

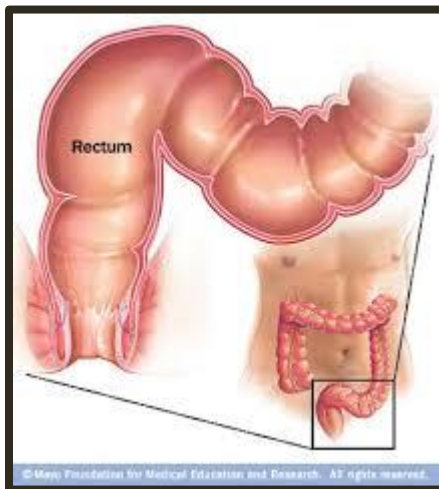
The pelvic organ

Dr. Zahiri

احشاء لگن

- در حفره ی لگن علاوه بر اعضاء تناسلی احشاء دیگری که در هر دو جنس مشترک است نیز قرار می گیرد.
- شامل: رکتوم، مثانه ، حالب و عروق و اعصاب می باشد.
- همچنین بخشی از احشاء شکم از جمله کولون سیگموئید قسمتی از قوس های ایلیم نیز قرار دارد.

- **راست روده (Rectum)**
- بخش انتهایی دستگاه گوارش است.
- در امتداد کولون سیگموئید است.
- در حدود ۱۲ سانتی متر طول دارد.
- در بالا از S3 شروع و در پایین در حدود ۲ تا ۳ سانتی متری راس کوکسیکس و پس از عبور از دیافراگم لگن به کانال آنال مرتبط می شود.



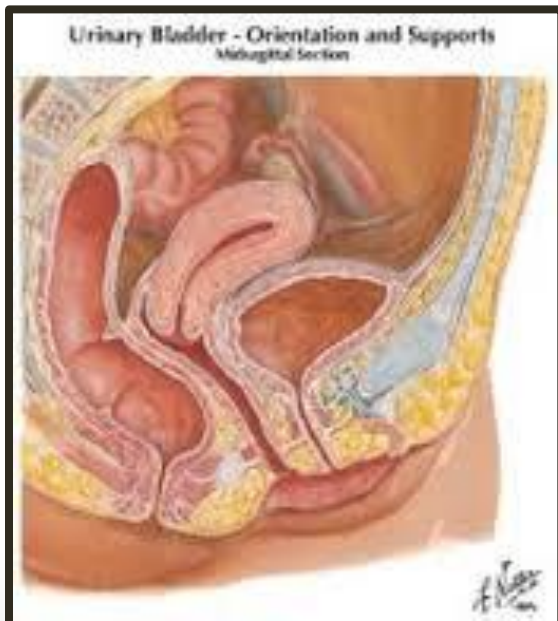
در نمای طرفی دارای ۲ خمیدگی است.

:Sacral flexure

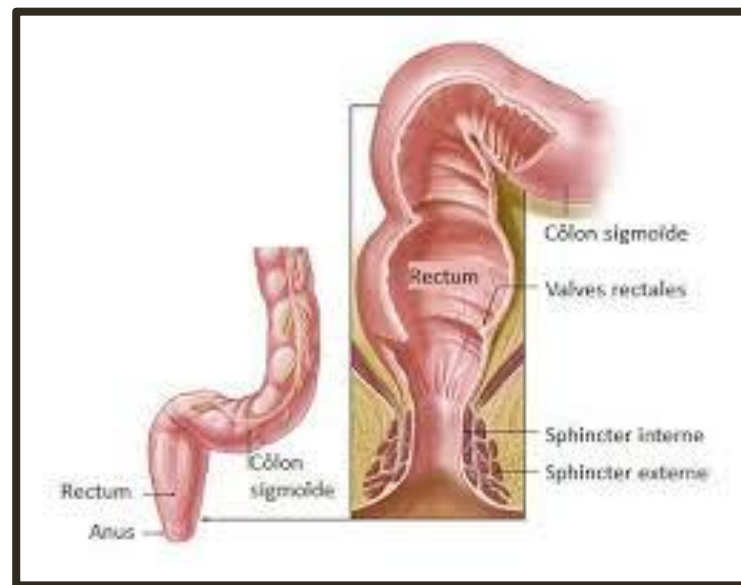
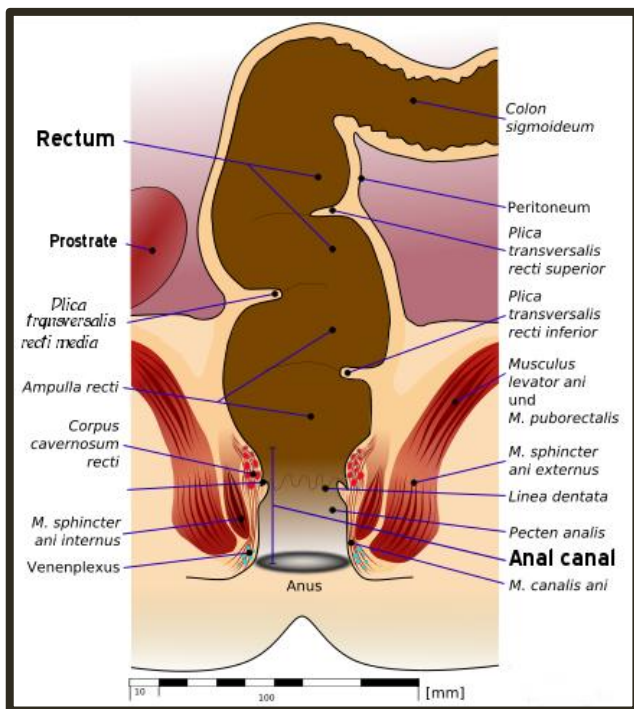
اولین خمیدگی با تقعر قدامی بوده و مجاور ساکروم است

:Perineal flexure

رکتوم در راس کوکسیکس به سمت عقب منعطف می شود. و دارای یک خمیدگی با تحدب قدامی می شود.

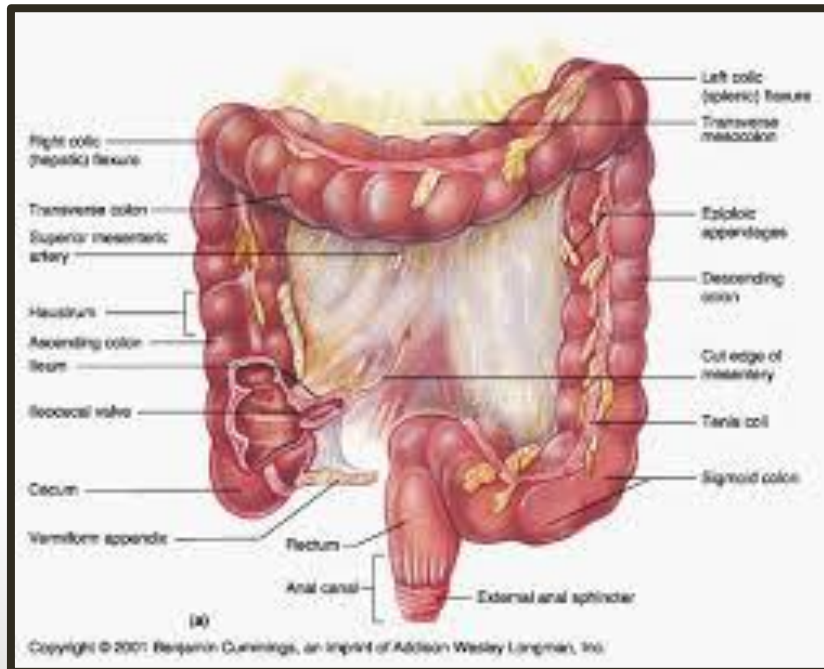


- در نمای قدامی رکتوم ۳ خم یا انحنای دارد:
- در شروع ابتدا به راست متمایل می شود و انحنای فوقانی رکتوم را می سازد.
- سپس به سمت چپ متمایل شده و خم میانی را می سازد.
- سپس به خط وسط متمایل شده و خم تحتانی را می سازد.



- در محل امتداد رکتوم با سیگموئید اختلاف ساختمانی وجود ندارد.
- در واقع اختلاف آنها با پوشش صفاقی است در واقع جایی که مزو تمام می شود رکتوم نام دارد.
- بخش های مختلف رکتوم از نظر پوشش صفاقی متفاوت می باشند بنابراین مزوپریتونئال است.

- موقعیت تنیاکولی رکتوم مشابه بقیه روده بزرگ است.
- با این تفاوت که در شروع رکتوم تعداد این تنیاهای از ۳ عدد به ۲ کاهش می یابد یکی در جلو و دیگری در عقب
- رکتوم مانند سکوم و آپاندیس و بر خلاف بقیه بخش های روده ی بزرگ فاقد زوائد چربی (epiploic appendix) است.



مجاورات رکتوم

• از خلف :

- با استخوانهای ساکروم و کوکسیکس ، عضلات پیریفورمیس، شریان ساکرال میانی ، زنجیره های سمپاتیک و شاخه های قدامی اعصاب ساکرال مجاورت دارد.
- تومورهای خلفی رکتوم می تواند بر اعصاب ساکرال فشار وارد نموده و درد شدیدی را ایجاد نماید.

• از قدام:

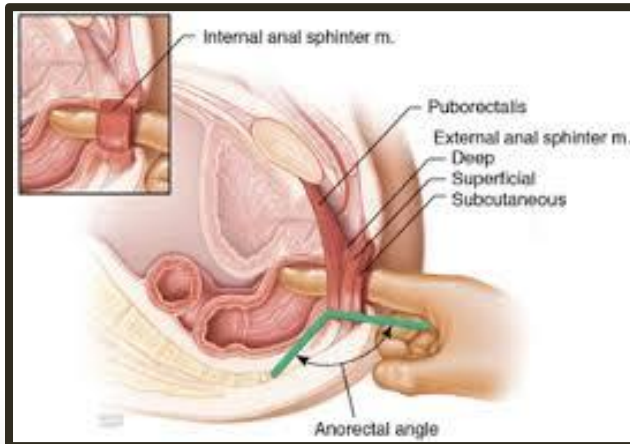
- در مذکر با قوس های ایلئال و کولون سیگموئید ، قاعده ی مثانه ، مجرای دفران ، حالب ها و سمینال وزیکل ها مجاور است.
- در مونث سطح قدامی رکتوم از طریق بن بست داگلاس با سطح خلفی رحم و واژن مجاور است.

• در طرفین :

- بر اثر انعطاف صفاق از روی رکتوم به جدار طرفی لگن دو حفره تحت عنوان پارارکتال فوسا ایجاد می شود. که جایگاه قوس های ایلئال و کولون سیگموئید است.

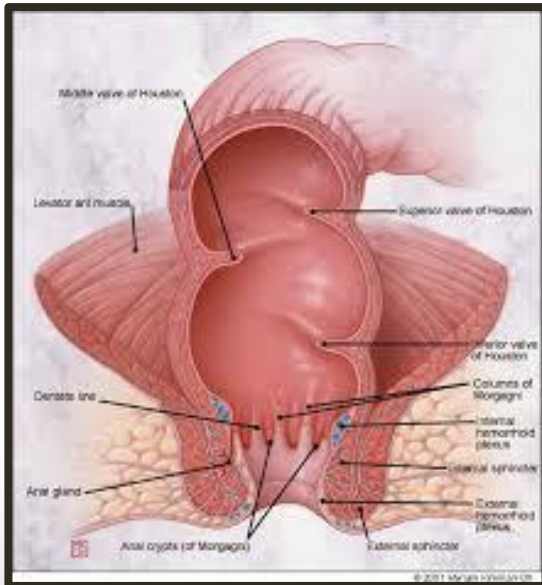
معاینه از طریق رکتوم

- بسیاری از بخش های زیر از طریق معاینه با انگشت قابل ارزیابی می باشند(توش رکتال)
- در عقب و طرفین در هر دو جنس استخوانهای ساکروم ، کوکسیکس، حفره های ایسکیورکتال و خارهای ایسکیوم قابل لمس هستند.
- در جلو در مذکر:
 - پروستات و سمینال وزیکل ها
 - در جلو و مونث:
- مرکز وتری پرینه ، گردن رحم ، بن بست داگلاس و گاه تخمدانها



بافت شناسی رکتوم

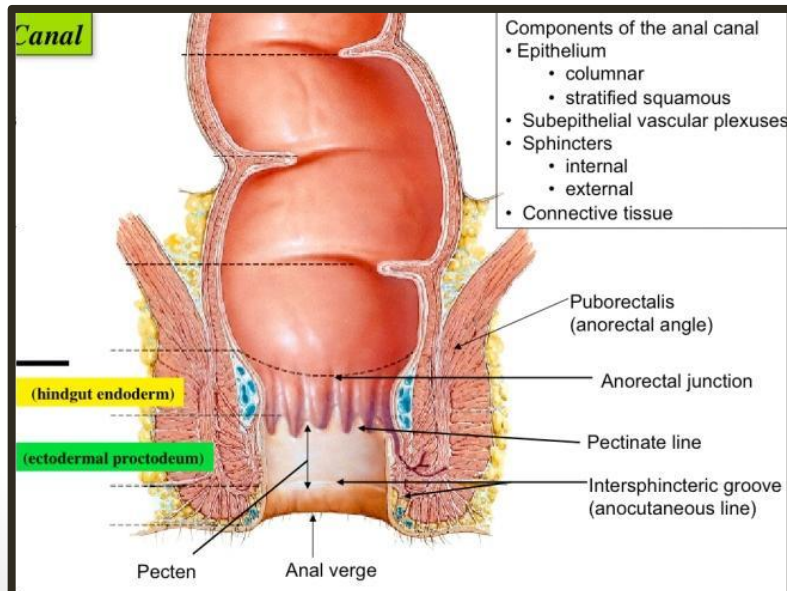
- همانند بقیه بخش های لوله ی گوارش از ۴ لایه ی مخاط، زیر مخاط، عضله و سروز تشکیل شده است.
- مخاط ضخیم است.
- بر روی سطح داخلی مخاط دارای چین های طولی است که با پر شدن ، از بین می رود.
- بعلاوه ۳ چین هلالی هم به نام چین های عرضی (Transverse fold) وجود دارد که به نام چین های هوستون هم معروف است.



- **آمیول رکتوم:**
- بخش های تحتانی رکتوم پیش از اتصال به کانال آنال دارای اتساعی به نام آمپول رکتوم است.
- در این بخش غدد موکوسی فراوانی است. همچنین میزان قابل توجهی بافت لنفوئیدی نیز دارد.
- **در لایه زیر مخاطی** شبکه ی وریدی وسیعی موجود می باشد.

کانال آنال

- رکتوم در محاذات راس کوکسیکس به پایین و عقب امتداد می یابد. و کانال آنال را می سازد.
- ۴ سانت طول دارد.
- دارای ۲ منشا جنینی متفاوت است.
- دو سوم بالایی منشا اندودرمی دارد و اپی تلیوم منشوری ساده دارد.
- یک سوم تحتانی منشا اکتودرمی دارد و از **Anal pit** ساخته می شود و پوشش آن مانند پوست است.
- بین این دو بخش یک ناحیه ی کم عروق وجود دارد که به آن خط سفید هیلتون گویند (Hilton White line)



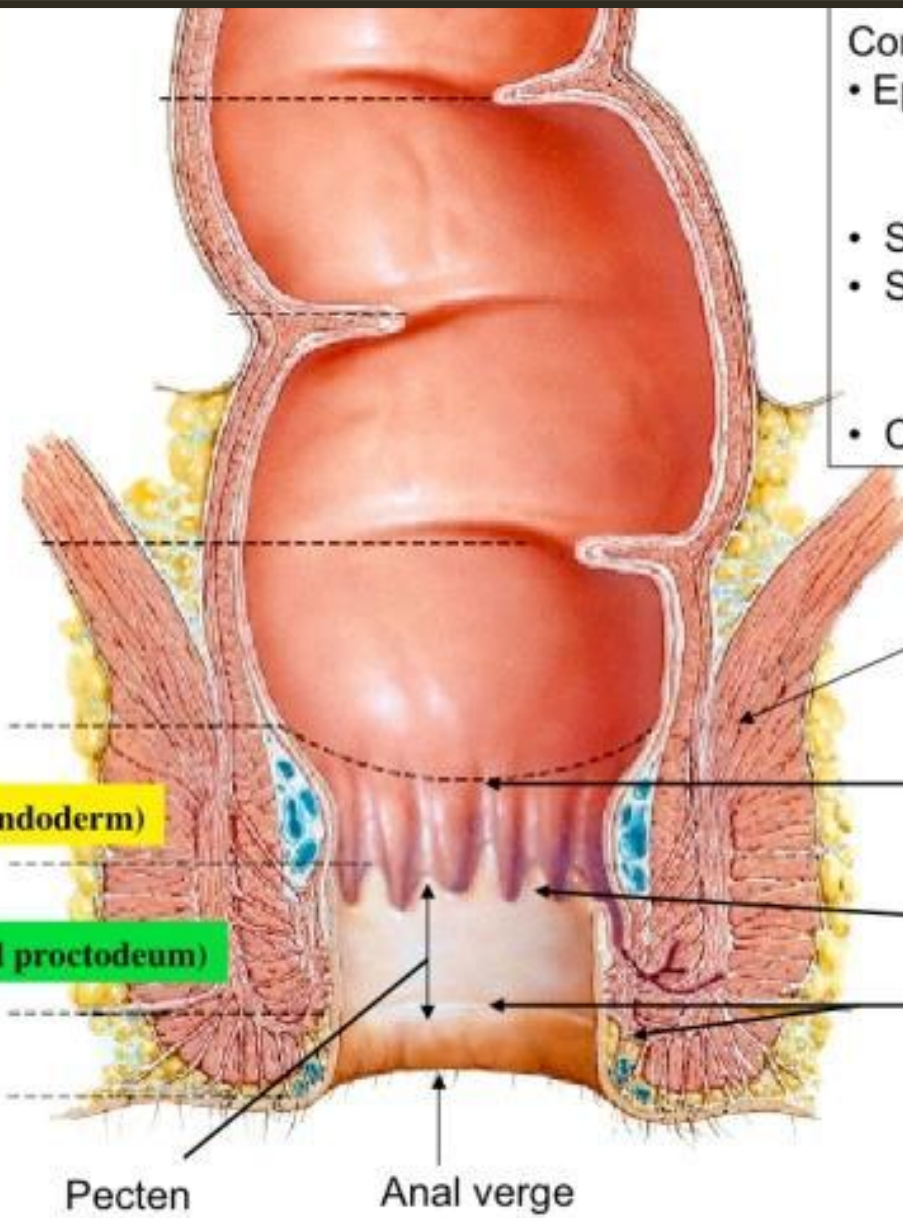
Canal

Components of the anal canal

- Epithelium
 - columnar
 - stratified squamous
- Subepithelial vascular plexuses
- Sphincters
 - internal
 - external
- Connective tissue

(hindgut endoderm)

(ectodermal proctodeum)



Puborectalis (anorectal angle)

Anorectal junction

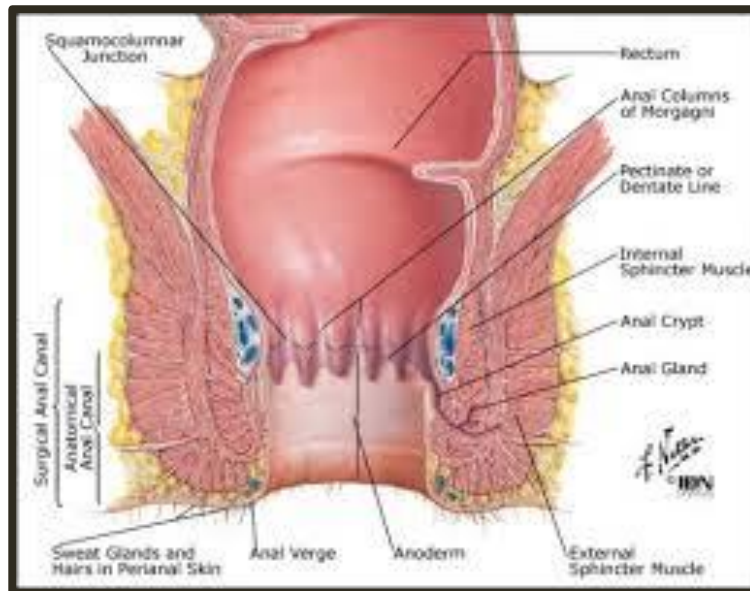
Pectinate line

Intersphincteric groove (anocutaneous line)

Pecten

Anal verge

- در بالای کانال آنال تعدادی چین مخاطی عمودی وجود دارد که ستون های آنال Anal column یا ستون های مورگانی Column of morgani نام دارد.
- این ستونها ۱ سانتی متر طول دارد و به تعداد ۶-۸ عدد است.
- در پایین ضخیم است و توسط چین هایی به نام anal valve به هم مربوط هستند.
- در بالای این دریچه ها فرورفتگی هایی به نام سینوس آنال وجود دارد.
- در زیر چین های آنال فضایی به نام ناحیه ی هموروئیدی است. Zona hemorrhoida



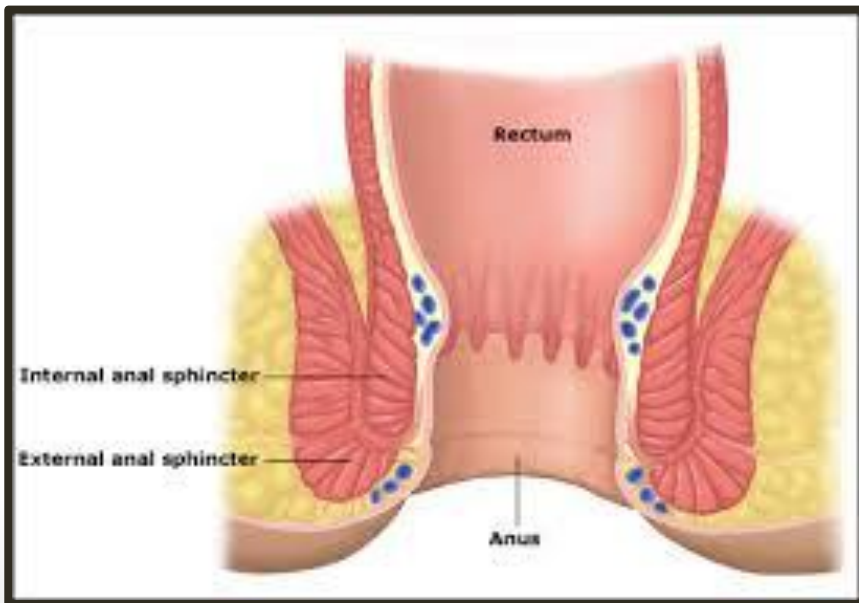
- کانال آنال در جلو با مرکز وتري پرينه و با واسطه ی ان با قسمت های غشایی پيشابراه و بولب آلت در مذکر و در مونث با بخش تحتانی واژن مجاورت دارد.
- سطح خلفی کانال آنال با کوكسيكس و رافه آنوكوكسيژئال و در طرفين با حفرات ايسكيوركتال مجاورت دارد.

اسفنکتر های مقعد

- در اطراف کانال دو اسفنکتر وجود دارد:
- اسفنکتر داخلی ، اسفنکتر خارجی

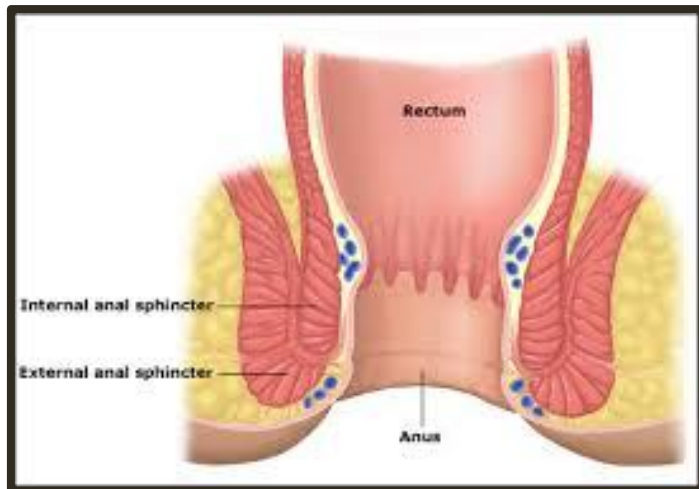
اسفنکتر داخلی مقعد

- در حقیقت همان عضلات حلقوی جدار رکتوم است. که در ثلث بالایی کانال آنال را در بر می گیرد.
- غیر ارادی است.
- از شبکه ی ساکرال عصب گیری می کند.
- تحریک سمپاتیک باعث انقباض و پاراسمپاتیک باعث شلی عضله می شود.



اسفنکتر خارجی مقعد

- این عضله دو ثلث تحتانی کانال آنال را احاطه می کند.
- جزء عضلات مخطط است.
- پس ارادی است.
- دارای ۳ بخش زیر جلدی ، سطحی و عمقی است.
- **بخش زیر جلدی :**
- سطحی ترین بخش است.
- بلافاصله در زیر پوست قرار دارد.
- اتصال استخوانی هم ندارد.



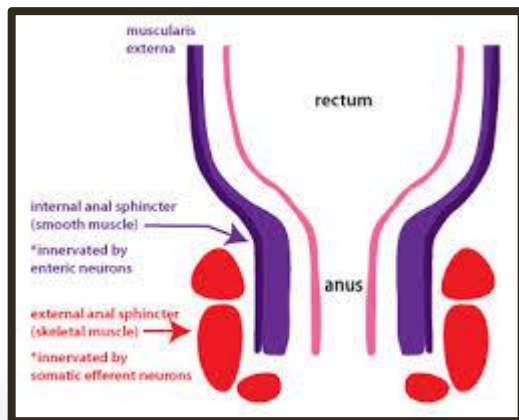
• بخش سطحی:

- در بالای بخش زیر پوستی است.
- در عقب به راس استخوان کوکسیکس و در جلو به مرکز وتری پرینه اتصال دارد.

بخش عمقی:

همانند بخش زیر پوستی اتصال استخوانی ندارد. الیاف آن در عقب با الیاف عضله ی پوبورکتال از عضله ی بالا برنده ی مقعد مرتبط می شود.

این بخش از اسفنکتر خارجی نقش مهمی در کنترل ارادی دارد. بنابراین آسیب های وارده به خصوص به بخش قدامی اسفنکتر بی اختیاری را به دنبال دارد.



- **عصب:**

- این عضله از عصب رکتال تحتانی شاخه ای دریافت می کند.

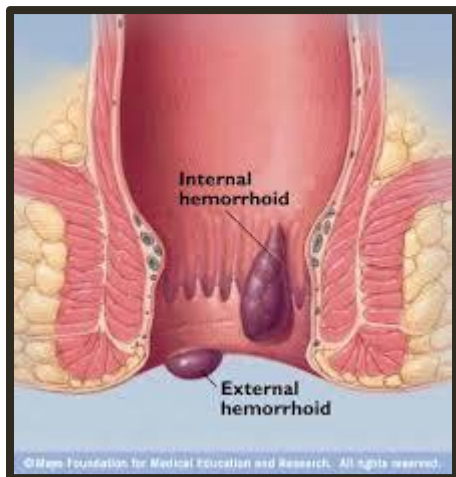
بافت شناسی

- ساختار جدار آن همانند رکتوم است. با این تفاوت که غدد روده ای در این کانال وجود ندارد.
- در این ناحیه وریدهای طولی فراوان با جدار نازک وجود دارد. که موجب برجستگی مخاطی در دو ثلث بالایی کانال می شود. و چین های طولی مشخصی را ایجاد می نماید که ستون های آنال نام دارد.
- در ثلث تحتانی کانال اپی تلیوم تغییر شکل یافته و از اپی تلیوم منشوری به سنگفرشی مطبق شاخی تبدیل می شود.
- لایه ی عضلانی در کانال آنال شامل اسفنکتر خارجی مقعد که مخطط است می باشد.
- اسفنکتر داخلی مقعد که بخش بالایی این کانال را احاطه می کند جزء عضلات صلاف و در ادامه عضلات حلقوی رکتال می باشد.

وریدها

- وریدهای رکتوم و کانال آنال همنام و همراه شرابین است.
- ورید رکتال بالایی به ورید مزانتریک تحتانی و ورید رکتال میانی به ورید ایلیاک داخلی و ورید رکتال تحتانی به ورید پودندال داخلی تخلیه می شود.
- خون ورید رکتال فوقانی در نهایت وارد ورید پورت می شود.
- رکتال میانی و تحتانی به ورید اجوف تحتانی می ریزند.
- پس در ناحیه کانال آنال یک شنت پورتوکاو ایجاد می شود.
- با توجه به اینکه این وریدها در زیرمخاط یک شبکه ی وریدی ایجاد می کنند، جدار آنها نازک است پس در شرایطی که افزایش فشار ورید پورت پیش آید خون ورید رکتال فوقانی بازگشت نموده و شبکه ی وریدی زیر مخاط را متسع می نماید و ایجاد هموروئید می کند.

- سه تا از وریدهایی که در ضخامت ستون های آنال قرار دارند و مستعد واریسی شدن هستند وریدهایی هستند که اگر بیمار در وضعیت لیتوتومی باشد در ساعات ۳، ۷ و ۱۱ می باشند.
- به هموروئید هایی که در بالای حلقه ی هموروئیدال قرار دارند، هموروئید داخلی و به آنها که در زیر حلقه اند نیز هموروئید خارجی می گویند.



تخلیه لنفاتیکی

- لنف بخش بالایی رکتوم به گره های مزانتریک تحتانی تخلیه می شود.
- لنف بخش میانی به گره های ایلیاک داخلی می ریزد
- لنف بخش تحتانی آن به گره های اینگوینال سطحی ختم می شود.

اعصاب

- رکتوم و بخش بالایی کانال آنال از طریق انشعابات شبکه آئورتی و لگنی عصب دریافت می نماید.
- ثلث تحتانی کانال آنال و اسفنکتر خارجی مقعد با اعصاب رکتال تحتانی و شاخه های پرینئال عصب می گیرد.

