

جلسه هشتم (دستگاه گوارش)

وظایف دستگاه گوارش ، حفظ و جذب مواد غذایی است . گوارش به فرآیند تبدیل مواد غذایی به مولکول‌های قابل جذب و قابل استفاده برای سلول‌ها گویند .

دستگاه گوارش از ۱ بخش تشکیل شده است :

۱. لوله گوارش

۲. اندام‌های ضمیمه‌ای

نکته ۱: اندام‌های ضمیمه‌ای : لبد - لیسۀ صغرا - پانکراس - خود بزرگی

لوله گوارش یک ساختار لوله‌ای دارد که از دهان شروع می‌شود و به مخرج ختم می‌شود . بیشتر بخش‌های این لوله درین حنجره شکل منبسط شده و دیواره آن مژگه است .

اندام‌های ضمیمه‌ای که نام ببردم جزء دستگاه گوارش هستند اما جزء لوله گوارش خیر .

بخش‌های مختلف لوله گوارش را ماهیچه‌های حلقی به نام اسفنکتر یا بنداره از هم جدا

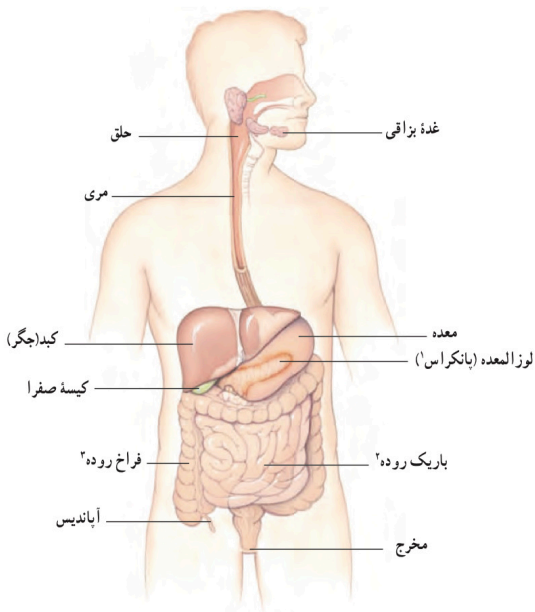
می‌کنند . این ماهیچه‌ها با انقباض خود از بازگشت محتویات لوله به بخش قبلی جلوگیری

می‌کنند . این بنداره‌ها فقط هنگام عبور مواد باز می‌شوند در حالت عادی بسته هستند .

ترتیب بخش‌های مختلف لوله گوارش (مهم)

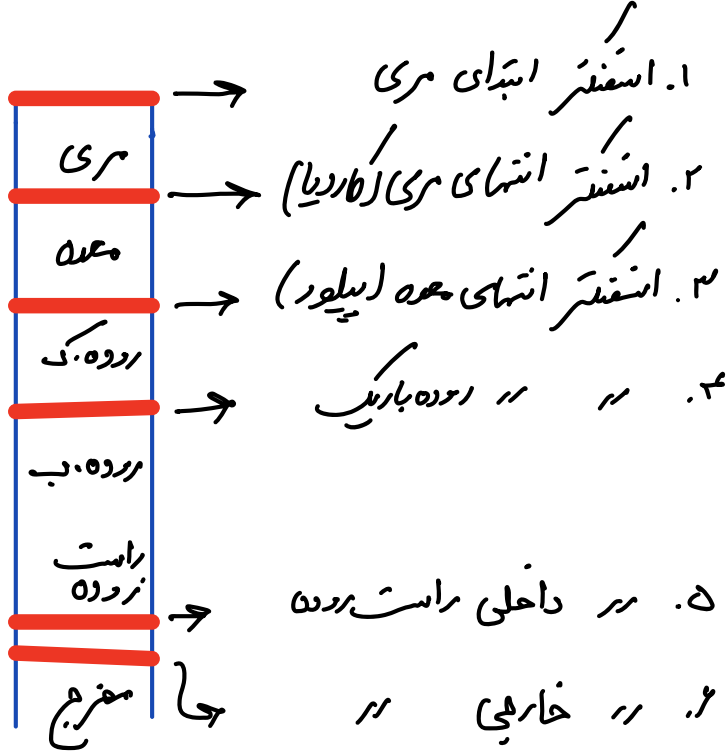
دهان - حلق - مری - معده - روده باریک - روده بزرگ

- راست روده - مخرج .



شکل ۲- دستگاه گوارش انسان

محل بنداره‌های لوله لوارش



* بنداره انتهای مری *

نکته ۲: همه بنداره‌های لوله لوارش از جنس ماهیچه صاف هستند بجز استنتر ابتدای مری و خارجی راست روده که از جنس ماهیچه اسکلتی هستند. معمولاً محل اداری دارند.

نکته ۳: از بین اندام‌های لوله لوارش مری در راست روده دارای ۲ بنداره هستند که یکی از جنس ماهیچه صاف دیگری از جنس ماهیچه اسکلتی است.
 نکته ۴: بنداره‌ها به طور کلی بسته هستند و هنگام رسیدن حرکات کرمی به آن‌ها باز می‌شوند.

نکته ۵: بنداره کارویا متعلق به مری است و هنگام بلع، فرج باز و استنتر فرج باز می‌شود.

ساختار لوله لوارش

همان‌طور که گفتیم لوله لوارش، ساختار لوله‌ای دارد یعنی دیواره‌ای دارد و در وسط آن فضای خالی برای عبور مواد مختلف وجود دارد.

دیوارهٔ برخی‌های مختلف لولهٔ گوارش ساختار تقریباً مشابهی دارد این لوله از خارج به داخل از ۴ لایه تشکیل شده است: لایهٔ خارجی - ماهیچه‌ای - زیرمخاط - مخاط هر لایه از انواع بافت‌ها تشکیل شده است. هم‌این لایه‌ها دارای رگ‌خونی و بافت پیوندی است.

لایهٔ بیرونی یعنی از صفاق یا روده بند است. صفاق پرده‌ای است که اندام‌های درون شکم را از خارج به هم وصل می‌کند.

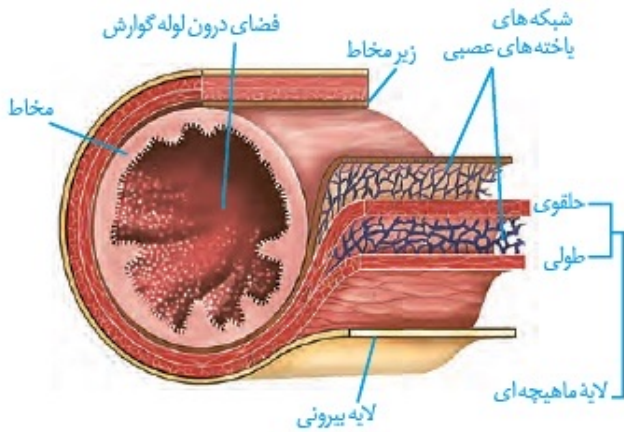
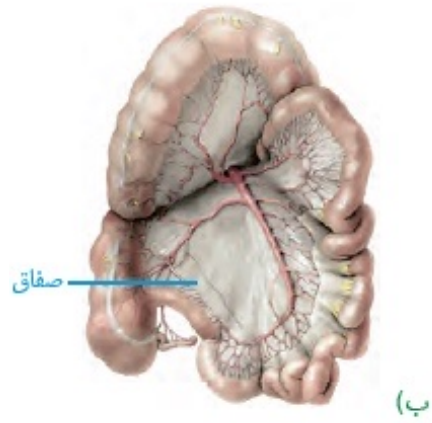
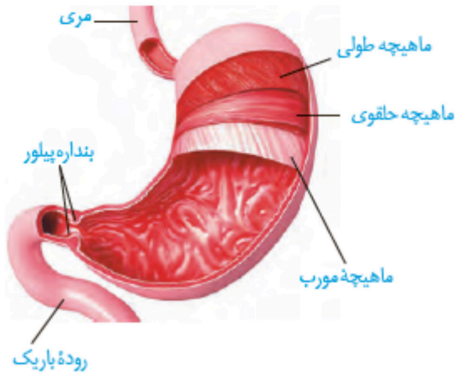
لایهٔ ماهیچه‌ای در دهان حلق ابتدای سری و بنداره خارجی راست روده از نوع مخطط است.

این لایه در برخی‌های ریه لولهٔ گوارش شامل یاقه‌های ماهیچه‌ای صاف است که در لایه به شکل حلقوی و طولی سازمان یافته‌اند. دیوارهٔ همهٔ یک لایهٔ ماهیچهٔ مویز نیز دارد. ماهیچه‌های لولهٔ گوارش در حرکت دادن و هم‌چنین کمک به گوارش مواد و حالت دارند.

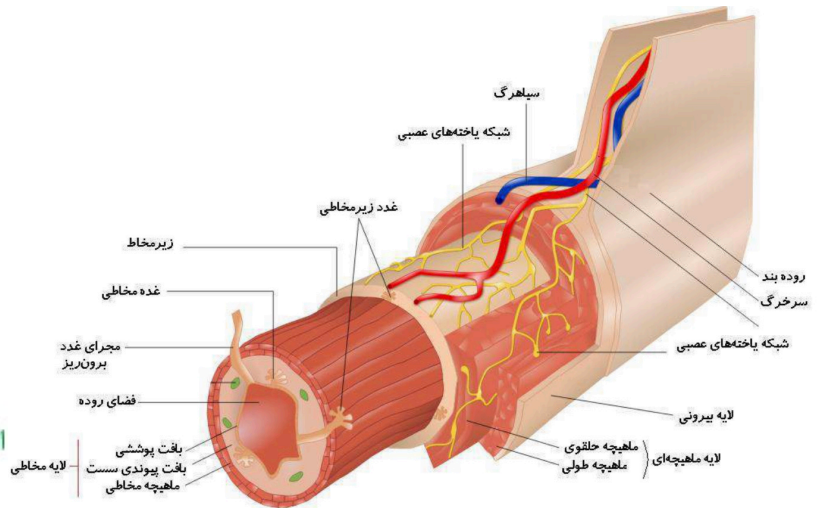
نکته ۶: ماهیچهٔ طولی از ماهیچهٔ حلقوی خارجی تر است. هم‌چنین در همهٔ داخلی‌ترین لایهٔ ماهیچه‌ای مویز است.

لایهٔ زیرمخاط مویز می‌شود مخاط روی لایهٔ ماهیچه‌ای بچسبد و به راحتی روی آن بلغزد یا همین بخورد. در لایهٔ ماهیچه‌ای و زیرمخاط شبکه‌ای از یاقه‌های عصبی وجود دارد **لایهٔ مخاط** بافت پوششی دارد که در برخی‌های مختلف لولهٔ گوارش کارهای متعددی مثل جذب و ترشح آنزیم و اسید را مادهٔ مخاطی انجام می‌دهد.

نکته ۷: به طور کلی هر با اسم مخاط را تشدید منظور بافت پوششی است که زیر آن بافت همبندی است درست همانند پوست. اما تفاوت‌هایی با پوست دارد. به طور مثال ضخامت لایهٔ پوششی در پوست کمتر از مخاط است. در بافت پیوندی پوست ضنائم پوششی وجود دارد مانند فولیکول مو، غدد بزرگ، غدد چربی.



(الف)



فصل ۸: مخاط لوله گوارش می تواند دارای بابت پوششی استوئیت های مکعبی یا سنگ فرشی حیدر لایه باشد .
 فصل ۹: لایه مخاط به طور مفرز از لایه ماهیچه می تواند دارای ماهیچه باشد .

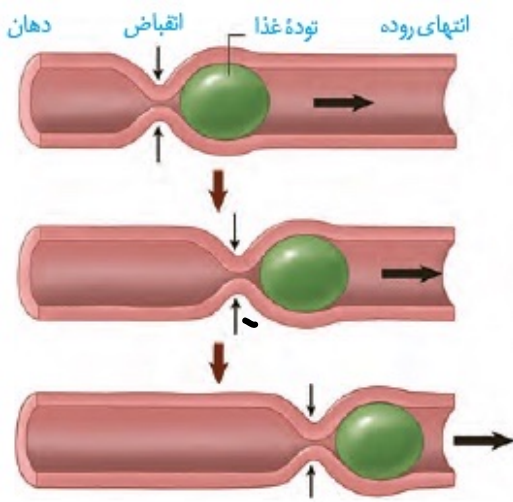
لایه	ب پیوندی مست	رگ خونی	ب پوششی	ماهیچه	شبه عصبی	غودترشی
بیردنی	α	α				
ماهیچه ای	α	α		α	α	
زیرمخاط	α	α	α		α	α
مخاط	α	α	α	α		α

فصل ۹: بابت پوششی لایه زیرمخاط به دلیل وجود غودترشی آن است

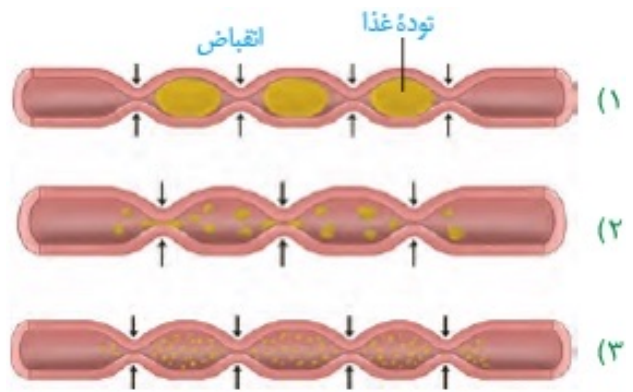
حرکات لوله گوارش

این حرکات در اثر انقباض ماهیچه‌ها ایجاد می‌شود. محرک این حرکات انقباض یا کشیدگی لوله گوارش در مرکز نورون حاست. به طور کلی دو نوع حرکت در لوله گوارش دیده می‌شود:

- الف - حرکت کرمی: از حلق تا انتهای روده وجود دارد. به صورت یک حلقه انقباضی ایجاد می‌شود و ممتداً نقش جوارانند مواد را دارد. حرکات کرمی نقش مخلوط‌کنندگی نیز دارند بویژه وقتی که حرکات روده حلوی معقوبات لوله با بر خورد به یک بنداره بسته متوقف می‌شود. در استفرغ این حرکت در جهت برعکس انجام می‌شود.
- ب - حرکت قطعه قطعه کننده: در روده باریک وجود دارد. در کمتر از یک دقیقه یک بار در میان عضلات متقبض و شل می‌شوند. گهگاه باعث مخلوط‌کنندگی در سبزرگترین می‌شود.



* حرکت کرمی *



* حرکت قطعه قطعه کننده *