***Екзогенні отруєння***

*Екзогенне отруєння* – це патологічний стан, що розвивається внаслідок взаємодії живого організму та речовин різного походження, які надходять до нього з навколишнього середовища. Залежно від кількості отрути, що потрапила до організму за одиницю часу, виділяють гострі та хронічні отруєння. Перші доцільно розглядати як хімічну травму.

*Отрутою* може бути будь-яка хімічна речовина або сполука, певна кількість (концентрація) якої здатна порушувати в організмі біохімічні процеси та функції життєво важливих органів та систем, створюючи загрозу життю людини.

Для більшості речовин, що спричинюють гострі отруєння, незалежно від дози та шляху проникнення, характерна вибіркова токсичність, тобто здатність впливати лише на певні органи та системи організму людини.

Відповідно до цього розрізняють:

*1) серцеві отрути* (порушення серцевого ритму, міокардит): хінін, сполуки барію та калію;

*2) нервові отрути* (психози, судоми, кома): наркотичні та снодійні засоби, фосфорорганічні сполуки, двоокис вуглецю, алкоголь та його сурогати;

*3) печінкові отрути* (гепатопатія): чотирихлористий вуглець, отруйні гриби, феноли, альдегіди;

*4) кров’яні отрути* (гемоліз, метгемоглобінемія): анілін, нітрити;

*5) легеневі отрути* (набряк, фіброз): окиси азоту, фосген;

*6) ниркові отрути* (нефропатія, гостра ниркова недостатність): етиленгліколь, сполуки важких металів;

*7) шлунково-кишкові отрути* (гастроентерит): кислоти та основи, важкі метали.

Варто зазначити, що крім загальнотоксичних реакцій отруйні сполу­ки можуть спричиняти мутагенну, алергійну та ембріотоксичну дію.

До організму людини отрути потрапляють по-різному: через дихальні шляхи, шлунково-кишковий тракт, шкіру, слизові оболонки. Різними є і шляхи виведення отрут. Одні – руйнуються і знешкоджуються в печінці, інші – виділяються нирками, треті – шлунково-кишковим трактом, четверті – через дихальні шляхи.

Своєчасно виконані заходи, спрямовані на припинення дії токсичних речовин і їхнє виведення з організму, є основним шляхом терапії отруєння. Ці заходи залежать від шляхів потрапляння отрут в організм. У разі отруєння засобами, прийнятими внутрішньо, спочатку роблять промивання шлунку незалежно від стану хворого і часу від моменту прийняття отрути. Однак, потрібно пам’ятати, що деякі захворювання (апендицит, інфаркт міокарда, інсульт) супроводжуються симптомами, схожими на отруєння (біль в животі, нудота, блювання, загальна слабкість). Промивання шлунку, застосування сольового пронос-ного у випадку таких захворювань можуть призвести до небажаних наслідків, тому застосовувати вищезазначені заходи першої допо-моги до прибуття лікаря можна лише в тому випадку, коли є тверда впевненість, що у потерпілого отруєння.

Після промивання вводять сольове проносне (100–150 мл 30% розчину магнію сульфату). Призначають активоване вугілля. Особливо ефективне воно у разі отруєння алкалоїдами і рослинними отрутами.

У разі потрапляння токсичних речовин у дихальні шляхи, необхідно вивести потерпілого з забрудненої атмосфери і зробити інгаляцію киснем та вжити відповідних терапевтичних засобів.

У випадку потрапляння отрути на шкіру потрібно промити її проточною водою.

Якщо отрута потрапила в кров’яне русло, видалення та її нейтралізацію виконують різними шляхами:

- методом форсованого діурезу – лужне пиття 5–6 літрів на добу;

- внутрішньом’язове введення сечогінних препаратів.

Проводять також антидотну терапію. Крім неї використову-ють симптоматичне лікування з метою підтримки функцій усіх органів, які найбільше потерпіли від отруєння.

*Отруєння грибами.* Ступінь отруєння грибами залежить від виду отруйного гриба, що вживали в їжу. Найчастіше отруєння спричинюють мухомор та бліда поганка. Мухомор містить мускарин та іботенову кислоту, які мають психотропну дію, а також мускаридин або грибний атропін. Симптоматика залежить від співвідношення мускарину і мускаридину.

У разі отруєння *мухомором* прихований період триває від 15 хв до 2–3 год. Розрізняють дві форми отруєння мухомором: шлунково-кишкову і/або нервову. У випадку шлунково-кишкової форми отруєння хворі скаржаться на колькоподібний біль у животі, слинотечу, часте криваве блювання, пронос. Вони відчувають погіршення гостроти зору та бачать “сітку” перед очима. Збудження хворого на початку захворювання змінюється загальмованістю. Привертає увагу блідість, іноді синюшність шкірних покривів, звуження зіниць, пітніння, серцебиття, яке швидко змінюється сповільненням пульсу, посилені виділення з носа. Живіт болючий.

У разі нервової форми отруєння спочатку з’являється біль у животі або надмірне пітніння, що змінюється відчуттям повзання “мурашок” у кінцівках, збудливість, галюцинації, некеровані рухи, судоми. У деяких хворих простежується синдром “сп’яніння” й запаморочення, сухість слизових оболонок, зорові галюцинації, можливі кома і смерть.

Для всіх потерпілих характерними є виражені шлунково-кишкові розлади у вигляді нудоти та повторного блювання.

*Невідкладна медична допомога.* Обов’язковим є промивання шлунку водою з активованим вугіллям (2 ст. л. вугілля на 1 л води) навіть за наявності блювання. Антидотом мускаридину є сульфат атропіну. Хворим зі шлунково-кишковою формою отруєння призначають підшкірно або внутрішньом’язово 0,5 мл 0,1% розчину сульфату атропіну через кожні 4 год, до повного зникнення ознак. У випадку важких форм отруєння дозу збільшують до 1 мл.

*Бліда поганка* надзвичайно отруйна, містить токсини з чітко вираженим впливом на печінку та нирки. Смертельною дозою може бути навіть невеликий шматочок гриба. Прихований період отруєння може тривати 6–40 год. Захворювання починається з нудоти і частого блювання, до яких швидко приєднується пронос, що з часом стає водянистим, слизистим, іноді кров’янистим, виникає біль у животі. Шлунково-кишкові розлади тривають 2–5 днів і вже через 12–24 год зумовлюють загальне зневоднення організму. Часто супроводжуються ураженням нирок і нирковою недостатністю.

У разі важкого отруєння розвивається гостра недостатність кровообігу і за відсутності лікування хворий зазвичай на 3–4-й день помирає. Якщо цього не сталося, у потерпілого невдовзі з’являються ознаки токсичного гепатиту (збільшення печінки, жовтяниця), які протягом 24–48 год призводять до розвитку печінкової коми та смерті.

*Невідкладна медична допомога:* промивання шлунку, очисна, сифонна клізми, рання госпіталізація.

*Отруєння алкалоїдами групи атропіну.* Містяться алкалоїди у красавці (блекота, вовчі ягоди). Алкалоїди красавки є складовими низки медичних препаратів.

У випадку отруєння алкалоїдами красавки через 10–20 хв після надходження препарату в організм з’являється сухість у роті, глотці, носі. Шкіра стає рожевою, сухою, голос хрипким, обличчя гіперемованим, зіниці максимально розширюються, гострота зору знижується. Хворі скаржаться на “туман” або “сітку” перед очима. Пульс частий, температура тіла підвищена. Потерпілий збуджений, неспокійний, намагається кудись бігти, щось ловить у повітрі, кричить, розмахує руками, свідомість затьмарена, може кидатися на навколишніх (звідси вислів “блекоти об’ївся”), порушена координація рухів. Збудження переважно переходить у сон, може розвинутися кома. Після одужання настає ретроградна амнезія.

*Невідкладна допомога.* Хворий підлягає терміновій госпіталі-зації. Відразу після прийому токсичної дози дають випити теплої соленої води (1 ст. л. кухонної солі на 1 скл. води) або міцного чаю. Після промивання у шлунок вводять розчин сульфату натрію і активоване вугілля.

*Отруєння алкоголем (етанолом).* Цей вид отруєнь посідає провідне місце за показником летальності. Близько 98% летальних віпадків настає на догоспітальному етапі, найчастіше – через гострі порушення дихання. Смертельна доза для дорослої людини 0,75–1 л горілки. Для хронічних алкоголіків вона може бути більшою. Особливо чутливі до алкоголю діти і підлітки. Дія алкоголю спершу проявляється тахікардією, розширенням судин, поглиблен-ням дихання, психомоторним збудженням. У важких випадках виникає блювання, а збудження змінюється алкогольним наркозом у різних його стадіях (сонливість, розлади рухів, втрата свідомості, кома). У разі алкогольного отруєння простежують значні розлади температурної регуляції. Тому люди в стані алкогольного сп’яніння нерідко переохолоджуються, відморожують кінцівки, іноді замер-зають. Серед причин смерті хворих з гострим алкогольним отруєнням є гостра судинна недостатність – колапс.

Діагноз гострого алкогольного отруєння навіть у людей без свідомості визначити неважко, оскільки завжди є характерний запах з рота і від блювотних мас.

На початку отруєння зіниці звужені, реакція на світло збережена. З часом зіниці розширюються, реакція на світло і корнеальні рефлекси згасають. Останні симптоми свідчать про розвиток глибокої алкогольної коми.

*Невідкладна медична допомога.* Необхідно забезпечити адекватну легеневу вентиляцію. Порушення дихання у разі алкогольної коми найчастіше зумовлене западанням кореня язика, який закриває вхід у гортань. У цих випадках треба ввести в рот гумову трубку або витягнути і зафіксувати язик до нижньої губи за допомогою шпильки. За наявності в роті блювотних мас їх забирають. Після забезпечення адекватного дихання проводять промивання шлунку. Вводять сольове проносне.

*Отруєння сурогатами алкоголю.* Серед сурогатів алкоголю, які можуть призвести до алкогольної інтоксикації, найпошире-нішим є метиловий спирт (метанол, деревний спирт), денатурат, одеколон тощо. Особливо небезпечним є метиловий спирт. Летальна доза метанолу у разі вживання всередину становить 100 мл. У випадку отруєння метиловим спиртом ознаки сп’яніння слабко виражені, найчастіше виникає нудота. Через 1–2 доби наростають ознаки інтоксикації. Свідомість сплутана, супроводжу-ється періодами психомоторного збудження. Біль у черевній порожнині, литкових м’язах та головний біль супроводжується блюванням, нечіткістю зору, появою “плям” перед очима. Розвивається сліпота внаслідок ураження сітківки ока та зорового нерва. Зіниці розширені, слабко реагують на світло. Прогресивно знижується рівень АТ, настає колапс, шкіра синіє, тахікардія змінюється брадикардією та аритмією. На цьому тлі з’являються судоми, кома, центральне пригнічення дихання, виникає ядуха. Смерть настає від зупинки дихання і набряку мозку.

*Невідкладна допомога.* У випадку отруєння сурогатами алко-голю роблять промивання шлунку з активованим вугіллям і 2% розчином гідрокарбонату натрію. Вводять антидот – 30% розчин етанолу перорально по 50 мл кожні 3 год.

*Отруєння опіатами.* Отруєння наркотичними анальгетиками групи опію (опій, морфій, пантопон, кодеїн) проявляється відразу або через 20–60 хв залежно від способу введення препарату в організм (перорально, внутрішньовенно, підшкірно). Отруєння наркотичними анальгетиками призводить до глибокої коми з важкими порушеннями дихання і вираженим звуженням зіниць.

У разі легких отруєнь цими препаратами хворі скаржаться на загальну слабкість, головний біль, погіршення слуху, шум у вухах, двоїння в очах, нудоту, блювання. Температура тіла переважно знижується, простежують задишку і пришвидшення пульсу. У випадках важких отруєнь хворі сонливі, марять, дуже пітніють, швидко втрачають свідомість з переходом у кому. Дихання пришвидшується, пульс слабкий, АТ низький, настає ціаноз спочатку губ, потім обличчя і кистей. Зіниці розширені, виникають корчі литкових м’язів. Можуть бути корчі клонічного чи тонічного характеру – безперервні або з короткими проміжками спокою між приступами. У разі отруєння наркотичними анальгетиками можливий розвиток гострих виразок шлунку і дванадцятипалої кишки, які супроводжуються кровотечами. Майже завжди страждає функція нирок, оскільки розвивається токсичний нефрит. Препарати цієї групи затримують виділення води і солей із тканин, внаслідок чого розвиваються набряки. Нерідко у потерпілих виявляють збільшення печінки і жовтяницю – ознаки токсичного гепатиту.

*Невідкладна медична допомога.* Потрібно пам’ятати, що морфій виділяється слизовою оболонкою шлунку, а потім знову всмоктується. Тому у разі отруєння рекомендується проводити повторні промивання шлунку, навіть якщо отруєння настало після парентерального введення препарату. Для промивання шлунку до води додають активоване вугілля або розчин перманганату калію (1:5000), що окиснює морфін; дають сольове проносне, ставлять очисну клізму. Хворого треба зігріти грілками. Слід ввести 1 мл 0,1% розчину атропіну і 2 мл 10% розчину кофеїну. У разі порушення дихання очищують дихальні шляхи і проводять штучне дихання.

*Отруєння кокаїном.* Кокаїн – алкалоїд, який міститься в листі рослини Erythroxylon Coca. Кокаїн легко розчиняється у воді, швидко всмоктується зі слизових оболонок. Найчастіші шляхи потрапляння до організму людини – інтраназальний (втягування порошку під час вдиху), інгаляційний (під час паління), рідше – внутрішньовенний. Токсична доза кокаїну у разі перорального введення становить 500 мг. Абсолютно летальною вважають дозу 1,2 г. Проте відомі факти вживання 10 г кокаїну на добу особами з хронічною кокаїновою залежністю без летального кінця.

*Клінічні прояви* отруєння кокаїном виявляються протягом перших хвилин після його потрапляння в організм людини. У цьому випадку клінічна картина отруєння має виражену фазність перебігу, яка відповідає ступеню тяжкості стану хворого:

*Рання фаза* (отруєння легкого ступеня) – характеризується збудженням, головним болем, нудотою, блюванням, підвищенням частоти та глибини дихання. З боку серцево-судинної системи характерні короткочасна брадикардія зі зміною у подальшому на тахікардію, артеріальна гіпертензія, блідість шкіри, біль у ділянці серця.

*Фаза вираженої стимуляції* (отруєння середнього ступеня тяжкості) – характеризується значним збудженням на тлі тахікардії, артеріальної гіпертензії, можливий розвиток інфаркту міокарда, аритмій. Для цього періоду характерно поглиблення проявів дихальних порушень.

*Фаза пригнічення* (отруєння тяжкого ступеня) – характери-зується втратою свідомості, розвитком екзотоксичного шоку.

Причиною смерті у разі отруєння кокаїном є явища гострої серцево-судинної та дихальної недостатності, злоякісна гіпертер-мія. Смерть може настати також унаслідок розвитку гострої ниркової недостатності та недостатності інших органів.

*Невідкладна медична допомога.* Необхідно забезпечити адекватну вентиляцію з використанням у разі потреби штучної вентиляції легень. Треба також застосувати ентеросорбенти, такі як активоване вугілля, ентеросгель тощо, форсований діурез. За необхідності корекцію гіпертермії здійснюють фізичними метода-ми з використанням холодових процедур.

*Отруєння барбітуратами.* Переважна більшість гострих отруєнь трапляється внаслідок вживання снодійних і заспокійливих препаратів, похідних барбітурової кислоти (барбаміл, етамінал-натрій, веронал тощо). Важкість отруєння і його наслідки залежать не лише від дози препарату, але й від індивідуальної чутливості до нього. Розрізняють чотири стадії барбітурової інтоксикації: засинання, поверхневої коми, глибокої коми і пробудження.

*І стадія* настає через 30–60 хв після прийому токсичних доз препарату: з’являються загальна слабкість, сонливість, порушу-ється координація рухів, мова стає невиразною, потерпілий реагує на слухові і больові подразники, рефлекси збережені, дихання глибоке, зіниці звужені, може бути ністагм. Інколи на ранніх стадіях спостерігається короткий період збудження.

Під час переходу в стадію *поверхневої коми* у хворого настає глибокий сон. Зіниці звужені, зіничний і рогівковий рефлекси збережені. Тонус м’язів і сухожильні рефлекси знижені. Зберіга-ється реакція на сильні больові подразники. Дихання поверхневе, сповільнене, внаслідок чого вентиляція легень погіршується. Внаслідок ослаблення кашлевого рефлексу, підвищеної салівації і збільшення кількості бронхіального секрету у верхніх дихальних шляхах накопичується велика кількість слизу, що є додатковим чинником погіршення умов дихання. Воно нерідко стає шумним, з’являється звучний кашель, ціаноз слизових оболонок. Гіпоксія тканин, що є наслідком недостатньої вентиляції легень, поглиблює коматозний стан і порушення кровообігу.

У стадії *глибокої коми* рефлекси відсутні, м’язи розслаблені. Зникає реакція на сильні больові подразнення. Зіниці розширені, на світло не реагують. Настає пригнічення дихального центру. Дихання пришвидшується або сповільнюється, зменшується його глибина, ритм стає неправильним. Поряд із цим виникають значні розлади серцево-судинної системи: пульс пришвидшується, а згодом сповільнюється, різко знижується АТ, може розвинутися набряк легень і настати смерть.

У *період виходу* хворого з коматозного стану простежують сонливість, періодичні психомоторні збудження, опір медичному персоналу під час огляду та виконання маніпуляцій. У хворого простежують поперемінне звуження і розширення зіниць. М’язовий тонус і сухожильні рефлекси підвищуються. Поступово відновлюється свідомість, але залишається швидка втомлюваність.

*Невідкладна медична допомога*. Обсяг першої допомоги після отруєння барбітуратами залежить від стадії отруєння. На ранніх стадіях доцільним є промивання шлунку через зонд водою з подальшим введенням у шлунок сольового проносного, очисна клізма і зігрівання хворого грілками. Пацієнтам у коматозному стані з порушенням дихання в першу чергу звільняють дихальні шляхи від слизу, за необхідності проводять інтубацію трахеї, а вже згодом – промивання шлунку. Антидотом до барбітурової кислоти є бемегрид, розчин якого вводить внутрішньовенно лікар “швидкої допомоги”.

*Отруєння чадним газом* (окисом вуглецю). Окиси вуглецю утворюються під час неповного спалення речовин, що містять вуглець. Основними причинами отруєнь є вдихання вихлопних газів автомобілів з працюючим двигуном у закритому приміщенні та вдихання диму в разі пожежі або в приміщеннях з несправним пічним опаленням, котельнями.

У разі *отруєння легкого ступеня* виникає тахікардія і тахіпное, психомоторне збудження, головний біль, запаморочення, хиткість ходи, нудоту, блювання.

*Отруєння середнього ступеня* важкості характеризується короткочасною втратою свідомості, збудженістю, яка змінюється пригніченістю, дезорієнтацією, амнезією, галюцинаціями. Голов-ний біль посилюється, виникає повторне блювання, порушення координації.

*Отруєння тяжкого ступеня* супроводжується розвитком гіпоксичної коми, появою патологічних рефлексів, порушенням прохідності дихальних шляхів, пригніченням дихання, екзотоксич-ним шоком. Гіпертермія є одним з ранніх ознак токсичного набряку мозку. У разі пожежі внаслідок впливу диму від продуктів горіння, високої температури розвивається опік дихальних шляхів.

*Невідкладна медична допомога*. Виведення постраждалого з приміщення з підвищеною концентрацією окисів вуглецю, найкраще на вулицю. У разі поверхневого дихання або відсутності дихання необхідно почати штучну вентиляцію легень. Для ліквідації наслідків отруєння застосовують енергійний масаж тіла, прикладають грілки до ніг, дають короткочасно вдихати пари нашатирного спирту. Хворих з важким отруєнням госпіталізують.