

# Патологическая анатомия холеры

# Литература для подготовки

- Покровский В.И., Малеев В.В., Адамов А.К. Клиника, патогенез и лечение холеры.- Саратов, 1988
- Жуков-Вережников Н.И., Мусабаев И.К., Завьялова Н.К. Клиника, лечение и профилактика холеры. Ташкент, 1966
- Иноземцев Ф.Н. Об анатомо-патологическом значении холеры. Спб., 1847
- Монахова Е.В., Писанов Р.В. Токсины холерных вибрионов // Молекул. генетика, микробиол. и вирусология.- 2005.- № 1.- С. 7-18
- Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия.- М., 1993
- Брумштейн Л.Е., Ядрова И.К. //Арх. патол.-1971.- № 8.- С. 3-12
- МУЗ.4.1028-01 «Организация и проведение первичных мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания карантинными инфекциями, контагиозными вирусными геморрагическими лихорадками, малярией и инфекционными болезнями неясной этиологии, имеющими важное международное значение», 2002
- Авроров В.П., Илюхин В.И., и др. //ПООИ, 1973. – С. 148-153
- Пирогов Н.И. Патологическая анатомия азиатской холеры. Спб., 1850

Холера – острая инфекционная болезнь человека с фекально-оральным механизмом заражения, вызываемая холерными вибрионами и характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта в виде своеобразного энтерита или гастроэнтерита, выраженной общей интоксикацией, нарушением водно-солевого обмена, различной степенью обезвоживания организма и прогрессирующим падением сердечной деятельности

# Особенности патоморфоза\* холеры

- Более легкое течение и низкая летальность (менее 1 %)
- Уменьшение числа алгидных форм
- Отдаление сроков гибели
- Отсутствие грозного осложнения холеры – холерного тифоида

\*Патоморфоз – стойкое изменение клинико-анатомических проявлений заболеваний под действием каких-либо факторов

# Экспериментальные модели для воспроизведения холеры

- Взрослые кролики
- Крольчата-сосунки
- Половозрелые лабораторные мыши
- Щенята, котята, обезьяны, крысята

Внутрикишечное заражение крольчонка-сосунка *V. cholerae*





Взрослый кролик. Заражение *V. cholerae* по методу RITARD. Заражающая доза -  $10^8$  КОЕ. Пал через 24 ч. Выраженное наполнение прямой и толстой кишки серозным содержимым

# Внутренняя поверхность тонкого кишечника





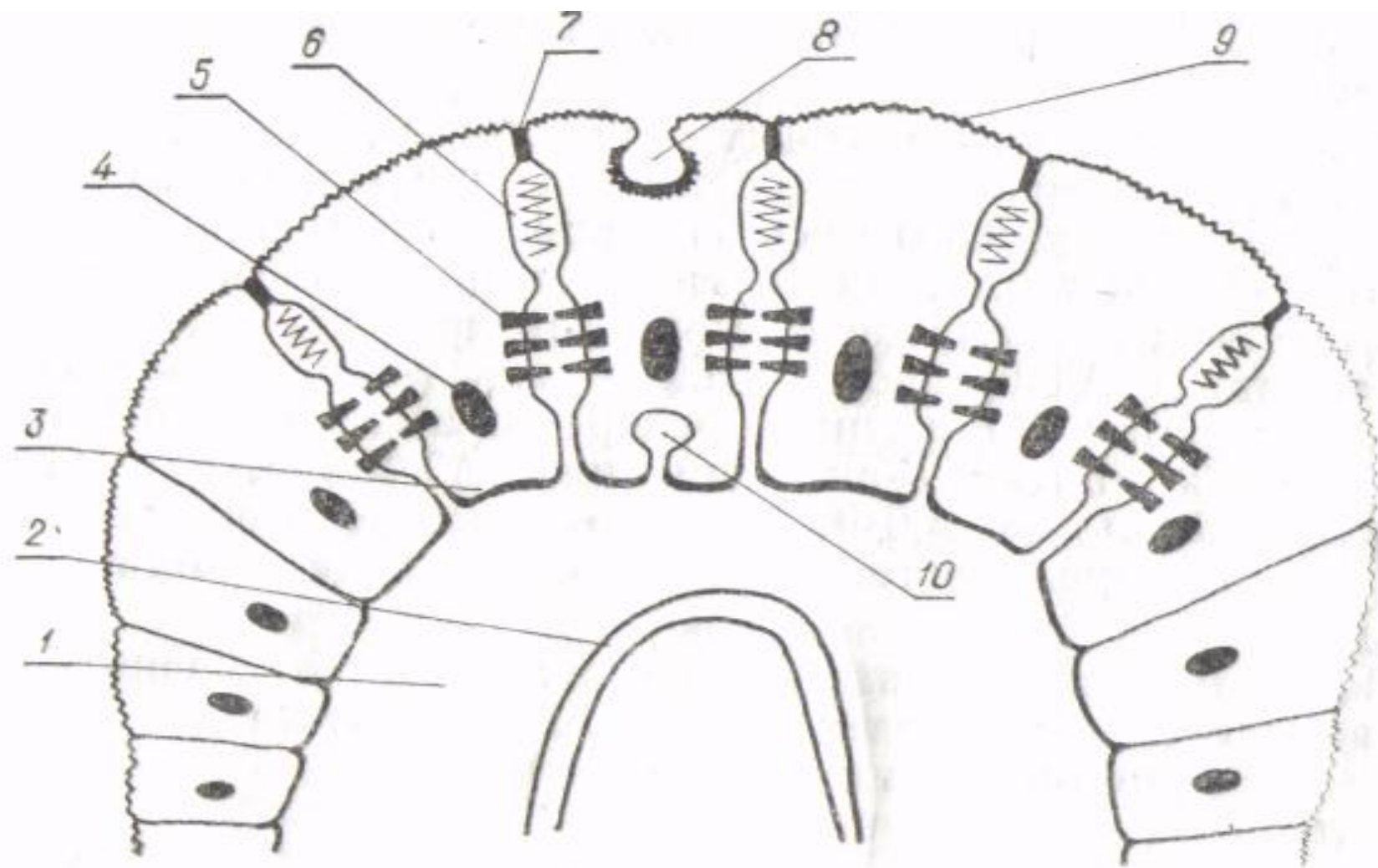
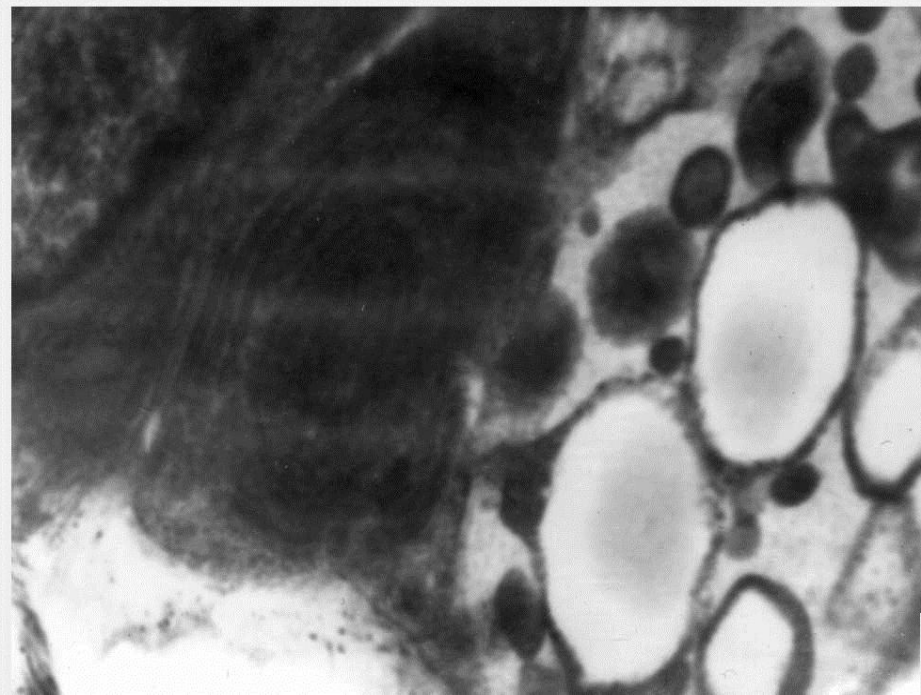
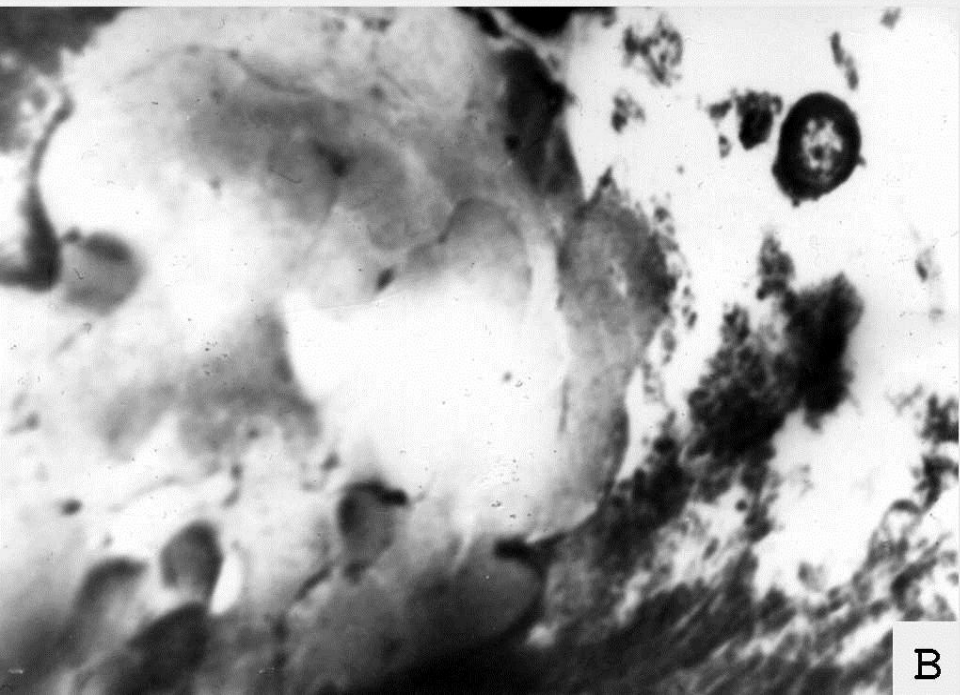
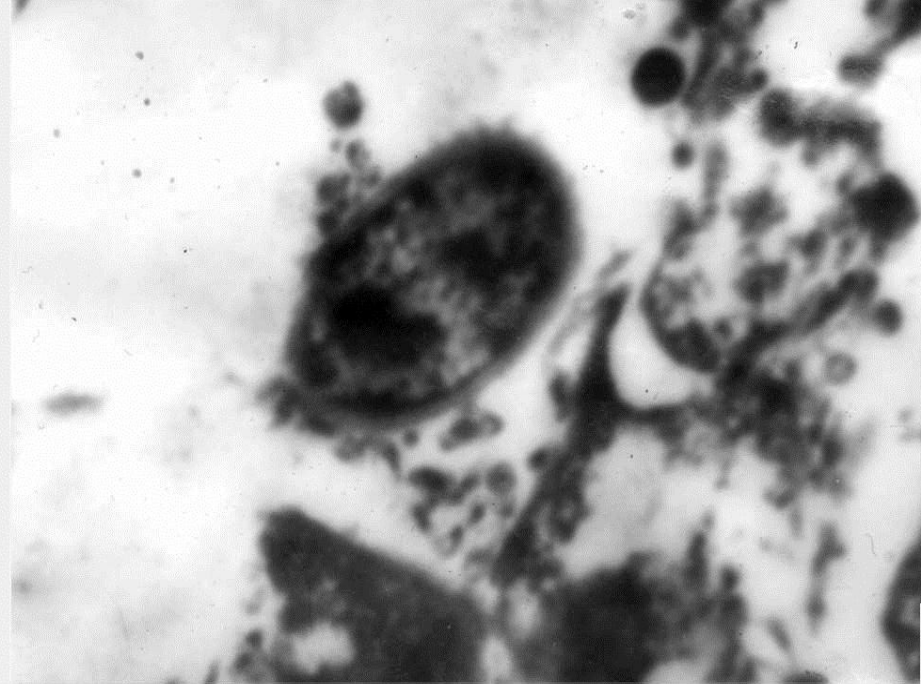
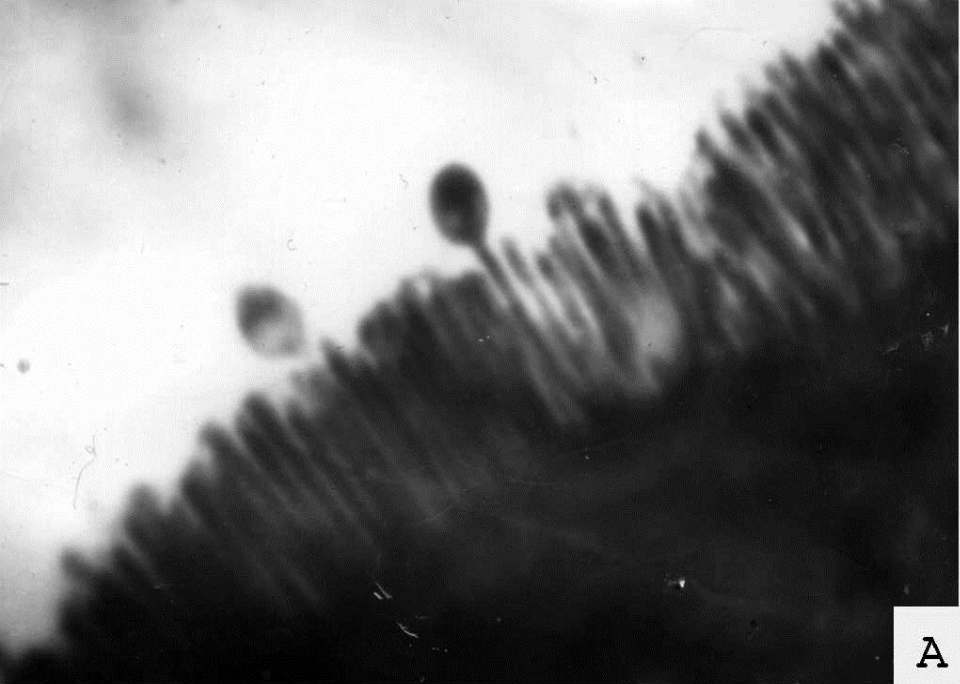
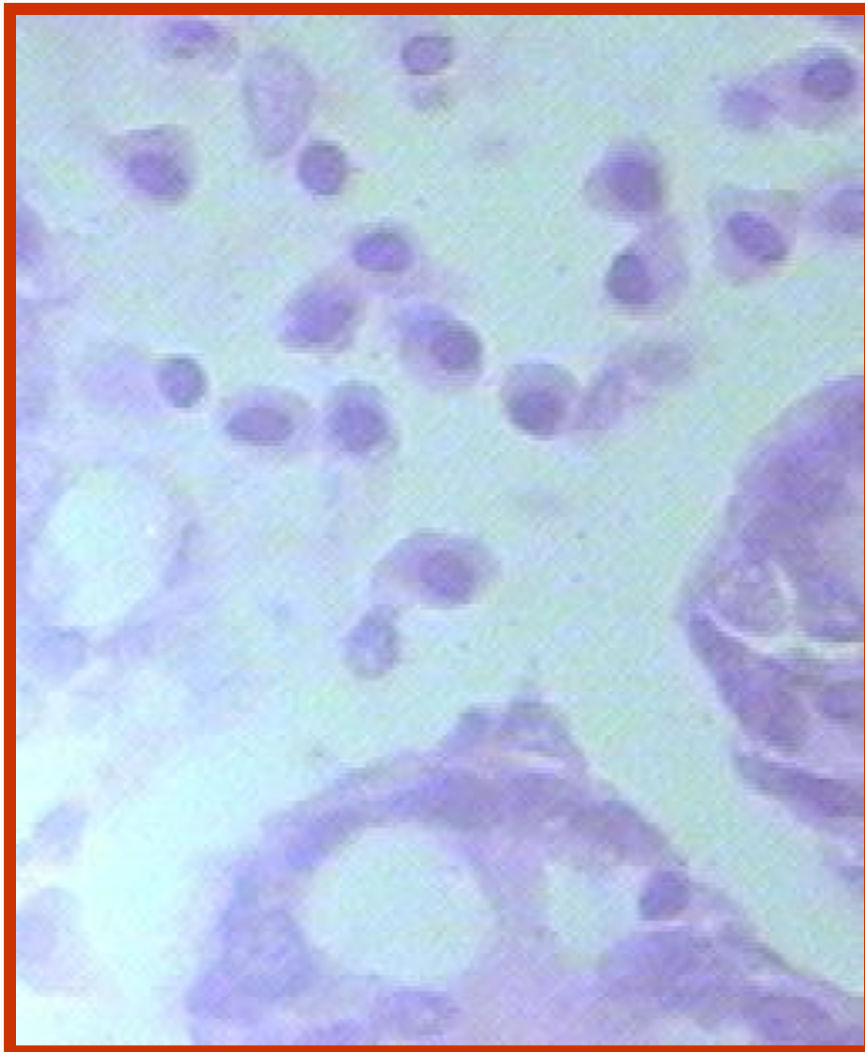
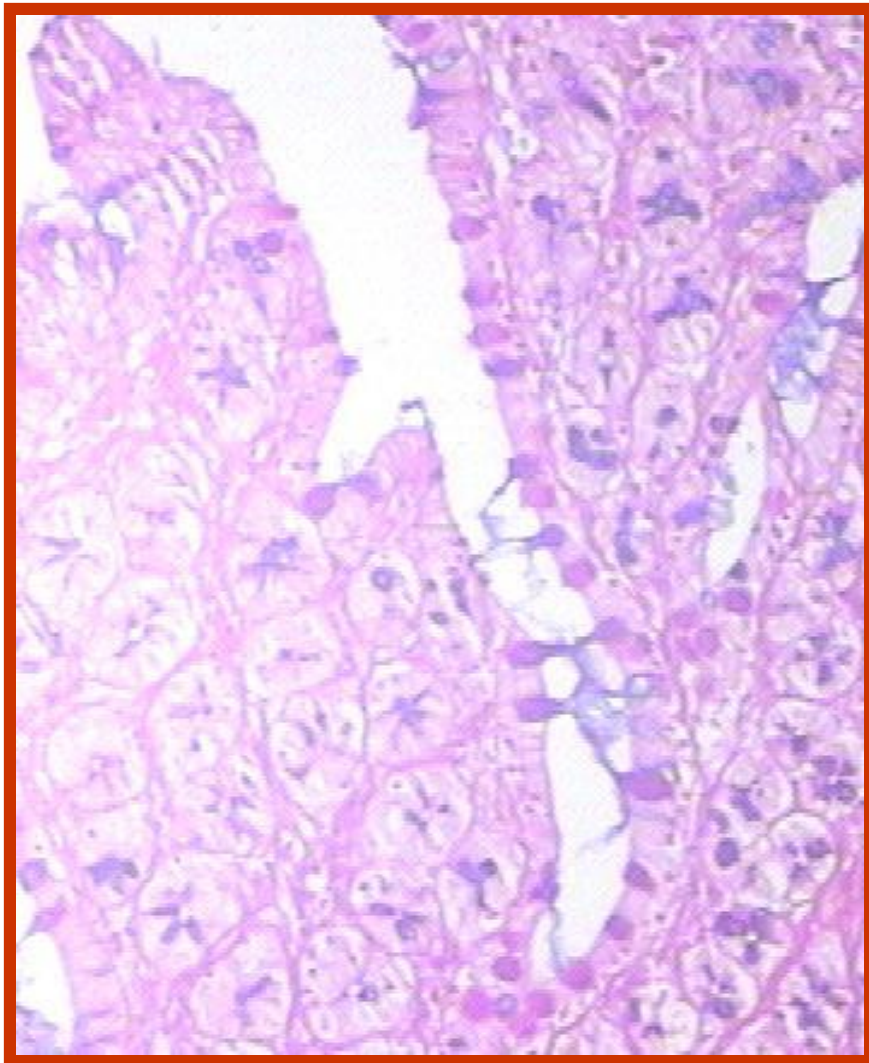


Рис. 1. Схематическое строение энтероцита и слизистой оболочки тонкой кишки  
 1 — ворсины, 2 — сосуды, 3 — энтероцит, 4 — ядро, 5 — щелевой контакт, 6 — десмосома, 7 — плотный контакт, 8 — окаймленная ямка, 9 — микроворсинки, 10 — экзоцитоз



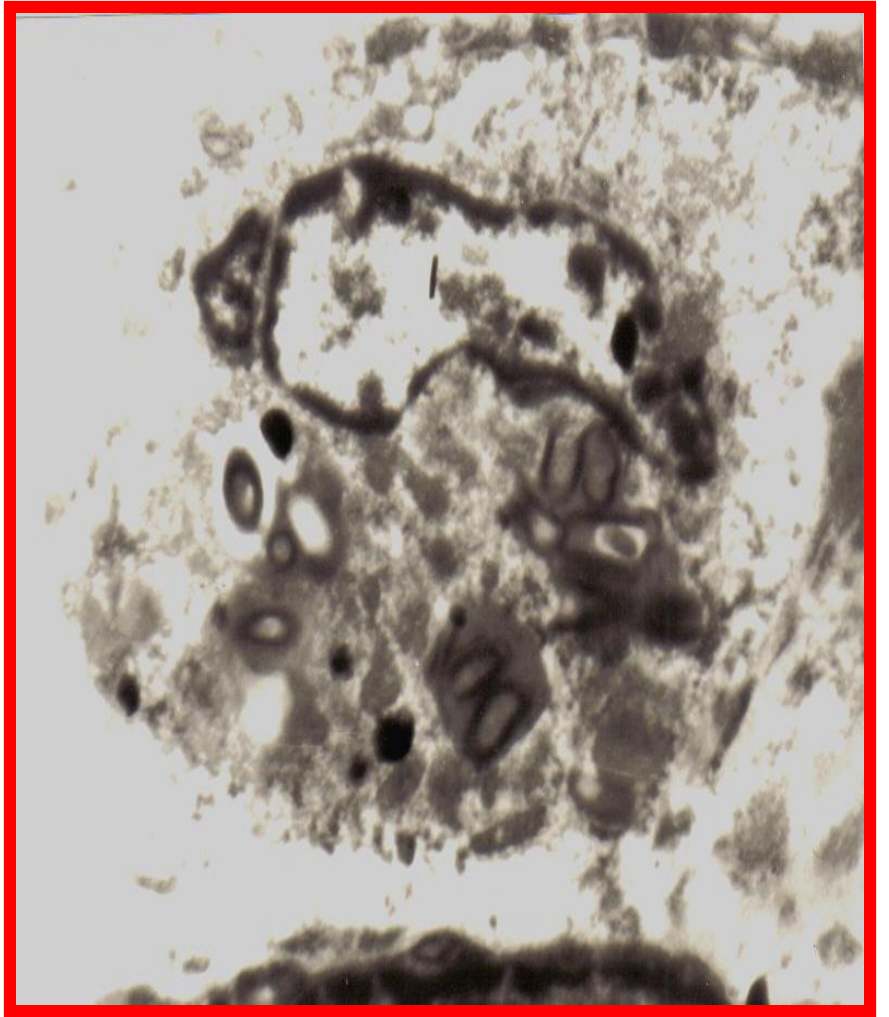
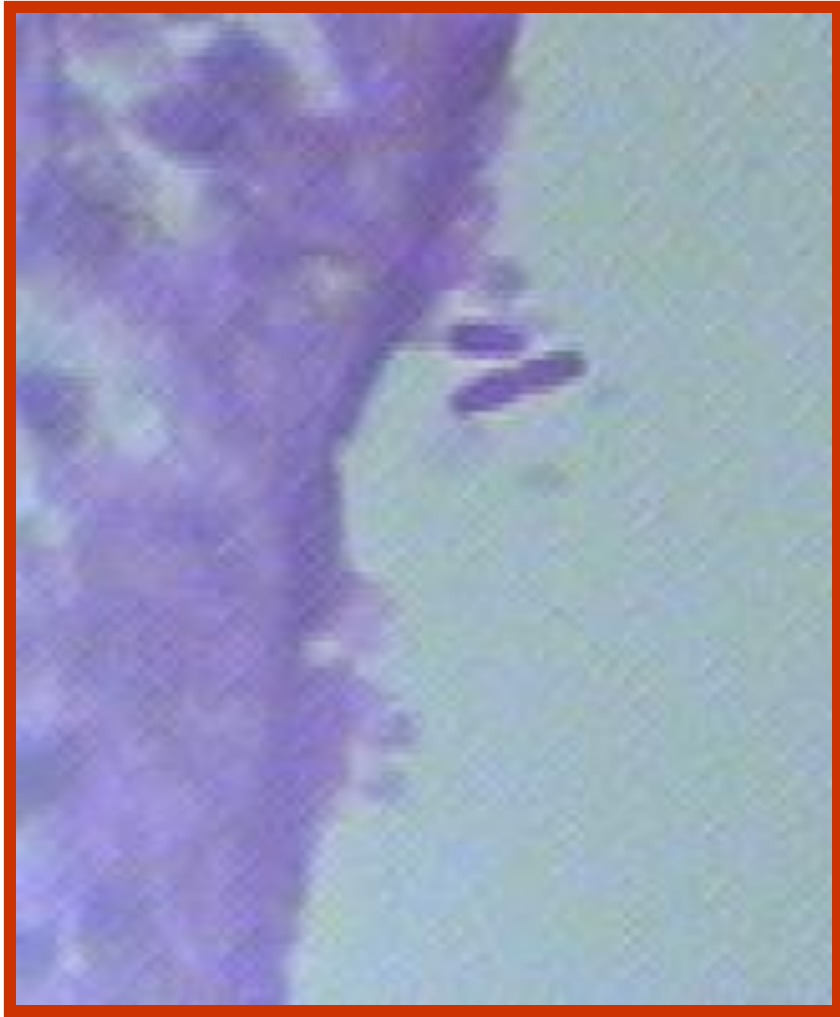




# Этапы колонизации

- Хемотоксическое движение холерных вибрионов (х.в.) к слизистой оболочке тонкого кишечника, проникновение холерных вибрионов в гель слизистой и его ферментативное разжижение
- Этап адгезии х.в. к рецепторам энтероцитов
- Стадия размножения х.в.

**Временной интервал 12-24 часа**



# **Патогенетические теории развития холерной диареи**

- **Денудационная теория (Вирхов, 1879; Кох 1887; Афанасьев и Ридель, 1892).**
- **Ингибирование ХТ всасывания (Фурман, 1960; Хабер и Филлипс, 1962).**
- **Гиперсекреция жидкости (Конгейм, 1890).**
- **Гиперсекреция электролитов и воды, умеренное увеличение проницаемости мембран клеток и частичное торможение натриевого насоса (Адамов А.К.)**

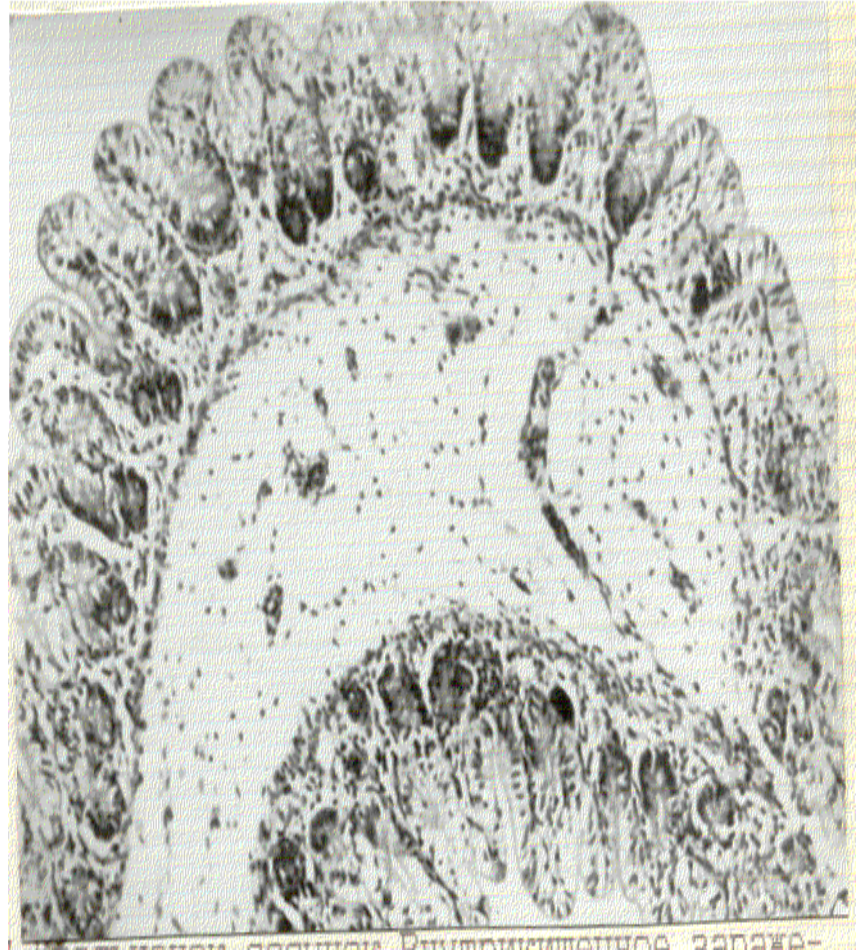


Figure 1: Histological section of a developing embryo showing the neural tube and somites.



Figure 2: Histological section of a developing embryo showing the neural tube and somites.



# Клинические формы холеры

Форма	Основные клинические проявления
Гастритная («гастритическая»)	Рвота, боль в животе и др.
Энтеритная («энтеритическая»)	Боль в животе, понос, общая слабость
Гастроэнтеритная («гастроэнтеритическая»)	Рвота, боль в животе, понос, общая слабость Судороги, олигоурия, гипотермия и др.
Алгидная («холодная»)	<b><u>1.Алгидный период</u></b> :а)фаза энтерита;б) фаза гастроэнтерита; в) фаза АЛГИДА <b><u>2.Тифоидный период</u></b> (общее тяжелое состояние, внешне напоминающее тиф)
Молниеносная	Быстрое развитие всей клиники вплоть до алгида. Смерть в течение суток
«Сухая»	Отсутствие поноса и рвоты, сердечная слабость, афония, судороги, коллапс

# ДИНАМИКА АЛГИДНОЙ ФОРМЫ ХОЛЕРЫ

## 1. АЛГИДНЫЙ ПЕРИОД

1. Фаза энтерита

2. Фаза гастроэнтерита

3. Фаза АЛГИДА

Фаза асфиксии

↓  
Смертельный исход

Реактивная фаза

а) Полная (выздоровление)

б) Неполная (временное улучшение)

↙  

## II. ТИФОИДНЫЙ ПЕРИОД

(холерный "тифоид")

а) Энтероколитная форма

б) Менингоэнцефалитная форма

в) Уремическая форма

# Схема патологоанатомического вскрытия

**Вскрытие трупа**

**Осмотр и  
исследование  
внутренних органов**

**Взятие материала  
для лабораторного  
исследования**

**Взятие материала  
для гистологического  
исследования**

**Обнаружение патогена  
или специфического  
антигена  
(выделение и иденти-  
фикация микроба)**

**Выявление  
макроскопических  
изменений**

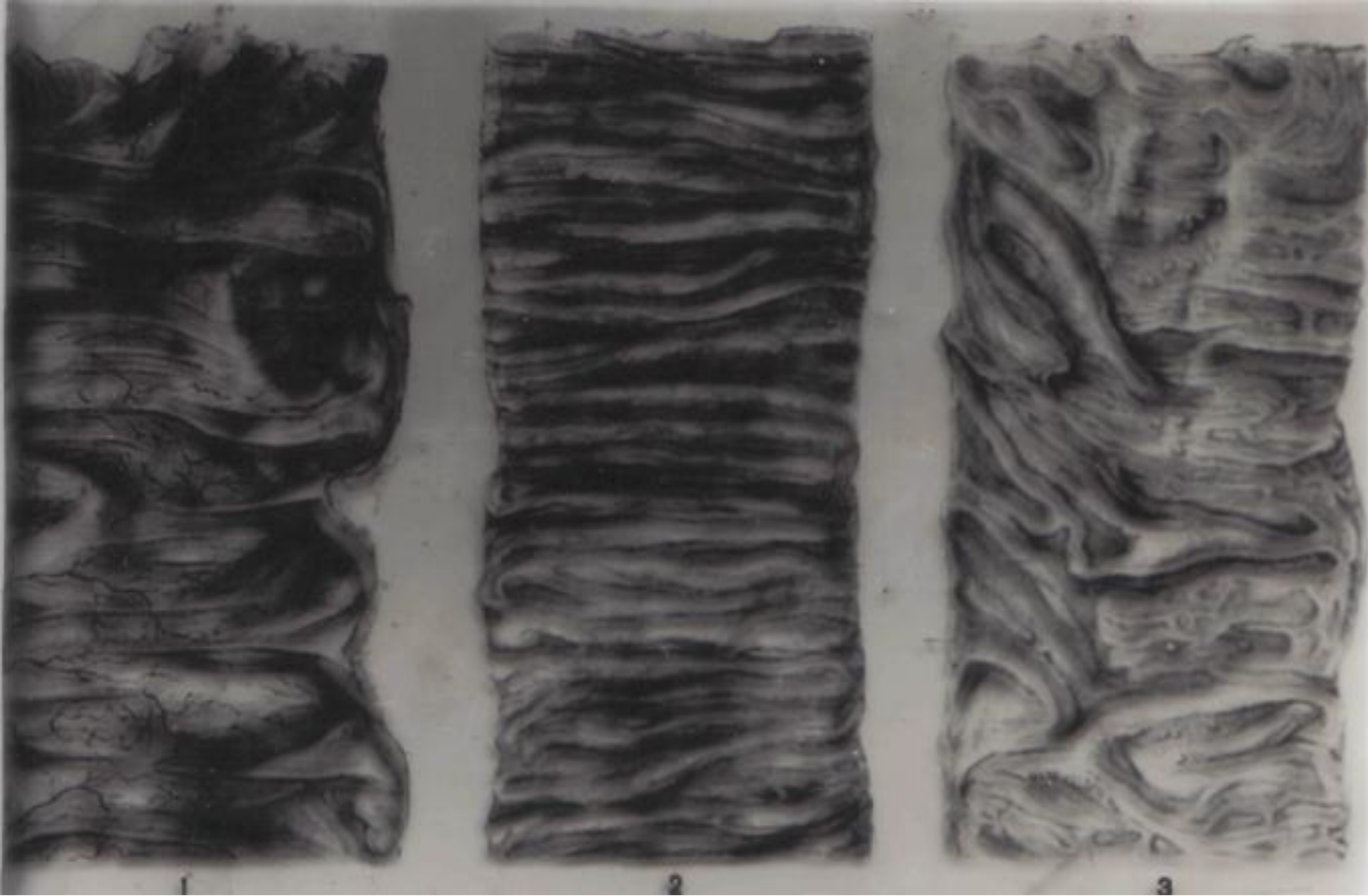
**Обнаружение  
гистологических  
изменений  
и клеток возбудителя  
в органах и тканях**

**Постановка диагноза**



Выраженная инъекция сосудов серозной оболочки  
кишечника; «рука прачки»





1. Инъекция сосудов слизистой 2. Набухание слизистой и резкое полнокровие. Смерть в алгидный период. 3. Рубцовые изменения в период холерного тифоида

**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ**