

Сальмонеллезы.

**Сальмонеллез** — острая кишечная зоонозная инфекция, вызываемая многочисленными сероварами сальмонелл.

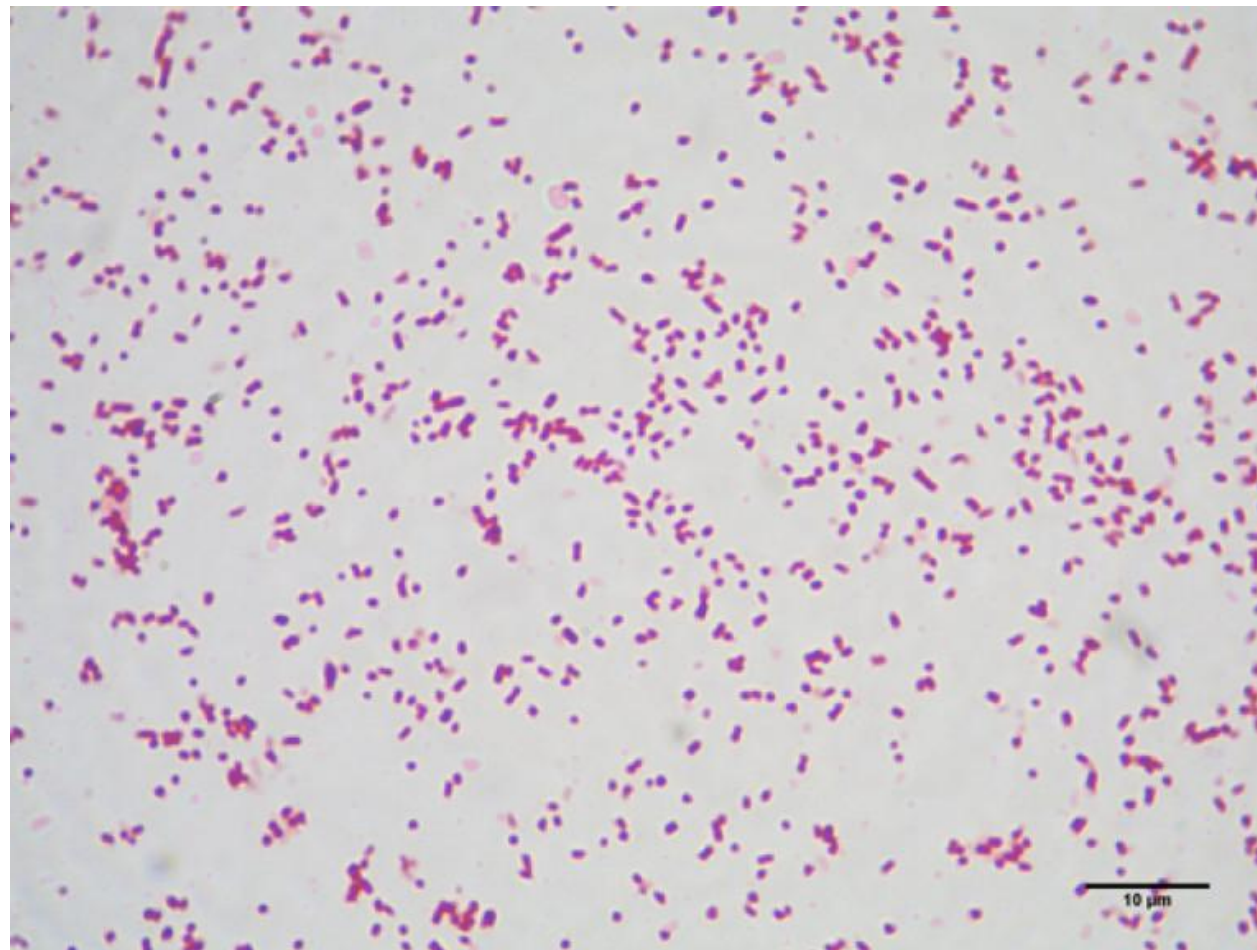
Характеризуется преимущественным поражением ЖКТ и протекает чаще в форме гастроэнтерита, реже - генерализованные формы: тифоподобная или септическая.

## Морфология

Подвижные.

Грамотрицательные палочки.

Капсулу не образуют.



## Культуральные с-ва.

Хорошо растут на простых питательных и желчесодержащих средах (Рапапорт).

ППС: могут образовывать колонии в R- и S-формах.

ЖПС: диффузное помутнение с возможным выпадением осадка.

Элективные среды:

Плоскирева (возбудители тифов), Рапопорт, Мюллера, Вильсона - Блэра (все сальмонеллы)



На лактозосодержащих дифференциальных средах образуют бесцветные колонии, на висмутсульфитном агаре — колонии черного цвета.

**Биохимическая активность (для всего рода *Salonella*):**

- Ферментация глюкозы до кислоты и газа (*S. paratyphi A* и *B*),
- Отсутствие ферментации лактозы,
- Продукция сероводорода (*S. typhi*, *S. paratyphy B*)
- Отсутствие индолаобразования.
- Отрицательная реакция Фогеса - Проскауэра

## Ферментативная активность кишечных бактерий

Микроор- ганизм	Биохимические свойства						
	Лак- тоза	Глю- коза	Ман- нит	Маль- тоза	Саха- роза	Ин- дол	Серово- дород
<b>E.coli</b>	кГ	кГ	кГ	кГ	-	+	+
<b>S.typhi</b>	-	к	к	к	-	-	+
<b>S.paratyphi A</b>	-	кГ	кГ	кГ	-	-	-
<b>S.paratyphi B</b>	-	кГ	кГ	кГ	-	-	+
<b>S.dysenteriae</b>	-	к	-	-	-	-	-
<b>S.flexneri</b>	-	к	к	к	-	+	-
<b>S.boydii</b>	-	к	-	-	-	+	-
<b>S.sonnei</b>	- (через 72 ч - к)	к	к	к	-	-	-

## **АГ структура**

О,Н - антигены + Vi-АГ (для *Typhi*).

В связи с тем, что по основным биохимическим свойствам представители рода *Salmonella* однотипны, дифференциация внутри рода проводится по антигенной структуре!!.

Наиболее старой является классификация по Кауфману—Уайту.



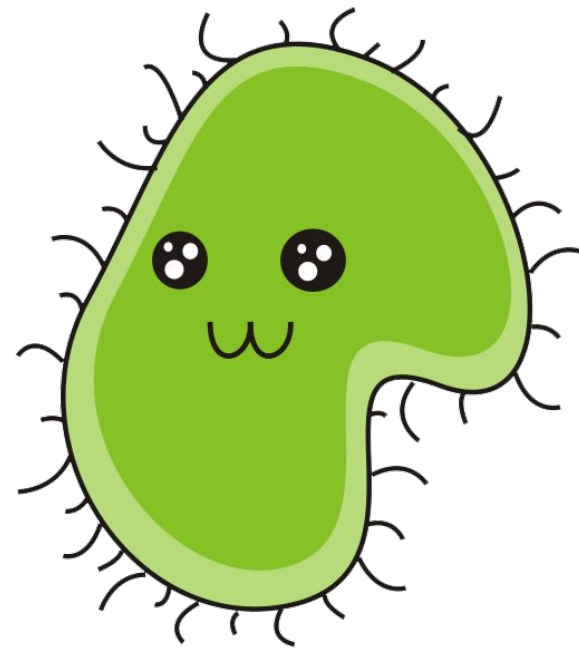
## Классификация сальмонелл по антигенной структуре (по Кауфману–Уайту)

Название серовара	Серогруппа	Антиген		
		O	H	
			Фаза 1	Фаза 2
<b>S.paratyphi A</b>	A	1, 2, 12	a	-
<b>S.derbi</b>	B	1, 4, 5, 12	f, g	1, 2
<b>S.haifa</b>		1, 4, (5), 12	z <sub>10</sub>	1, 2
<b>S.paratyphi B</b>		1, 4, 5, 12	b	1, 2
<b>S.typhimurium</b>		1, 4, 5, 12	i	1, 2
<b>S.infants</b>	C <sub>1</sub>	6, 7	R	1, 5
<b>S.choleraesuis</b>		6, 7	c	1, 5
<b>S.virchov</b>		6, 7	R	1, 5
<b>S.newport</b>	C <sub>2</sub>	6, 8	eh	1, 2
<b>S.dublin</b>	D	1, 9, 12 (vi)	g, p	-
<b>S.enteritidis</b>		1, 9, 12	g, m	-
<b>S.panama</b>		1, 9, 12	e, v	1, 5
<b>S.typhi</b>		9, 12 (vi)	d	-
<b>S.anatum</b>	E <sub>1</sub>	3, 10	ch	1, 6

## **Факторы патогенности.**

- 1) Эндотоксин (ЛПС).
- 2) Термолабильные (**LT - 1** и 2) и термостабильные (**ST - 1** и 2) энтеротоксины .
- 3) Цитотоксин SLT (Шига - подобные).
- 4) R- плазмиды

**"Классический" сальмонеллез**



## Эпидемиология

Наиболее часто возбудителями сальмонеллезов у человека являются:

*S. Typhimurium*,

*S. Dublin*,

*S. Choleraesuis*.

В настоящее время на территории России доминирует *S. Enteritidis*.

**Резервуар:** сельскохозяйственные животные - КРС, свиньи (сальмонеллез протекает в форме клинически выраженной системной инфекции, так и в форме бактерионосительства, при этом животные выделяют возбудителя с мочой, испражнениями, слюной и молоком), а также водоплавающие птицы и куры (трансовариальная передача возбудителя).

**Источник:** Бактерионосители, люди и животные с текущей клинической картиной

**Механизм передачи:** фекально - оральный.

**Путь передачи:** Алиментарный, водный, контактно - бытовой.

**Факторы передачи:** мясо, молоко, яйца, субпродукты, особенно печень крупного рогатого скота и свиней, а также вода.

# ПАТОГЕНЕЗ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

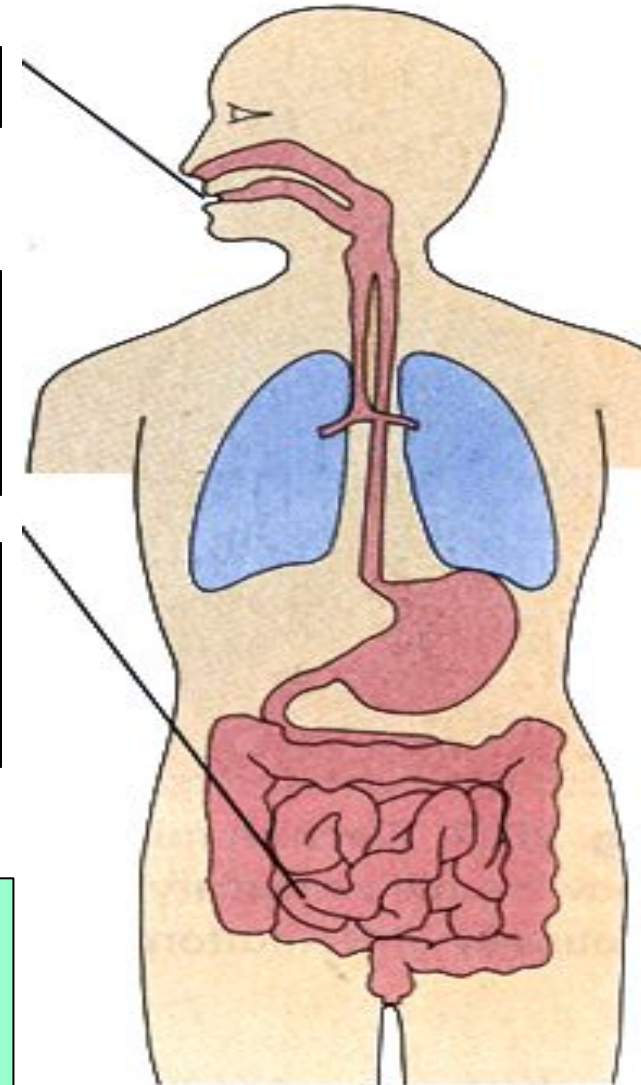
Проникновение сальмонелл с пищей

Адгезия и колонизация энтероцитов дистальных отделов тонкого кишечника, выделение экзотоксинов

Повышение проницаемости клеточных мембран, стимуляция цАМФ, активация медиаторов воспаления (простагландинов и др.), и увеличение секреции жидкости

миграция в *lamina propria* и лимфатические узлы кишечника, проникновение в кровь, бактериемия и диссеминация сальмонелл. Гибель сальмонелл, высвобождение эндотоксина

Интоксикация, диарея и обезвоживание организма.  
Формирование иммунитета



## Клиническая картина

ИП - 2 - 12 часов, до 2х суток.

Клиническая картина зависит от клинической вариации заболевания.

Для всех характерно:

Повышение температуры (до 38),

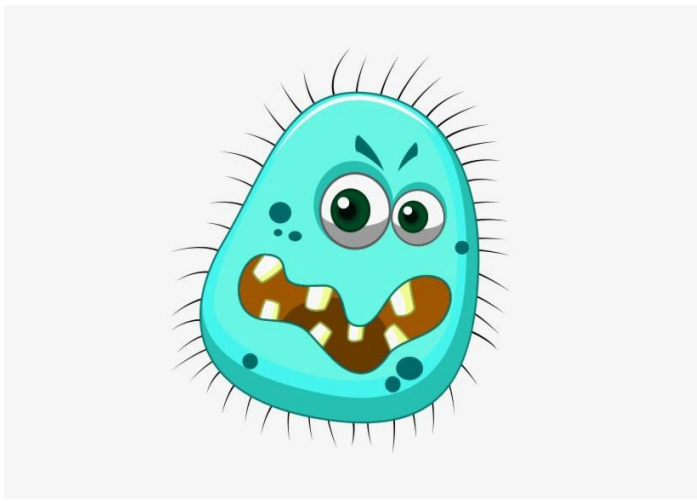
Головная боль

Диспептические расстройства

(Рвота, диарея).

И системные проявления при тифоподобной форме





**Внутрибольничный (нозокомиальный) сальмонеллез**

Возбудителями внутрибольничного сальмонеллеза являются полиантибиотикорезистентные штаммы:

*S. Typhimurium,*

*S. Enteritidis,*

*S. Virchow,*

*S. Infantis,*

*S. Haife*

и некоторые другие.

Для них характерно:

- наличие криптической плазмиды с характерной для определенного серовара молекулярной массой;
- отсутствие типизируемости типовыми бактериофагами;
- изменение биохимических свойств



Источником инфекции и основным резервуаром возбудителей являются дети и взрослые (больные и бактерионосители), находящиеся или поступающие в стационар.

Передача возбудителя при внутрибольничном сальмонеллезе осуществляется:

- воздушно - пылевым путем
- контактно - бытовым путем
- алиментарным путем.

## Особенности клинического течения

Характеризуется длительным инкубационным периодом от 8 до 43 суток. Проявление болезни варьирует от бессимптомного носительства до выраженных кишечных расстройств с развитием генерализованных форм инфекции с септическими осложнениями.

Далее общие положения

## Диагностика

Исследуемый материал: рвотные массы, промывные воды желудка, испражнения, желчь, мочу, кровь (при генерализованных формах заболевания).

- 1) Бактериологические исследования
- 2) Серологические исследования: РНГА, ИФА, Видаля и в последующем Парные сыворотки (! диагностическое значение имеет нарастание титра антител в динамике заболевания)
- 3) фаготипирование
- 4) антибиотикограмма !! (особенно для внутрибольничных штаммов)

## **Лечение.**

- 1) нормализацию водно-солевого обмена.
- 2) поливалентный бактериофаг
- 3) этиотропная антибиогикотерапия левомецетин (препарат выбора) по 0.5 4 раза в сутки во весь период лихорадки и 12 дней нормальной температуры.  
(при генерализованных формах)

## **Профилактика.**

### Специфическая:

! Основную роль играет Специфическая профилактика сальмонеллеза у сельскохозяйственных животных и птицы.!

- Возможно применение брюшнотифозных вакцин
- Профилактика осуществляется поливалентным бактериофагом.

### Неспецифическая:

- проведение ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на предупреждение распространения возбудителей среди сельскохозяйственных животных и птицы
- соблюдение санитарно-гигиенических правил при убою, хранении мяса и мясных продуктов
- достаточная термическая обработка пищевых продуктов.

どうも  
ありがとうございます。❤

