



# Ботулізм



**МКХ - А05.1**

# У Держпродспоживслужбі повідомили про випадок ботулізму, можливо пов'язаного із вживанням консервованого тунця

PUBLISHED 24 СІЧНЯ 2024

До Головного управління Держпродспоживслужби в м. Києві надійшов лист Головного управління Держпродспоживслужби в Київській області про реєстрацію у мешканця Фастівського району Київської області випадку ботулізму, можливо пов'язаного із вживанням консерви рибної «Тунець у власному соку». За словами потерпілого, консерву було придбано в торгівельній мережі Києва.

З 19 січня Головним управлінням Держпродспоживслужби в м. Києві розпочато позаплановий захід державного нагляду (контролю) операторів ринку, які здійснюють обіг вищезазначеної продукції з відбором зразків для лабораторного дослідження.

Цей харчовий продукт знято з реалізації до отримання результатів лабораторних досліджень. Вжито усіх заходів щодо безпеки та унеможливлення загрози для здоров'я споживачів зазначеної харчової продукції.

[Держпродспоживслужба](#)

# Карта поширення ботулізму в Україні



- виявлено партію зараженої риби



- зафіксовано випадки захворювання ботулізмом

# Botulismus

Гостре кормове отруєння тварин, що спричинюється токсином бацили ботулінусу і проявляється паралічем глотки, язика та нижньої щелепи й ослабленням тонусу скелетних м'язів.

До токсину ботулінусу надзвичайно чутлива людина.



# Історична довідка

1820 р. Ю. Кернер вивчив  
симптоми «ковбасної  
отрути» у людини, і вперше  
описав  
симптоми ботулізму.

**Justinus Kerner**  
**1786-1862**



E. P. Van Ermengem  
1851 – 1932

Ван-Ергенгем у 1894 р. виділив  
від померлої після отруєння  
шинкою людини  
спороутворювальну анаеробну  
бацилу і назвав її *Bacillus*  
*botulinus* "ботулінум".  
Таку назву він обрав тому, що  
латинською **ковбаска** –  
"*botulus*".

Левкс (1912) установив, що існують два серологічно різні типи бацили ботулінусу: тип А і тип В.  
У 1922 р. Бенгсон виявив *Bacillus botulinus* типу С.

Нині відомо **7 типів бацил ботулінусу - А, В, С, D, Е, F та V**, що різняться між собою в токсигенному та імунобіологічному відношеннях (А. А. Глушков, 1984). У 1922 р. Седон виділив *Bac. botulinus* при бульбарному паралічі великої рогатої худоби, а І. А. Дукалов (1920) ізолював збудника хвороби з трупа коня, який загинув з ознаками кормової інтоксикації.

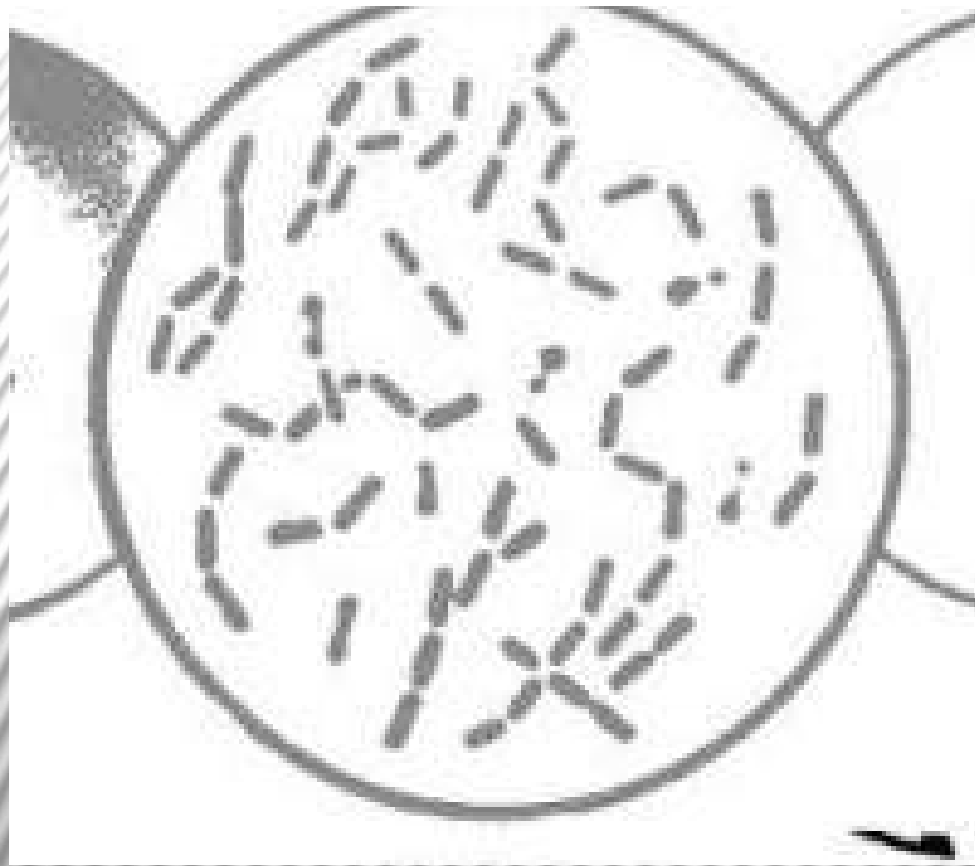
Ботулізм спостерігається майже у всіх країнах світу. Трапляється рідко, але супроводжується високою летальністю – 70-95 %.

# Збудник хвороби

# **Clostridium botulinum**

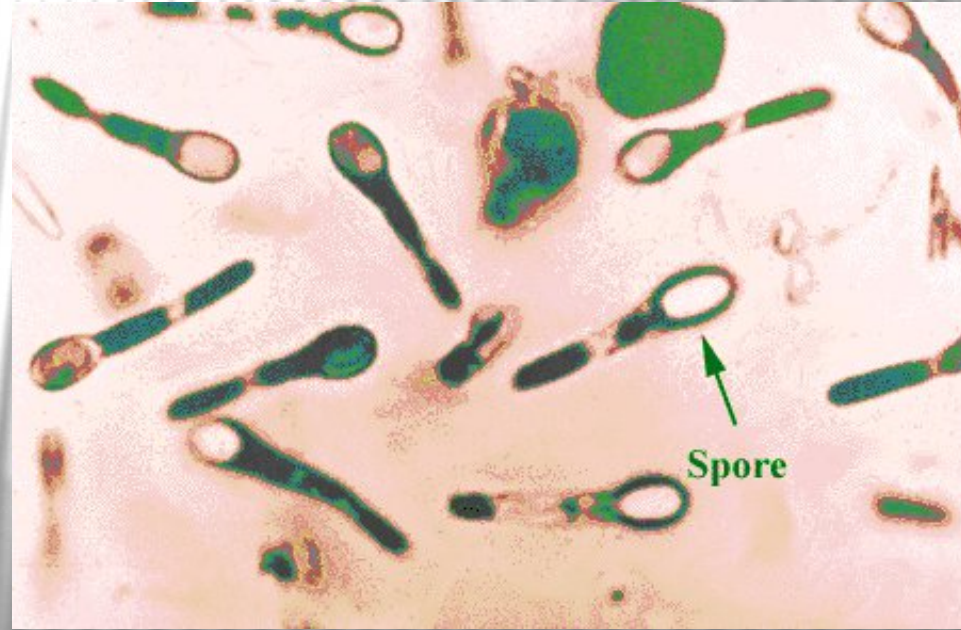
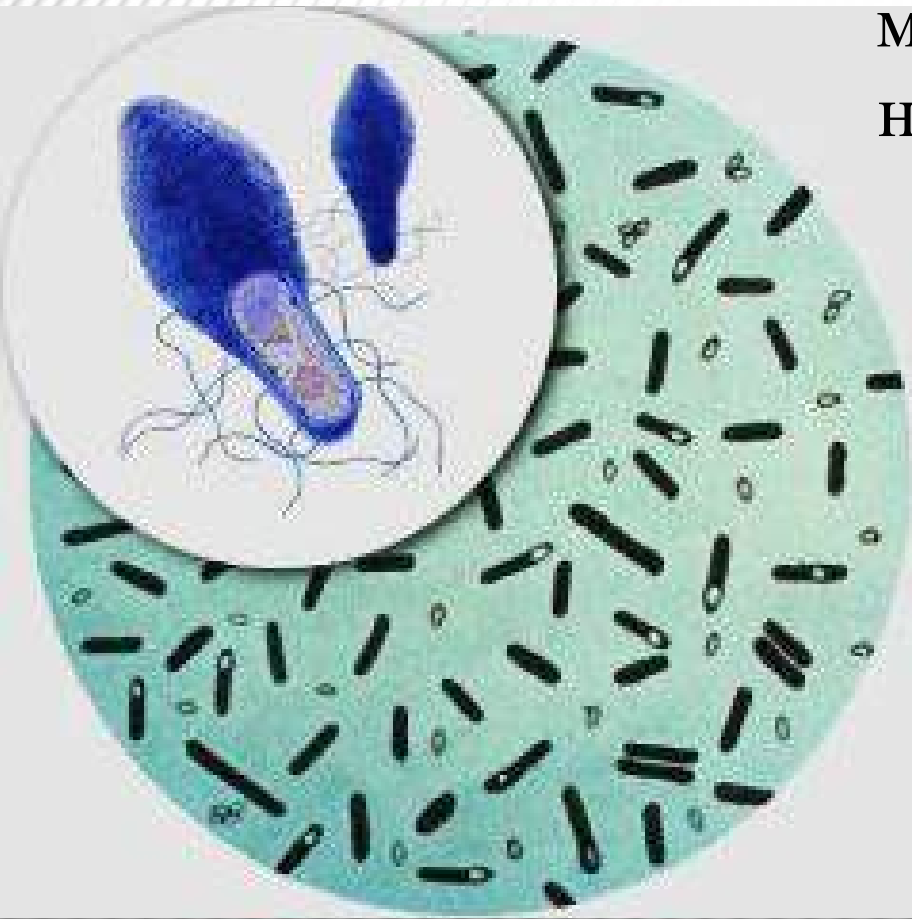


Велика, малорухлива,  
анаеробна безкапсульна  
паличка із заокругленими  
кінцями, що фарбується  
за Грамом позитивно.



В старих культурах  
виявляється у вигляді  
довгих ниток і різних  
поліморфних форм.

Утворює овальні спори, які містяться по краях бацили, що надає їй характерного вигляду тенісної ракетки.



# Стійкість

Спори стійкі, витримують кип'ятіння 6 год.

Руйнуються при  $105^{\circ}\text{C}$  через 2 год, при  $120^{\circ}\text{C}$  - через 10 хв, під дією 10%-го розчину хлоридної (соляної) кислоти - через 1 год, 5 %-го розчину формаліну - через 24 год.

Для культивування *Cl. botulinum* використовують живильні середовища для анаеробів.

Ріст бацили на середовищі Кітт-Тароцці супроводжується помутнінням, газоутворенням з характерним запахом згірклого масла, випаданням осаду

# Епізоотологія хвороби

На ботулізм частіше хворіють коні й птиця, рідше - рогата худоба та хутрові звірі.

Значна стійкість до токсину ботулінусу властива свиням, диким гризунам, хижакам, собакам, котам. Захворювання спостерігається після згодовування контамінованого спорами ботулінусу недоброякісного силосу, затхлих, промоклих концентрованих кормів, ураженого пліснявою сіна, зіпсованих овочів, коренеплодів.



Хутрові звірі  
захворюють після  
поїдання  
недоброякісного  
м'яса, консервів,  
гнилих овочів і  
коренеплодів.

# Патогенез

Клостридії ботулізму та ботулінічний токсин надходять у кишечник тварин з токсичним кормом.



Всмоктування токсину в кров відбувається крізь стінку тонкого відділу кишок дуже швидко і вже через 20хв токсин у значній кількості виявляється в легенях, печінці, серці, мозку, жовчі, сечі.

Постійне і сильне подразнення токсином периферичних рецепторів і рухових гангліїв спричинює руйнування центрів довгастого мозку, що призводить до паралічу м'язів глотки, язика та нижньої щелепи.

# Клінічні ознаки та перебіг хвороб

**Інкубаційний період** триває від 24 год до 10-12 діб.

**Перебіг хвороби** гострий або підгострий.

Характерною ознакою ботулізму є так званий «синдром бульбарного паралічу», за якого спостерігається параліч м'язів глотки, язика, нижньої щелепи, а також різке розслаблення тону скелетних м'язів.

*Ботулізм супроводжується нормальною або навіть зниженою температурою тіла, збереженням рефлексів та свідомості, відсутністю суттєвих змін у крові.*



**У коней :**  
блискавичний  
перебіг - раптова  
смерть, за  
гострим  
перебігом - є  
порушення акту  
жування,  
слинотеча, часте  
позіхання, легкі  
КОЛЬКИ.



Тварина не в  
зможі  
проковтнути  
корм, довго  
його пережовує  
і тримає в роті.





Кінчик язика виступає з рота,  
часто затискається між зубами,  
згодом вивалюється з ротової  
порожнини, набрякає, вільно  
висить при відвислій  
паралізованій нижній щелепі.





Зіниці очей розширені.

Пульс і дихання прискорені, кров'яний тиск знижений, перистальтика ослаблена.



Спроби пити воду  
закінчуються витіканням її  
назад через носові ходи.

При підгострому перебігу хвороба зтягується від 2 до 7 діб. Симптоми такі самі, що й при гострій формі, однак більш різко виражений параліч глотки та язика.







У ВРХ перебіг  
захворювання майже  
такий самий, як і в  
коней.

Хвороба триває 3 - 6 діб,  
часто спостерігається  
ураження легень.

У корів і волів випадки  
спонтанного одужання  
бувають частіше, ніж у  
інших видів тварин.









**У овець і кіз переважають  
ознаки порушення  
координації рухів, у овець -  
паралічі язика, ковтальних  
та жувальних м'язів,  
слинотеча, втрата голосу й  
зору.**









**У хутрових звірів (норок)**  
спостерігається параліч язика, глотки,  
задніх кінцівок, розширюються очні  
щілини й зіниці, спостерігається  
мимовільне сечовиділення.

У птиці спостерігається парез м'язів шиї «м'яка шия», голова при цьому бічною частиною або дзьобом торкається землі. Хвороба триває від 10-12 год до 3 - 4 діб.









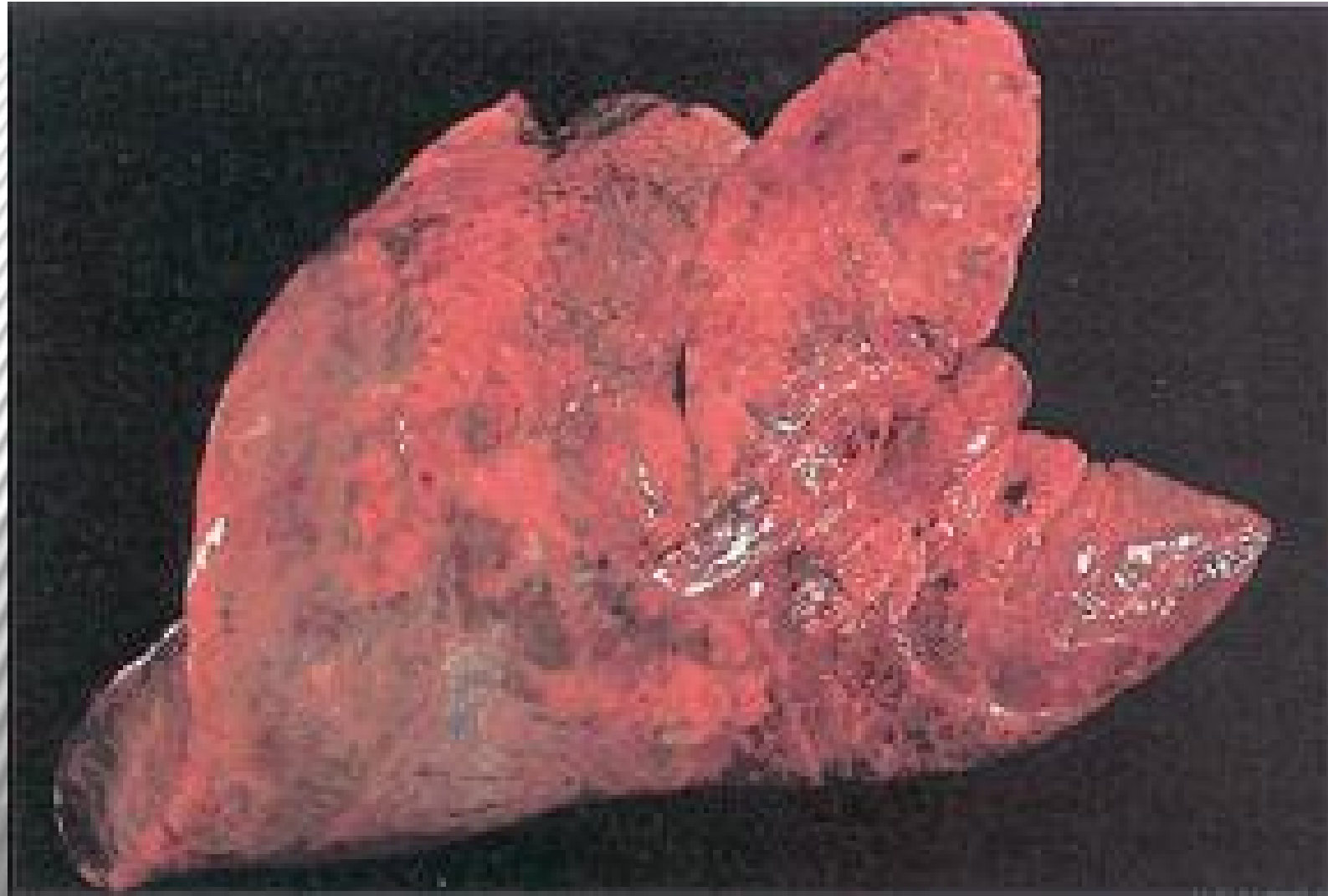


# Патологоанатомічні зміни

Не характерні.

При розтині трупів виявляють запалення серозних покривів очеревини, гіперемію та крововиливи в легенях, крововиливи в нирках та серці.

Судини оболонки головного мозку переповнені кров'ю, скелетні м'язи мають сіруватий колір, м'які, легко розриваються.



# Діагноз

Установлюють на основі анамнезу про згодовування зіпсованого корму, характерних клінічних ознак хвороби, а також результатів лабораторних досліджень.

# Лабораторна діагностика

Для дослідження в лабораторію надсилають проби зіпсованих кормів (забруднений землею силос, недоброякісні відвійки і зерно, комбікорм, м'ясні та рибні відходи), які відбирають з тих місць, звідки їх брали для згодовування тваринам перед захворюванням.



Прояви дії ботулотоксину на лабораторних тваринах

# Диференціальна діагностика

**Передбачає необхідність виключення:**

**у коней** - сказу, інфекційного енцефаломієліту, стахіботріотоксикозу;

**у великої рогатої худоби** - родильного парезу, ацетонемії, хвороби Ауєскі;

**у птиці** - хвороби Ньюкасла і хвороби Марека.

Для цього проводять аналіз епізоотологічних, клінічних, патологоанатомічних даних, а також лабораторні дослідження.

# Лікування

У разі появи хвороби негайно вилучають з раціону підозрювані щодо наявності токсину корми. Хворих тварин забезпечують м'якою підстилкою.

Ефективним є застосування антиботулінічної сироватки.



# СЫВОРОТКА ПРОТИВОБОТУЛИНИЧЕСКАЯ

КАПИТАЛ

Составитель: доктор наук

Сыворотка противоботулиническая предназначена для профилактики и лечения ботулизма. Содержит антитоксические белки, полученные из крови человека.

Сыворотка предназначена для внутривенного введения. Содержит 100 единиц антитоксических белков. Содержит 100 единиц антитоксических белков. Содержит 100 единиц антитоксических белков.

Застосовують також швидкодіючі проносні препарати (ареколін, пілокарпін, езєрин), теплі клізми.

Шлунок промивають 5%-м розчином соди з глюкозою.

У пізні стадії хвороби показано внутрішньовенне введення 10%-го розчину хлориду натрію, 50%-го розчину глюкози.

Рекомендується очищення прямої кишки від калу, застосування серцевих засобів.

# Імунітет

Нині вакцинують лише норок, оскільки у інших видів тварин ботулізм трапляється рідко. Для норок використовують концентровану галунову вакцину, а також асоційовану вакцину проти ботулізму й пастерельозу норок.



# Профілактика та заходи боротьби

Мають бути спрямовані на забезпечення тварин доброякісними кормами.

Слід дотримуватися технології правильної заготівлі та зберігання кормів відповідно до агротехнічних вимог, не допускати забруднення зернових кормів та силосу землею, фекаліями, трупами гризунів.

Для згодовування слід використовувати корми, якісні за запахом, кольором і консистенцією. Корми тваринного походження можна згодовувати тваринам лише після ретельного проварювання тривалістю не менш як 2 год.

У разі виникнення ботулізму хворих та підозрюваних щодо захворювання на ботулізм тварин ізолюють і лікують.

З раціону негайно виключають підозрілі на наявність токсину ботулінусу корми.

Трупи загиблих тварин знищують разом зі шкурами.  
Забій на м'ясо хворих тварин забороняється.

## **Бутулізм у людини**

Виникає після вживання неякісних, зіпсованих продуктів (шинки, кров'яної ковбаси, рибних, м'ясних та овочевих консервів).

Інкубаційний період триває від кількох годин до 8 діб.

Упродовж перших 48 год розвивається весь симптомокомплекс отруєння - загальне нездужання, головний біль, запори (інколи проноси), розлади зору («подвійний» зір, «дрижання» очей, порушення акомодациї), параліч язика та глотки, труднощі в ковтанні, утруднення мови, інколи глухота, загальний або частковий параліч м'язів.

Смерть реєструється у 60 % випадків, настає на 3-6-ту добу хвороби.

# **Запитання для самоконтролю:**

- 1. Дайте визначення хвороби «ботулізм».**
- 2. Які види тварин хворіють на ботулізм частіше?**
- 3. Чим пояснюються випадки отруєння не всіх тварин, які поїдали корм, уражений збудником ботулізму?**
- 4. Що лежить в основі патогенезу ботулізму?**
- 5. Що є характерною ознакою ботулізму?**
- 6. Чи існує при ботулізмі специфічне лікування?**
- 7. Що є основою профілактики ботулізму?**