

ПИЩЕВАРЕНИЕ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ

Тонкий кишечник – часть ЖКТ, представленная тремя отделами, в которых осуществляется гидролиз, деполимеризация питательных веществ до мономеров, что обеспечивает в дальнейшем всасывание их в кровь и лимфу

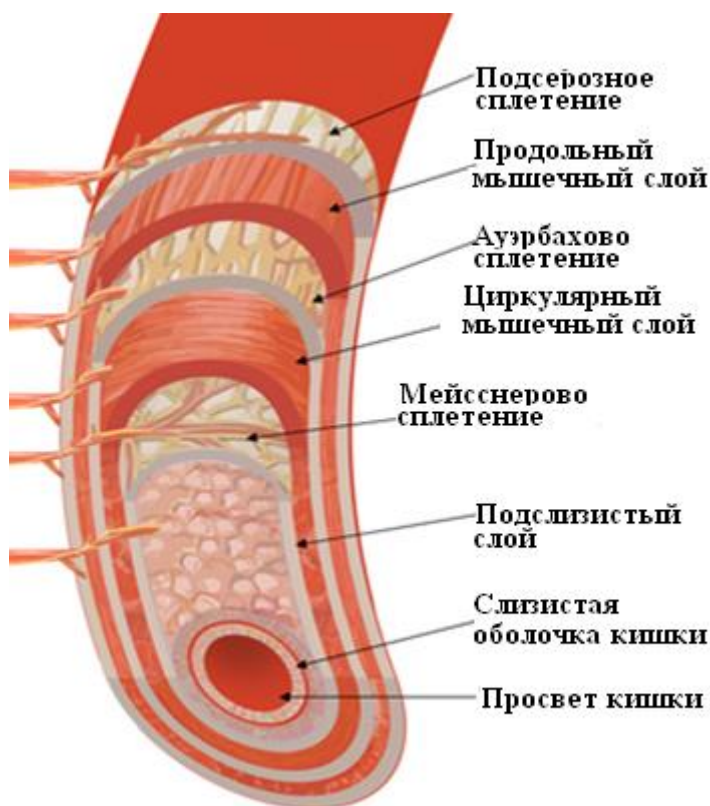
Отделы тонкого кишечника

- ◀ Двенадцатиперстная кишка (длина около 25-27 см)
- ◀ Тощая кишка (длина 250 см)
- ◀ Подвздошная кишка (длина около 300 см)

Функции тонкого кишечника

- 1) *Окончательное расщепление питательных веществ* (белков, углеводов, липидов)
- 2) *Всасывание продуктов расщепления в кровь и лимфу*
- 3) *Моторная* – проталкивание химуса
- 4) *Дезинтоксикационная* – обезвреживание веществ, которые попали в кишечник
- 5) *Эндокринная* – выработка серотонина, секретина, мотилина, панкреозимин-холецистокинина и др. гормонов

СТРОЕНИЕ СТЕНКИ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА



1. Слизистая оболочка с циркулярными складками, криптами и ворсинками:

А) эпителиальная пластинка (однослойный призматический каемчатый эпителий)

Б) собственная пластинка слизистой оболочки (с кровеносными и лимфатическими сосудами и одиночными лимфоидными узелками или их агрегатами)

В) мышечная пластинка слизистой оболочки с двумя слоями гладких миоцитов (внутренним – циркулярным и наружным – продольным)

2. Подслизистая основа

3. Мышечная оболочка

4. Серозная оболочка

Рис. 13.13. Строение стенки тонкого кишечника

ПИЩЕВАРЕНИЕ В ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКЕ

Особенность пищеварения заключается в том, что пища подвергается действию поджелудочного сока, желчи и кишечного сока

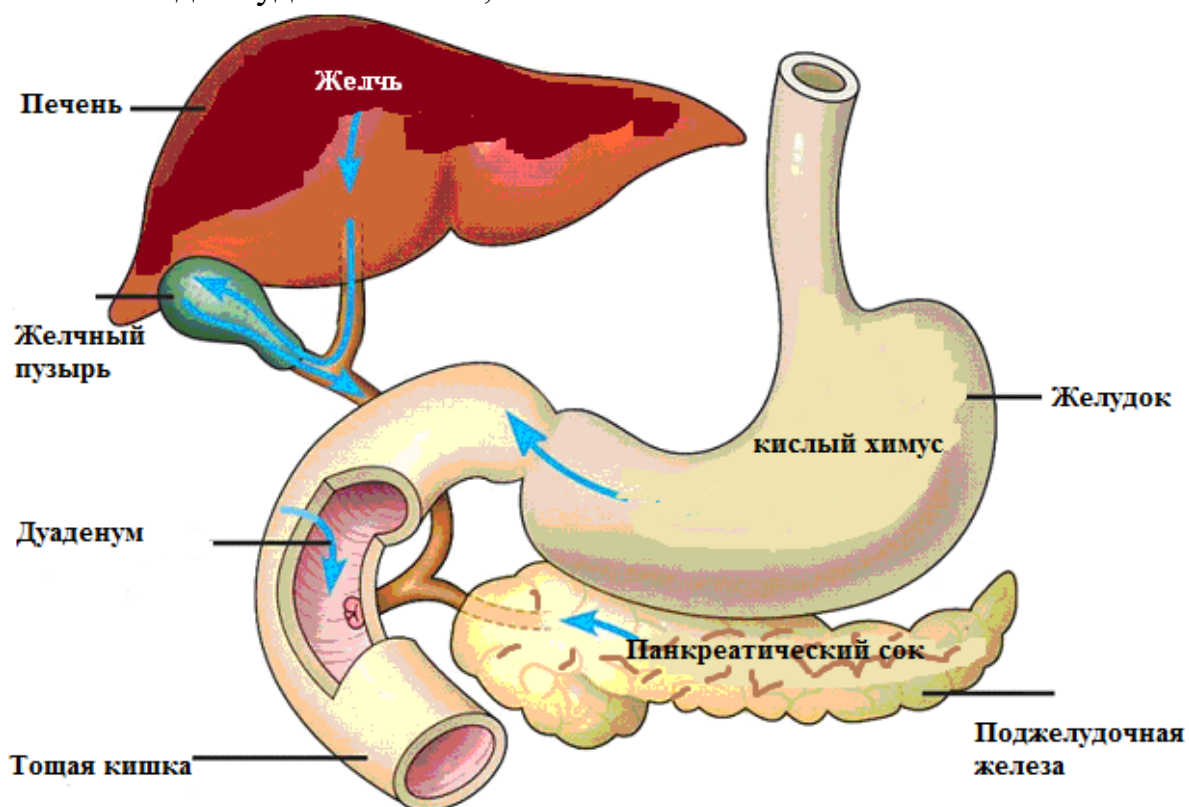


Рис. 13.14. Двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа.

Стрелками обозначено направление экскреции пищеварительных соков

ВОРСИНКИ КИШЕЧНИКА - специальные структурные образования, расположенные в стенке тонкого кишечника, обеспечивающие всасывание. За их счет увеличивается общая поверхность слизистой оболочки кишечника. Высота ворсинки 0,2—1 мм, ширина 0,1—0,2 мм, каждая содержит 1-3 мелких артерий и до 15—20 капилляров, находящихся под эпителиальными клетками

◀ Во время всасывания капилляры расширяются, увеличивается поверхность эпителия и его соприкосновение с протекающей в капиллярах кровью. В ворсинках имеется лимфатический сосуд с клапанами, открывающимися только в одном направлении

◀ Благодаря наличию в ворсинке гладкой мускулатуры она может совершать ритмические движения, в результате которых происходит насасывание растворимых питательных веществ из полости кишки и выдавливание лимфы из ворсинки

◀ За 1 мин все ворсинки могут всосать из кишечника 15—20 мл жидкости

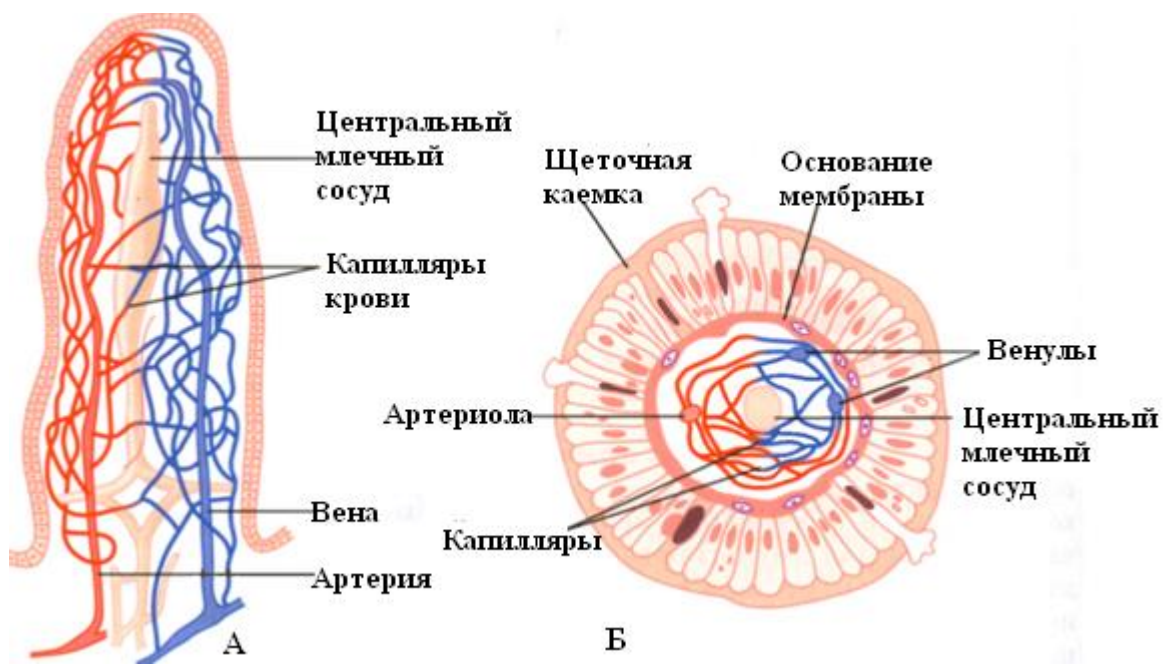


Рис. 13.15. Морфология ворсинок тонкого кишечника.
 А. Продольный разрез. Б. Поперечный разрез