**10.05.2022 Захист України (ОМЗ) вчитель Вахненко В.М.**

3 урок 11 - А

**Тема. Поняття про отруту та отруєння. Шляхи потрапляння отрути до організму, шляхи їх виведення.**

**Мета:** розкрити поняття отруєння та отрута, з’ясувати шляхи потрапляння отрути в організм та шляхи виведення.

**Робота над темою**

**Судово-медична токсикологія** - наука про отруйних речовинах і що викликаються ними отруєннях. Вона вивчає хімічні та фізичні властивості отрут, їхню дію на організм і розробляє методи кількісного та якісного визначення отрут у зовнішньому середовищі і організмі.

У токсикології прийнято наступне визначення отрути:

**Яд(отрута)** - речовина, яка, будучи введено в організм ззовні і в малих кількостях, здатне за певних умов викликати хімічним або фізико-хімічним шляхом зміни, які призводять до його хвороби або смерті.

**Отруєння (інтоксикація**) - патологічний стан організму, що розвивається при надходженні в його отруйної речовини, і характеризується різними функціональними або органічними порушеннями.

*Дія отрути на організм людини*

Кількість (доза), введеної речовини повинно бути несумісне з нормальною життєдіяльністю організму. Це є основним умовою дії отрути.

Під порушенням нормальної життєдіяльності розуміються різні прояви токсичного ефекту - від незначних функціональних порушень до настання смерті. Для всіх отрут існують токсичні і летальні дози.

**Токсичної дозою** називають мінімальну кількість речовини, що викликає в організмі хворобливі зміни.

**Летальна доза** - мінімальна кількість речовини, що викликає смерть людини.

**Шляхи введення отрути в організм**

1. **Пероральний шлях**, коли хімічні сполуки починають всмоктуватись вже в ротовій порожнині, потім у шлунку, кишечнику (особливо жиророзчинні сполуки).
2. **Парентеральний шлях** (внутрішньовенно, внутрішньом'язово, підшкірно) — найшвидший спосіб потрапляння токсичної дози лікарських препаратів у кров.
3. **Інгаляційний шлях** — отруєння газоподібними, пароподібними речовинами у суміші, що вдихається, а також рідкими речовинами у формі аерозолей.
4. **Перкутанний шлях**, коли отруйні речовини типу шкірно-наривної дії порівняно

добре проникають через шкіру, всмоктуються та мають загальнорезорбтивну дію.

1. Введення токсичних речовин в різні порожнини організму.

Отрути, введені в організм парантерально, діють значно ефективніше, ніж при надходженні через ШКТ або дихальні шляхи.

Розчинність отруйної речовини. Отруйна речовина повинно володіти розчинністю у воді або ліпідах, або в процесі метаболізму в організмі утворювати токсичні сполуки, розчинні в цих середовищах.

Водорозчинні сполуки можуть розчиняться або у всій рідини організму, або тільки в позаклітинній рідині. Здатні вільно проходити через клітинні мембрани, змінюючи осмотичний рівновагу.

Ліпофільні сполуки всередину клітин проникають у вкрай незначних кількостях.

Нерозчинні і ті, що не розкладаються в організмі речовини не можуть викликати отруєння.

Фізичний стан отруйної речовини. Рідкі або розчинені перед прийомом отрути швидше викликають інтоксикацію. Швидше всмоктуються і призводять до інтоксикації газоподібні і пароподібні речовини вследствии швидкого проникнення через легеневі альвеоли.

Загальний стан організму. Хворі, діти та літні особи, жінки в період вагітності або менструації більш чутливі до дії отрут. Істотний вплив на протікання отруєння надають індивідуальна чутливість - ідіосинкразія, або навпаки знижена чутливість, а також звикання.

Особливості зовнішнього середовища - температура, вологість, атмосферний тиск, освітленість і т.д. можуть мати певне значення при протіканні ряду отруєнь.

**Прискорення виведення токсичних речовин.**

- Найпростішим методом [діурезу](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%96%D1%83%D1%80%D0%B5%D0%B7) (сечовиснаження) є водне навантаження. — Багато пиття, в/в велика кількість ізотонічних розчинів (5% розчин глюкози, 0,85% розчин хлорида натрію).

- Діуретичні засоби (фуросемід та ін.) протипоказані при ускладненні отруєння [гострою нирковою недостатністю](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0_%D0%BD%D0%B8%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C) (анурія).

- Прискоренню виведення отрути сприяє посилення моторної діяльності кишківника за допомогою проносних (сольових) засобів та клізм.

- [Гемодіаліз](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7), перитонеальний діаліз, обмінне переливання крові (операція заміщення крові) у спеціалізованих нефрологічних та токсикологічних відділеннях.