل ترک و شکاف که اجازه جذب بانساح زیر

جلدی میدهند- مدتها عقیده بر این جاری بود که از راه جلد مسمومیت با سرب وقوع

میابد ولی امروزه ثابت گردیده که از راه جهاز هاضمه جذب آن صورت پذیر است

ثانیاً- از راه مخاط- مخاط بسرعت گازها و محلولهای واقعه روی خود را جذب میکند -

موقعی دیده شده که مسمومیت بواسطه جذب ارستیک در مخاط مهبل رخ داده شده

۴- جذب مستقیم در سلسله دوران دم

این طریق عمل سریعترین طرز است زیرا زهرها فوراً منتقل بقلب و دماغ و بصل النخاع

میشوند چنانچه عملیات ممجروح از ابزار و آلات الوده باسید ارسنیو بمثل آدمهای نیش

جانوران زهر دار خورده خیلی زود میمیرند.

جذب در محللهای محیط های مختلفه - انتشار در محال مختلفه - بعضی زهرها بلااثرند

مگر از راه بخصوصی داخل بدن شوند چنانچه اسید سولفیدریک مجذوب در جهاز

هاضمه بیضرر است.

در صورتیکه که اگر از راه مجاری تنفس جذب شود زهر شدید کشنده خواهد بود املاح

پطاس اگر داخل در خون شوند زهر شدیدی برای قلب خواهند بود در حالیکه با قدر

شربت زیادی اگر داخل جهاز هاضمه گردند بزحمت یکبطوء ضربانی در نبض تولید

میکند- کورار تزریق شده در نسج سلولی بدن موجب مرک سریع میشود در حالیکه اگر

آنها داخل جهاز هاضمه کنند هیچ اثر رسمی بروز نمیدهد.

برخلاف استرکین و امتین یک قوه کشنده شدیدتری پیدا میکنند.

اگر از راه جهاز هاضمه داخل بدن گردند قوه جذب در اشخاص و در نژادها مختلف و نیز بر حسب حالت اعضاء و وجود و عدم غذا در معده زهرها بوسیله قسمت مایع خون که در آن بشکل کلر و البومینات حل میشوند انتشار مییابند بعضی اوقات خود گلبول خون است

که متأثر میگردد و این زهر برای عمل فیزیولوژیکی خون هماننوز (تبدیل خون وریدی بخون شریانی) غیر کافی میشوند مثل اسید سیانیدریک و اکسید دو کربن

عمل مواد سمی در روی اعضا هنوز مجهول است - خلاصتاً بنظر میآید میتوان قانون را بوتو را قبول نمود که گفته یکماده عمل کننده روی عناصر تشریحی معینه و که در حال دوران در خون افتاده هر عضوی را که مرکب ازین عناصر تشریحی باشد و بیشتر متشرب گردد متأثر میسازد.

خروج زهر

راههای خروج - قی یک قسمت زهر را خارج میکند و قسمت دیگر آن بوسیله برازی که فراوان و در حال میعان باشد دفع میشود - لازمست دانسته شود زهر در حالیکه موجب

تراکم دم در مخاط معدی میگردد موجب اسهال میشود که ماده سمی را با خود میبرد

بعلاوه مشاهده شده که مخاط معدی بتساوی سمومیرا که داخل در بدن شدهاند از راه دیگری غیر از جهاز هاضمه خارج میکند از قبیل صفرا که ظرفی است برای اخراج زهر

های فلزی (از قبیل جیوه)

ریهها مواد گازوز یا فرار را از قبیل اکسید دو کربن و اسید سولفوریک و اسیدسیانیدریک و اطر و الکل و کلر فرم خارج میکند.

پوست بدن یک آلت بیرون کننده زهرهائی از قبیل الکل و ارسنیک و غیره است

حالیکه در آنحالت زهرها از بدن خارج میشوند.

اینحالت بنظر مختلف میآید ما بین زهرها بعضیها از قبیل الکاوئیدها و اکسیددو کربن و

الکل و کلر فرم و غیره بصورت اصلیشان خارج میشوند.

بعضیهای دیگر از قبیل املاح مسی و نقره و جیوه و غیره فلزشانرا در روی اعضاء مختلفه از

قبیل دماغ و غیره مینشانند.

بعضیها دیگر موافق عقیده رابوتو گرفتار استحالههای شیمیائی میشوند از قبیل هیپوسلفیت

که سولفات میشود و پر کلرور دوفر که پرتو کلرر میشود و غیره و غیره

۱- مدت اخراج

بر حسب طبیعت زهر و مقدار خورده شده و مدت خروج آن از بدن تغییر میکند سرعت

خروج زهر با قدرت مقاومت بزهر تناسب معکوس دارد- تاردیو میگوید زهری که کمتر

توازی و تعادل را مختل بسازد بیشتر در بدن میماند.

طریقه عمل زهرها

زهرها بچندین رشته متمایز مشخص قسمت شدهاند.

اولاً - مواد کم اکسیژن کن خون - آنها اصطلاح مواد اولیه از قبیل طرطرات و استاتها هستند - اینها یک قسمت اکسیژن خونرا گرفته و تبدیل بکربنات کرده و از راه ادرار خارج مینمایند .

ثانیاً - موادی که در خون کم میشوند - مثلاً املاح آهن که در خون از آنها اکسیژنشان زائل میگردد و بصورت پرتوزل و پرسرل در آورد. میشوند

ثالثاً - موادی که با انساج یا مایعات حیوانای ترکیبات ثابته میدهد از قبیل ترکیبات فلزی (سربی و آرسنیک و جیوه و غیره) آنها انساج را مخالف بروزات آثار حیاتی میسازند - برخلاف آنچه رابوتو خیال میکرد شارل زیسه نشان داد که هیچ رابطه بین مسمومیت و وزن تشریحی بدن یافت نمیشود.

سلامتی یا ناخوشی اثری خاص روی مسمومیت یک زهری در اشخاص مختلفه میگذارد عادت باستعمال سمومات عملشانرا بی اثر میکند.

طبقه بندی زهرها

پایه طبقه بندی زهرها از طرز عمل آنها گذارده شده تاردیر قائل به پنج طبقه است:

زهرهای آکال یا محرک (اسیدهای غلیظ - ارکالیهای سوزاننده و بعضی املاح فلزی و مسلهای قوی و ذراریج)

زهر (از قبیل آرسنیک و فسفر و نیطرو نمک ترشک و دیژیتال).

مخدرات و مکیفها (از قبیل تریاکدارها)

مخدرات قوی و گیج کننده (از قبیل شوکران و طایفه سیزمینها و تاج الملوک و

قارچهای سمی و الکل و کلر فرم .

تشنج دهندهها- از قبیل استرکونین و اسید سیانیدریک .

بوئیس زهرها بطریق ذیل طبقه بندی کرده .

اولاً- اجسام ساده و ترکیباتشان از قبیل :

الف - فلزات و ترکیباتشان .

ب - شبه فلزات

ج - اسیدهای معدنی

ثانیاً - گازها و بخارها .

الف - گازها

ب- مایعات الکل دار و الکولیک

ثالثاً - الف اسیدهای آلیه

ب- الکوئیدها .

ج- مواد سمی مختلفه از نوع نباتی یا حیوانی

فصل دوم - اجسام ساده و ترکیباتشان

الف - زهر های فلزی - برای کشف وجود زهرهای فلزی چندین طرز عملیات امروزه استعمال شده اند در ضمن امتحان هر یک از مواد سمی را که ذیلاً نامبرده میشوند تحت مطالعه قرار میدهیم.

ارسنیک و انتیمون و جیوه و مس و سرب قلع و روی و ترکیباتشان و فلزات باریوم و استرنيوم و کالسیم و فلزات قلیائی: (پتاسیم و سدیم و آمونیوم).
ارسنیک و ترکیباتش .

سمالفار (ارسنیک) که آنرا سنگ زرنیخ یا نمک سیاه یا سنگ لاجورد نیز مینامند یک جسم جامد است برنگ خاکستری فولاد شکننده وزن مخصوصش ۵/۷ و وزن مخصوص بخارش ۱۰/۳۷ - در حالت شبه فلزی بنظر سمی نمیآید ولی ترکیباتش با اکسیژن از قبیل اسید ارسنیو (ارسنیک و اکسید سفید ارسنیک و سم الفار) و اسید ارسنیک و ترکیباتشان زهرهای شدید هستند.

ترکیبی از ارسنیک که خیلی استعمال میشوند اسید ارسنیو است که در صورت گرد بودن بو و طعم ندارد یک کمی طعم فلزی پس از خوردن دارد آنهم در حالیکه محلول در مایعی باشد.

مسمومیت با املاح ارسنیکی در اروپا خیلی زیاد است و تقریباً دو خمس مجموعه مسمومیتها را تشکیل میدهد.

اسید ارسنیوم با وزن متساوی سمیتر از ارسنیت و ارسنیات و اسید ارسنیک میباشد.

چنانچه چودی گفته ساکنین استیری و تیرویل: بجدی عادت کردهاند در ۲۴ ساعت از ۴ تا ۶ گندم آنرا میخورند و بدون مشاهده ذره آتار: مسمومیت در آنها در حالیکه یکنفر آدم رشید غیر معتاد با مقدار ۳ گندم و حتی کمتر کشته میشود.

اسید کاکودیلیک و کاکودیلات دو سود که دارای ۴۶/۸ درصد ارسنیک است اگر هم از راه تحت جلدی استعمال شوند مسموم کننده اند بسبب حصول گاز سمی ... با بوی سیر (دیمتیل ارسنات دیزودیک) که معمولاًرنال نامیده میشود- طریقه استعمالش هر چه باشد کشنده نیست.

مسمومیت زیاد عقب میآفتد اگر زهر مخلوط با اجسام چرب باشد در اینموقع علائم ابتدائی (دردهای معدی و قی و غیره) ممکن است رخ ندهد موافق عقیده شاپوئیز اولین علائم آنهاپی هستند که وجود ارسنیک را در بدن تعیین میکنند.

علائم - دو نوع مسمومیت دیده شده : حاد و مزمن
الف- شکل حاد - بلافاصله پس از دخول ارسنیک در معده (خوردن) ترشح بزاق و تفس ریزی و خشکی دهان و حلق و عطش زیاد و بعد در معده و تهوع: وقیهای مخاطی و صفراوی (زردآبی) و قدری بعد قولنج و اسهال متعفن و سرعت دوران دم و تنفس و گرمی جلد و سرخی بول و قطع آن رخ میدهد.

روز دوم طاولهای کوچک و جوشهای خشک در جلد و سرخی چشمها و ورم پلکها پس از خروج زهر از بدن مشاهده میگردد.

پس از آن آثار انتشار زهر در بدن از قبیل نرف الدمهای مختلفه بواسطه تغییرات گلوبولهای قرمز خون (مدفوع الدم و دانه های سرخ طائونی شکل و رعاق و نفث الدم و بول الدم) و فساد سنجمی کبد و کلیه ها و عضلات و قلب دیده میشود.

در نتیجه یرقان و وجود البومین در ادرار (البومینوری) وضعیت قوا و بی نظمی و تناوب نبضها و نقصان فشار خون و بی ادراری و در آخر سردی بدن و تشنج مرگ پس از چند ساعت یا چند روز (شکل وبائی حاد) رخ میدهد.

ب- مسمومیت مزمن با آرسنیک

مسمومیت مزمن حاصل میشود از تجویز آرسنیک با قدرشربت کم در زمانهای زیاد یا کم

نزدیک و یا بواسطه جذب ترکیبات آرسنیکی هنگام اشتغال بکاری

در هر دفعه تجویز قی و اسهال یا قولنج بروز میکند بندرت بثورات جلدی پیدا میشود-

اغلب قرمزی چشمها و ورم پلکها و نرف الدم ظهور میکند یکی از علائم بسیار ممتاز

مسمومیت بطی سیاهی جلد و ثبوت فلج مخصوصاً در اطراف سافله بلاخص در عضلات

منبسطه میباشند این فلج پس از چند ماه که قطع مسمومیت شد از میان میرود.

جراحات- در تشریح نعش لکه های قرمز و خونمرد گیها مخاط معدی و معوی ملاحظه

میشود- خون محتوی در معده و روده سیاه است خونمرد گیهای تحتانی درون قلبی و

تحت غشاء جنبی وجود دارند - و نیز نرف الدم اغشیه مغزی رخ میدهد- خون سیال

میشود و کلبولهای کم عده شکلشان تغییر میابد- کبد و کلیه ها و قلب و عضلات گرفتار

استحاله دانه و چربی هستند و یکحالت چربی کبد و کلیه و عضلات و قلب یافت میشود.

ضد سم و علاج - باید بدو باعث قی گردید و اگر قی حد ذاته وجود دارد باید کشمش

نمود و پراکسید دوفرژ لاتینو تجویز نمود تا با اسید ارسنیو و املاح ارسنیکی ترکیبات حل

نشدنی تشکیل دهد.

اگر پراکسید دوفر مذکور را نتوان تحصیل نمود میتوان هیدرات دو منیزی یا سولفور دو

فرئیدراته استعمال نمود و تیر آب آهک و اجسام چربی دار (روغن نباتی و کره و شیر و

غیره) که باعث تعویض جذب زهر میشوند ولی مانع سمیت نمیکردند- اگر جذب رخ

داده باید بواسطه آب سلتز و شراب سفید و عرق و جوشانده و غیره اخراجش را مساعدت

نمود.

انتیمون و ترکیباتش

انتیمون یک فلز سفید بر اعی است با درخشندگی برنگ آبی

وزن مخصوصش ۶/۸ و بسیار شکننده است و باسانی گرد میشود و سرعت در هوای آزاد

اکسید میگردد.

ترکیب آن با گوگرد سولفورهای متعددی از قبیل شیشه انتیمون و کرمس میسازد که

سمی نیستند مگر همراه با املاح ارسنیکی با شند اسید انتیمونیو در مقابل کرم طرطیر ایجاد

یک طرطراتی مرکب از انتیمون و بطاس متبلور چهار سطحی و هشت سطحی میکند غیر

محلول در الکل و محلول در دو برابر خود آب گرم و چهارده برابر و نیم خود آب سرد که در طب باسم امتیک زهر بسیار شدیدی است و پنجاه سانطی گرم آن کافی است برای کشتن آدم قسمت عمده این زهر در مدفوعات قی و بر از یافت میشود.

جراحات- در تشریح تقریباً همان جراحات که در مسمومیت با ارسنیک ذکر کردیم دیده میشود.

علاج- در موقع مسمومیت از املاح انتیمون باید موجبات قی را فراهم کرد (از قبیل خوردن آب گرم و تحریک زبان کوچک)

بعنوان ضد سم یک محلول آلبومین یا یک جوشانده طنن و کنکیای سیاه و قهوه و غیره باید تجویز نمود که با انتیمون ترکیبات غیر محلولی بسازند و نباید گذاشت آنها در جهاز هاضمه بمانند- اگر زهر جذب شده باید الکل و شراب سفید و مدرات و مسهلات و شربت آلات و ملین تجویز نمود.

جیوه و ترکیباتش (۱)- جیوه فلزیست که پس از ورود بمعده بشکل بخار یا بشکل گرد و یا بحالت چربی زهر گردیده و بلیات مزمن من ایجاد میکند در کارگران زر گر خانه و معدن و آینه ساز که دائماً جیوه کار میکنند از این نوع مسمومیتها زیاد روی میدهد. تمام املاح زیقی با اختلاف درجات سمی هستند ولی پروتوکلرور دو مرکور (کامل) زهر نیست مگر پس از استحاله که در جهاز هاضمه پیدا میکند- بی کلرور دو مرکور با

سوبلیمه کورزیف یا که بسیار قابل حل است و سمی تر از همه ترکیبات زیستی میباشد -
مقدار ۱۵ سانطی گرم و حتی کمتر از آن کشنده است.

بر حسب عقیده بسیاری از علما و مصنفین هر نوع نمک جیوه و یا جیوه فلزی کشنده

نمیشوند مگر در معده پس از الحاق به کلرور دو سدیم که تبدیل به بی کلرور میشوند و

جذبشان سریعتر بعمل میآید و در مواقعی هم که پس از یکماه دفع کامل دست دهد همه

آثار و علائم مساویند و آب دهان و کلیهها مهمترین آلات دفع و خارج کننده میباشند -

خلاصتاً میتوان آثار جیوه را در کبد و عضلات و دماغ و استخوانها و غیره جستجو نمود

علائم - تار دیو آنها را در تحت سه شکل شرح میدهد.

اولاً - شکل بسیار حاد شخص مسموم یک طعم فلزی یا خشکی و گرمی گلو حس

میکند - ورم قسمتهای اولیه جهاز هاضمه ممکن است تا حد غانقرا یا برسد - بعد قیهای از

مواد سیال و خون آلوده و اسهال و دیسانتری همراه با ضعف شدید جسمانی و ضعف

زیاد قلب و سردی جلد و بی حسی ظهور میکند و بالاخره مرگ در انتهای ۲۴ تا ۳۶

ساعت رخ میدهد.

ثانیاً - شکل حاد - در این حالت همان اوضاع و احوال و علائم شکل سابق رخ میدهد با

شدتی کمتر از آن لثها قرمزند و متورم - ترشح بذاق فراوان و نقس متعفن در بدن

نثرهای زیستی دیده میشود اغلب البومینوری (وجود بیاض البیض در ادرار) همراه با بول

الدم رخ میدهد - مریض در دهم تا پانزدهمین روز میمیرد.

ثانیاً شکل کند و بطئی - در این موقع اولین علامت ورم لثهها است همراه با ترشح فراوان آب دهان و تعفن نفس و طعم فلزی در دهان بعد اسهال و زور پیچ و ورم صورت آشکار میگردد- ضربان قلب ضعیف و سریع میشوند- در آخر پوسیدگی استخوانهای قکین و فلج

و رعشه و دردهای زیاد از اثر خوردن استخوانها و مریض برداشت مزاج (سوءالفیه-

ضعف زیاد) دچار گشته و از لاغری میمیرد مسمومیت بواسطه املاح جیوه خیلی سخت است اگر معالجات بموقع و تناسب بعمل نیاید.

علاج- در مواقع مسمومیت حاد باید بوسیله تحریک حلق یا تزریقهای تحت جلدی

اپومرفین باعث قی گردید- یکی از ضد سمهائی که زیاد استعمال میشود آب البومینور

است- آلبومین یک رسوبی میدهد که قابل حل نیست مگر در کلورهای قلیائی- بوشاردا

استعمال سولفورویدریک و آبهای سولفوروز و براده آهن و غیره تجویز میشوند- اگر

جذب صورت گرفته باشد باید اخراج سم را بوسیله مسهل و یدورهای قلیائی و حمامهای

سولفور و عملی نمود

برای ضدیت بامسمومیت مزمن مرژه عقیده داشته که هوای کارخانه را بانتشار کلروردشو

روی زمین تصفیه کنند- کلرور با بخارات جیوه ترکیب شده تشکیل کلروردومرکور که

ته نشین میگردد

زخم- مخاط لوله هاضمه قرمز است و محتقن و تولید قشرهای سیاه رنگ کرده و ندرتاً

ایجاد سوراخ میکند- در تمام طول امعاء خونمردگیهای سیاه رنگ مشاهده میگردد جهاز

تنفس دچار عفونت گردیده در محیط قلب و درون قلب قشرهای سیاه رنگ ایجاد گردیده و کلیه ها مبتلا میشوند باستحاله های دانه و چربی

۴- مس و ترکیباتش

مس فلزی کشنده نیست اما سهولت عملی شدنش از اسیدها آنرا خطرناک میسازد و این حالت بیشتر اوقات در ابزار و آلات آشپزخانه رخ میدهد

املاح مس از قبیل سولفات دو کوئیور کات کبود استات بازیگ دو کوئیور یا زنگار اغلب در قتلها و خودکشیها استعمال شده اند بعلاوه حوادث حاصله از این املاح زیادند زیرا املاح سمی در ارد گندمهای تخصیص داده شده برای کشت که سولفات شده اند و

در شراب اشجار موهائی که با کاد کبود از مرض معالجه شده اند فراوان دیده شده - سولفات دو کوئیور کشنده نیست مگر با قدر زیاد اما استات دو کوئیور خیلی سمیتر است مخصوصاً اگر بامعده خالی خورده شود

با مقدار کم املاح مسی هیچ خطری ظاهر نمیسازند و از راپرتهای بوشاردا و گوتیه و برواردل در سبز کردن سبزیجات نتایج ذیل گرفته شده .

«باستحضار اینکه مس در غذاهای حیوانات در خیلی از غذاهای عادی انسانی وجود دارد و همچنین بعضی از اوقات بمقدار خیلی زیاد و کنسروها با دقت دوباره برنگ سبز درآورده شده.

« در صورتیکه کارهای تازه نشان میدهند که اندازه‌های جزئی این فلز تقریباً بی ضررند اما مصونیت مطلق استعمال طولانی آن بحد کفایت نشان داده نشده.»

نتیجه چنین میگیریم در حالیکه اصولاً عمل سبز کردن سبزیجات را بواسطه املاح مسی قبول نکنیم - ممکن است آنرا تا یکحد کمی که از آنحد تجاوز نکند متحمل شویم.»

« این حد کمترین اندازه از سولفات دو کوئور است که بر حس امتحانات ما کافی میباشد برای محافظت سبزیجات با حسب ظاهر تازگی آنها از ۱۸ تا ۶ هزارم مس از یک کیلوگرم است در صورتیکه روطوبت آنها گرفته شده باشد.»

« این اندازهها کمی زیادترا از اندازههائی هستند که سابقاً در آردها میافتند ولی کمتر از مقداریکه در شوکولوتهای پس و کم ارزش میزدند میباشد.»

« باید هر سازنده که بیش از آنچه ذکر کردیم مس داخل کنسرو کند تعقیب شود.»

« جا دارد که تحمل محدود عمل سبز کاریرا بوسیله املاح مسی ملاحظه کنیم و سعی کنیم که ترتیب و قاعده بدست آوریم که بزودی طرز مفیدی جانشین او گردد.»

مقدار کمی که از یک مدتی مس متواتراً استعمال میشود باعث اختلال دوران دم میگردد ولی قولنج مسی حتمی و ثابت نیست.»

علائم

شخص مسموم یک طعم فلزی و سوزنده زیادی حس میکند همراه با عسرالبلع دردهای معدی باقیهای مخاطی صفراوی و در آخر خونی زیادند - قولنجهای روده و اسهالهائی در

ابتدا مخاطی و در آخر خونی رخ میدهند - ضربانهای قلب ضعیفند و مرگ در حالت غش یا در وسط تشنجات زیاد عارض میگردد.

جراحات - لوله هضمی بالتمام محتقن و آبی رنگ است با گیره‌های محدود کبد محتقن

است و همچنین آلات تنفسی که لکهای خونمردگی تحت غشاء جنبی نشانمیدهد از طرف قلب و سلسله اعصاب هیچ نمیتوانیم چیزی نشاندهیم.

علاج - قی فیحد ذاته فراوانست و در موقع احتیاج میتوان طارتراستی بیه واپیکا استعمال نمود - پس از آن باید آب آلومنیوم و شیر و منیزی خورانید.

سولفور الکالن و سولفور دو فرئدراته استعمال کردهاند تا املاح مسرا بسولفورهای غیر محلول تبدیل نمایند.

مارسلن دووال قند را تجویز نموده تا املاح مس را بحالت آکسیدول غیر محلول بسازد - بالاخره فروسیانور دو پتاسیم خالص که سمی نیست املاح مس را بفروسیانور دو کوئیور

غیر محلول مبدل میسازد .

۵-سرب و ترکیباتش .

در حالت فلزی سرب سم نیست - اما با سهولت زیادی در مقابل مایعات تغییر زیادی مییابد و تشکیل ترکیبات خطرناکی میدهد.

املاح سرب (از تات و کلرور و استات) بندرت بمنظور سوء قصد استعمال میشوند چون طعمشان بسیار نامطبوع و مقدار استعمالشان نیز باید زیاد باشد.

اغلب بواسطه وجود سرب در ماء کولات غذائی مسمومیت رخ میدهد - از قبیل مردار سنک و سرنج مخلوط بشراب ساده و شراب سیب که برای رفع ترشی آنها بکار برده میشوند - چندین دفعه بعلت وجود املاح سرب داخل شده در مواد غذائی ولی با آلات محفوظ در قوطیهای لحیم شده با سرب مسمومیت مشاهده گردیده.

عمل کنونی قابل تأسف است زیرا نمیتوان صنعتگران را راجع بمحافظت اشیاء وادار کرد طریقه دیگری در ایجاد کنند در مسدود کردن درب قوطیها در کنسروهای بحری املاح سرب نیز بمقدار ۴۵ تا ۱۴۸ میلی گرم یافت شده بعضی املاح سرب از قبیل کرومات دو پلمپ هم در رنگ کردن شیرینی آلات و بعضی مواد غذائی بکار برده میشود.

علائم مسمومیت در حاد است یا مزمن.

اولاً صورت حاد - خوردن زهر در دهان یک طعم شیرین و کمی گس ایجاد و بعد دردهای سختی در وردهها تولید میکند همراه با انقباض جدا از شکم و قی و یبوست شدید - نبض سخت است و بطئی پوست بدن سرد و لبها بنفش و نفس متعفن میشود.

شخص مسموم حس یک اضطراب زیادی میکند با دردهای شدید در دست و پاها دیده میشود که فلج عضلات منبسط و بیحسی آشکار میگردد - هذیان و تشنجات و اغمای عمیق که در طول آنمرگ در انتهای سه تا پنجروز رخ میدهد.

ثالثاً - در صورت مزمن - اولین علائم یک طعم فلزی نامطبوعی است - دردهای لتهها متورم و لبههای جای دندانها خاکستری رنگند - بسبب غبار فلز و یا بواسطه خروج زهر

نفس بدو است و ریزش آب از دهان دائمی است - ناخوش بیاندازه لاغر است - از ابتدای مسمومیت با سرب پوست بدن رنگ زرد و خاکی بخود میگیرد بیوست شدید همراه است با قولنج سختی که محلش اغلب در محیط ناف است و که با یک فشار زیادی به محل درد تخفیف مییابد - ادرار بسیار نادر و اختلال سلسله اعصاب از قبیل لرزش دستها و فلج عضلات منبسطه و غیره فراوان و مرگ بواسطه سوء و آتقیه رخ میدهد (لاغری عمومی بدن)

جراحات - لوله هاضمه محل یکورم شدیدی است همراه با استکالهای سطحی - از فیلد ثابت کرده است وجود نقطه‌های کوچک سفیدی را در سطح مخاطی معده که ترکیب یافته‌اند از ماده‌ی که بکار میبرند برای مسمومیت در اشکال مزمنه قطر امعاء تنگ میشود و استحاله دانه و چربی کلیهها حاصل میشود.

علاج - باید بدو عمل استفراغ را برانگیخت و تسهیل نموده و آب البومینوز و شیر نوشانیدن بعنوان تریاق و فساد زهر خوراندن سولفات دو منیزی که باعث تولید یک ملح حل نشدنی از سرب میشوند بطرز مسهل قوی عمل میکند.

همچنین فسفات دو سود سولفور دوفر و زاج سفید نیز تجویز میشوند.

در مسمومیتهای مزمنه ژینو بجای لیموناد سولفوریک فلور دو سوفر تجویز میکنند و این علاج مشترک با مسهلهای قوی نتایج خوب میدهند.

قلع - در حالت فلزی سم نیست مگر بواسطه سرب و آرسنیک و انتیمونی که در بردارد.

خودکشی یا مسمومیت بوسیله املاح قلعها بینهایت نادر است.

روی- روی فلزی یک زهری نیست ولی بدون اینکه حساب کنیم که اغلب محتوی سرب

و مس و آرسنیک زیاد است. با نهایت سهولت در هوای مرطوبی اکسید میگردد- هنگام

آلودگی آن باسیدها تشکیل املاح بسیار سمیرا داده که هنگام استعمال آن در صنعت

متواتراً ایجاد مسمومیت میمکنند.

علائم- علائم اولیه- بجز طعم فلزی در دهان قیهای متواتره رخ میدهند که اغلب کفایت

در تخلیه و بیرون آوردن زهر میکنند و همراهند از مدفوع متعفن و خون آلودی که در

آنها قسمتی از نمک سمی یافت میشود- سایر علائم شبیهاند بعلائم مسمومیت با مس.

علاج- بندرت استعمال منفی ضرور میشود- آب البومینوز بمقدار زیاد و شیر بمنزله

(تریاق) استعمال میشودند.

کربنات دو سود که تبدیل بکربنات دو زنگ غیر محلول میشود تجویز میگردد و ضرورت

ایجاب میکند که فوراً معده را از آن خالی و پاک کند تا آنکه عصیر معدی بدان حمله

نیاورد باین عمل تخلیه بوسیله مقیها و مسهل های روغنی صورت میگردد.

۸- فلزات قلیائی خاکی - (باریوم) (استرونیوم) (کلسیم) مسمومیت بتوسط این مواد بیاندازه

نادر است حفظ املاح ازتات و کربنات دوباریوم بسیار سمی هستند) در موقع مسمومیت

باید یک محلول غلیظی از سولفاتهای قلیائی یا منیزی استعمال نمود تا آن محلول تبدیل به

محلی حل ناشدنی گردیده و باشتاب آنرا بوسیله مقیو مسهل از بدن خارج کرد.

۹- فلزات قلیائی - (پتاسیم+سدیم+امونیوم -

مسمومیت‌های با پتاس و سود و امونیاک اغلب نتیجه حوادث و یا سوء قصدهای خودکشی هستند در اینموقع مخصوصاً آب ژاول محلول هیپوکلریت دو پتاس است که استعمال شده.

علائم - ورم معدی معوی بسیار شدید با قشرهای صابونی خاکستری و نرم دهان و لبها
علائم این نوع مسمومیتند.

علاج - فاد زهر خیلی قوی عبارت است از تجویز فوری یک اسید خفیفی که زهر را اشیاع
میکنند و ایجاد ترکیبات حل ناشدنی (سرکه ابکی + آب لیمو + لیموناد طرطریک و

سپریک) که بآن میتوان مشروبات ملین (اب البومینه و آب تخم کتان و شیر) مشترک
ساخت - و نیز مسهل‌های روغنی که اخراج املاح سمی را مساعدت میکنند.

جراحات - پس از خوردن الکالیها سوزنده اغلب ورم‌های معدی معالجه ناپذیر و تنگی
مری ثابت میشود.

ب - زهرهای شبه فلزات.

ما بین زهرهان شبه فلزات از فسفر گفتگو میکنیم

فسفر - فسفر یک ماده بسیار سمی است - برای کشتن یکنفر ۱۵ تا سی سانطی گرم آن
کفایت میکند. سهولتی که با آن میتوان تحصیل فسفر نمود مبین نواترهای آدم کشی و

خود کشیهائی است بوسیله این ماده- عامل مسمومیت بندرت فسفر خالص و طبیعی است و بعضی اوقات خمیر فسفر (سمالفار) معمولاً یک جوشانده یا یک خیسانده کبریت است.

علامت- الف - شکل خفیف ناگهانی سمی علائم تحریک جهاز هاضمه توأم با تشنج و

هذیان باریکی نبض و سرد شدن بدن و عرق سرد و بوی فسفر مشاهده میگردد مرگ پس

از چند ساعت بسبب فقدان اکسیژن خون رخ میدهد.

ب - شکل حاد عادی.

اروغ که بوی شیر میدهد و در تاریکی روشنائی میدهد- درد معدی و قیعد قولنجهای

مختلفه و اسهالهای مخاطی صفراوی و عطش فراوان ادرار قرمز و نبض سریع و درجه

حرارت زیاد - بعد از این مرحله ورم معدی معوی که ۲۴ ساعت تقریباً طول میکشد- قیو

قولنج قطع میگردند.

روز سوم آثار مسمومیت ثابت میشوند از قبیل یرقان و رعاف و نفثالدم و قی قدف الدم و

دفع الدم و بول الدم و لکه های بدن- در ظرف پنجمین روز البومینهای ادرار محتوی

سیلندرهای ترشی و سالهای دانه چربی کلیه.

عاقبت یک ضعف زیادی که منجر به فلج میگردد و نیز ضعف قلب و ضعف نبض با

انقصاب فشار خون و برودت و مرگ در حالت اغما در پنجمین تا هشتمین روز رخ میدهد

اشکال سریع- معده گاهی محتوی فسفر است- مخاط مری و معده متورم و دارای خالهای

سیاه و گاهی هم سوراخ میباشند- احتقان کبد و کلیه و دماغ نیز رخ میدهد. اغلب امعاء

سالمند خون سیاه است و در امتحان مناظر و مرایائی خطوط فرد و سیاهی از هموکلوبین
تقلیل یافته مشاهده میشود اشکال بطئی - خونمرد گیها و ترشحات خونی بر اصل مخاط
میشوند و نیز خونمرد گیها در سطح آغشته دماغی و غشا و جنب و غشا و قلب و خفقان -

کبدها و قلب و عضلات دچار استحالہ گرانولوگرسوز (پانه چربی) گردیده و در نتیجه
یرقان و ترشح بول بیاض البیضی و کمی فشار خون و ضعف عمومی حاصل میشود.

علاج - بتوسط سولفات دو کوئیور (کاد کبود) مریض را بزور باید وادار بقی کردن نمود
و استعمال مسهل منیزی (بدون استعمال روغن کرچک چون تمام مواد چربی در انحلال
فسفر مساعدند) بعنوان فاد از هر ۴ گرم باید خورانید- اسانس طربانطین را با یک شربتی در

شبانہ روز باید تجویز نمود تا مانع شود کہ فسفر اکسید گردد.

وقتی زهر جذبشده استثناء اکسیژن تجویز میشود تا آنکہ مساعدت سازند تبدیل فسفر را به
فسفیت و هیوفسفیت و فسفاتها تا بسهولت ادرار او را خارج کنند

ج - زهرهای اسید معدنی

ما بین زهرهای اسید معدنی در اینجا اسید سولفوریک و اسید کلریدریک و اسید
سیانیدریک و اسید سولفیدریک و اسید اگزالیک و ترکیباتشانرا موضوع بحث قرار
میدهیم

اسید سولفوریک - مسمومیت حاصل میشود یا بواسطه اسید طبیعی (جوهر گوگرد) و یا
بکمک سولفات دندیگو (لاجورد) به ترتیب تواتر بعد از فسفر و آرسنیک قرار میگیرد -

میتواند هم بقصد آدم کشی و هم خود کشی استعمال شده و نیز بر حسب حادثه نیز جذب

بدن گردد- مقدار کشندهان بین ۴ و ۱۵ گرم است

علامت

صورت بسیار حاد- سوختگیدهان و حلق و عسرالبلع و درد شدید و معده و استفراغ مخاط

صفراوی و بعد خون آلود و بندرت قولنج و اسهال- چون این اسید قبل از رسیدن بروده

ترکیب با نساج میشود نبض ضعیف و غش و مرگ پس از چند ساعت رخ میدهد. مواد

قی شده و یا پیدا شده در لوله هاضمه بعد از مرگ بشدت خاصیت اسیدی دارند.

صورت خفیف- همان علائمی که در صورت سابق ذکر شده خفیف تر بروز میکند پس

از پینهها و قشرهای سیاه اغلب یک قی الدم کشنده روی میدهد.

اتفاق میافتد که چندین ماه بعد از خوردن مقداری جوهر گوگرد ناخوشها در استفراغ خود

مقدار زیاد یا کم مخاط معدی دفع میکنند در صورت زنده بودن جای زخمهای مری و

معده یک اشکال و یا عدم امکان در بلعیدن و یا هضم کردن ایجاد میکند که بعلت

بیغذائی بسرعت باعث مرگ میگرددند.

جراحات- در صورت بسیار حاد قشرهای سیاه روی آنها و در دهان و مری و معده دیده

میشوند که اغلب سوراخ گردیده و باعث ورم صفاق حاد گردیدهاند خون در عروق و

قلب راست منجمد شده در مواقع صورت خفیف آثار نرفالدم و بیخونی نعش و جای زخم

در طول لوله هاضمه مشاهده میگردد و گاهی هم فساد مواد چربی سوراخ کبد و کلیه و

عضلات دیده میشود

علاج - بدو باید اسید را بوسیله منیزی هیدراته خنثی نمود که در اینحالت تولی سولفات

دو منیزی بیضرر میشود.

گل سفید و کربناتهای قلیائی کمتر نتیجه خوب میدهند زیرا اسید کربنیک که مدار معده

را توسعه میدهد باعث سوراخ شدن آن نیز میگردد

آب آلبومین نیز استعمالش مقید است چون اسید آلبومین را منجمد نموده بحالت رسوب و

قشر انساج را حفظ میکند.

اسید ازوتیک - حوادثی که از خوردن این اسید (تراب) رخ میدهد فراوانند مقدار سمی

آن بر حسب میزان غلظتش مختلف است - خلاصتاً بنظر میآید که ۸ تا ۱۵ گرم آن معمولاً

کشنده است.

علامت - بدو مریض حس حرارت شدیدی در دهان و طول مری و معده میکند همراه با

آروقهای گازدار و قیهائی محتوی مقدار عمده اسید خورده شده که بوی شوره مخصوص

میدهد.

لکهای زرد در لبها و چانه و دهان دیده میشوند شکم منبسط و بسیار دردناک گردیده با

یبوست شدیدی موجود و یا اسهالی شدید با پیچ و درد عارض میشود مریض دچار تشنج

و اضطراب زیاد است.

عطش شدید و نفس بد بو است نبض کوچک و ضعیف است وقتی مایع نفوذ در مجرای تنفس نماید باعث سرفه شدید همراه با اخلاط خون آلود میگردد و مرگ اغلب در ۲۴ ساعت رخ میدهد.

جراحات - قشر زرد در لبها و دهان و معده و شکم دارای نفخ اما بندرت سوراخ شدن و ترکیدن آن دیده شده

علاج - علاج همان است که در مسمومیت با اسید سولفوریک ذکر شده

اسید کلریدریک - این اسید (جوهر نمک) از اسیدهای سابق سمیتش کمتر است - ۱۵ گرم از آن لازم است تا باعث مرگ شود وقتیکه در حالت بخار آنرا تنفس کند ورم

خرخره و قصبهالریه شدید عارض میگردد

علامت - علاوه بر علائم معدی و معوی شدید (قی و اسهال) سرفه و خفگی بسیار شدیدی نیز رخ میدهد زیرا که این اسید در حالت گازدار در مجاری تنفس داخل میگردد.

جراحات - قشرهای سفید و الیاف مصنوعی یافت میشود

علاج - باید تحریک استفراغ نمود و برای رقیق کردن اسید آب فراوان خورانید و بعنوان

فادزهر هیدرات دو منیزی و کربنات دو سود و آب صابون باید خورانید چنانچه در اسید سولفوریک و اسید ازوتیک مجری داشته شده

اسید سیانیدریک این اسید که بنام اسید پروسیک مشهور است یک زهر بسیار قوی

معروفی است - (نوک میله بلوری آلوده شده در یک شیشه که فقط چند قطره اسید

سیانیدریک یک خالص داشته باشد برده شود در دهان یک سگ قوی بمجرد تماس آن بزبان حیوان پس از سه دفعه نفس کشیدن با شتاب میمیرد) در یک تجربه دیگر چند اتم از این اسید روی چشم سگی گذاشته شود آثاری شبیه بآنچه ذکر کردیم بروز میکند.

موافق عقیده پلیکان اولاً سیانورهای مرکب از قبیل سیانورهای قلیائی و سیانوردومینیزیم و سینانوردو کلسیوم و سینانوردو مرکور آثارشان شبیه است به آثار اسید سیانیدریک ثانیاً - سیانورهای ساده و محلول از قبیل سیانوردوزنگ و سیانوردو کوئور و دو پلمب و دارژان - چون در معده ایجاد اسید سیانیدریک میکنند زهر هستند - در حالیکه آنهائیکه بعضیر معده حمله نمیکنند از قبیل سیانوردو بیضرند

ثالثاً - سیانوردهای مرکب محلول از قبیل سیانوردوزنگ و پتاسیم و درو پالادیوم مثل سیانورهای ساده رفتار و عمل میکند - سیاناتها سمی و خطرناک نیستند حتی تا دو گرم و بیشتر و در بدن تبدیل بکربناتها میشوند بقسمیکه پس از خوردن یک گرم یا یک گرم و نیم آن ادرار قلیائی میگردد.

سیانات دو پتاس - بمقدار سه گرم بحد کفایت ادرار یک سگ را قلیائی نموده برای آنکه با اسیدها غلیان پیدا میکند.

هر گاه یک گرم سیانات دو پتاس در یک سگی تزریق شود آنرا میکشد - نه از جنبه سیانات آن بلکه از جنبه نمک پتاسش

اسید پروسیک - اسید پروسیک موجود در بعضی نباتات از قبیل بادام تلخ و خر زهره و ادویه که با آنها درست شده‌اند توانسته‌اند حوادث خطیری ایجاد کنند دیده شده است که بس از خوردن بادام تلخ و اسانس آن (۱۷ قطره) وادولوریه سریزه (۶۰ تا ۱۰۰ گرم) بسیار مواقع مرگ رخ داده

علامت - وقتی پس از خوردن یک مقدار زیاد از آن (پنج سانطی گرم) مسمومیت رخ دهد یکنوع فقدان قوا در تمام آثار حیاتی حاصل میشود. وقتی قدر شربت ضعیفتر باشد یک نقصانی از ضربان قلب و ضعف زیادی در نبض مشاهده میگردد - تنفس سریع و توأم با آههای عمیق است و دارای بوی بادام تلخ -

مریض حس یک حرارت شدیدی در گلو و معده میکند توأم با تهوع و ریزش آب دهان - غش و سردی دست و پا بالاخره مرگ در حال اغماء رخ میدهد

جراحات - سوختگی در دهان و مری و ویکورمی در مخاط معده مشاهده میگردد توأم با یکجریان و ریزش خونی که غذا را رنگین میسازد بعلاوه تغییرات شدیدی در خون دست دیده میشود مخصوصاً کلرو آموئیاک و اطر و اطرویین بصورت تزریق تحت جلدی و هیدرات دو پراکسید دوفر و هیدرات دومنیزی تجویز میگردد

باید باعث استنشاق اکسیژن و تنفس مصنوعی گردید تا قلب قطع ضربان ننموده حتی اگر حرکات تنفسی از کار افتاده و انعکاس قرنیه معدوم گردیده باشد

اسید سولفیدریک مسمومیتهای حاصله از گاز ئیدروژن سولفور ه تنها یا مرکب با آمونیاک زیادند (اگوپاک و کناس) اما بندرت باعث مرگ میشوند زیرا باید از آنها جذب بدن شود تا ایجاد مرگ حتمی و فوری نماید

علامت - تنگی نفس و خفگی و مرگ سریع است تقریباً برقی در یک حالت تشنجی با شدت مختلف یا در جمود مطلق (تقلیل ناگهانی قوای بدن) بعلت دخول و وجود گاز در خون و یک عمل عصبانی و مخصوص جراحات - مجاری تنفسی پر از کف و مخاط تیره دیده میشود- مخاط متورم و تمام احشاء محتقن (ریه و کبد و طحال و دماغ) و خون کاملاً سیاه میگردد.

علاج - باید بدو ناخوش را از محل خطرناک دور کرد و با اکسیژن دمید و تنفس مصنوعی داد.

گریتون تجویز تدخین کلر داده که ئیدروژن سولفور ه محتوی در بدنرا تجزیه میکنند به اسید کلرید ریک و رسوب سوفر اسید اگزالیک و ترکیباتش.

این اسید سبب مسمومیتهای زیاد بوده مخصوصاً در انگلستان یا بعنوان خودکشی یا بر حسب حادثه مقدار سمی آن تقریباً ۱۵ گرم است اگزالات دو پتاس و دو سود دامونیاک بمقدار ۱۲ گرم سمی هستند.

علامت - ناخوش حس یک درد سوزانی در دهان و گلو و معده میکند همراه با قیهای پردوام که یک فعل و انفعال اسید با رنگ سبز تیره بواسطه خون فاسد میکنند شکم پر درد است مردمکهای چشم متسع و ضربان قلب بطیاند- نبض ضعیف و دست و پا سرد و یکرنگ سر بیخود میگیرند- مرگ در وسط تشنجات کزازی در یک زمان مختلفی زخ دهد (از سه دقیقه تا چند روز) مسمومیت بسبب اگزالاتها یک حس حرارت جزئی کم شدتی میکند بعد همان روشیرا ظاهر میسازد که در خوردن اسید اگزالیك بروز میکند. جراحات - در حلق و مری علائم خورنده (اکالی) قشرها یا سفیدند و یا خاکستری چرکین- معده محتوی یک مایع رنگین تیره بسبب خون میباشد روده اثناعشر دارای قرحه میشود- چون آهک شجرفی نشان میدهد ولی کمتر بشدتیکه در مسمومیت با اکسید دو کربن نشان داده میشود در مجاری بول ذرات بلورهای اگزالات دو کلسیوم یافت میشود. علاج - باید یک مقی استعمال و گل سفید مخلوط در آب و هیدرات دو منیزی خورنده که با اسید اگزالیك تشکیل اگزاتهای غیر محلول میدهند در مواقع مسمومیت با اگزالاتها باید یک محلول کلروردو کلسیوم امونیا کال محلول کلروردو منیزیم تجویز نمود.