**Гострі екзогенні отруєння**

 ГЕО - патологічний процес, який виникає внаслідок попадання із зовнішнього середовища в організм різноманітних отруйних речовин, які викликають порушення гомеостазу.

Отруйна речовина - отрута, яка потрапляє ззовні.

Важкість отруєння залежить від дози, концентрації, швидкості виведення і шляхів проникнення отруйних речовин в організм. Токсичні речовини можуть потрапляти в організм через травний тракт, дихальні шляхи, шкіру, слизові оболонки.

Мінімальна кількість речовини, яка викликає найменші розлади в діяльності організму, називають токсичною дозою, а мінімальна кількість речовини, яка може призвести до смерті, - мінімальної летальною дозою. Дозу, яка призводить до смерті у 50% випадків, називають середньої летальною дозою.

Всі хімічні речовини по токсичності ділять на 4 класи:

У перший клас - надзвичайно токсичних речовин - входять бойові отруйні речовини, деякі найбільш небезпечні промислові отрути та інсектициди, заборонені до застосування або застосування яких строго обмежена.

Другий клас - високотоксичні речовини - включає в себе багато промислових і с / г отрути (метиловий спирт, чотирихлористий вуглець, дихлоретан та ін)

До третього класу - помірно токсичних речовин - відносяться такі промислові отрути, як бензол, фенол; інсектициди-хлорофос, карбофос, гербіциди

Четвертий клас - малотоксичні речовини.

У клінічному перебігу Г.О. можна виділити кілька періодів: 1) прихований, 2) наростання резорбтивної дії, 3) період максимального дії отруйної в-ва, 4) відновний.

У хворих з Г.О. виділяють кілька основних синдромів:

Синдром ураження нервової системи. Клінічно може проявлятися головним болем, атаксією, менінгеальними симптомами, судомами, порушенням свідомості (у легких випадках - оглушением, у важких - психомоторнимзбудженням, галюцинаціями, комою. Соматовегетативних порушення можуть характеризуватися рівномірним зміною ширини зіниць, розладом функцій потовиділення, слиновиділення, терморегуляції.

Синдром порушення кровообігу. Виникає внаслідок прямої токсичної дії О.В. на міокард, зміни тонусу і проникності судин, зниження ОЦК, пригнічення або збудження судинного центру. Залежно від дії отруйної речовини. АТ знижується ( барбітурати, нітрити, резерпін, кислоти) аж до розвитку екзотоксіческом шоку, або підвищується (адреналін, окис вуглецю, свинець); ЧСС зменшується (ФОС, похідні опію, барбітурати), або збільшується (нікотинова кислота, адреналін і ефедрин, атропіну сульфат).

Пильний контроль за показниками кровообігу - один з найважливіших принципів лікування хворих з гострими отруєннями.

Синдром ураження органів дихання. Основні причини розвитку дихальної недостатності: 1) порушення прохідності дихальних шляхів внаслідок западання язика, гіперсалівації, попадання в дихальні шляхи шлункового вмісту, ларингоспазму; 2) пряме гальмівну дію на дихальний центр; 3) порушення передачі збудження в синапсах нервів, які іннервують дихальні м'язи; 4) пошкодження паренхіми легень. У хворих часто розвивається аспіраційний синдром, токсичний набряк легенів.

Синдром ураження органів травлення. Цей синдром спостерігається у більшості хворих з отруєннями. Його протягом супроводжується нудотою, блювотою, явищами гастроентериту, болем у животі, рідким стільцем. Можуть розвиватися кровотечі із стравоходу, шлунка.

Синдром печінкової і ниркової недостатності. Виникає внаслідок отруєння хлоровані вуглеводнями, сулемою, солями важких металів, високоатомнимі спиртами, аніліновими барвниками, нітратами, сульфаніламідами. Ці речовини можуть надавати пряму токсичну дію на нирки, обумовлювати появу гемолізу, значних змін еритроцитів, призводити до гемолітичної і апластичної анемії, геморагічним явищам. Внаслідок дії отрут на печінку виникає жовтяниця, збільшується і болить печінка. У важких випадках розвивається кома.

Судомний синдром. Цей синдром може розвиватися внаслідок отруєння фосфорорганічними речовинами, ціанідами, саліцилатами, стрихніном. Він може бути також наслідком гіпоксії мозку, гіпоглікемії, гіпокальціємії, алкалозу і т.д. У цьому стані значно посилюється інтенсивність метаболічних процесів, зростає потреба мозку в кисні. Синдром може супроводжуватися порушенням дихання, посиленням гіпоксії.

Гіпертермічний синдром. Виникнення цього синдрому найчастіше обумовлено токсичною або гипоксическим збудженням гіпоталамуса, в якому розміщені центри терморегуляціі.У хворих підвищується температура тіла. Іноді вона підвищується до 41-42 град. Різко підвищуються обмінні процеси, наростає гіпоксія. Таке протягом патологічного процесу характерно для харчових токсикоінфекцій.

Гіпотермічний синдром. Розвивається внаслідок отруєнь опіатами, нітратами. Відзначається спонтанне зниження температури тіла, ознаки порушення периферичної циркуляції (спазм судин, охолодження шкіри).

Діагноз Г.О. встановлюють на підставі даних анамнезу та клініко-лабораторних досліджень. Дані анамнезу враховують дуже ретельно. Решта таблетки, отруйні в-ва, порожні флакончики і упаковки з-під лікарських препаратів точно підраховують і не викидають.

При обстеженні хворого звертають увагу на забарвлення шкірних покривів, слизових оболонок, специфічний запах з рота і запах блювотних мас.

При всіх видах отруєнь обов'язково взяття на дослідження трьох середовищ організму: крові, сечі, шлункового вмісту. Для цього медсестра чи фельдшер набирають 10-15 мл досліджуваного матеріалу в стерильні пробірки, щільно закривають і підписують їх. На пробірці відзначають час узяття матеріалу.

Матеріал для дослідження беруть відразу ж, як тільки хворий поступає в ВРІТ, до початку лікування!

При наданні невідкладної допомоги необхідно:

припинити подальше надходження отрути в організм;

вивести з організму ще всосасшуюся в кров частину отрути ;

зв'язати або знешкодити отруту і ускладнити його подальше всмоктування; знешкодити всмоктати частину отрути;

забезпечити здійснення основних життєво важливих функцій.

В залежності від шляху надходження отрути приймаються різні заходи для прекращеія подальшого проникнення його в організм. Якщо отрута потрапила в організм з повітрям, слід негайно видалити постраждалого з атмосфери, де сталося отруєння. Після цього необхідно зняти одяг яка може бути додатковим джерелом токсичної речовини, розстебнути комір, пояс і все, що може перешкоджати вільному диханню.

У разі потрапляння отрути на шкіру або видимі слизові оболонки слід негайно змити його водою, краще теплою, з милом, або видалити механічно, що не розмазуючи, ватним тампоном з подальшим змиванням водою і знешкодженням.

При надходженні отрут в організм через рот основне місце всмоктування речовин - тонка кишка. Однак деякі з них можуть всмоктуватися вже через слизові оболонки порожнини рота (нікотин, фенол, нітрогліцерин), шлунка (спирт, сполуки свинцю та ін.) При всмоктуванні з тонкої кишки речовини спочатку потрапляють через систему ворітної вени в печінку, піддаються там різним хімічним перетворенням, іноді частково або повністю знешкоджуються.

При попаданні отруйних речовин. всередину організму для виведення невсосавшегося отрути застосовують такі методи: промивання шлунка, кишечника, штучне викликання блювоти, очисні клізми, ШВЛ ..

Промивання шлунка - один з основних методів виведення невсосавшегося О.В. Застосування цього методу особливо ефективно в перші 6 годин після отруєння. Протипоказань до промивання шлунка не існує. Зонд вводять через рот. У цьому випадку користуються товстим зондом, змазаним вазеліном.

Якщо хворий у комі, шлунок промивають тільки після інтубації трахеї трубкою c раздувной манжетою! Шлунок промивають водою кімнатної температури і фізіологічним розчином. Кількість рідини для разового введення - не більш 400-500 мл, всього для промивання використовують 5-15 л рідини. Під час введення зонда хворим, які випили кислоту, луг, існує загроза перфорації стінок стравоходу і шлунку!

Хворим в стані вираженого збудження перед промиванням шлунка вводять седативні препарати (седуксен, реланіум).

Для стимуляції блювоти хворим дають випити якомога більше води, після чого дратують стінку глотки пальцем або ложкою. Блювоту не можна викликати у хворих в несвідомому стані або які отруїлися речовинами, ушкоджувальними слизові оболонки (кислоти, луги, бензин, гас, скипидар)!

Промивати шлунок небезпечно також хворим із захворюваннями ССС (може відбутися крововилив у мозок, колапс), вагітним (може викликати родові перейми).

Для прискорення виведення отруйних речовин з організму застосовують очисні клізми. Обов'язковий строгий контроль за кількістю введеної та виведеної рідини. Існує небезпека виникнення гіпергідратації і набряку мозку.

ШВЛ застосовують у разі вираженого пригнічення дихання і отруєнні речовинами, які виводяться легкими. ШВЛ, як правило, проводять у режимі помірної гіпервентиляції (для якнайшвидшого виведення О.В. з організму).

Для прискорення виведення всосавшихся в-в використовують форсований діурез, обмінне переливання крові, гемосорбцию, плазмаферез, гемодіаліз, антидотную терапію. Форсований діурез проводять при отруєнні речовинами, які виводяться нирками. Це ефективний і доступний метод виведення О.В. з організму. В / в вводять 2-4 л розчинів глюкози, хлориду натрію. Потім 1-1,5 г / кг 15% розчину манітолу, 40-80 мг лазиксу. Перед проведенням форсованого діурезу слід обов'язково катетерізіровать сечовий міхур! При проведенні форсованого діурезу постійно контролюють ЦВД, показники АТ, ЧСС, електроліти крові, бажано і сечі, гематокриту, коагулограми. Строго контролюють кількість введеної та виведеної рідини! Ці дані медсестра фіксує в аркуші або карті спостережень. Фізичні антидоти (активоване вугілля, крохмаль, тальк, біла глина, крейда) абсорбують токсичні речовини на своїй поверхні. Найчастіше застосовують активоване вугілля (доза - 1 г / кг). Його можна призначати хворим з будь-якими отруєннями, але при отруєнні кислотами, лугами, спиртами застосування активованого вугілля неефективно. Останнім часом використовують ентеросорбенти з виборчим поглинанням токсичних речовин.

Фізіологічні антидоти діють за принципом функціонального антагонізму. Вони вступають у взаємодію з тими біоструктури, на які спрямована дія О.В. Так, амилнитрит, нітрит натрію утворюють метгемоглобін, який пов'язує ціаніди; етиловий спирт, який застосовують для лікування отруєння метиловим спиртом, затримує метаболізм останнього і перетворення його в токсичні метаболіти (мурашину кислоту і мурашиний альдегід).

Хімічні антидоти нейтралізують О.В., вступаючи з ними в хімічну взаємодію. Так, сульфгідрильні групи унітіолу пов'язують важкі метали з утворенням розчинних сполук. В / м або п / к через 6-12 годин вводять 5% розчин унітіолу з розрахунку 1 мл на 10 кг маси тіла хворого. Перманганат калію - сильний окислювач сульфаніламідних препаратів, опіатів, морфіну, нікотинової кислоти, стрихніну, нітрату. Застосовують у вигляді 0,1% розчину. При отруєнні сполуками ртуті, свинцем, фосфором, ціанідами призначають по 20-30 мл 30% розчину натрію тіосульфату.

  Характер і обсяг симптоматичної терапії залежать від ступеня вираженості і клінічних проявів отруєння. У разі різкого пригнічення серцевої діяльності застосовують адреноміметики (0,3-0,5% розчин изадрина або 0,5-0,7 мл 5% розчину ефедрину гідрохлориду, 0,3-1,0 мл 1% розчину мезатону, 1-2 мл 4% розчину допаміну в 400 мл 5% розчину глюкози). Препарати вводять надзвичайно обережно, під постійним контролем АТ і пульсу. Використовують також глюкокортикоїди (15-30 мг преднізолону, 50-100 мг гідрокортизону, 8-12 мг дексаметазону). При зниженні ОЦК в / в вводять плазмозамещающие розчини, плазму.

  При вираженому психомоторному збудженні вводять транквілізатори (по 5-10 мг седуксену або реланиума) і 10-20 мл 20% розчину натрію оксибутират. Для купірування судомного синдрому застосовують 5-10 мг седуксену (реланиума), 20-50 мл 1% розчину тіопенталу натрію.

  При введенні барбітуратів, транквілізаторів, ретельно кортроліруют подих. У разі його ослаблення проводять ВВЛ або ШВЛ! Пристосування для ШВЛ повинні бути напоготові!

  При розвитку вираженої дихальної недостатності забезпечують прохідність дихальних шляхів (відсмоктування слизу, введення повітроводу, інтубація трахеї), проводять оксигенотерапію, ВВЛ, ШВЛ за показаннями. Категорично протипоказано введення дихальних аналептиків, які підвищують «судомну активність» ЦНС і призводять до ще більшого виснаження дихальних центрів.

  Хворим з гіпертермічним синдромом для нормалізації центральних механізмів терморегуляції призначають ненаркотичні анальгетики (1 мл 50% розчину анальгіну), нейролептики (0,5-1 мл 2,5% розчину дроперидола), антигістамінні препарати (1-1,5 мг / кг).

  Для усунення вираженого больового синдрому вводять 0,5-1,0 мл2% розчину промедолу, 1-2 мл 1% розчину димедролу.

  Часто зустрічаються гострі отруєння. Отруєння барбітуратами.

  Летальна доза - від 4 до 8г (залежно від токсичності препарату та індивідуального сприйняття). Барбітурати чвасто використовують при побутових суїцидальних спробах. До барбитуратам середнього (барбаміл, веронал, мединал) і тривалої дії (фенобарбітал, барбітал) відноситься більшість з снодійних засобів. Перебіг О. залежить від дози препарату. Відзначають сонливість, невиразність мови, відсутність блювотного рефлексу, глибоке і рідке дихання, розширення зіниць. У міру наростання тяжкості стану у хворого фіксують частий пульс слабкого наповнення, зниження артеріального тиску, дихання Чейн-Стокса з переходом в часте поверхневе. В подальшому може бути зупинка дихання.

  Лікування. Якщо з моменту прийому барбітуратів пройшло більше 6 годин, промивання шлунка не виробляють, щоб промивні води через розкритий пилорический сфінктер не влучили в кишечник і не сприяли розчиненню і всмоктуванню отрути. У цьому випадку краще відсмоктати вміст шлунка з подальшим веденням ентеросорбентів.

  При наявності ознак дихальної недостатності пацієнта переводять на ШВЛ. Прискорене звільнення організму від барбітуратів проводять за допомогою форсованого діурезу в поєднанні з ощелачиванием плазми 4% розчином бікарбонату натрію і заповненням електролітів крові під контролем ЦВД, гематокриту, діурезу.

  Прискоренню виходу з коми сприяє раннє застосування пірацетаму у великих дозах. Ефективним способом очищення крові від барбітуратів є гемосорбція. У лікування включають великі дози вітамінів, судинні засоби, глюкокортикоїди, антибіотики, серцеві глікозиди.

  Отруєння наркотиками.

  Настоянка опію, морфін, кодеїну фосфат, фентаніл, омнопон, промедол. Шляхи надходження наркотиків в організм: в / в, в / м, п / к, пероральний і інгаляційний. При потраплянні в кров морфін частково виділяється з жовчю в просвіт кишечника з подальшим повторним всмоктуванням, а також виводиться з калом, сечею слиною і потом. При прийомі через рот опіати швидко всмоктуються в шлунку і продовжують всмоктуватися в кишечнику. Вони викликають спазм пілоричного сфінктера, що призводить до їх тривалого перебування в шлунку.

  На перший план виступають ознаки пригнічення функції ЦНС і ШКТ. АТ знижений. Розвивається судомний синдром, токсична кома, ОДН (бронхоспазм, підвищення секреції бронхів, набряк легенів, порушення дихання аж до апное) і гостра серцево-судинна недостатність.

  У початкових стадіях отруєння спостерігається ейфорія, яка змінюється сонливістю. Відзначається шум у вухах, запаморочення, сухість у роті, нудота, блювота. Потім сопор і кома. Характерно різке звуження зіниць до розмірів шпилькової головки (міоз) з відсутністю реакції на світло. При важкій гіпоксичної комі зіниці розширюються. Може бути затримка сечовиділення і дефекації.

  АТ знижений, брадикардія, порушення серцевого ритму, відзначається порушення больової чутливості.

  При отруєннях важкої і вкрай важкого ступеня, розвивається глибока або позамежна кома (термінальна), міоз, брадіпное 4-8 в 1 хв. Відзначаються патологічні типи дихання. Отсутствуеют реакція зіниць на світло, корнеальна, глотковий рефлекси, а т Лікування.

  1) обов'язково повторне промивання шлунка навіть за умови парентерального введення препарату;

  2) активоване вугілля, сольові проносні;

  3) ощелачіваніе крові;

  4) антагоністи морфіну (3мл 0,5% розчину налорфина - п / к або в / в повторно, антідотная терапія) і 1-2 мл 0,1% розчину атропіну сульфату;

  5) оксигенотерапія, за показаннями - ШВЛ;

  6) форсований діурез;

  7) зігрівання тіла.

  Отруєння кислотами.

  Найчастіше бувають отруєння хлористоводневої, сірчаної, азотної, оцтової, щавлевої і плавикової кислотами. Летальна доза становить від 6 до 15г залежно від виду кислоти. При попаданні кислоти всередину виникає опік слизової оболонки рота і шкіри навколо нього. Уражені ділянки мають характерну забарвлення. При впливі азотної кислоти - жовте забарвлення, сірчаної - чорного, хлористоводородной - сіро-бурого, оцтової - брудно-білого. У глотці виникають набряк, ерозії. Відзначається утруднене дихання, хрипкий голос, слинотеча з домішкою крові. Попадання кислоти в шлунок викликає блювоту, нерідко з домішкою крові. Можлива перфорація стравоходу з подальшим розвитком медіастиніту, перитоніту, порушення дихання через стенозу гортані. Загальнотоксична ефекти: гемоліз еритроцитів, ацидоз, гостра ниркова недостатність, так як продукти гемолізу блокують ниркові канальці.

  Лікування. Промивання шлунка через зонд холодною водою в кількості 10-15л. Перед промиванням проводиться знеболення (1-2 мл промедолу і 0,5-0,7 мл 0,1% атропіну в / в). Зонд перед введенням змащується вазеліновим маслом. Не можна промивати шлунок розчином боди, так як це може викликати гостре розширення шлунка. Крім промивання шлунка водою потерпілий повинен прийняти антидот - 10-20 г окису магнію (паленої магнезії). Хороший ефект відзначають після вживання молока, білкової (4 білка на 1л води) і мильною (20г мила на 1л води), які перешкоджають взаємодії кислоти з білками тканин

  Боротьба з механічною асфіксією полягає у відновленні прохідності верхніх дихальних шляхів, трахеостомии, так як інтубація неможлива через опікових змін в порожнині рота.акож реакція на болюче подразнення. Температура тіла знижена. Проводиться форсований діурез, корекція ацидозу введенням розчину бікарбонату натрію, корекція електролітів. Діурез збільшують введенням салуретиків або осмодіуретиків, еуфіліну і папаверину.

  Зниження тиску і підвищену проникність клітинних мембран коригують введенням глюкокортикоїдів. Проводять терапію антикоагулянтами (гепарин) для профілактики і лікування ДВЗ-синдрому.

  Отруєння лугами.

  При попаданні лугу в організм відбувається ураження слизової оболонки травного каналу і омилення жирової клітковини. Летальна доза для дорослої людини 7-8 м.

  При отруєнні відзначають біль в епігастральній ділянці, опік слизової оболонки, яка відривається цілими шарами, кровянистая блювота, пронос з домішками крові. Надалі, якщо в перші години хворий не гине, у нього виникає перфорація стінки шлунка з розвитком перитоніту, важке стенозирование стравоходу. Не можна викликати блювоту. Шлунок промивають водою кімнатної температури. Як протиотруту можна використовувати яєчний білок, молоко, рослинне масло. У перші години після отруєння необхідна інтенсивна терапія, спрямована на усунення шоку, болю, корекцію КЩС. Широко застосовують кортикостероїди та АБ.

  Отруєння фосфорорганічними сполуками.

  Найчастіше спостерігаються отруєння фосфорорганічними інсектицидами, які потрапляють в організм через травний канал, а також проникають через шкіру і дихальну систему. Ці речовини належать до групи інгібіторів холінестерази і надають муськаріно-і нікотиноподібні дію.

  При надходженні в організм великих доз ФОС смерть настає дуже швидко внаслідок набряку легенів. Малі та середні дози цих речовин призводять до нудоти, блювоти, болю в животі, головного болю, запаморочення, слезотечению, пітливості, різкого звуження зіниць, брадикардії, підвищення температури тіла.

  Важкість стану настає поступово. За виділення великої кількості бронхіального секрету утруднюється дихання, розвивається набряк легенів, який супроводжується судомами.

  Лікування. Специфічним антидотом є атропіну сульфат, який вводять в / в до появи симптомів атропинизации (розширення зіниць, зменшення салівації і бронхореі, сухість слизових оболонок, збільшення частоти серцевих скорочень, почервоніння шкіри обличчя). Помірну атропинизации необхідно підтримувати протягом доби після отруєння.

  Паралельно проводять інтенсивну терапію, спрямовану на усунення набряку легенів і гіпоксії.

  Отруєння етиловим спиртом.

  При концентрації алкоголю в крові 3 г / л і вище розвивається алкогольна кома, а при концентрації 5-6 г / л і вище настає смерть. Етанол надає психотропну і наркотичну дію на ЦНС. Головною причиною смерті в гострому періоді отруєння на догоспітальному етапі є гостра дихальна недостатність внаслідок порушення зовнішнього дихання. Токсичні дози алкоголю призводять до паралічу дихального і судинного центру. Алкоголь гнітюче діє на кровообіг, функцію нирок, проникність судинних стінок. Етанол в організмі окислюється до оцтової кислоти, що призводить до розвитку ацидозу.

  Після прийому токсичних доз спочатку з'являються симптоми сп'яніння, а потім виникають блювота, біль в епігастральній ділянці, головний біль, втрата свідомості. Особа частіше гіперемійоване, але може розвинутися ціаноз, відзначається гіперсалівація. Дихання шумне, шкіра холодна і липка, зіниці спочатку вузькі, потім розширюються, реакція на світло відсутня. АТ знижується, пульс частий і слабкий, температура тіла знижена, тобто розвивається коматозний стан. Під час блювоти часто буває аспірація блювотних мас з розвитком ларингоспазму, може бути западання язика. Надалі дихання сповільнюється, стає аритмічним.

  При порушеннях дихання відсмоктування слизу і блювотних мас з порожнини рота, носа і глотки. При западінні мови - введення воздуховода. За відсутності глоткових і гортанних рефлексів, коли є аспірація блювотних мас, необхідна інтубація трахеї і туалет бронхіального дерева. Пацієнта переводять на ШВЛ. Рясне промивання шлунка через зонд направлено на припинення всмоктування алкоголю. В / в вводять налоксон 0,01 мл / кг в 10 мл 40% розчину глюкози, а потім 1 мл 6% р-ра тіаміну броміду. Проводиться форсований діурез, корекція КЩС здійснюється введенням розчинів соди.

  Унітіол - 5 мг / кг 4-6 разів на добу в / в, тіосульфат натрію 30% - 10-20 мл 2 рази на добу, пірацетам по 20 мл 3 - 6 разів на добу (до 100 мл)

  Отруєння метиловим спиртом.

  У очищеному вигляді за кольором і запахом він не відрізняється від етилового спирту. Небезпечний тим, що при окисленні метанолу в організмі утворюється формальдегід, а потім мурашина кислота, які викликають важке ураження ЦНС і ведуть до сліпоти. Окислення метанолу йде набагато повільніше, ніж етанолу, тому останній використовують як антидот, так як він знижує обмін метанолу і тим самим зменшує його токсичність. Смертельна доза - 60-100 мл.

  Відзначається порушення зору зі 2-6 дня, сильний головний біль, нудота, блювота, виражений ціаноз шкіри, задишка, метаболічний ацидоз, набряк мозку. Смерть настає від ураження дихального і судинного центрів на тлі вираженого метаболічного ацидозу.

  Невідкладна допомога та лікування ті ж, що і при отруєнні етиловим спиртом. Специфічним антидотом метилового спирту є етиловий спирт, який пов'язує алкогольдегідрогеназу, що перешкоджає утилізації метилового спирту і утворення його метаболітів. В / в вводять 1-2 мл / кг 5% розчину етилового спирту.

  Окис вуглецю.

  Окис вуглецю (чадний газ) утворюється при неповному згорянні углеродсодержащих речовин. Отруєння можливі у виробничих умовах - гірської, металургійної, хімічної промисловості, в кабінах автомашин, а також у побуті при неправильному використанні газу і несправності димоходів.

  Всмоктування газів відбувається через легені. Виділення з організму йде практично в незміненому вигляді, переважно з повітрям, що видихається.

  СО на основі високого спорідненості до заліза гемоглобіну, в 300 разів перевершує спорідненість до кисню, витісняє його з нетривкого з'єднання з гемоглобіном, поряд з цим відбувається блокада дихальних ферментів, що створює перешкоди для перенесення кисню. Це викликає функціональні та органічні зміни (загроза розвитку набряку головного мозку і легень, а також ниркової недостатності.

  Залежно від змісту карбоксигемоглобіну в крові з'являються типові симптоми. При 15% СОНв - головний біль, задишка, запаморочення; 30-40% - дратівливість, втома, м'язова слабкість, сплутаність свідомості, збудження. Підвищення АТ. Блювота, іноді судоми. Шкіра обличчя часто стає світло-червоною. 40-50% - тахікардія, падіння артеріального тиску, колапс. Втрачається свідомість. Хворий впадає в кому.

  Лікування. Негайно забезпечити хворому дихання свіжим повітрям (це знижує вміст СО в крові на 30-50% на годину), спокій (і після відновлення свідомості), захист від охолодження, штучне дихання (звільнити дихальні шляхи і т.д.) або інтенсивне дихання під підвищеним тиском кисню, яке слід продовжувати і після пробудження.

  Отруєння грибами.
  Гриби ділять на три категорії: їстівні, умовно їстівні та неїстівні. До неїстівних грибів відносяться: бліда поганка, мухомори, несправжні опеньки, сморчки. Найнебезпечніше - отруєння блідою поганкою.

  Після інкубаційного періоду, який триває 5-24 години, виникає колікоподобние біль у животі, нестримне блювання і пронос, який має холероподібний гнильний характер. З часом у випорожненнях з'являється домішка крові, що призводить до різкого зневоднення організму, екзотоксічному шоку.после деякого поліпшення стану хворого через 2-3 доби розвиваються симптоми печінкової недостатності: болючість печінки, жовтяниця, іктеричність склер. Через 24 години можуть розвинутися гостра дистрофія печінки, кома, гепатаргія. Може розвинутися ниркова недостатність - оліго-, анурія, азотемія, уремія. З'являються симптоми ураження міокарда - гостра недостатність кровообігу. Пригнічення ЦНС в термінальний період призводить до коматозного стану.

  Лікування. Промивання шлунка через зонд, застосування активованого вугілля, фізрозчину, сольового сольового проносного всередину, очисні клізми. Для усунення гіповолемічного шоку використовують глюкокортікаіди. Ліпоєва кислота. Проводять заходи, спрямовані на лікування та профілактику ниркової і печінкової недостатності. У ранньому періоді призначають пеніцилін, левоміцетин, які пов'язують фалоідіни, аманітотоксин.

  Мухомор. (Червоний, пантерний, порфіровий). У червоному мухоморі міститься мускарин. Через 2 години після надходження отрути в організм з'являються підвищене потовиділення, слинотеча, блювота, пронос, біль у животі, звуження зіниць, у важких випадках-брадикардія, бронхорея, судоми, екзотоксіческом шок.

  Лікування.

  1) промивають шлунок через зонд, застосовують активоване вугілля, сольові проносні препарати;

  2) призначають 1-2 мл 0,1% розчину атропіну сульфату, п / к або в / в до сухостіслізістих оболонок і розширення зіниць;

  3) проводять форсований юіурез; 4% проводять заходи, спрямовані на усунення екзотоксіческом шоку.

  У Пантерний і Порфирова мухоморах міститься мускаридин, токсична дія якого пов'язане з ураженням ЦНС. Через 1-2 години після надходження отрути в організм відзначають нудоту, блювоту, ейфорію, збудження, галюцинації, м'язові посмикування, судоми, сухість у роті, підвищення температури тіла, розширення зіниць, тахікардію, парези, параліч, коматозний стан.

  Лікування. Призначають физостигмин, прозерин. Проводять гемосорбцию.