



**Харьковский государственный медицинский
университет
кафедра инфекционных болезней**

Общая характеристика ОКИ. Брюшной тиф. Ботулизм.

**Заведующий кафедрой,
профессор д.м.н.
Козько Владимир Николаевич**

Общая характеристика ОКИ

Классификация акад. Л.В. Громашевского –
кишечные инфекции (по месту локализации
пути проникновения инфекционного агента)

Механизм заражения – фекально-оральный

Пути передачи: алиментарный, водный,
контактный.

Синдром поражения ЖКТ при

инфекционных болезнях: диспепсия,
рвота, диарея, боли в животе различной
локализации, обезвоживание.

Острые диарейные кишечные инфекции

Общие закономерности ОКИ

- 1. Заболевания связанные с употреблением контаминированных пищевых продуктов.**
- 2. Характерны массовые вспышки, семейные очаги.**
- 3. Выраженная сезонность.**

Диспепсия (синдром диспепсии) – ощущение боли или дискомфорта (тяжесть, переполнение, раннее насыщение, вздутие, тошнота) локализованные в подложечной области ближе к средней линии. (Римские критерии II, 1999 г.)

Диспепсический синдром характерен для сальмонеллеза и др. ПТИ, эшерихиоза, иерсиниоза, ротавирусного гастроэнтерита и др. вирусных диарей, начального периода ботулизма, вирусных гепатитов.

Синдром органической диспепсии
наблюдается при язвенной болезни,
гастроэзофагеальной рефлюксной
болезни, злокачественных опухолях,
желчекаменной болезни, хроническом
панкреотите и т.д.

БРЮШНОЙ ТИФ

Острое инфекционное заболевание человека, вызываемое *Salmonella typhi* и характеризующееся бактериемией, тяжелой интоксикацией, длительной лихорадкой, поражением лимфатического аппарата и образованием язв в тонкой кишке.

ЭТИОЛОГИЯ

- Возбудитель – *Salmonella typhi*
- Семейство – Enterobacteriaceae
- Род – *Salmonella*
- Окраска по Граму - отрицательный
- Относится к группе Д (классификация сальмонелл по Кауфману - Уайту).
- Имеет сложную антигенную структуру: О – соматический, Н – жгутиковый, Vi – антиген
- Бактерия устойчива во внешней среде

Факторы патогенности

- Эндотоксин
- Гиалуронидаза, фибринолизин, лецитиназа, гемолизин, гемотоксин, каталаза и др. ферменты.

СХЕМА ПАТОГЕНЕЗА БРЮШНОГО ТИФА

- I. Заражение. Проникновение возбудителя в ЖКТ**
- II. Инвазия возбудителя в мезентериальные лимфоузлы (регионарная лимфогенная реакция)**
- III. Бактериемия**
- IV. Эндотоксинемия**
- V. Паренхиматозная диффузия (костный мозг, печень, селезёнка, почки, др. органы)**
- VI. Выделение возбудителя и аллергические реакции. Морфологические изменения.**
- VII. Иммунологические реакции**
- VIII. Выздоровление**

ПАТОМОРФОЛОГИЯ БРЮШНОГО ТИФА

- | | | |
|-------------|--|-----------------------------------|
| I. | Стадия мозговидного набухания лимфоидного аппарата тонкой кишки | 1 неделя
заболевания |
| II. | Стадия некроза | 2 неделя
заболевания |
| III. | Стадия формирования язв | 3 неделя
заболевания |
| IV. | Стадия «чистых язв» | 3-4 неделя
заболевания |
| V | Стадия заживления | 5-6 неделя
заболевания |

ПЕРИОДЫ БОЛЕЗНИ

- | | | |
|------|---|------------------------|
| I. | ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД | 9-14 дней до
21 дня |
| II. | НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД
<i>Stadium incrementi</i> | 1 неделя |
| III. | ПЕРИОД РАЗГАРА
<i>Stadium fastigii</i> | со 2 недели |
| IV. | ПЕРИОД ОБРАТНОГО РАЗВИТИЯ
И ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ
<i>Stadium decrementi</i> | 2-4 недели |

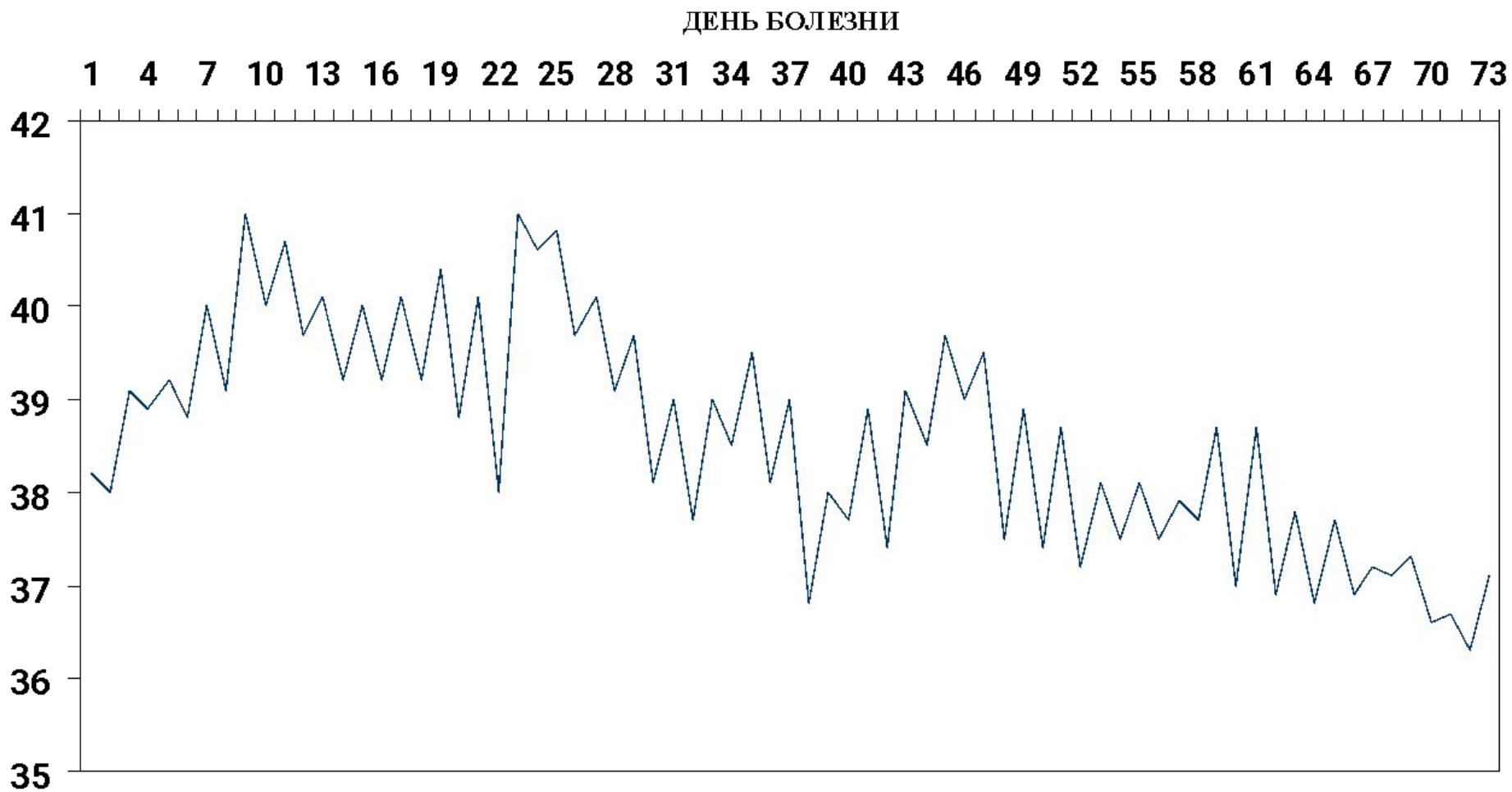
НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД БРЮШНОГО ТИФА

- ✓ Постепенное нарастание температуры
- ✓ Увеличивающаяся слабость
- ✓ Постоянная головная боль
- ✓ Анорексия
- ✓ Задержка стула
- ✓ С 5 дня бессонница
- ✓ Относительная брадикардия
- ✓ С 5 дня начинает увеличиваться печень
- ✓ Положительный симптом Падалки
- ✓ В клин. анализе крови : умеренный лейкоцитоз или нормоцитоз, сдвиг формулы влево, увеличенное СОЭ

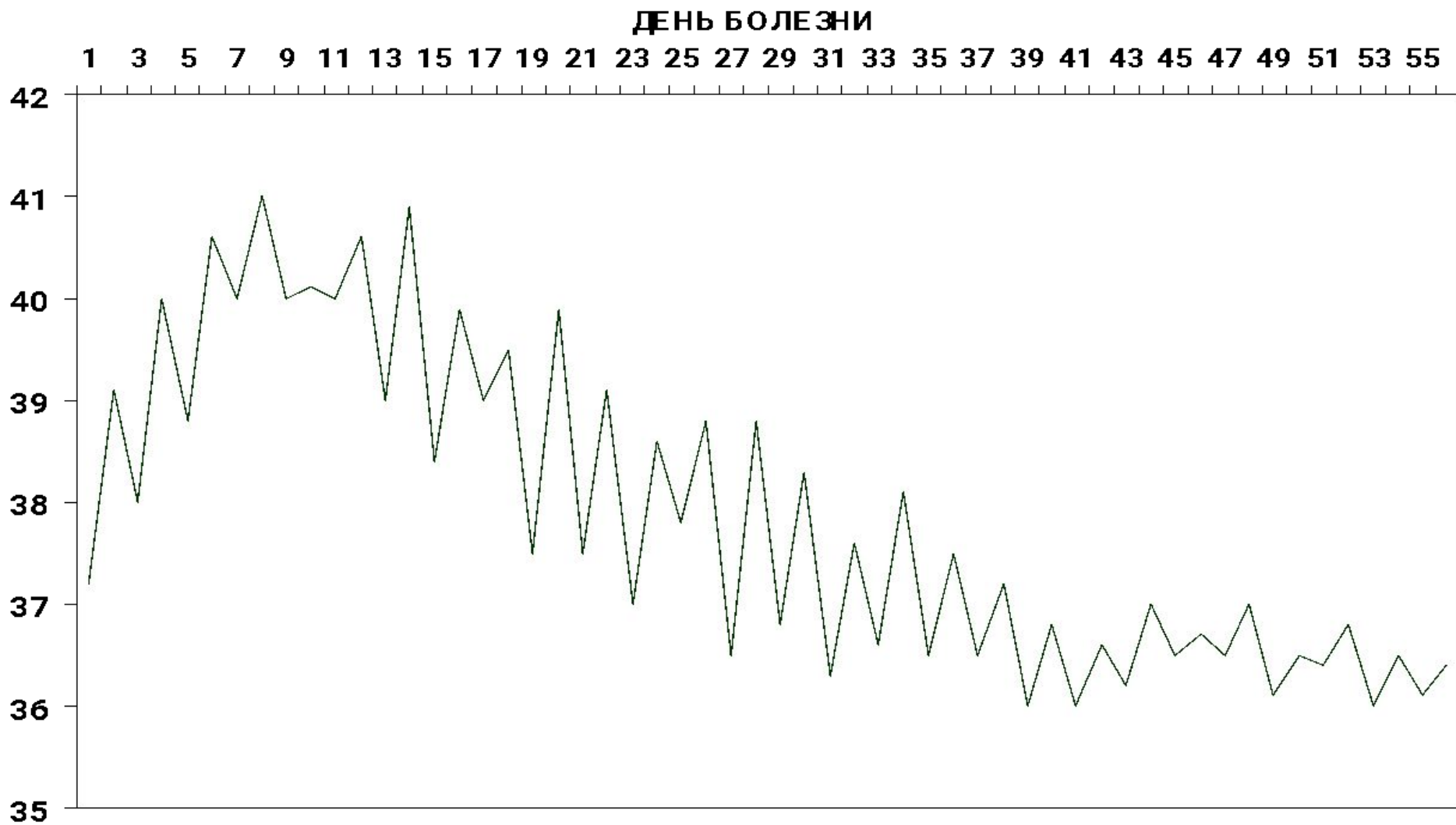
Тип температурной кривой, описанный Вундерлихом 1856 г.



Боткинский тип температурной кривой «волнообразный»



Тип температурной кривой, описанный Кильдюшевским



ПЕРИОД РАЗГАРА ЗАБОЛЕВАНИЯ

- ✓ Температура максимальная до 40°C
- ✓ Мучительная головная боль и бессонница
- ✓ С 8-10 дня розеолезная сыпь
- ✓ Фулигинозный, «тифозный» язык
- ✓ Относительная брадикардия и дикротия пульса
- ✓ Гепатолиенальный синдром
- ✓ *Status typhosus*
 - бред
 - заторможенность
 - галлюцинации
 - апатия
- ✓ В клин анализе крови: лейкопения, анемозинофилия



«Брюшнотифозный» язык

РОЗЕОЛЕЗНАЯ СЫПЬ НА ЖИВОТЕ У БОЛЬНОГО БРЮШНЫМ ТИФОМ 7-12 день болезни



ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСЫПАНИЙ

- **Розеолезная, мономорфная**
- **Локализация на животе, нижняя часть груди**
- **Мелкая возвышающаяся над поверхностью кожи (до 3 мм)**
- **В небольшом количестве (3-4 элемента)**
- **Феномен подсыпания**

КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БРЮШНОГО ТИФА

Формы болезни

I. ТИПИЧНЫЕ

II. АТИПИЧНЫЕ

- абортивная форма
- легчайшая (амбулаторная) форма
- стёртая форма

III. ЗАМАСКИРОВАННЫЕ

- пневмотиф,
- нефротиф,
- менинготиф,
- энцефалотиф,
- колонотиф

По тяжести:

Легкие, средней тяжести, тяжелые, крайне тяжелые

Изменение характера температурной кривой под действием этиотропной терапии



ОСЛОЖНЕНИЯ БРЮШНОГО ТИФА

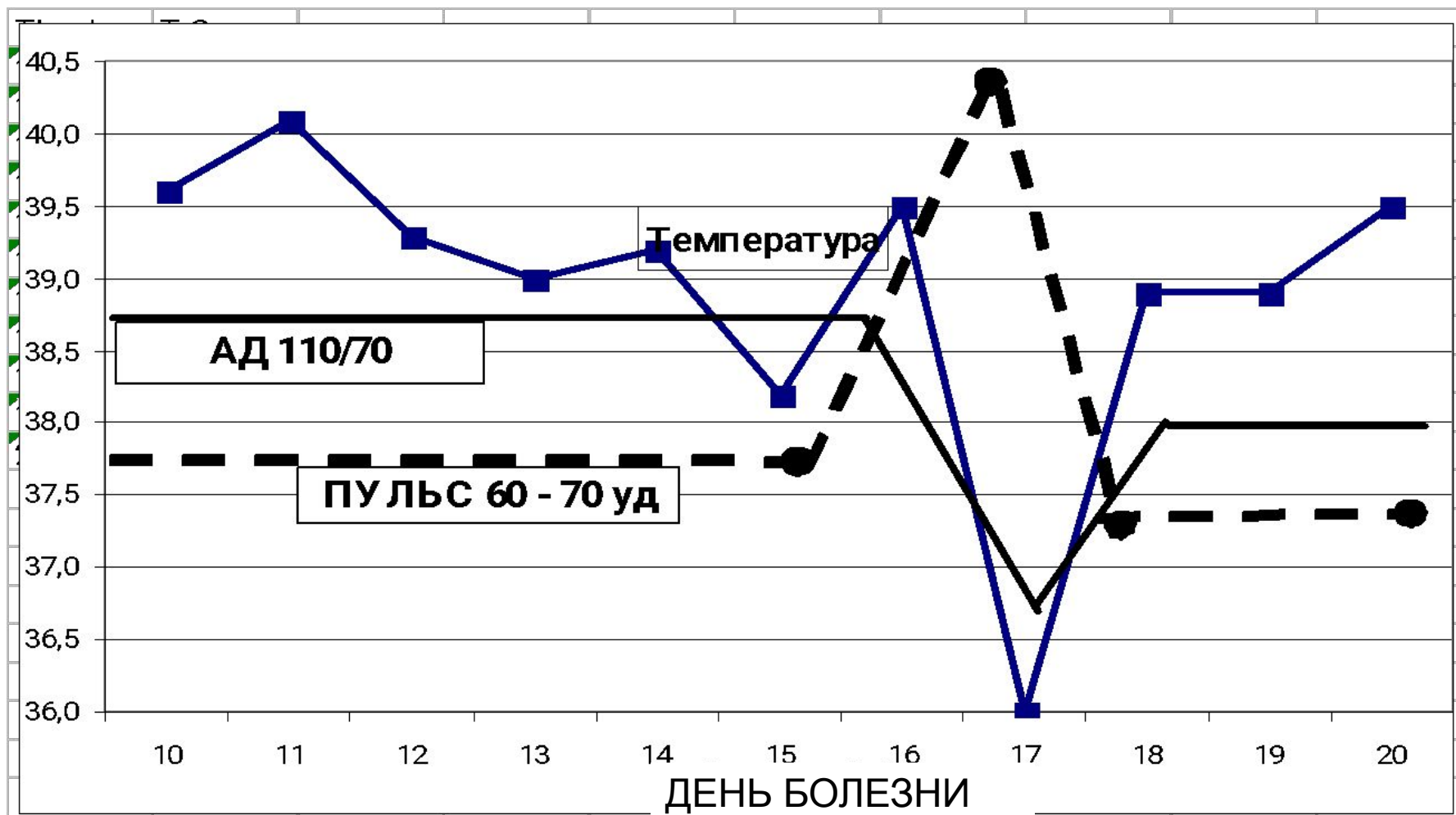
Специфические осложнения

- кровотечения кишечные
- прободение кишки
- ИТШ
- Status typhosus

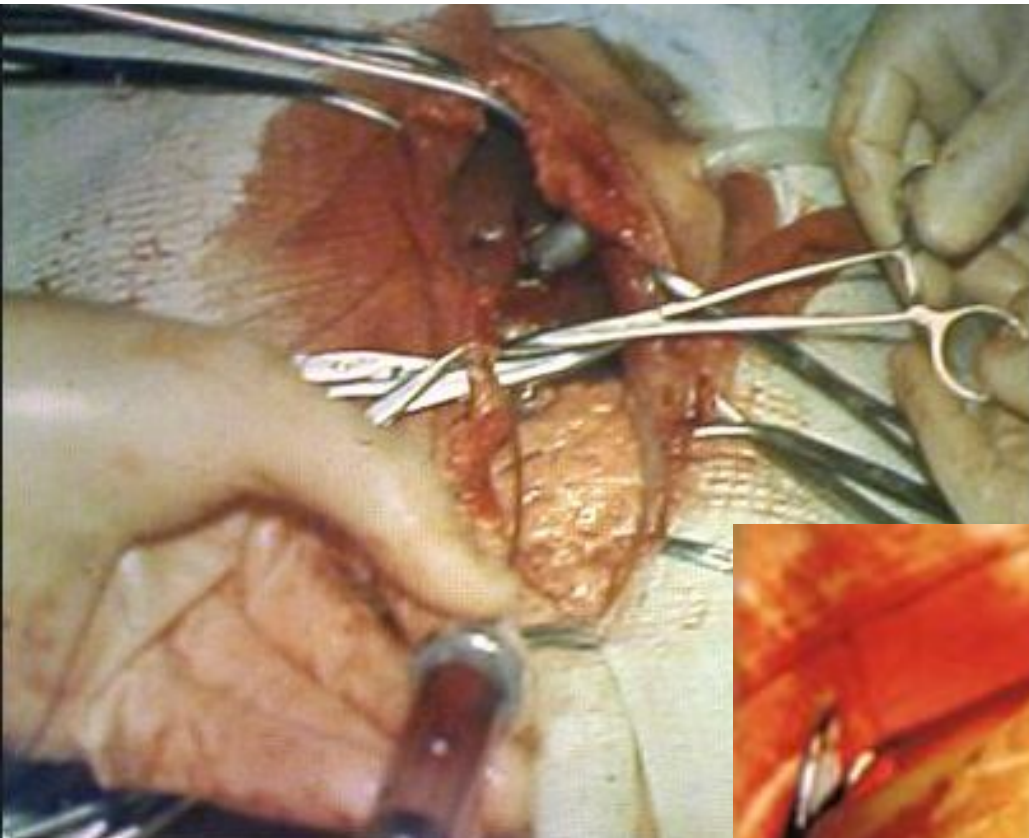
Неспецифические осложнения

- пневмонии
- паротиты
- абсцессы
- отиты
- пиелиты
- тромбофлебиты

- Обострения
- Рецидивы (возвраты)



Кровотечение из язвы тонкой кишки



Перфорация тонкой кишки

Дифференциальная диагностика брюшного тифа

- ✓ Паратифы А и В, генерализованный сальмонеллез.
- ✓ Грипп, ОРВИ, пневмония.
- ✓ Сепсис.
- ✓ Сыпной тиф.
- ✓ Брюцеллез.
- ✓ Туберкулез

КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПАРАТИФОВ

- **Тифоидная форма**
 - Паратиф А – 50 – 60%
 - Паратиф В – 10 – 12%
- **Катаральная форма**
 - Паратиф А – 20 – 25%
 - Паратиф В – 10 – 12%)
- **Гастроинтестинальная форма**
 - Паратиф В – 60 – 65%
- **Смешанная форма**

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА БРЮШНОГО ТИФА И ПАРАТИФОВ

Бактериологическая диагностика:

- гемокультура
- миелокультура
- копрокультура
- уринокультура

Серологическая диагностика

- реакция Видаля (РА)
- реакция Vi – гемагглютинации
- РИФ
- РЭМА
- ИФА
- ИРА

Клинические исследования

Клинический анализ крови

Лейкопения, анэозинофилия, лимфоцитоз,
высокое СОЭ, тромбоцитопения

ЛЕЧЕНИЕ БРЮШНОГО ТИФА

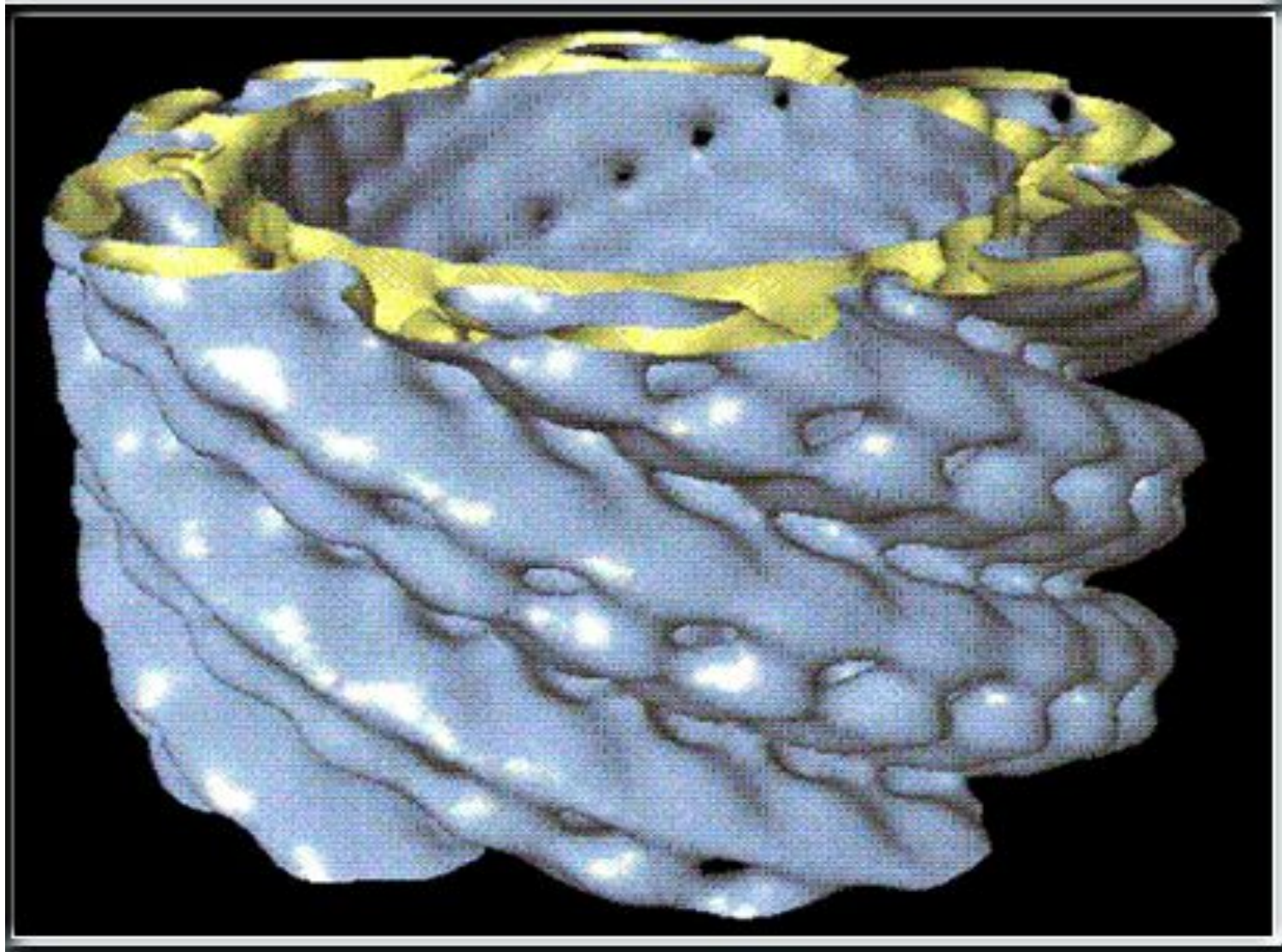
- ✓ Госпитализация.
- ✓ Строгий постельный режим.
- ✓ Щадящая диета.
- ✓ **Антибиотикотерапия** (левомицетин, ампициллин, котримаксазол, норфлоксацин, ципрофлоксацин, цефтриаксон, цефтазидим)
- ✓ **Патогенетическая терапия:**
 - ✓ дезинтоксикационная
 - ✓ десенсибилизирующая
 - ✓ противовоспалительная
 - ✓ общеукрепляющая

Ботулизм - острая болезнь, возникающая под действием специфического белкового нейротоксина, продуцируемого *Ci. botulinum*, характеризующаяся поражением ЦНС, развитием парезов и параличей.

Этиология ботулизма

- Возбудитель подвижная строго анаэробная грамположительная, бактерия *Clostridium botulinum*
- Образует споры
- Известно 8 сероваров ботулизма – А, В, С, D, Е, F, G. На территории Украины – А, В, Е и редко С
- Вегетативные формы гибнут при кипячении 5 минут, споры – более 30 мин.
- Ботулотоксин – является одним из самых сильных биологических ядов, разрушается при 20-минутном кипячении

Трёхмерная пространственная структура ботулотоксина



Эпидемиология ботулизма

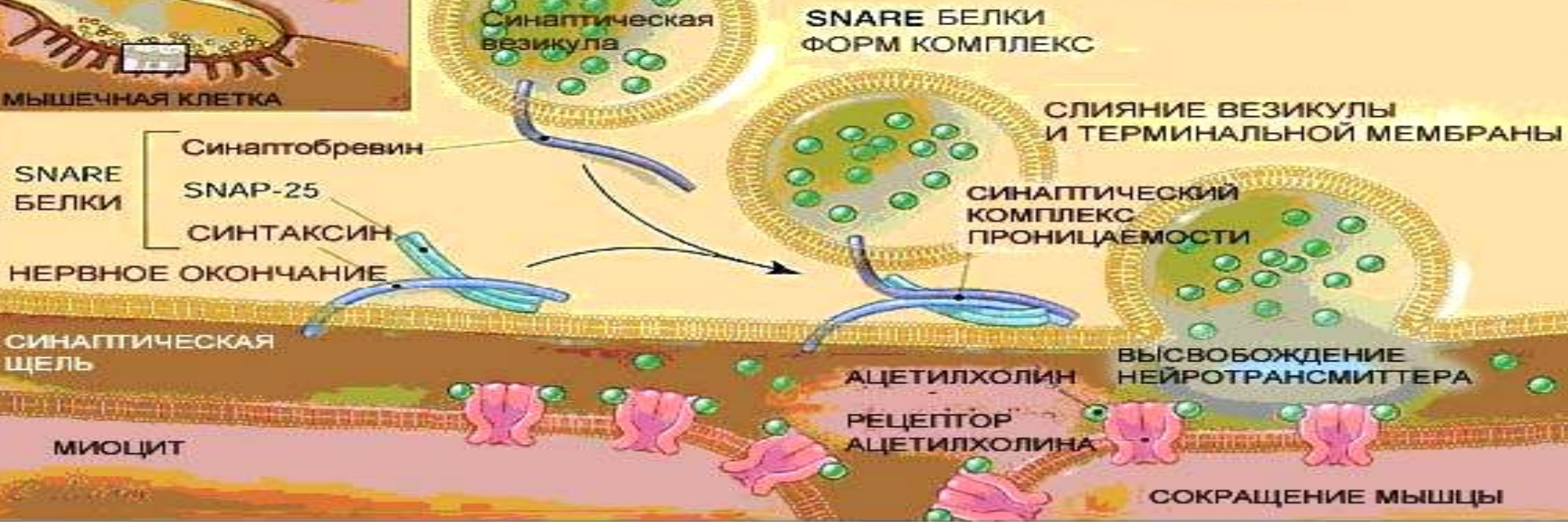
- *Резервуар и источник инфекции* – почва, организм диких и синантропных животных, рыб, водоплавающих птиц
- *Механизм передачи – фекально-оральный*
- В Украине чаще всего связан с употреблением копченой или вяленой рыбы, грибов домашнего приготовления, в европейских странах – мясных и колбасных изделий, в США – бобовых консервов
- *Естественная восприимчивость к ботулизму высокая*

Схема патогенеза ботулизма

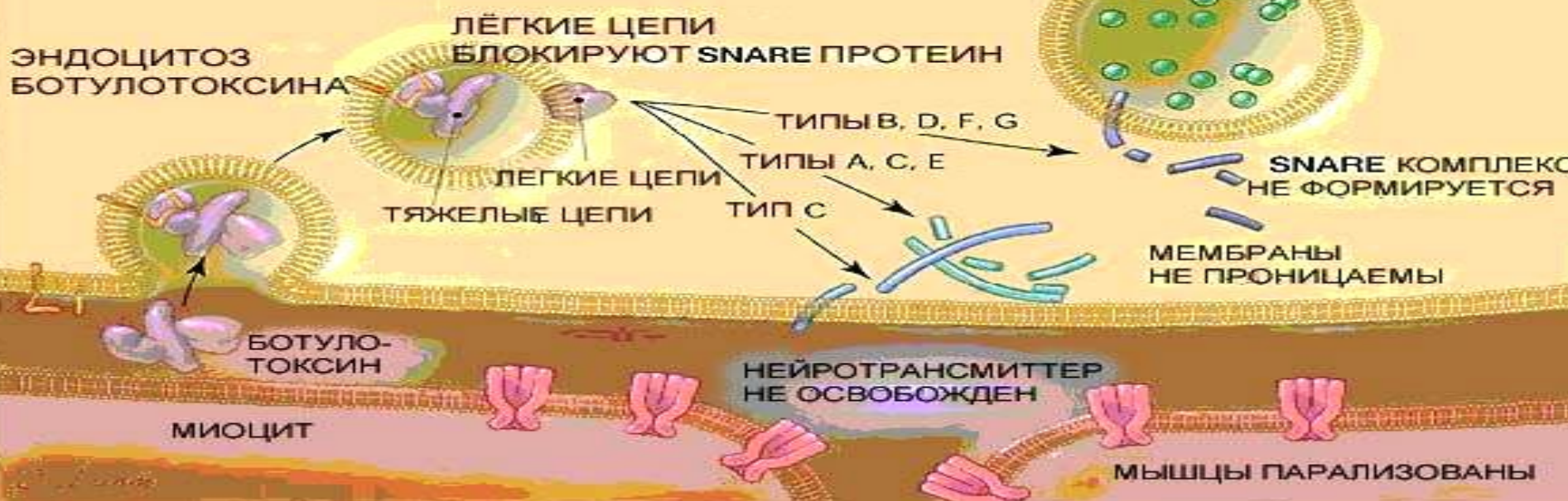
1. Проникновение токсина
2. Распространение по организму
3. Ингибирование выброса ацетилхолина (мотонейроны передних рогов спинного мозга, двигательных черепномозговых нервов и аналогичных им структур). Симпатикус. Парасимпатикус.
4. Развитие гипоксии (гемической, циркуляторной, токсической, гипоксической)
5. Угнетение моторной функции кишечника
6. Нарушение микроциркуляции
7. Развитие ТГС
8. Развитие респираторного дистрессиндрома
9. Метаболические расстройства



А НОРМАЛЬНОЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЕ НЕЙРОТРАНСМИТТЕРА



В ВЛИЯНИЕ БОТУЛОТОКСИНА



Клиническая картина ботулизма

- **ОБЩЕТОКСИЧЕСКИЙ СИНДРОМ**
- **ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЙ СИНДРОМ**
- **ПАРАЛИТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ**
- **Офтальмоплегический синдром**
 - **n. oculomotorius III**
 - **n. trochlearis IV**
 - **n. abducens VI**
- **Бульбарный синдром**
 - **n. glossopharyngeus IX**
 - **n. vagus X**
 - **n. hypoglossus XII**
- **Миоплегический синдром**
 - **парез скелетной мускулатуры**
 - **n. facialis VII**

Ранние симптомы ботулизма

- **Инкубационный период – 2-12 часов, реже до 7 суток, начало болезни острое**
- **Тошнота, боли в эпигастральной области, непродолжительные рвота и понос, «комочек в горле» - затруднение прохождения пищи**
- **Температура тела нормальная, редко субфебрильная, головная боль**
- **Быстрая утомляемость, прогрессирующая мышечная слабость, шаткая походка**
- **Сухость во рту, ослабление зрения, «туман» перед глазами**

Симметричный птоз при ботулизме (ранний симптом)



- ✓ Мидриаз, двоение в глазах, отсутствие реакции зрачков на свет, паралич аккомодации, птоз, тотальная офтальмоплегия
- ✓ Парез кишечника – запоры, вздутие живота
- ✓ Парез мышц глотки, надгортанника, мягкого неба – нарушения глотания, поперхивание, жидкая пища выливается через нос
- ✓ Мышечная слабость, неустойчивая, «пьяная походка», адинамия
- ✓ Расширение границ сердечной тупости, приглушение тонов сердца с акцентом 2 тона на легочной артерии
- ✓ Умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, артериальная гипертензия

Нарушение фонации

- 1. стадия** - осиплость голоса или снижение тембра голоса, нарушение выделения слюны
- 2. стадия** – дизартрия (нарушение подвижности языка, «каша во рту»)
- 3. стадия** – гнусавость (парез или паралич небной занавески)
- 4. стадия** – полная афония (парез голосовых связок). Отсутствует кашлевой рефлекс

Парез дыхательной мускулатуры (больной на ИВЛ)



Осложнения ботулизма

- **Микробные (вторичные)**
пневмония, стоматит, паротит
- **Ятрогенные**
сывороточная болезнь,
дисбактериоз
- **Неврологические**
- астено-вегетативный синдром,
ботулинистический миозит

Лабораторная диагностика ботулизма

1. Реакция нейтрализации (биологическая проба на животных)
2. Обнаружение и идентификация токсина
3. Бактериологический метод
4. РЭМА, преципитация в агаре, титрование токсина в биоматериале
5. Клинические и биохимические исследования
6. Клинический анализ крови и мочи
7. КОС (рН, РаСО, РаО)
8. Степень насыщения O₂ гемоглобина
9. Рентгенография легких
10. Электромиография
11. ЭКГ

Лечение ботулизма

1. Выведение и нейтрализация токсина
2. Промывание желудка, очистительная клизма
3. Введение антитоксической ботулинистической сыворотки
4. Предотвращение образования токсина *in vivo* (левомицетин по 0,5 г 4 раза в день *per os*)
5. Дезинтоксикация
6. Оксигенотерапия, ИВЛ с положит. давлением в конце выдоха
7. Патогенетическая терапия
8. Антибактериальная терапия осложнений

Введение антитоксической ботулинистической сыворотки

- 1 доза: тип А – 10 тыс. МЕ, тип В – 5 тыс. МЕ, тип Е – 10 тыс. МЕ
- **Легкое течение** – 1 доза в/м
- **Средней тяжести** – 2 дозы в/м
- **Тяжелое течение** – 3 дозы в/в, ч/з 8-12 часов 1-3 дозы

Спасибо за внимание!

