



Кишечное пищеварение

Причинами нарушения полостного пищеварения являются:

- Нарушение желчеобразования и желчеотделения
- Нарушение внешнесекреторной функции поджелудочной железы
- Расстройство моторной функции тонкого кишечника

Последствия ахолии

- **Снижение эмульгирования, переваривания и всасывания жиров**
- **Нарушение всасывания жирорастворимых витаминов А, Д,Е,К**
- **Понижение интенсивности расщепления белков и углеводов**
- **Гипокальциемия**
- **Усиление процессов брожения и гниения в кишечнике**
- **Нарушение нейтрализации кислого желудочного химуса, что ведет к снижению активности ферментов панкреатического сока**
- **Снижение сорбционной активности энтероцитов**
- **Ослабление перистальтики кишечника**

Причины нарушения внешне-секреторной функции pancreas

- **Преждевременная активация протеолитических ферментов**
- **Злоупотребление алкоголем**
- **Переедание**
- **Нарушение оттока панкреатического сока**
- **Трофические и сосудистые расстройства в железе**
- **Проникновение инфекции из соседних органов при их патологии**
- **Нарушение регуляции панкреатической секреции (дефицит секретина, панкреозимина)**
- **Инактивация панкреатических ферментов**
- **Расстройство моторной функции тонкого кишечника**

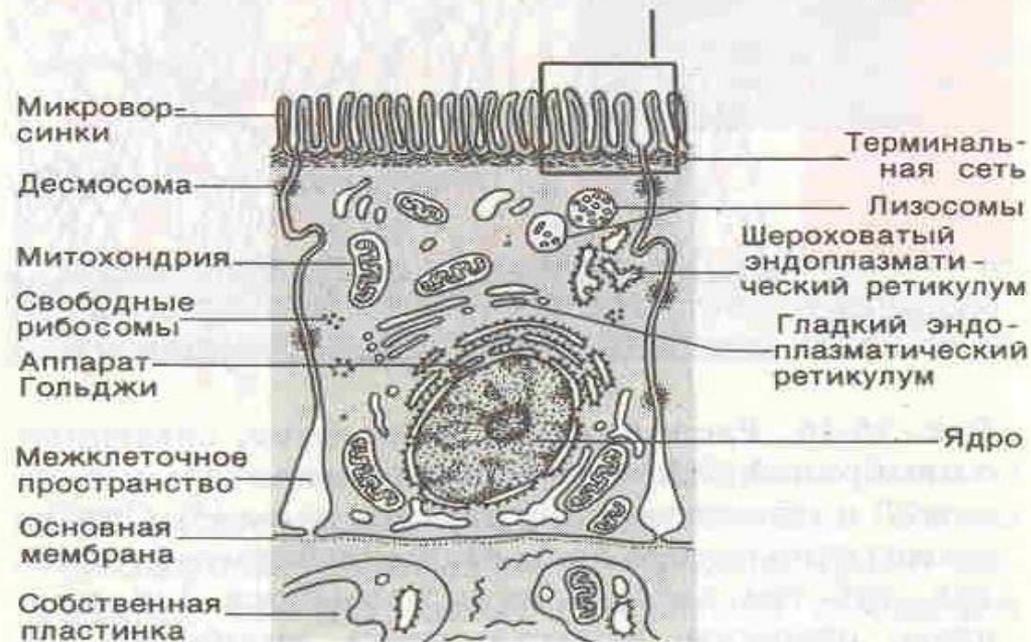
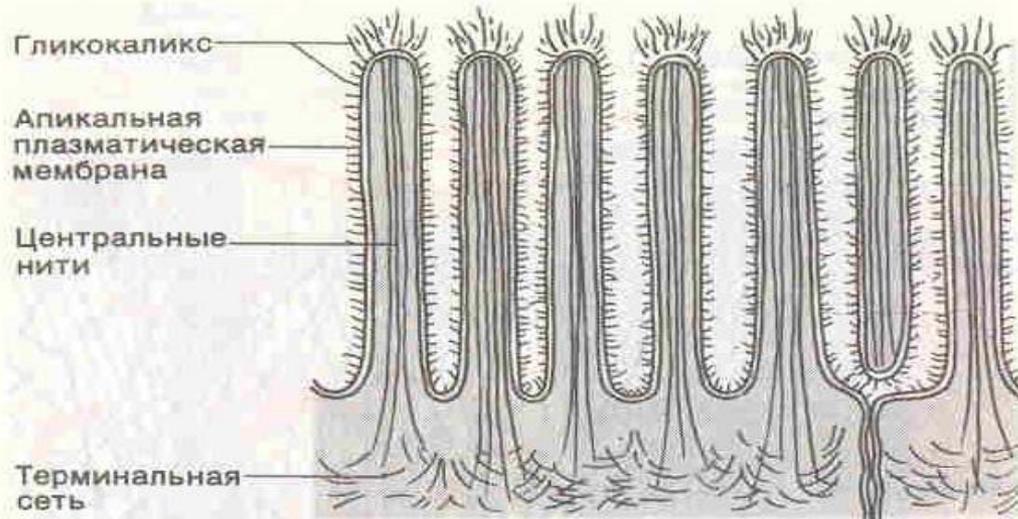
Пищеварительные ферменты поджелудочной железы

Фермент	Форма секреции	Действие
α -Амилаза	Активная	Расщепление полисахаридов (крахмала, гликогена) до мальтозы и мальтотриозы
Липаза	Активная	Гидролиз триглицеридов с образованием моноглицеридов и жирных кислот
Трипсин	Про фермент (трипсиноген), активируется энтерокиназой	Расщепляет протеины и полипептиды, молекулы белка, преимущественно аргенина и лизина
Хемотрипсин	Про фермент (хемотрипсиноген), активируется трипсином	Расщепляет внутренние связи белков ароматических аминокислот, лейцил-глутамино-, метионина
Эластаза	Прозластаза, активируется трипсином	Переваривает эластин, протеин соединительной ткани
Карбоксипептидаза А и В	Про фермент, активируется трипсином	Расщепляет с карбоксильного конца связи белков, включая ароматические основные (В) аминокислоты

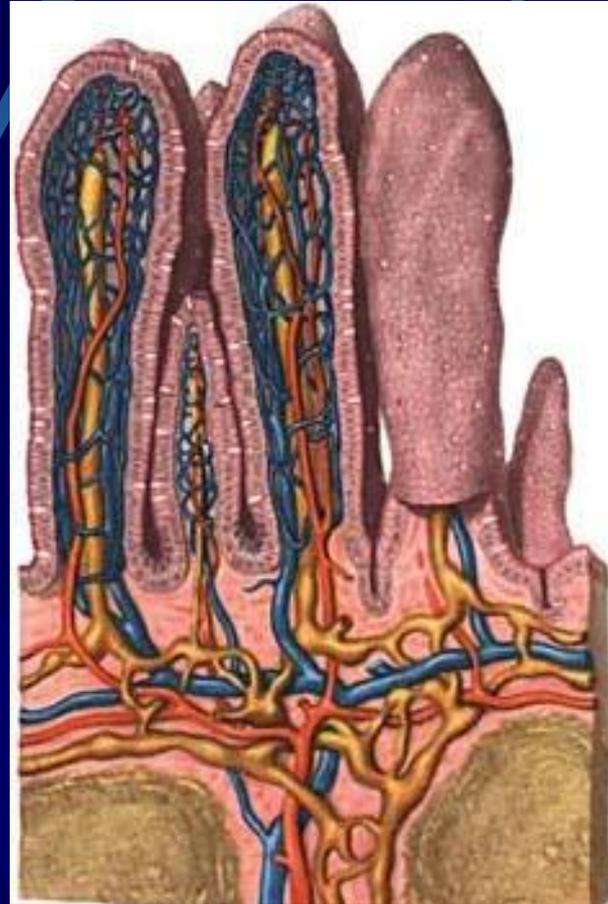
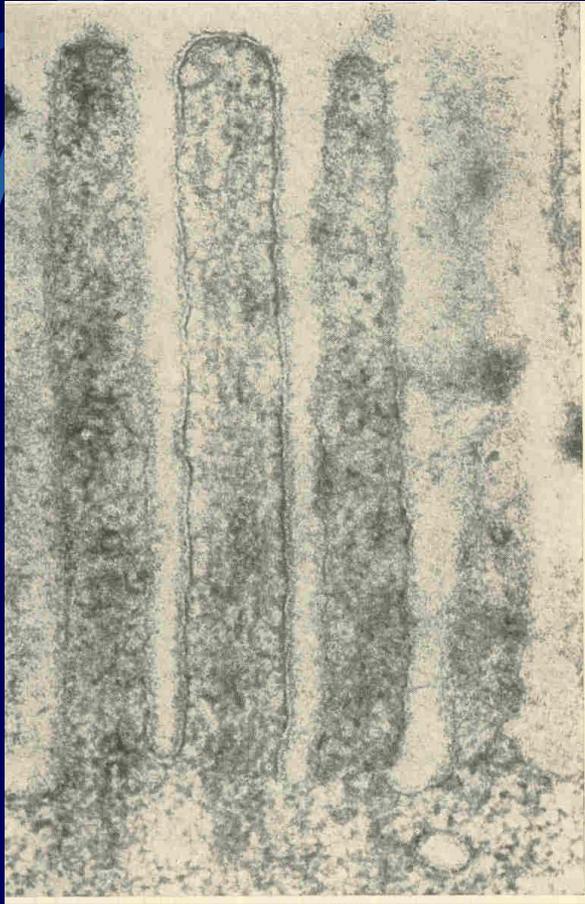
Активация протеолитических ферментов



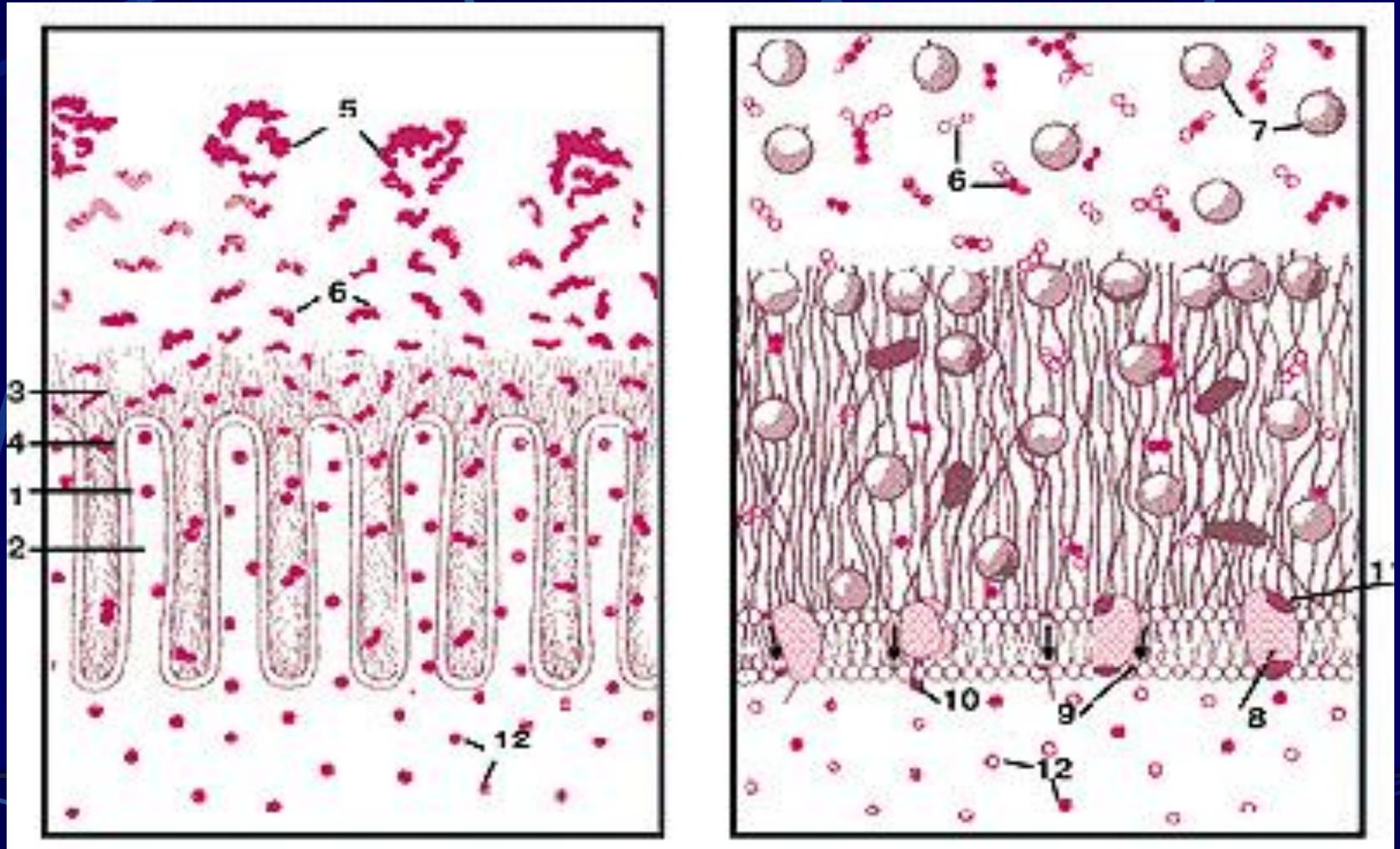
Кишечный эпителий



Микроворсинки щеточной каймы



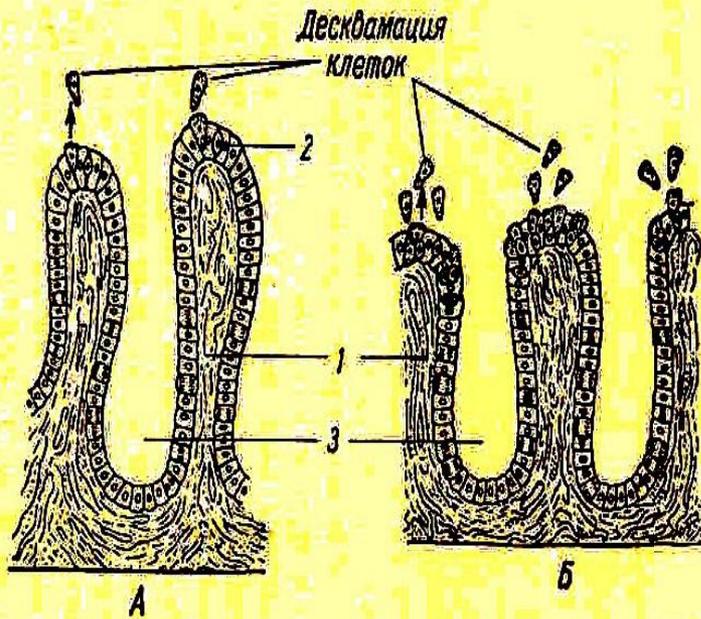
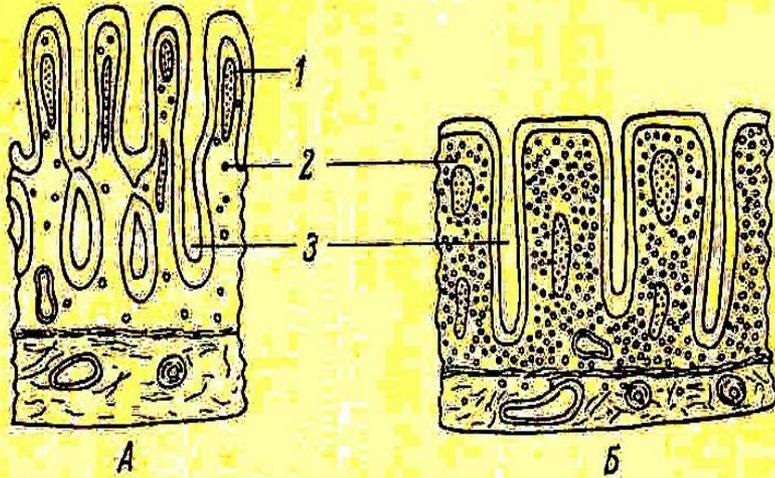
Пристеночное пищеварение



Причины нарушения мембранного пищеварения

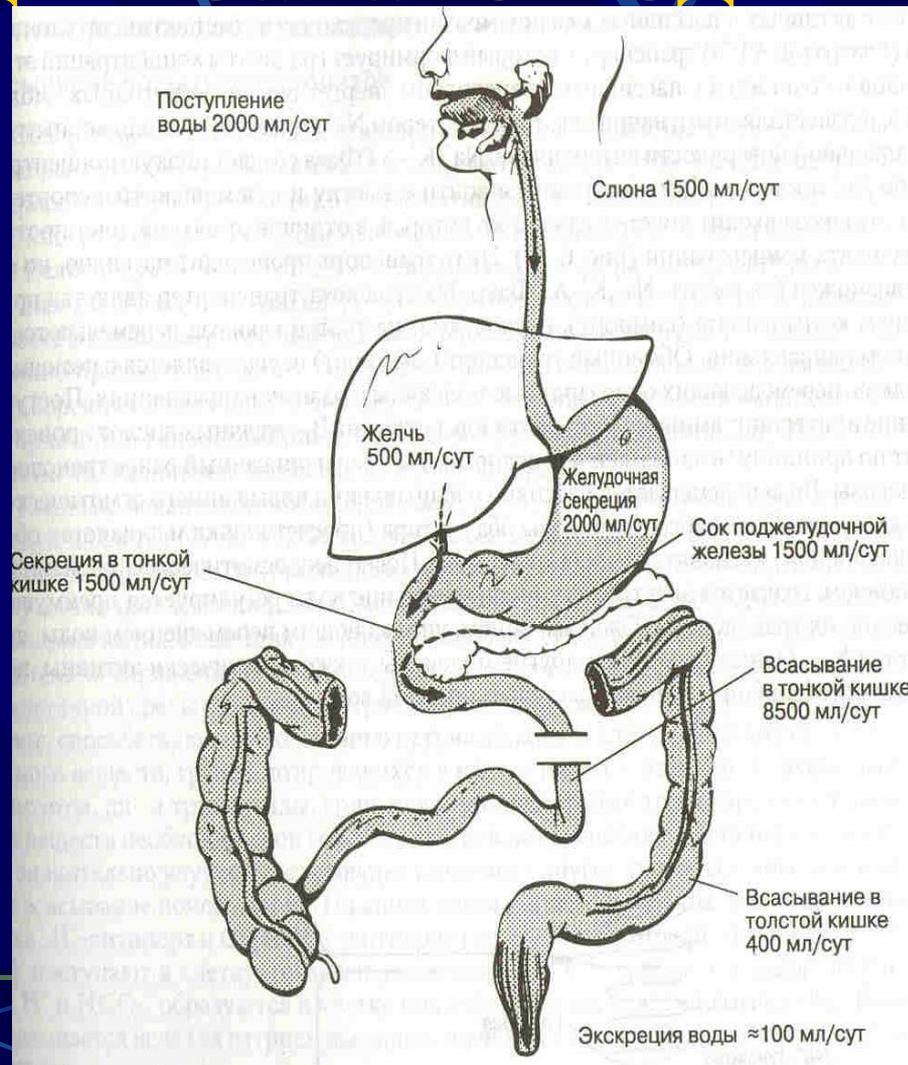
- ✓ **Несостоятельность полостного пищеварения**
- ✓ **Уменьшение количества энтероцитов**
- ✓ **Нарушение структуры ворсинок и щеточной каймы**
- ✓ **Снижение ферментативной активности щеточной каймы**
- ✓ **Изменение моторики тонкой кишки**

Изменения слизистой тонкой
кишки человека при
нетропической форме спру (Б)
А - норма



Усиленная десквамация
эпителиальных клеток при
нетропической форме спру (Б)
А- норма

Общий баланс воды в ЖКТ



Механизмы нарушения всасывания в тонком кишечнике

- Снижение активности адренергических нейронов
- Недостаточное образование ВИПа
- Избыток ионов кальция
- Влияние некоторых бактериальных токсинов
- Влияние определенных лекарственных веществ
- Злоупотребление алкоголем
- Расстройство кровоснабжения стенки тонкой кишки
- Воспаление слизистой кишечника
- Угнетение всасывания по типу конкурентного ингибирования
- Нарушение синтеза переносчиков субстрата
-

**Спасибо
за внимание**