



Pelvic Viscera

احشای لگن (پیشابراه و رکتوم)

Dr. saeednia

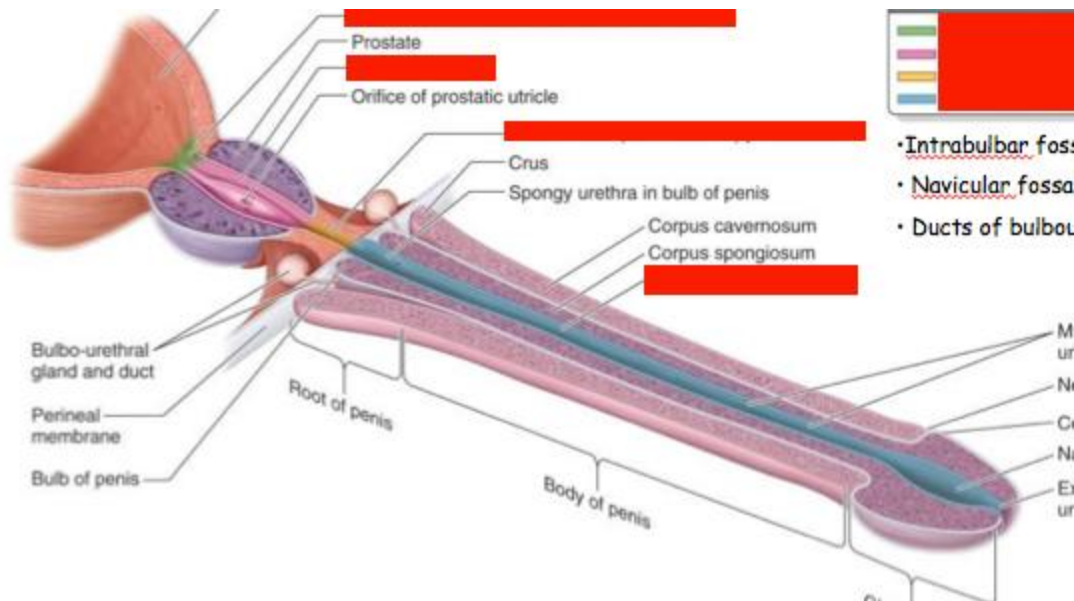
پیشابراه مرد

- ۱۸-۲۰ سانتیمتر
- دو انحنای (پروکزیمال و دیستال)
- بخش‌ها:

.

پیشابراه پیش پروستاتیک

- ۱.۵ - ۱ Cm
- به صورت عمودی از گردن مثانه تا قاعده پروستات
- مقطع عرضی مجرا: ستاره ای شکل
- توسط دستجات عضلات صاف حلقوی احاطه می شود (تشکیل اسفنکتر داخلی یا پیش پروستاتیک)
- عصبگیری از سمپاتیک و کمی پاراسمپاتیک
- جلوگیری از ورود سمن به مثانه



پیشابراه پروستاتیک

• ۳Cm-۴

• به صورت عمودی در ضخامت پروستات پایین می آید.

• مقطع عرضی مجرا: نعلی شکل با تحدب رو به جلو

• در جدار خلفی دارای ستیغ میانی به نام ستیغ پیشابراهی است

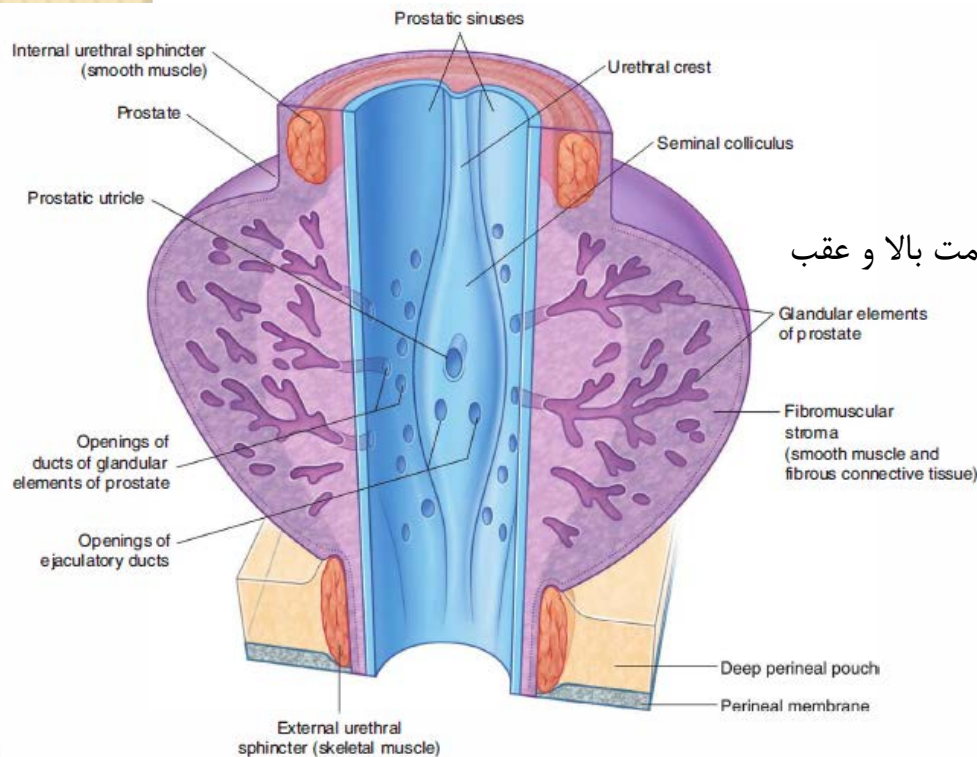
• در طرفین ستیغ فرورفتگی های کم عمق (سینوسهای پیشابراهی)

• در کف سینوس سوراخ های ریز مربوط به مجاری پروستاتیک

• در نیمه طول ستیغ، برجستگی ورومونتانوم یا کولیکولوس سمینالیس دارای سه سوراخ:

میانی مربوط به اوتریکول پروستاتیک

طرفی مربوط به مجاری انزالی

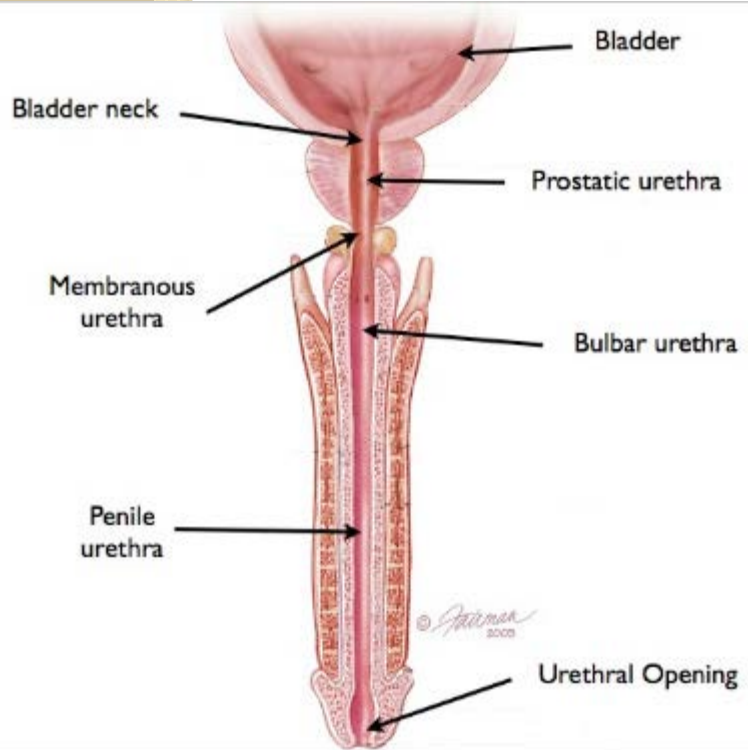


اوتریکول پروستاتیک: بن بست ۶mm در ضخامت پروستات به سمت بالا و عقب

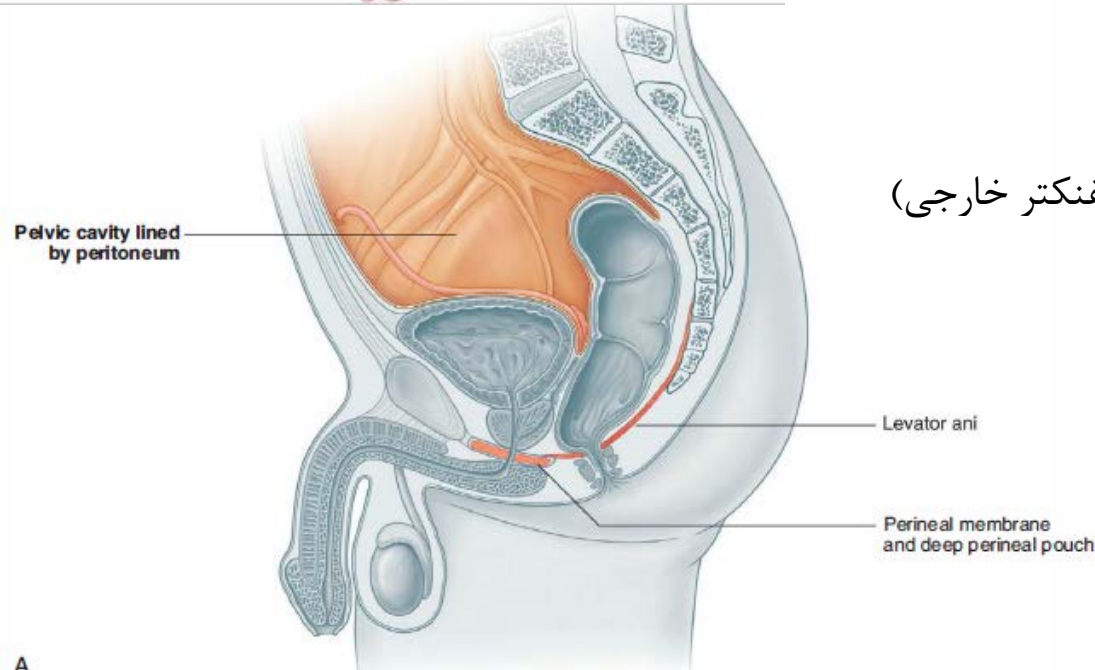
جدار آن از بافت فیبرو، الیاف عضلانی و غشاء مخاطی (غدد ریز)

همتای واژن و رحم در زنان (باقیمانده مجاری مولر)

پیشابراه غشایی

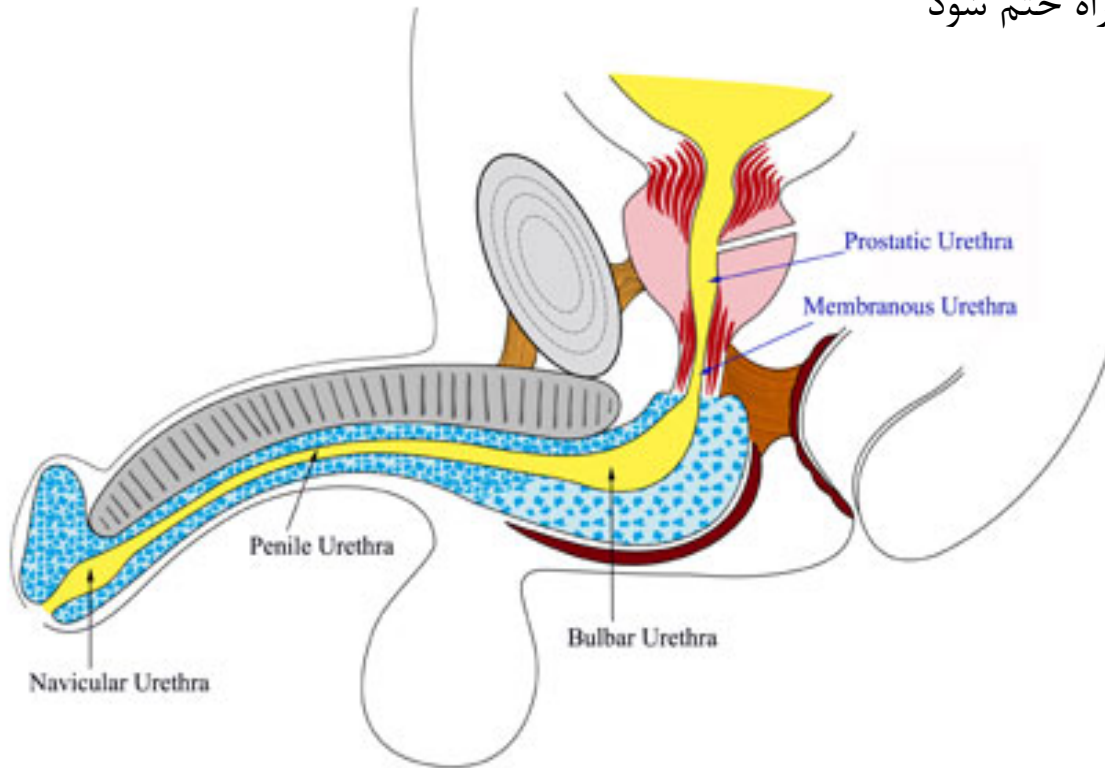


- کوتاه
- تنگترین بخش بعد از سوراخ خارجی
- قابلیت اتساع کم
- مسیر قوسی با تقعر رو به جلو
- از راس پروستات تا بولب پنیس
- ۲.۵Cm پایینتر و عقب تر از سمفیزیس پوبیس
- سوراخ کردن و عبور از دیافراگم اوروژنیتال (غشای پرینتال)
- جدار قدامی ۲Cm جدار خلفی ۱.۲۵Cm
- مقطع عرضی مجرا: ستاره ای شکل
- توسط الیاف عضلانی مخطط احاطه می شود(اسفنکتر خارجی)

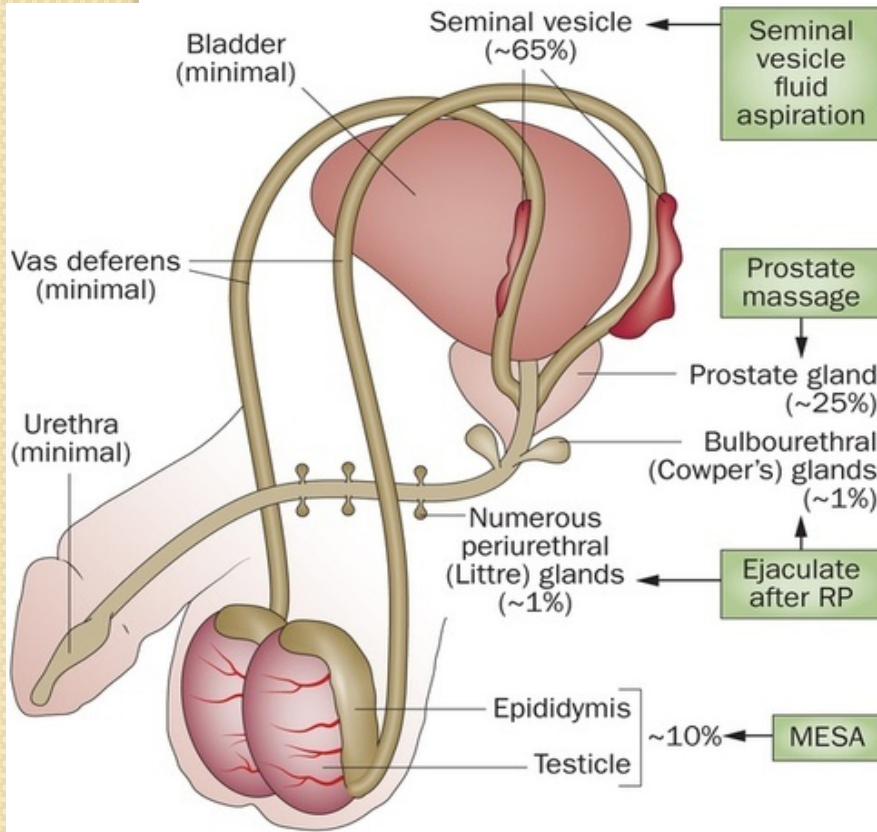


پیشابراه اسفنجی

- طولی ترین بخش (15Cm)
- در ضخامت جسم اسفنجی پنیس
- از انتهای پیشابراه غشایی تا سوراخ خارجی
- از غشای پرینتال، به سمت جلو و بالا تا قدام سمفیزیس پوبیس
- به سمت پایین تا به سوراخ خارجی پیشابراه ختم شود
- باریک (با قطر 6mm)
- افزایش قطر در:



پیشابراه اسفنجی



قسمت انتهایی واقع در گلانس (حفره نایکولار)

مقطع عرضی: عرضی

سوراخ خارجی: تنگ ترین بخش (شکاف ساژیتال ۶mm)

توسط لبهای کوچک محدود می شود.

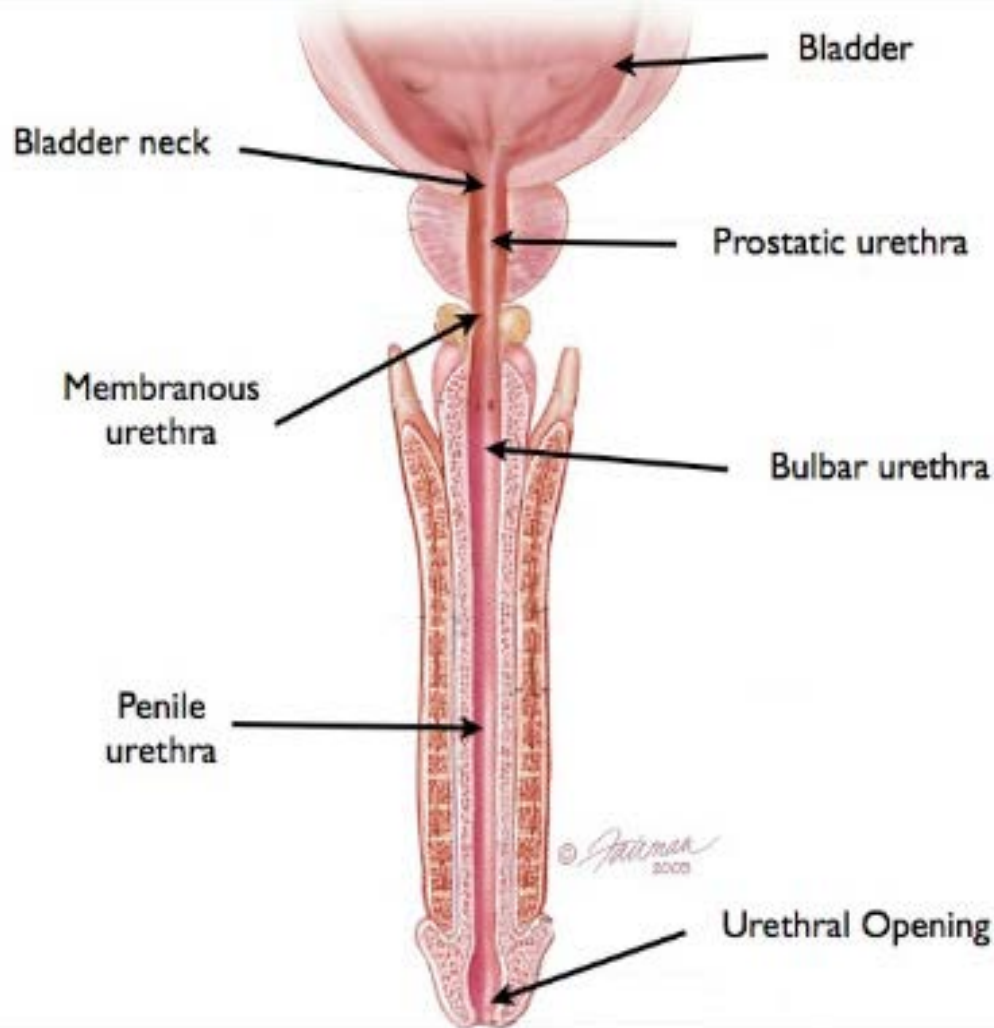
غدد بولبویورتال ۲.۵Cm پایین غشای پرینتال به ان باز می شوند.

مجاری غدد مخاطی پیشابراهی (لیتر) به مخاط (به جز بخش قدامی) باز می

شوند.

در طرفین سوراخ ها گودال های لاکونا (لاکونا مگنا در سقف حفره نایکولار)

ساختمان پیشابراه مرد



- اپیتلیوم

بخش پروستاتی: ترانزیشنال

بخش غشایی و اسفنجی: مطبق کاذب

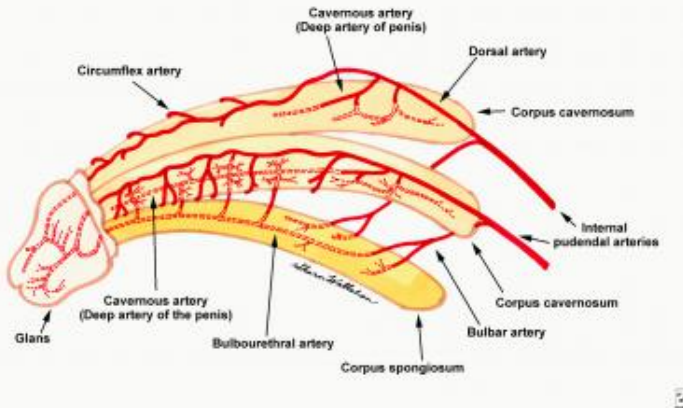
بخش انتهایی: مطبق سنگفرشی

- عضلات صاف (دو لایه):

حلقوی (خارجی)

طولی (داخلی)

عروق پیشابراه مرد

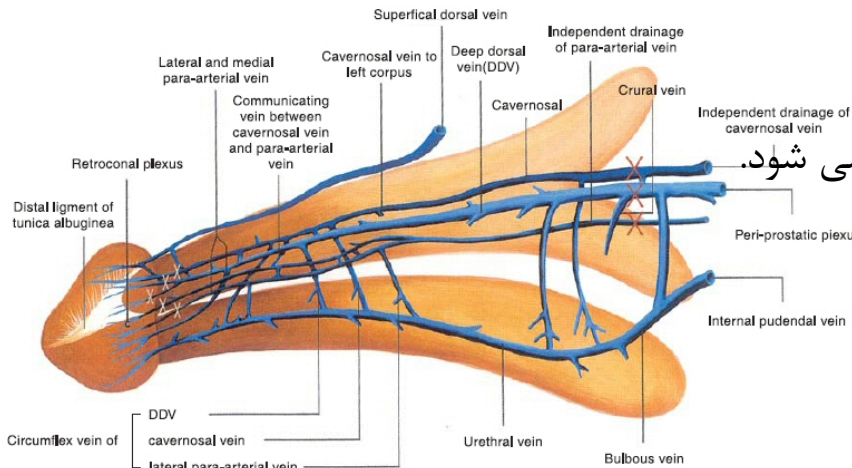


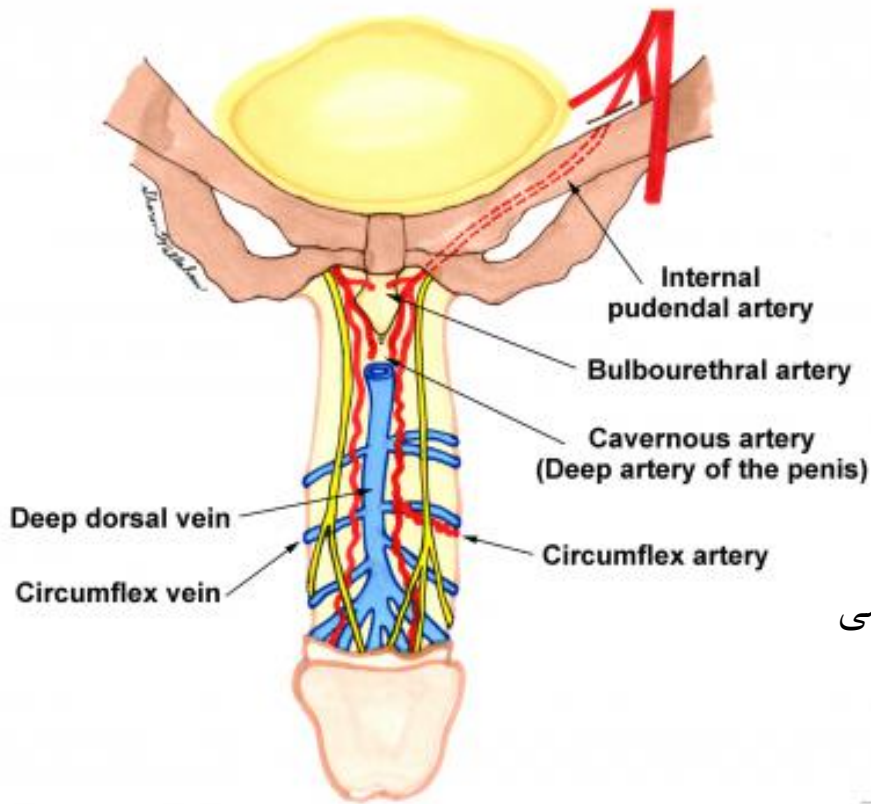
شریان ها:

- شریان های خونرسان پروستات (بخش پیش پروستاتی و پیشابراه پروستاتی)
- شریان پیشابراهی شاخه اینترنال پودندال (بخش غشایی و اسفنجی)

وریدها:

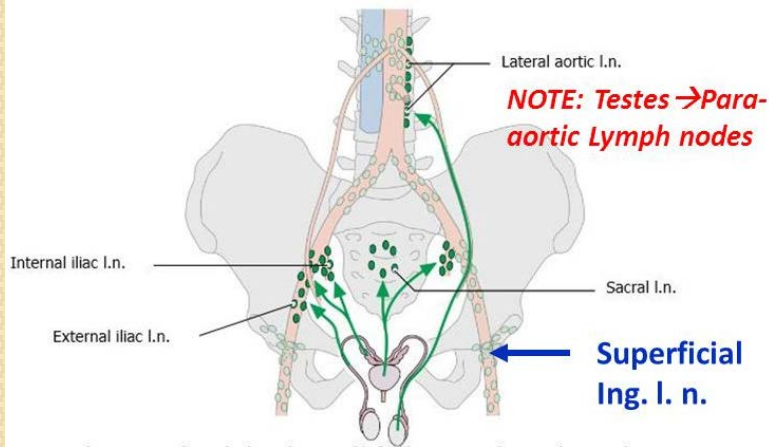
- به ورید پشتی عمقی پنیس و بعد به شبکه پودندال تخلیه می شود.





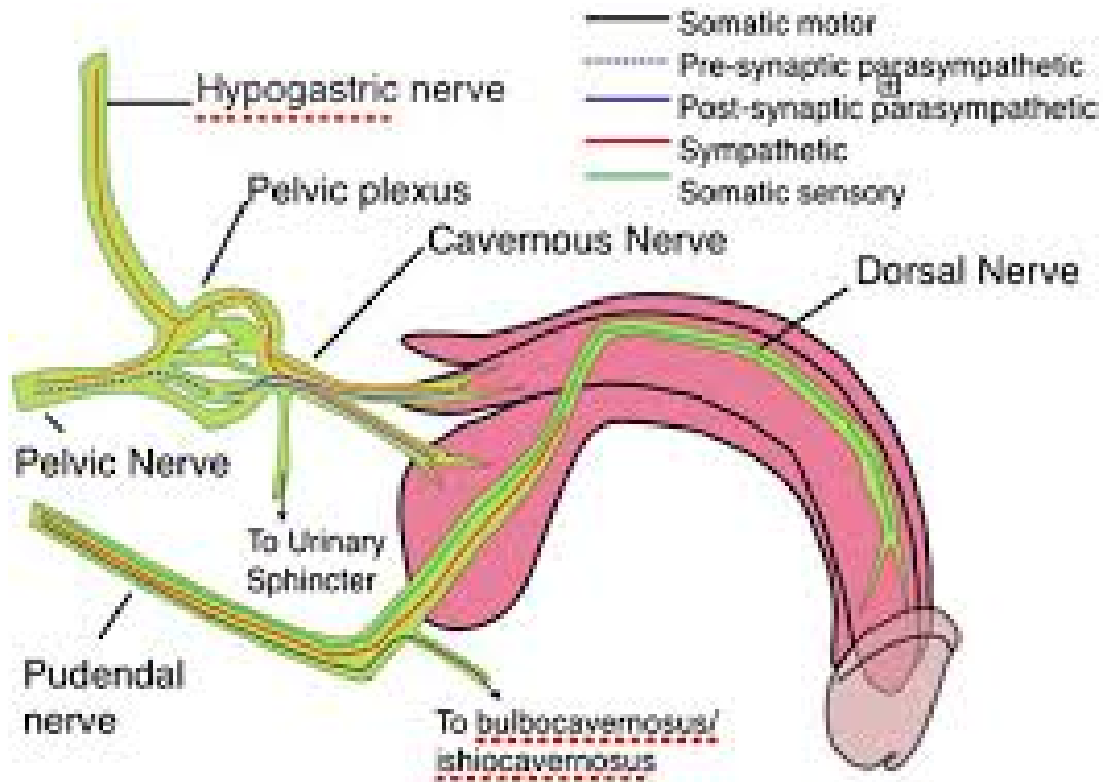
لنفاتیک:

بخشهای پروستایی و غشایی (عقده های ایلپاک داخلی و کمی خارجی)
 طی مسیر لنفاتیک بخش غشایی همراه شریان پودندال
 بخش اسفنجی به همراه گلانس
 (عقده های اینگوئینال عمقی و کمی سطحی و یا ایلپاک خارجی)



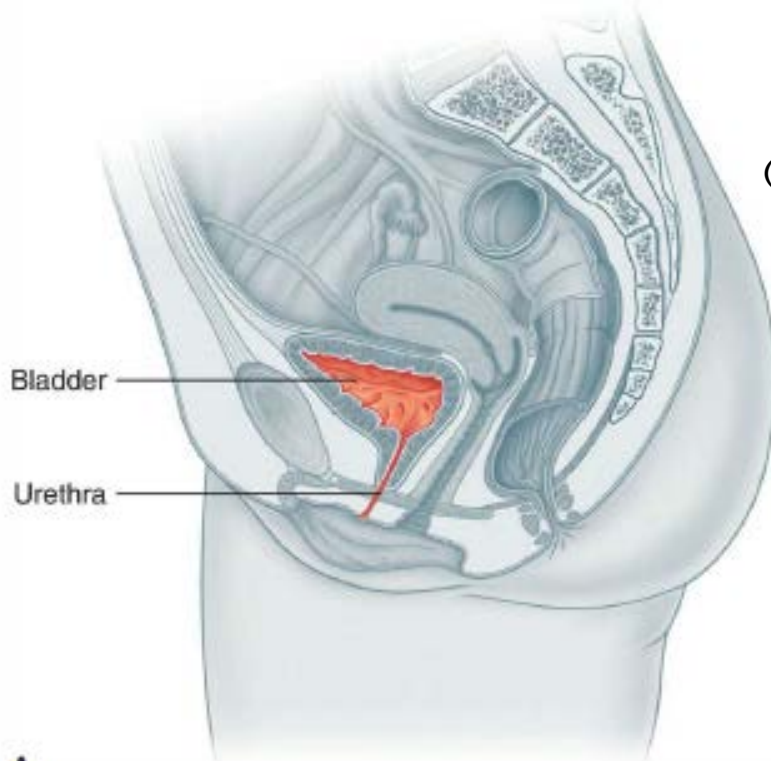
اعصاب پیشابراه مرد

- شبکه هایپوگاستریک تحتانی
- شاخه هایی از عصب پودندال



پیشابراه زن

- مجرای باریک
- ۴Cm طول ۶mm قطر
- سوراخ داخلی در میانه ارتفاع سمفیز، در خلف سمفیز به پایین و جلو، در قدام واژن مدفون شده، پس از سوراخ کردن غشای پرینئال در وستیبول باز می شود.
- سوراخ خارجی: شکاف قدامی خلفی
- در جلوی سوراخ واژن و ۲.۵ Cm خلف گلنس کلیتوریس
- دارای چین های طولی (خلفی: ستیغ پیشابراهی)
- دارای غده موكوسی پیشابراهی و شكاف های لاکونا
- نزدیک انتها تعدادی غده یکی شده (مجرای پاراورترال)
- مجاری پاراورترال در ضخامت زیرمخاط پایین آمده و
- در کنار طرفی سوراخ خارجی باز می شوند.



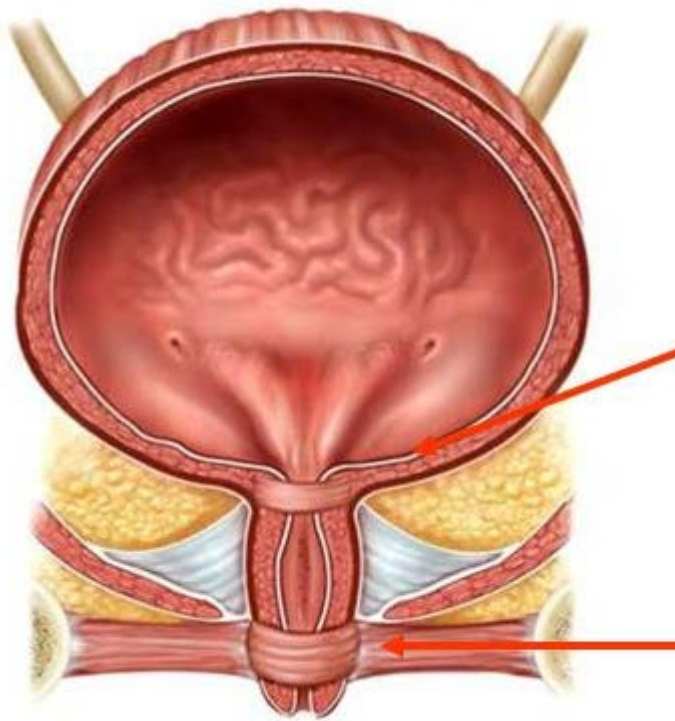
ساختمان پیشابراه زن

اپیتلیوم:

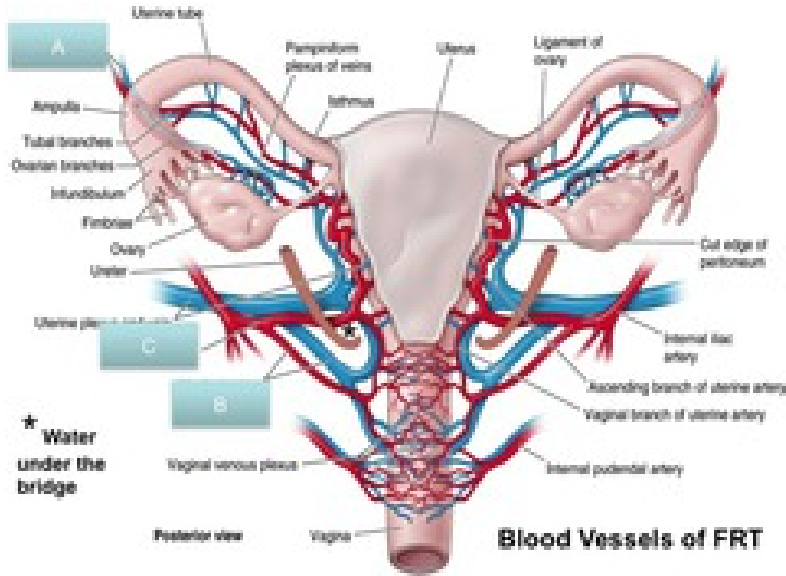
- در نزدیکی مثانه: ترنزیشنال
- پایینتر مطبق منشوری
- در انتها: مطبق سنگفرشی
- گاهی: مطبق کاذب

عضلات صاف:

- طولی داخلی
- حلقوی خارجی



عروق پیشابراه زن

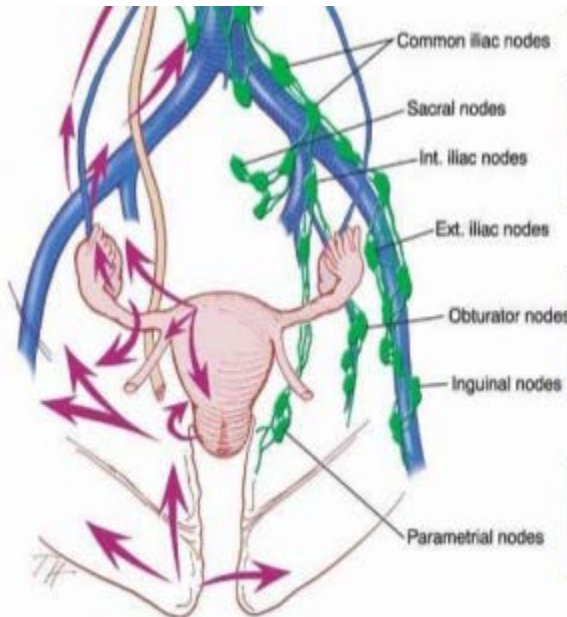


شریان ها:

- مثانه ای تحتانی
- واژینال
- اینترنال پودندال

وریدها:

- شبکه وریدی واژینال و مثانه ای



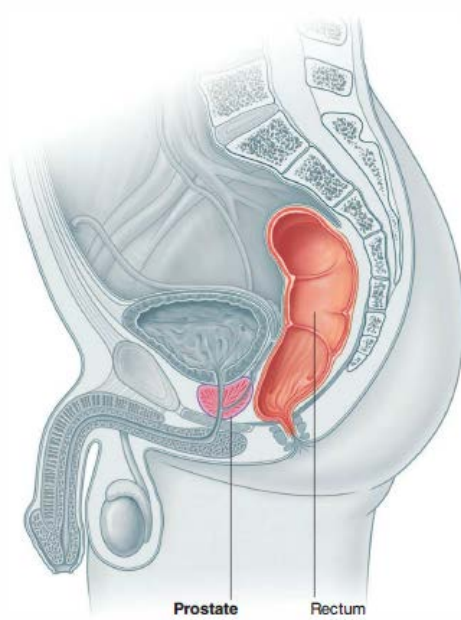
لنفاتیک:

- عقده های لنفوی ایلیاک داخلی و کمی خارجی

اعصاب:

- شبکه هایپوگاستریک تحتانی
- عصب پودندال

رکتوم



- شروع S3
- طول ۱۲Cm
- جلوی اکروم و کوکسیکس
- دارای سه انحنای جانبی
- تحدب فوقانی و تحتانی به سمت راست
- تحدب میانی به سمت چپ

قطربخش فوقانی مانند کولون سیگموئید

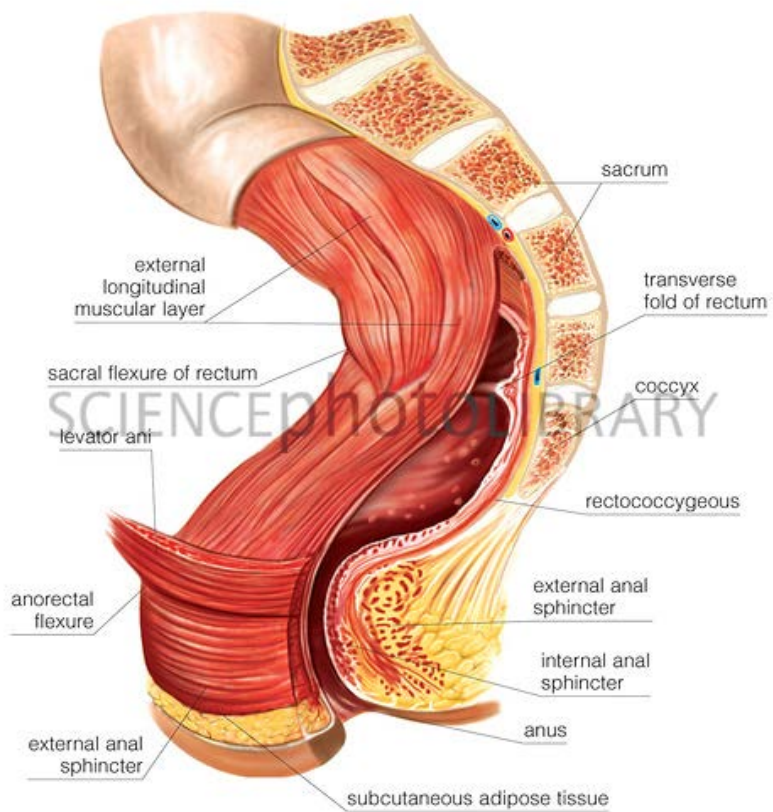
بخش تحتانی متسع (امپول رکتال)

بخش تحتانی از دیافراگم لگنی عبور کرده و در امتداد کانال مقعدی قرار میگیرد.

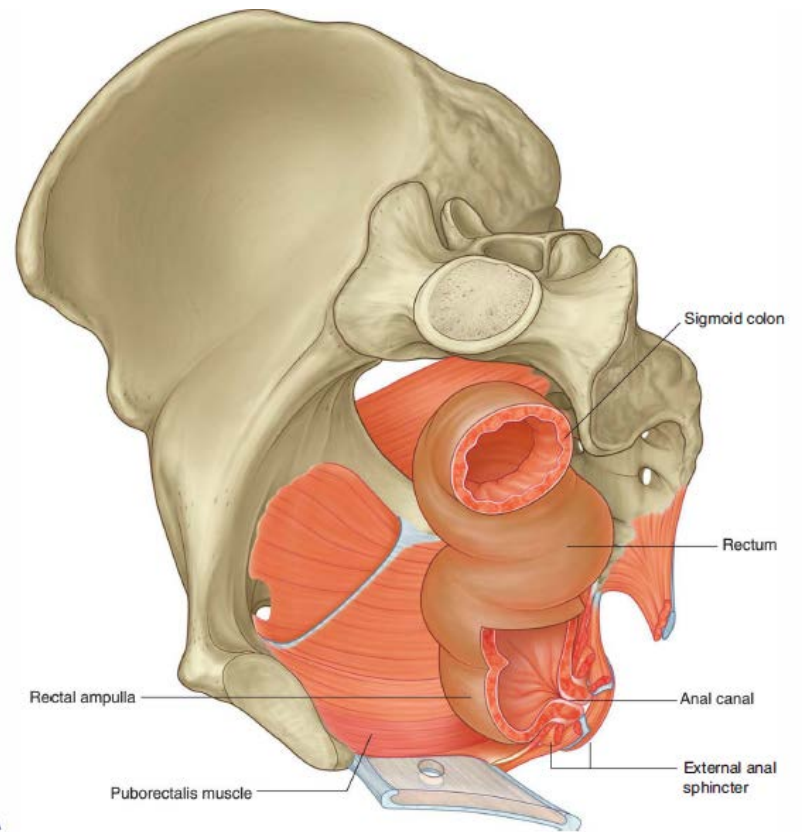
پیوستگاه آنورکتال ۲ Cm تا ۳

جلوتر و پایین تر از راس کوکسیکس است.

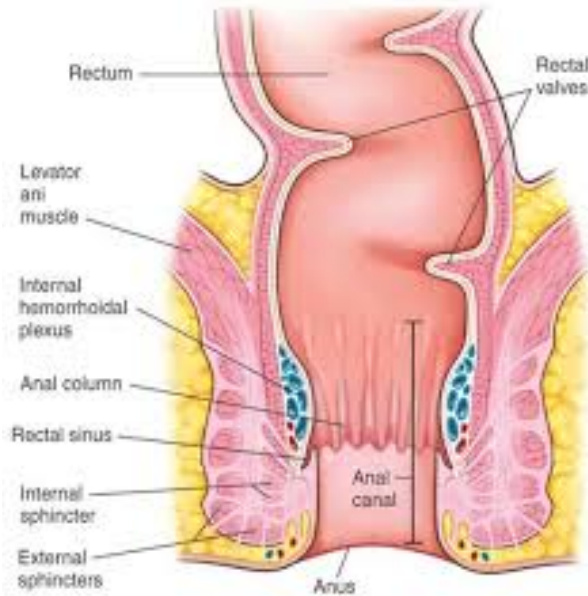
رکتوم فاقد:



A



چین های رکتوم



- سه چین عرضی: چین های عرضی یا دریچه های هوستون مخاطی حاوی عضلات حلقوی و گاهی طولی

- چین فوقانی: در محل شروع رکتوم (چپ یا راست)

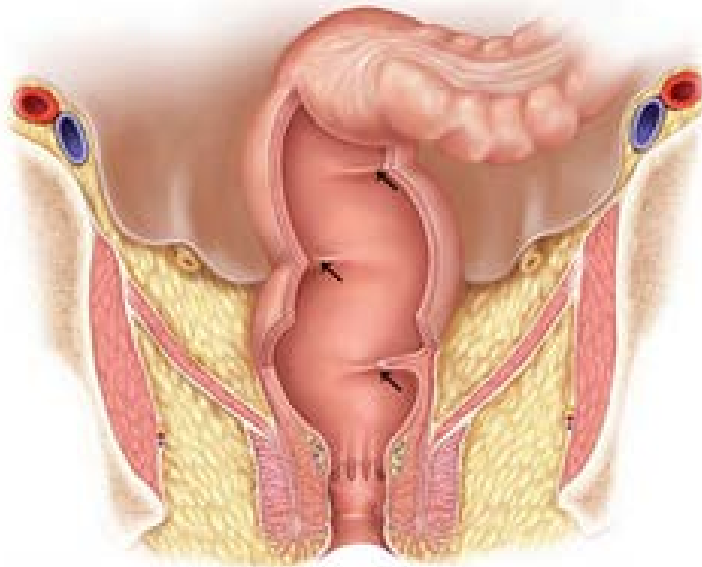
- چین میانی (بزرگتر و ثابت تر): انتهای فوقانی امپول (قدام راست)

- چین تحتانی (غیر ثابت): ۲.۵Cm پایینتر از چین میانی (چپ)

- چین چهارم در صورت وجود: ۲.۵ Cm بالاتر از چین میانی (چپ)

- عمل چین ها:

- جلوگیری از تجمع مدفوع در بخش تحتانی رکتوم



مجاورات رکتوم

- ثلث فوقانی در جلو و طرفین با صفاق پوشیده می شود.
- ثلث میانی فقط در جلو صفاق دارد.
- ثلث تحتانی فاقد صفاق است.

ثلث تحتانی و فاصله کف بن بست تا مقعد:

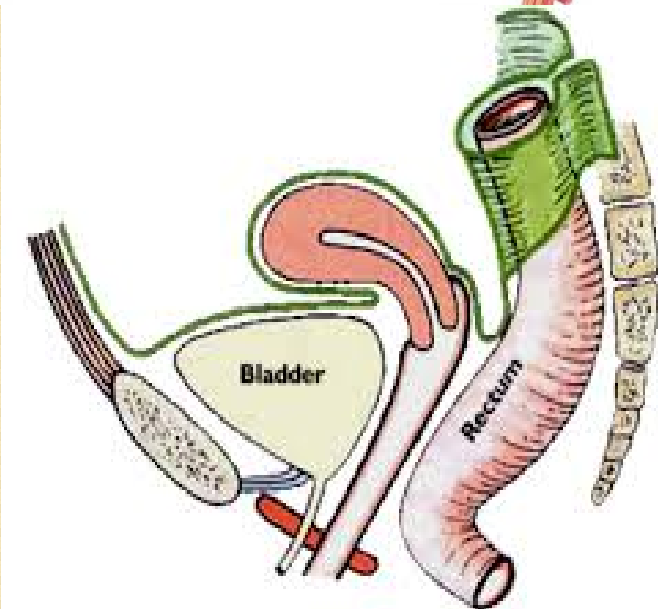
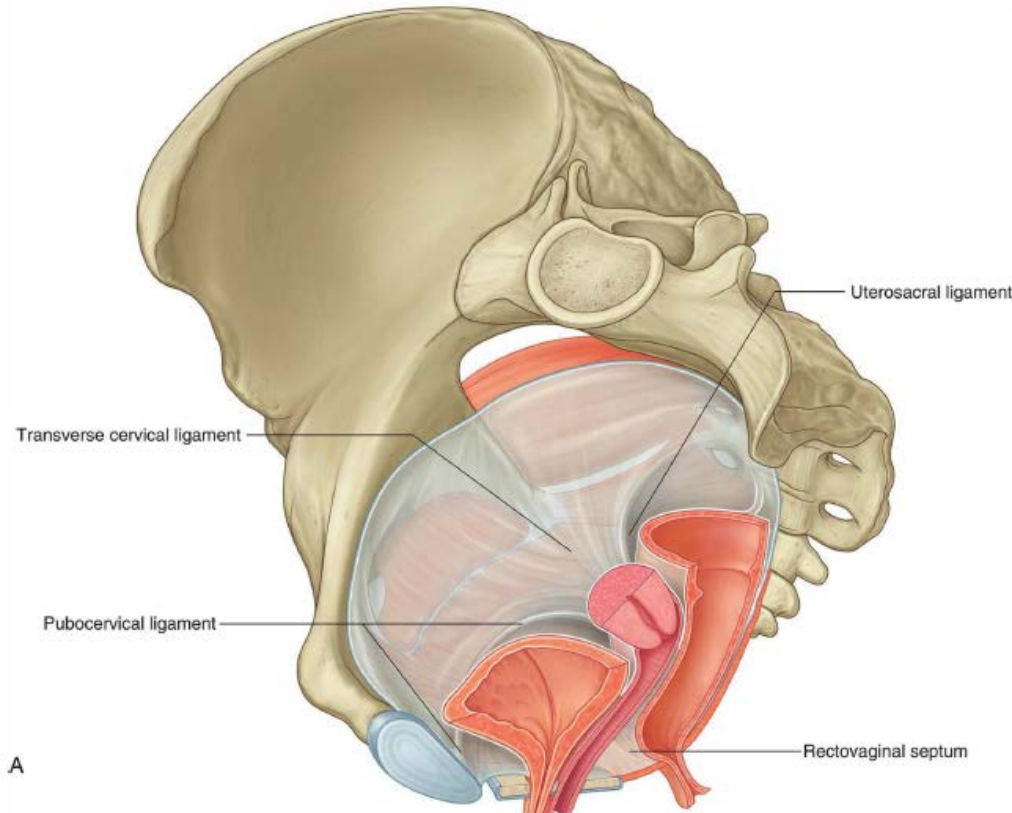
- در مردان پایین تر از بن بست رکتووزیکال (7.5Cm)
- در زنان پایین تر از بن بست رکتویوترین (5.5 Cm)

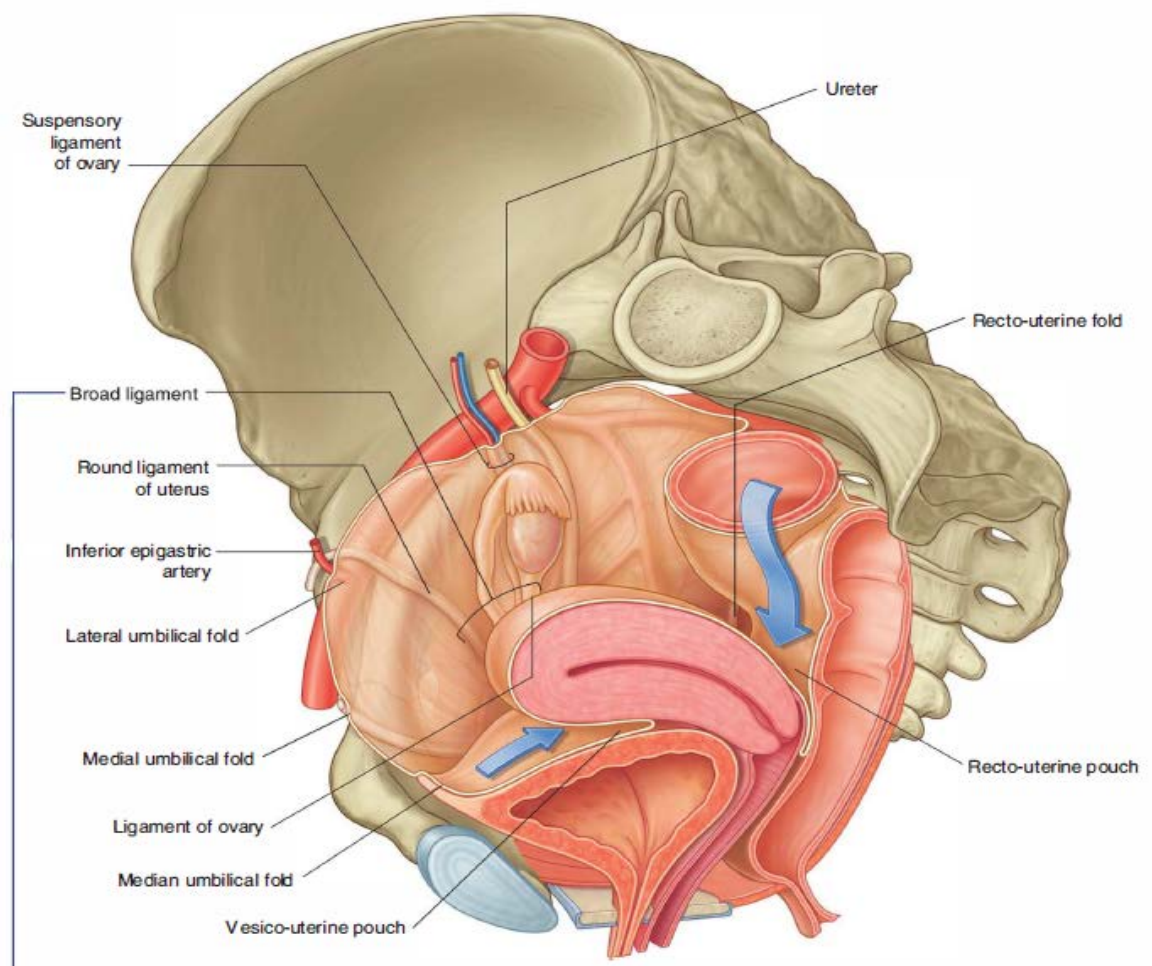
در مردان:

- دو ثلث فوقانی از طریق بن بست با قوس های روده کوچک و کولون سیگموئید
- ثلث تحتانی با قاعده مثانه، انتهای حالب، دفران، سمینال وزیکول و پروستات

در زنان:

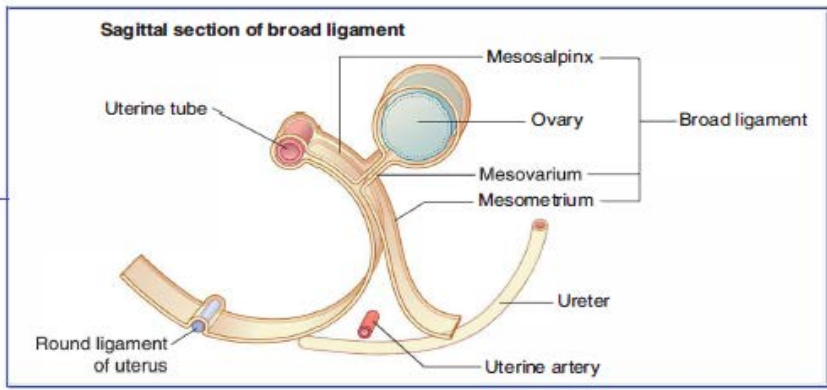
- دو ثلث فوقانی از طریق بن بست با قوس های روده کوچک و کولون سیگموئید
- بن بست، رکتوم را از رحم و بخش فوقانی واژن جدا می کند.
- ثلث تحتانی با بخش تحتانی واژن





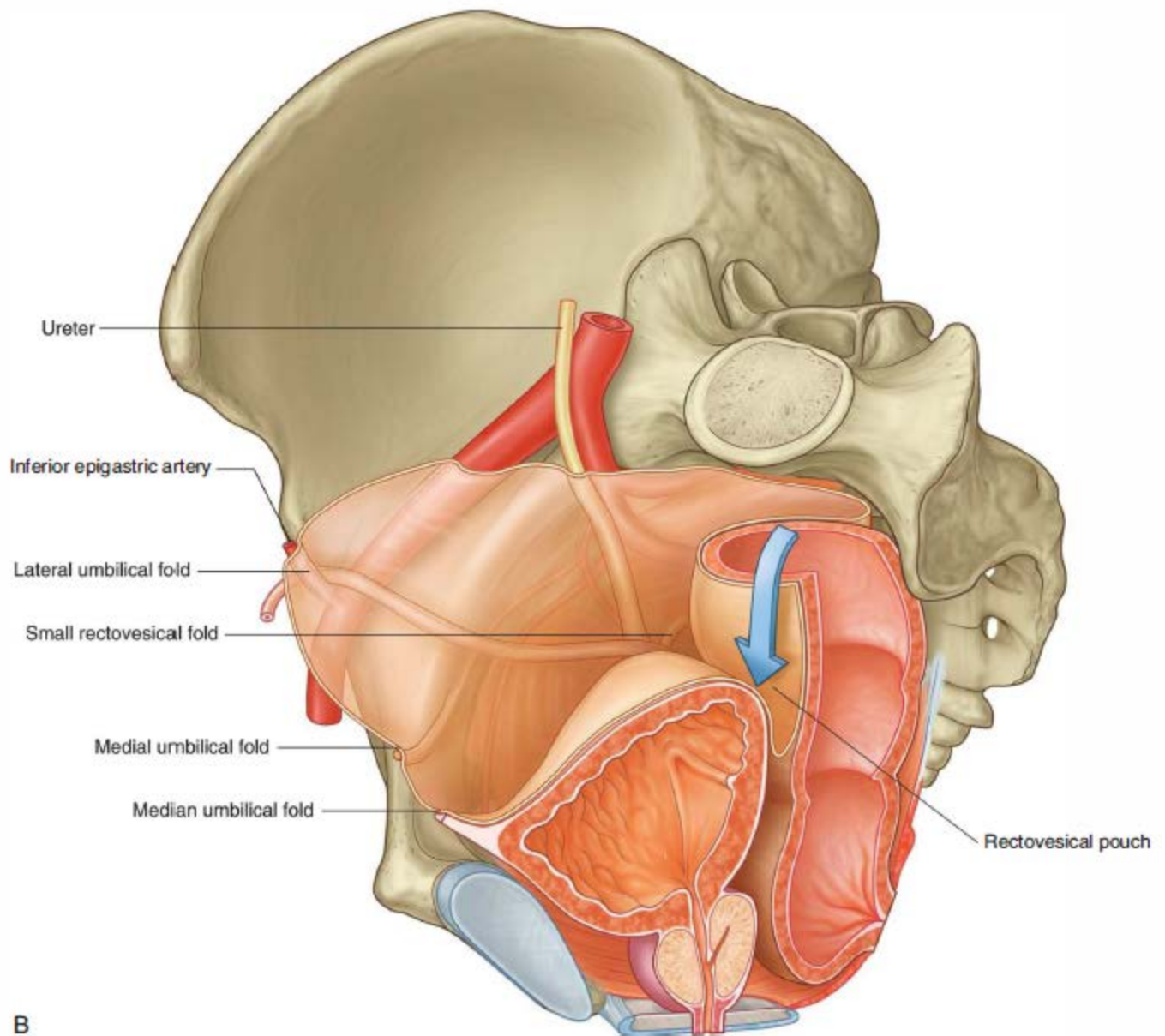
- Suspensory ligament of ovary
- Broad ligament
- Round ligament of uterus
- Inferior epigastric artery
- Lateral umbilical fold
- Medial umbilical fold
- Ligament of ovary
- Median umbilical fold
- Vesico-uterine pouch

- Ureter
- Recto-uterine fold
- Recto-uterine pouch



A

Fig. 5.58 Peritoneum in the pelvis. A. In women.



B
Fig. 5.58, cont'd B. In men.

مجاورات سطح خلفی رکتوم

ساکروم، کوکسیکس

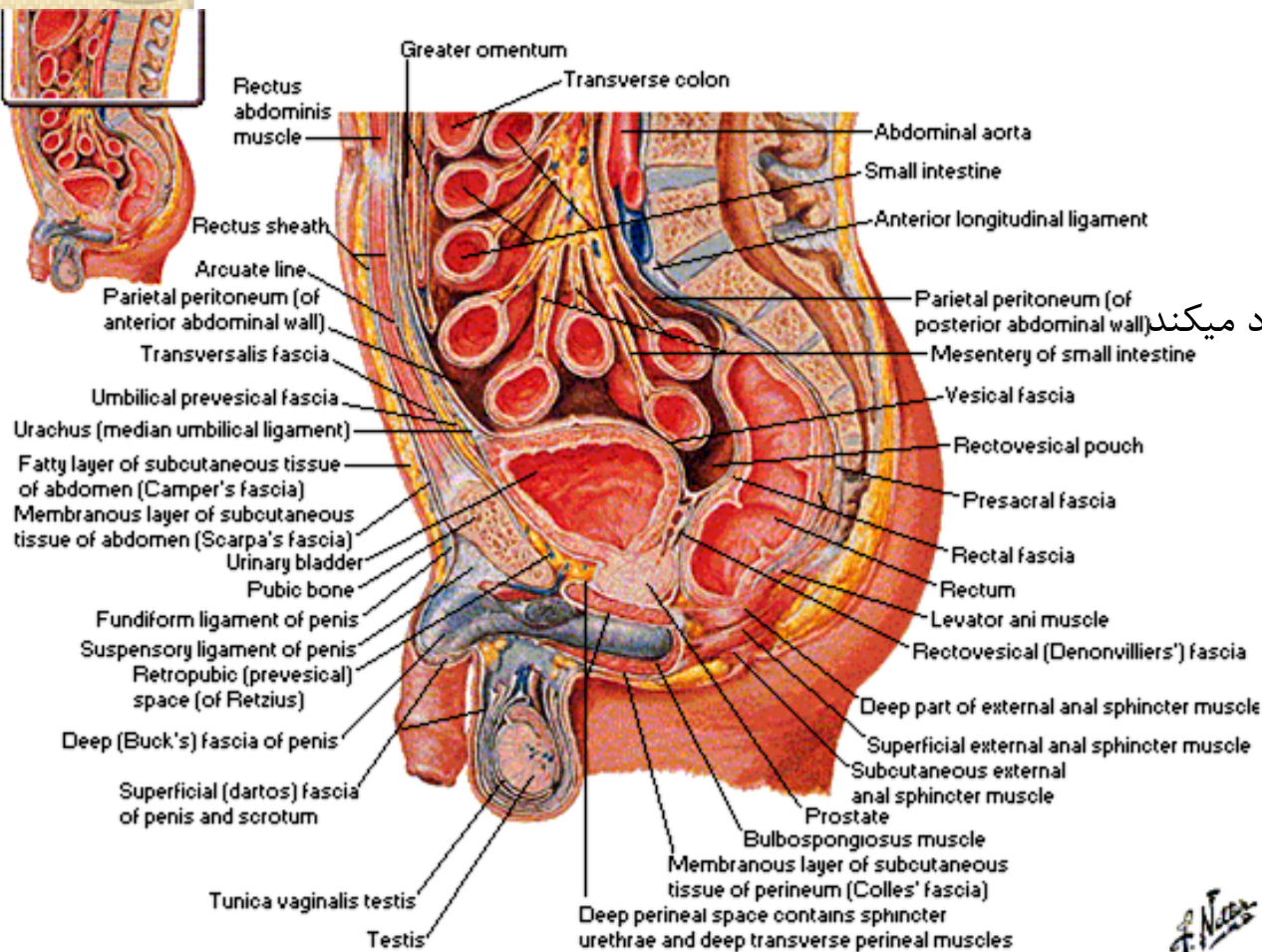
- عضلات پیریفورمیس، کوکسیژئوس و لواتور آنی
- عروق ساکرال میانی، رکتال فوقانی
- گانگلیون ایمپار

در ثلث فوقانی:

• انعطاف صفاق در سطوح جانبی،

• حفرات پارارکتال را در طرفین ایجاد میکند

• اتساع رکتوم

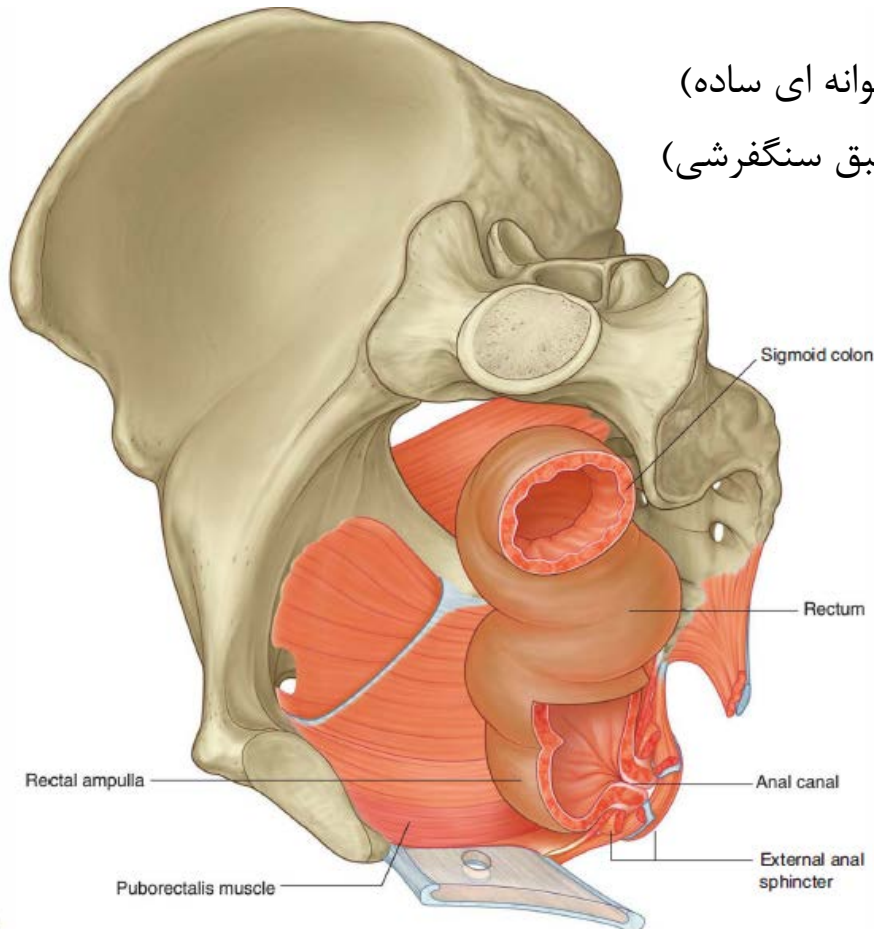


کانال مقعدی

• ۴Cm

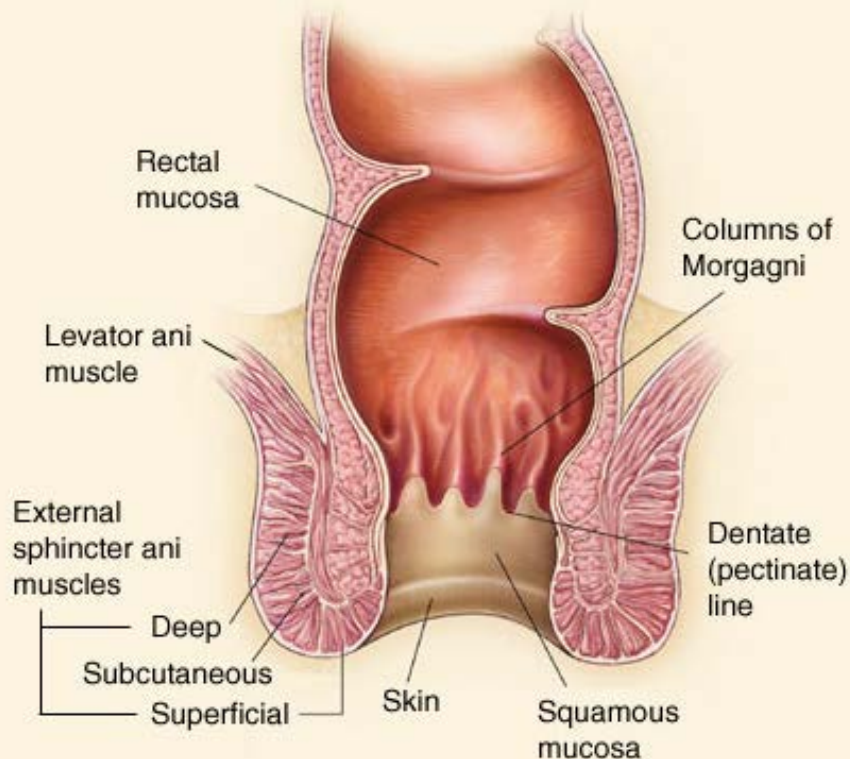
- از پیوستگاه آنورکتال در دیافراگم لگنی
- به عقب و پایین رفته و به سوراخ انال منتهی می شود.
- در حین خالی بودن شکاف قدامی خلفی

- بخش فوقانی از کلواک جنینی / اکتودرم (استوانه ای ساده)
- بخش تحتانی از گودال مقعدی / اندودرم (مطبق سنگفرشی)

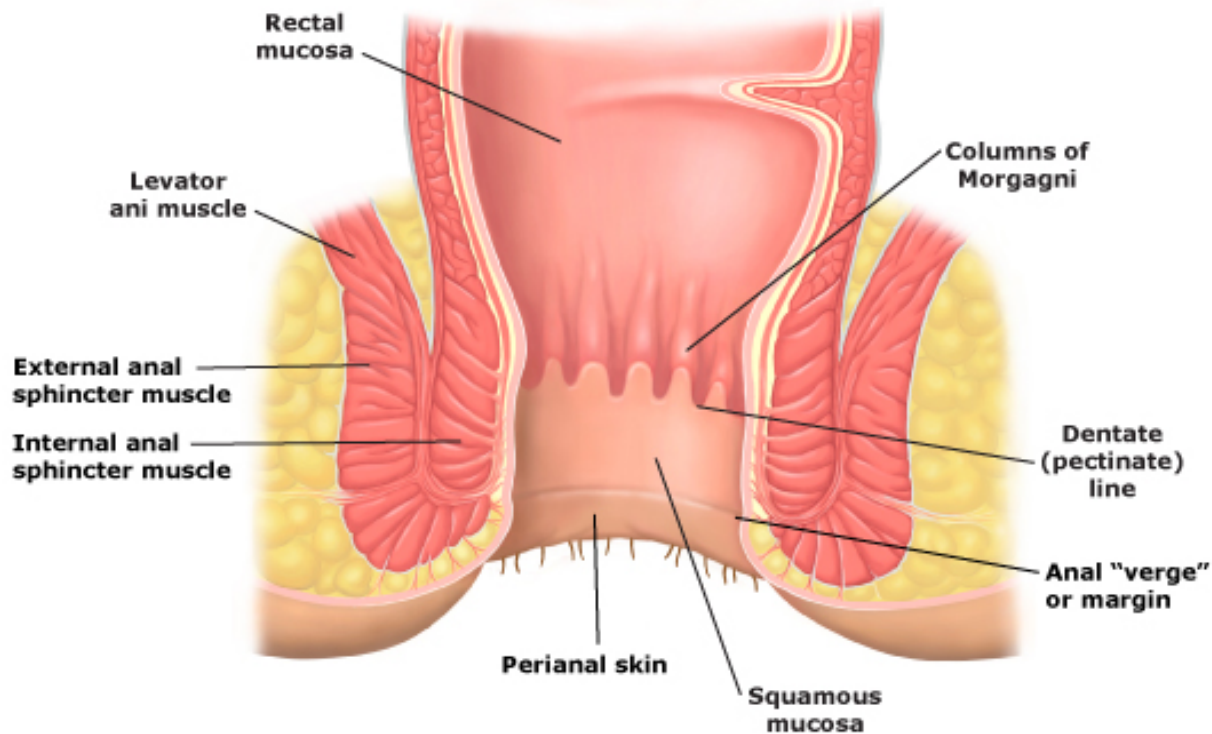


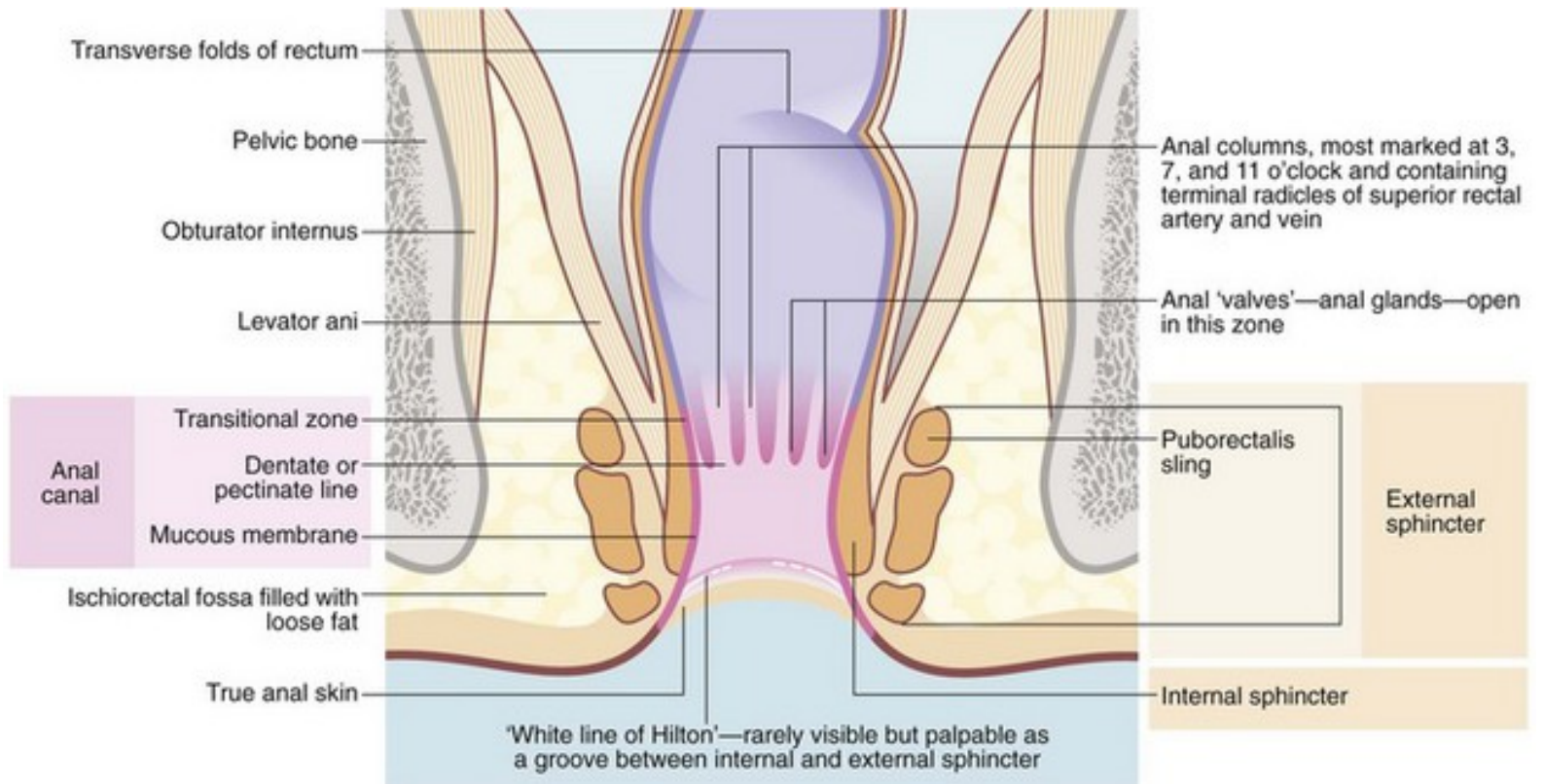
نیمه فوقانی کانال آنال:

- چین های عمودی به نام ستون های مقعدی یا مورگانی
- جدایی چین ها توسط شیارهایی به نام سینوس های آنال
- در انتهای دیستال ستون ها و سینوس ها:
- چین های دریچه مانند به نام دریچه های آنال
- اتصال دریچه های آنال: تشکیل خط شانه ای
- ستون های آنال: شاخه های عروق رکتال فوقانی
- در زیر خط شانه ای تشکیل حلقه هموروئیدال



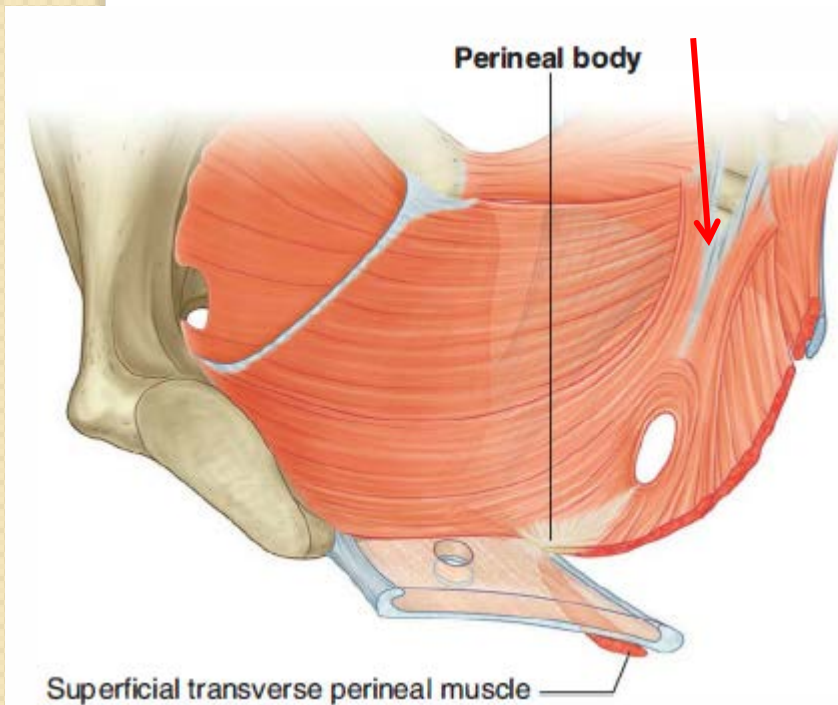
- پایین تر از دریچه های آنال، منطقه بینابینی به نام پکتن
- ناحیه بینابینی به رنگ صورتی مایل به آبی (خط سفید هیلتون)
- محل خاتمه اسفنکتر داخلی و کنار فوقانی بخش زیرجلدی اسفنکتر خارجی
- ۸ میلی متر انتهایی زیر خط سفید از جنس پوست سفید تا قهوه ای



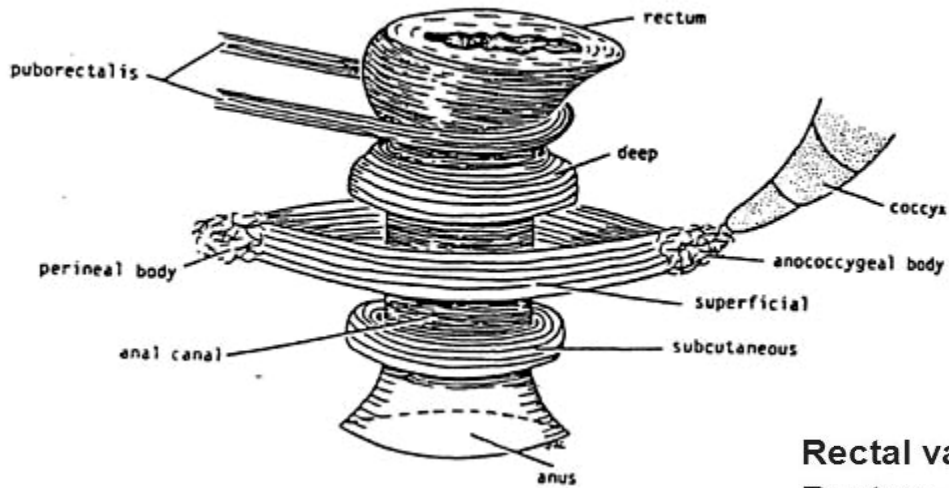


مجاورات کانال مقعدی

- رباط آنوکوکسیژنل در خلف
- جسم پرینئال در قدام:
پیشابراه غشایی و بولب پنیس (بخش تحتانی واژن)
- حفرات ایسکیورکتال و ایسکیو آنال در طرفین



اسفنکترهای مقعد



- اسفنکتر خارجی
- اسفنکتر داخلی

Rectal valve

Rectum

Hemorrhoidal
veins

Levator ani
muscle

Anal canal

External anal
sphincter

Internal anal
sphincter

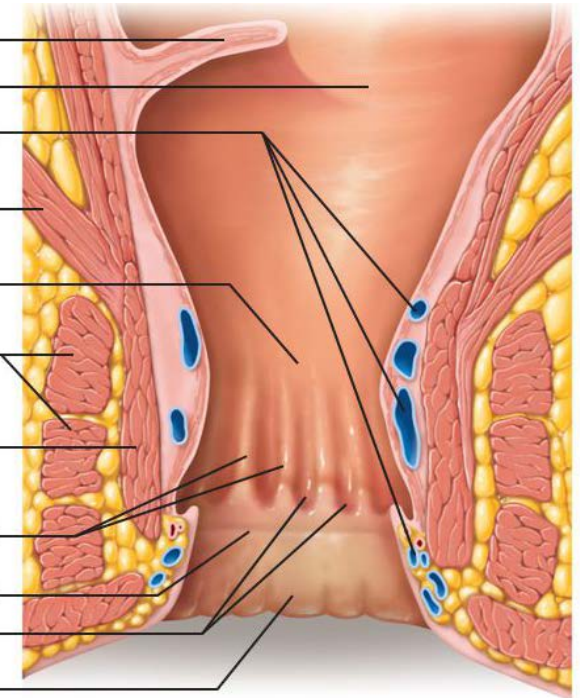
Anal columns

Pectinate line

Anal sinuses

Anus

(b)

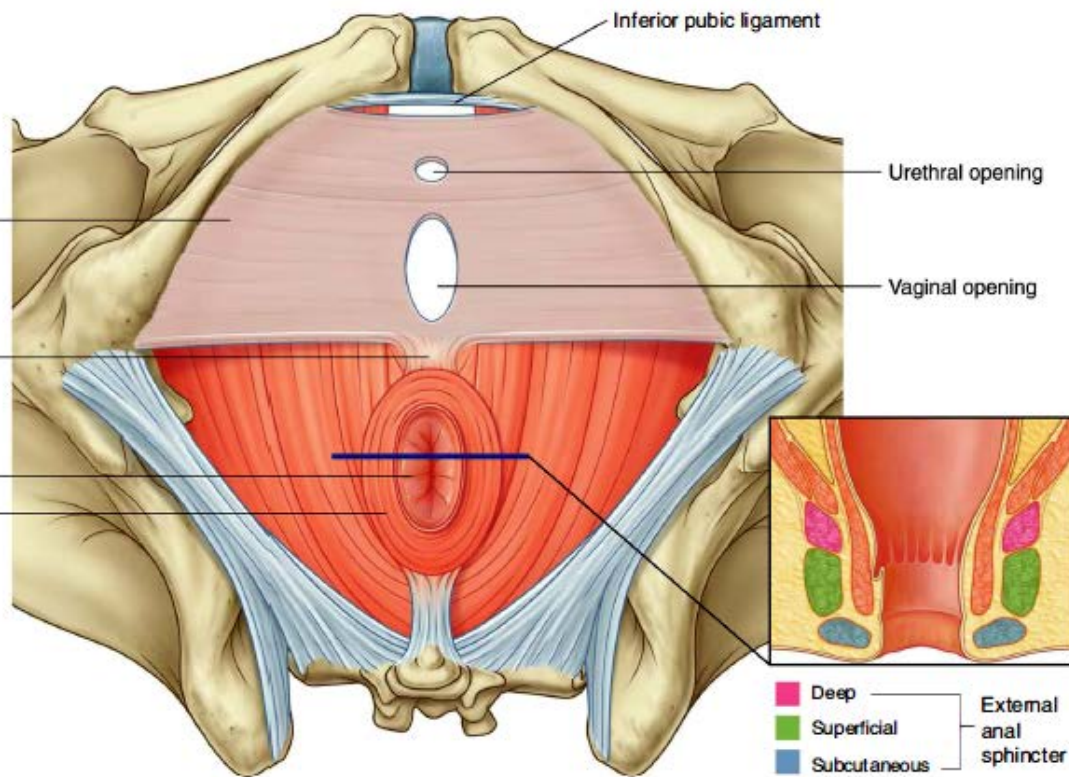


اسفنکتر خارجی مقعد

- عضله مخطط (سرتاسر طول کانال)
دارای بخش های:

.

بخش عمقی مخطط حلقوی
 پوشاندن بخش فوقانی اسفنکتر داخلی
 پیوند با پوبورکتاليس در عقب (تشکیل حلقه آنورکتال)
 قابل لمس در معاینه رکتال



بخش سطحی بیضوی شکل
 در عقب به راس کوکسیکس
 در جلو به پرینئال بادی
 تنها بخش دارای اتصال استخوانی

بخش زیرجلدی (حلقه مدور)
 پایینتر از محل خاتمه اسفنکتر داخلی
 در معاینه (شیار اینتراسفنکتریک)

اسفنکتر داخلی مقعد

- غیرارادی
- ضخیم شدن عضلات حلقوی اطراف کانال
- پوشاندن دوسوم فوقانی کانال
- پوشیده شدن توسط بخش های عمق و سطحی اسفنکتر خارجی

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

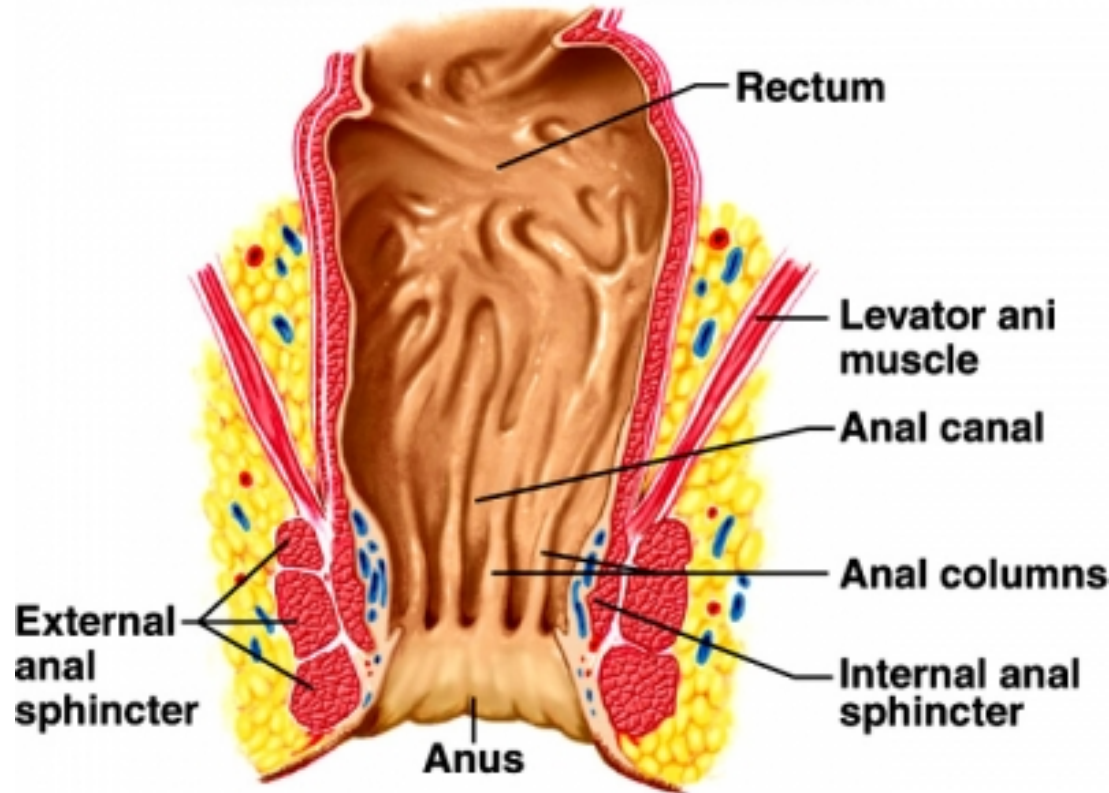
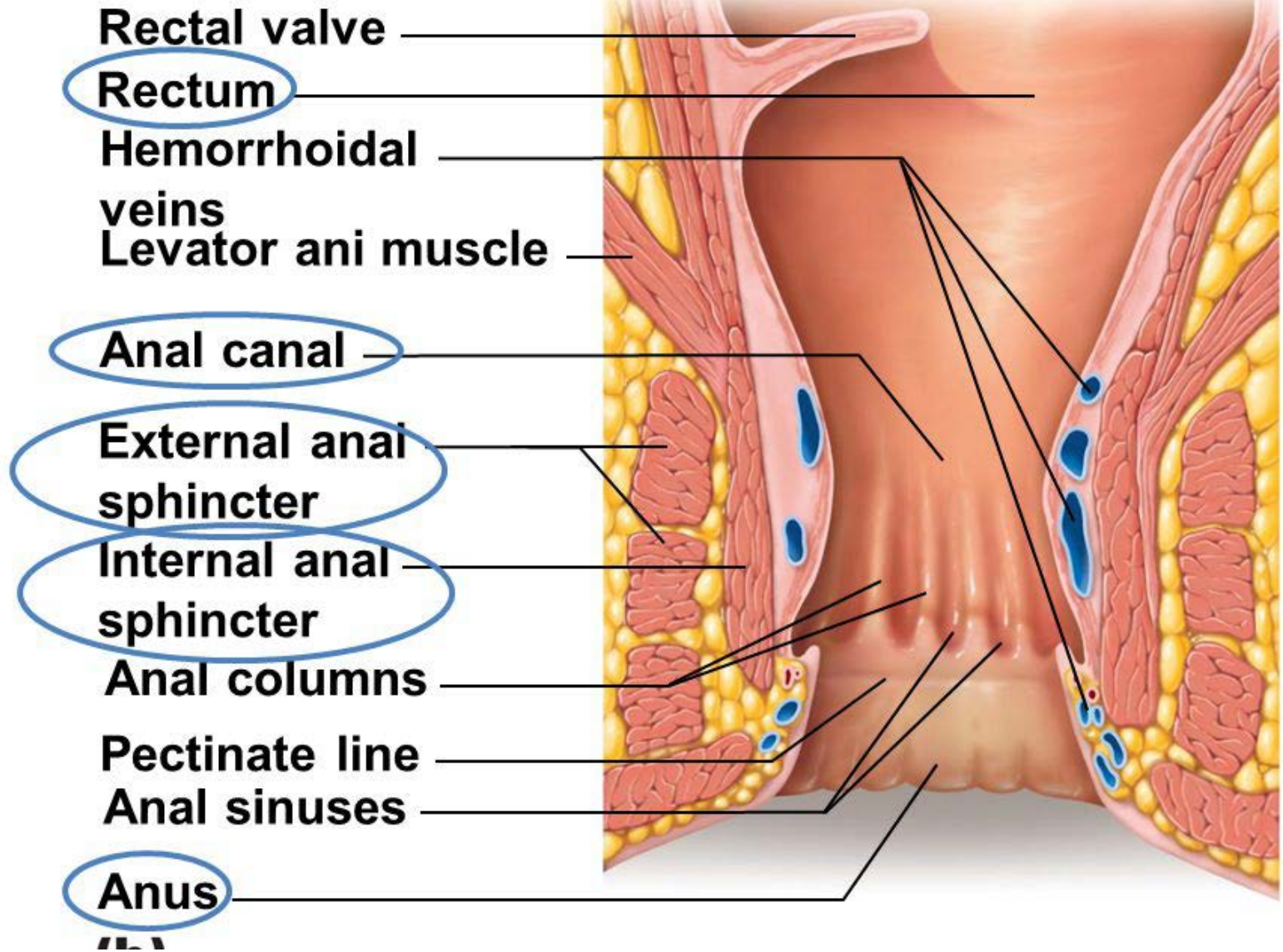
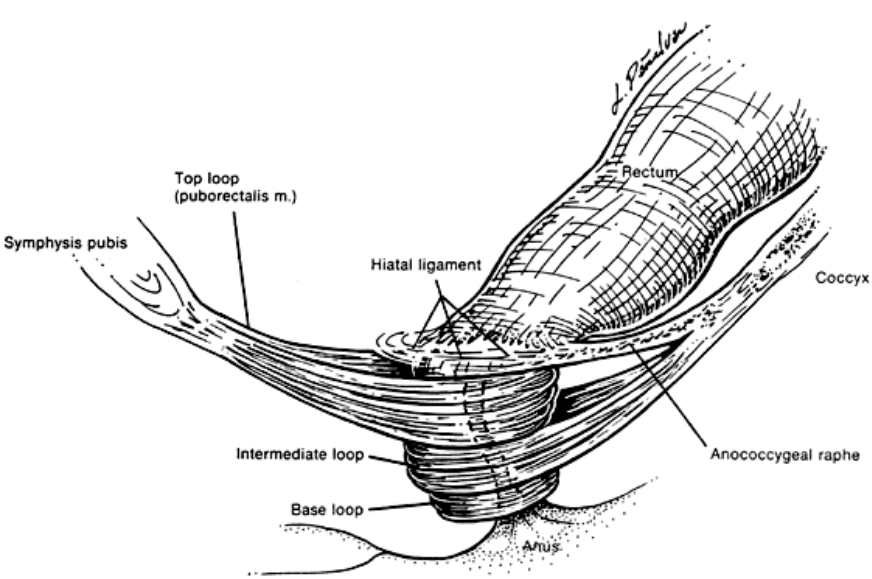


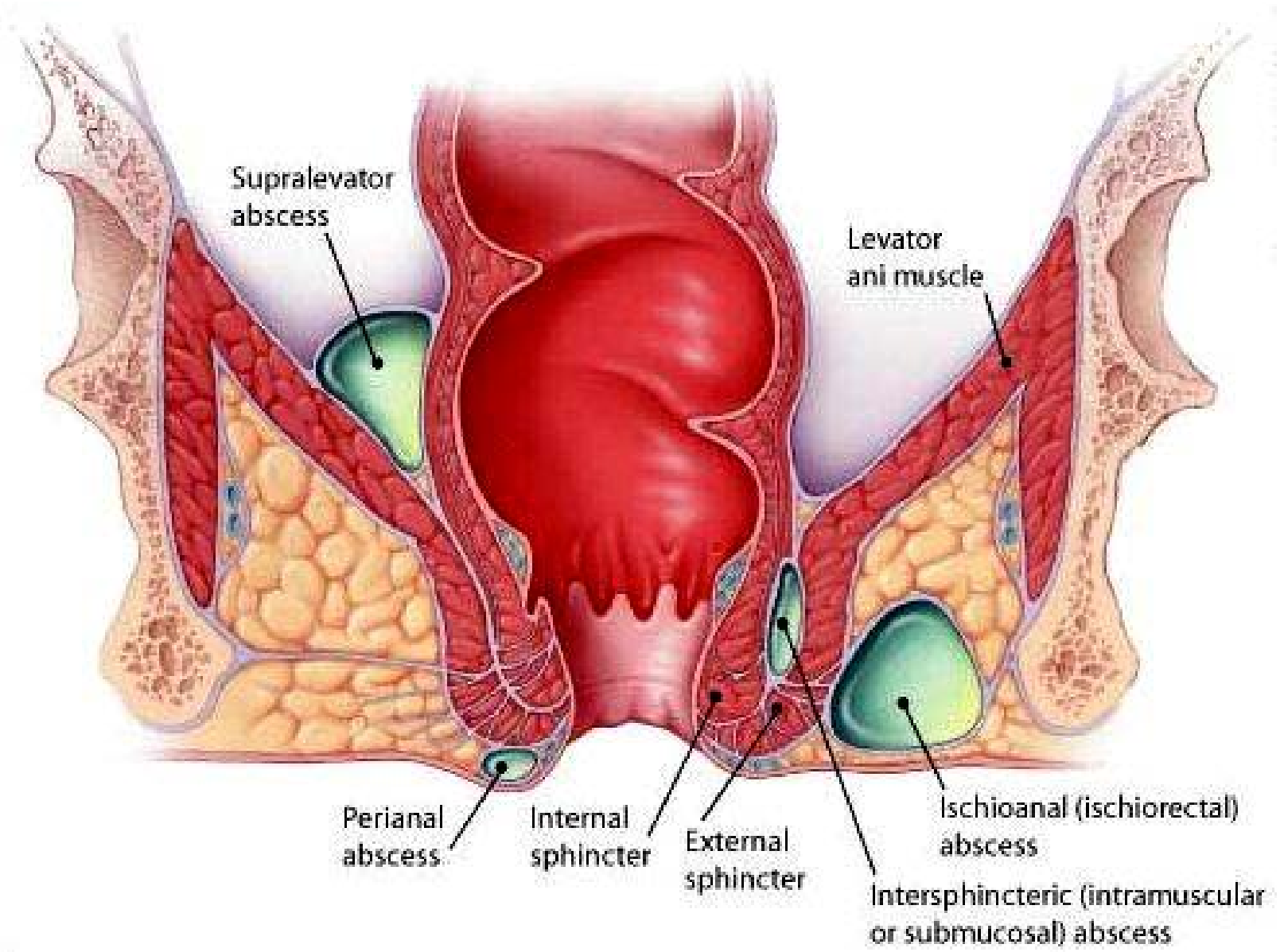
Figure 23.29b Gross anatomy of the large intestine.



پوشش طولی مختلط



- در پیوستگاه آنورکتال
- ادغام الیاف طولی با الیاف پوبورکتالیس
- پایین آمدن از بین اسفنکتر داخلی و خارجی
- تقسیم به سپتومهایی در مقابل خط سفید هیلتون
- رفتن سپتوم ها به سمت:



فاسیای رکتال

- تراکم و ضخیم شدگی فاسیای لگنی در اطراف رکتوم
- شرکت در تثبیت رکتوم
- لزوم بریدن فاسیایها در اعمال جراحی رکتوم

فاسیای والدایر

ضخیم شدگی فاسیای لگنی، بدون عروق
از خلف پیوستگاه آنورکتال تا سطح قدامی ساکروم

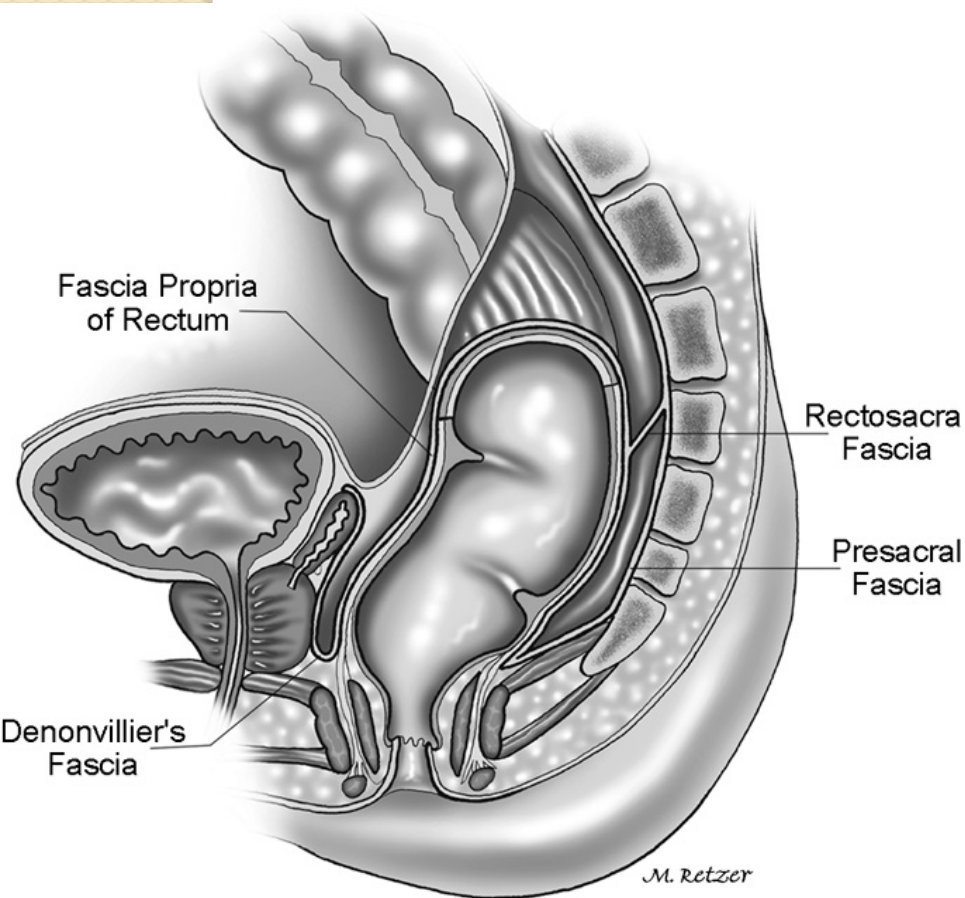
رباط های جانبی رکتوم

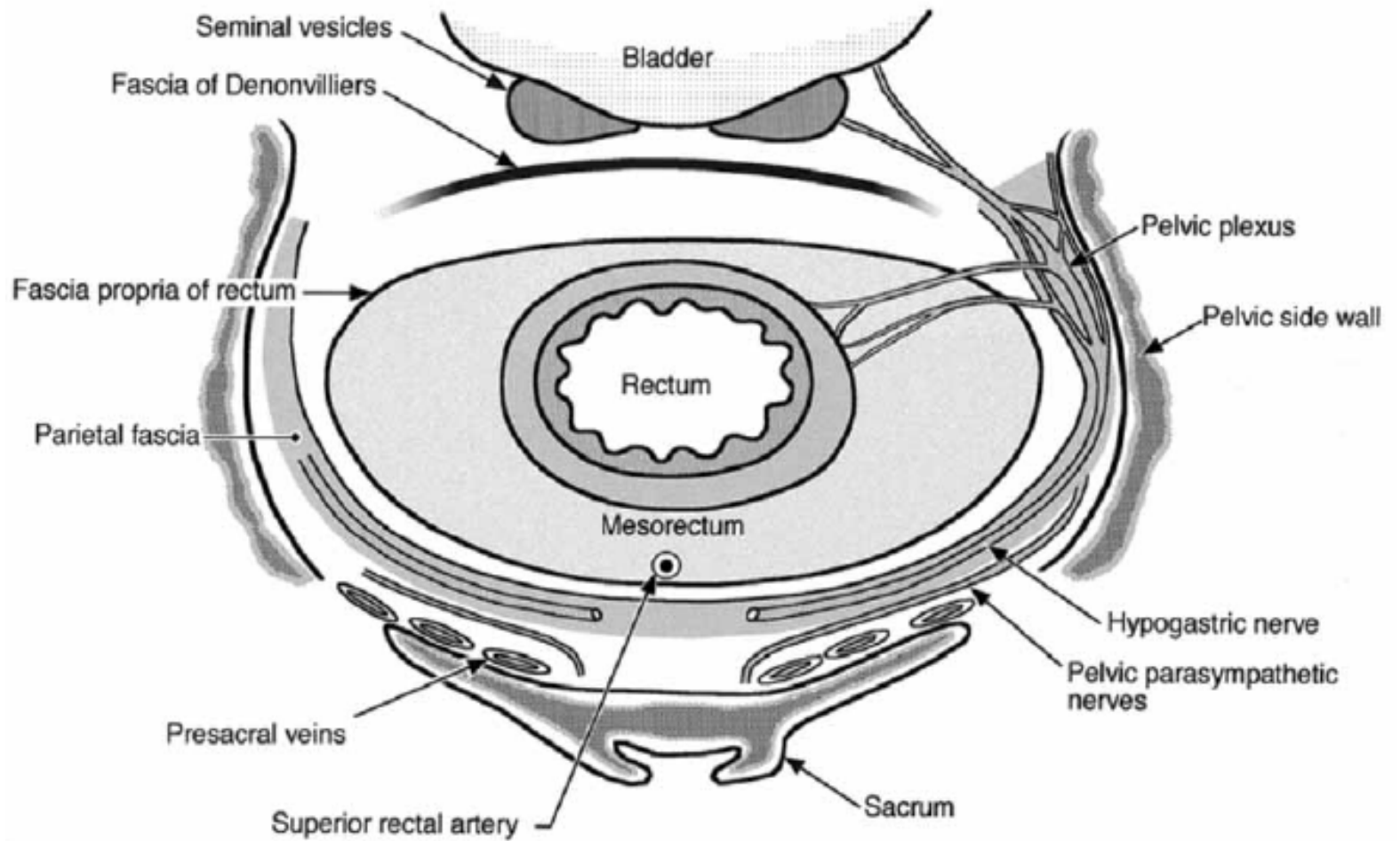
ضخیم شدگی فاسیای لگنی، عروق رکتال میانی
در محاذات S3، از جدارهای خلف جانبی لگن حقیقی تا رکتوم

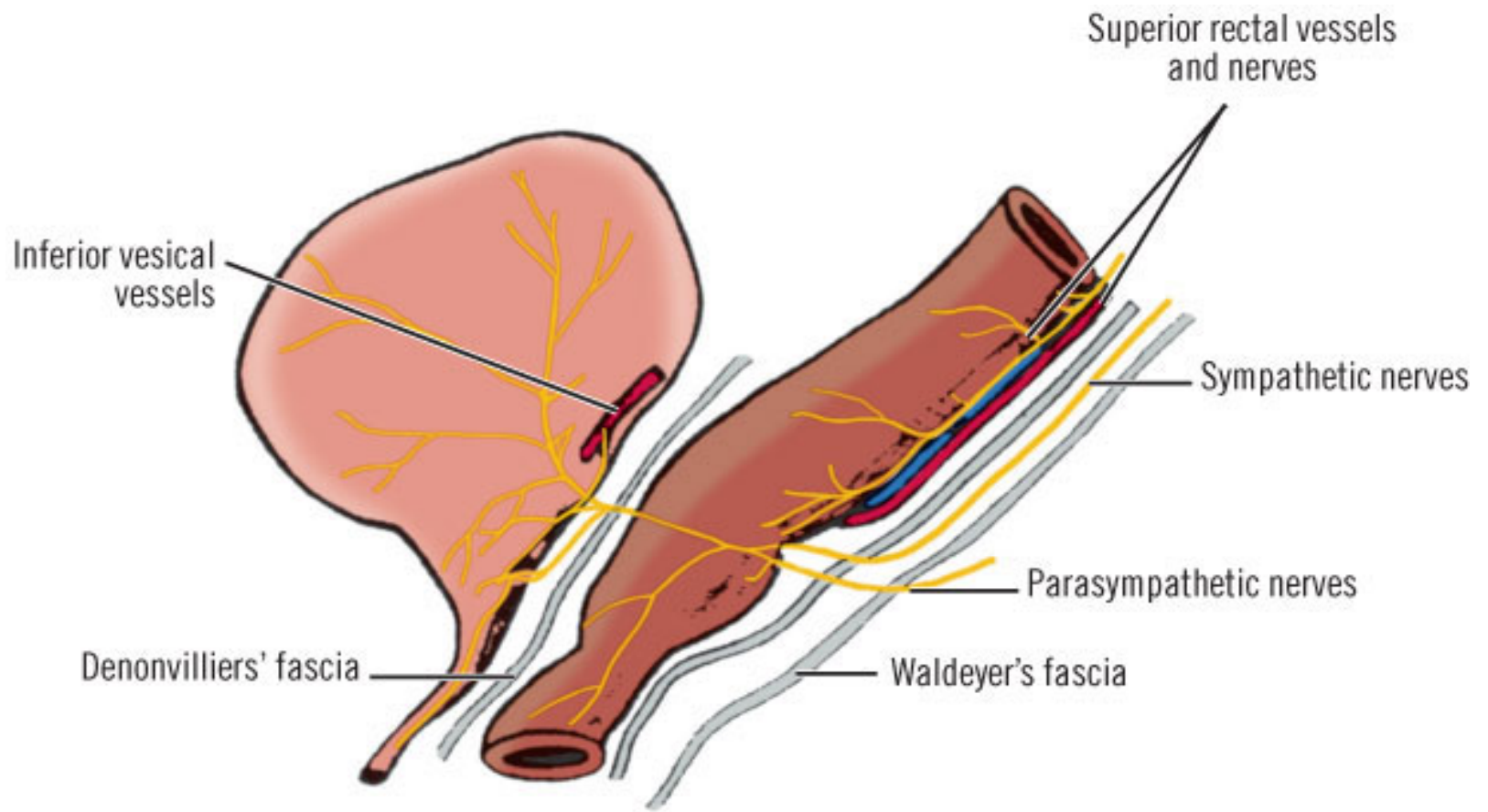
فاسیای رکتووزیکال یا دونان ویلیه

در جلوی رکتوم

اتصال رکتوم به سمینال وزیکول ها و پروستات

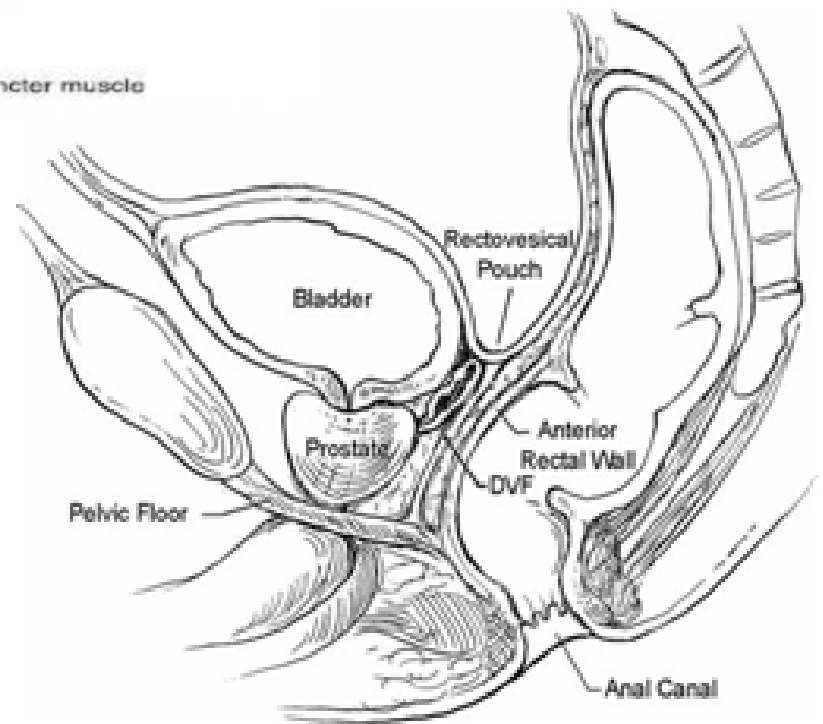
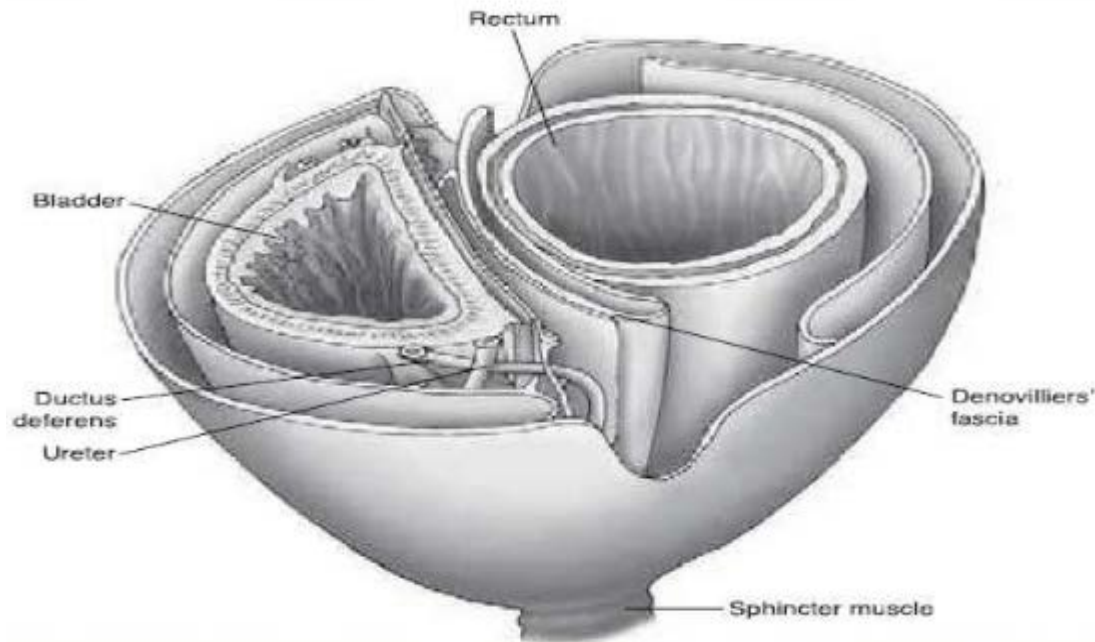


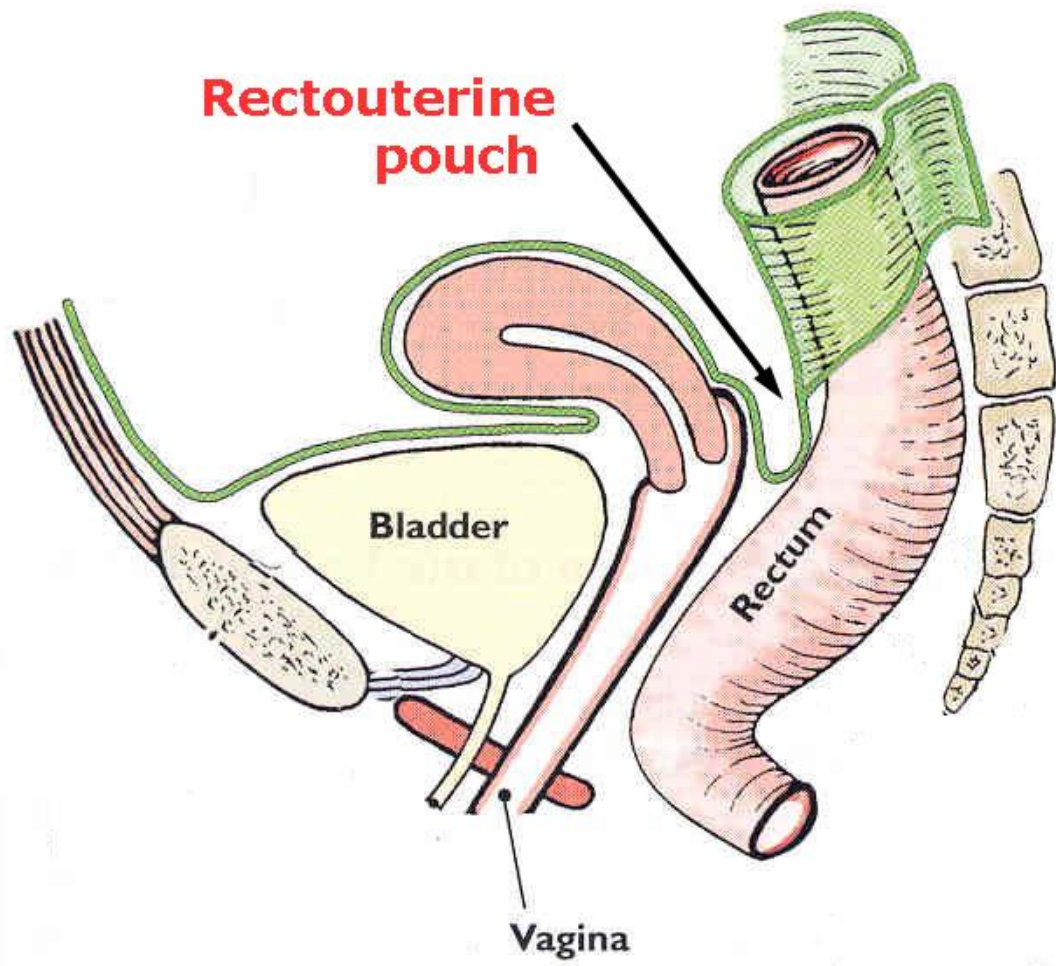




Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

فاسیای رکتووزیکال یا دونان ویلیه





**Rectouterine
pouch**

Bladder

Rectum

Vagina

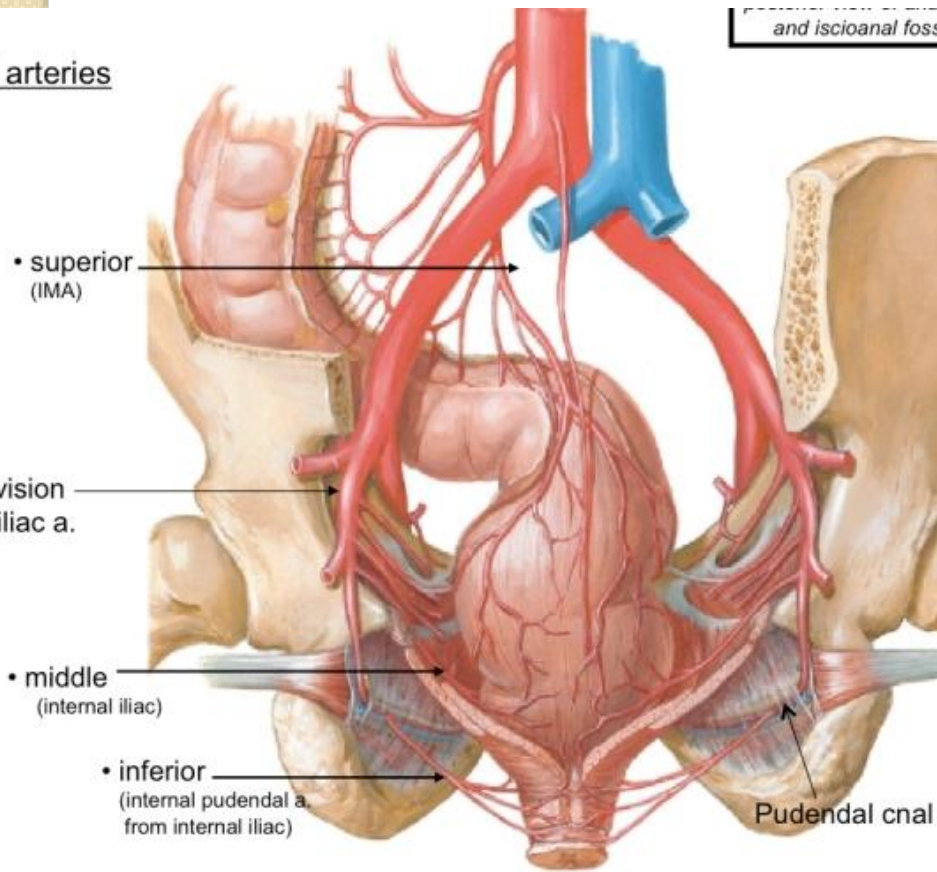
شریان های رکتوم و کانال مقعدی

- شریان رکتال فوقانی (ادامه مزنتریک تحتانی)

ضخامت مزوکولون سیگموئید

مقابل S3، به دو شاخه که در اطراف رکتوم پایین می آیند. در زیرمخاط کانال آنال تا دریچه های آنال امتداد می یابند.

Rectal arteries



- شریان رکتال میانی (شاخه ایلیاک داخلی)

عبور از ضخامت رباط جانبی رکتوم
آناستوموز با رکتال فوقانی و تحتانی

- شریان رکتال تحتانی (شاخه پودندال داخلی)

جدا شدن در حفره ایسکیورکتال و ورود به کانال آنال
آناستوموز با شریان های فوق

- شریان ساکرال میانی

اهمیت کم در خون رسانی رکتوم و مقعد
خون رسانی پیوستگاه آنورکتال و کمی کانال آنال

وریدهای رکتوم و کانال مقعدی

- شبکه وریدی رکتال (اطراف رکتوم و کانال آنال) دو بخش:

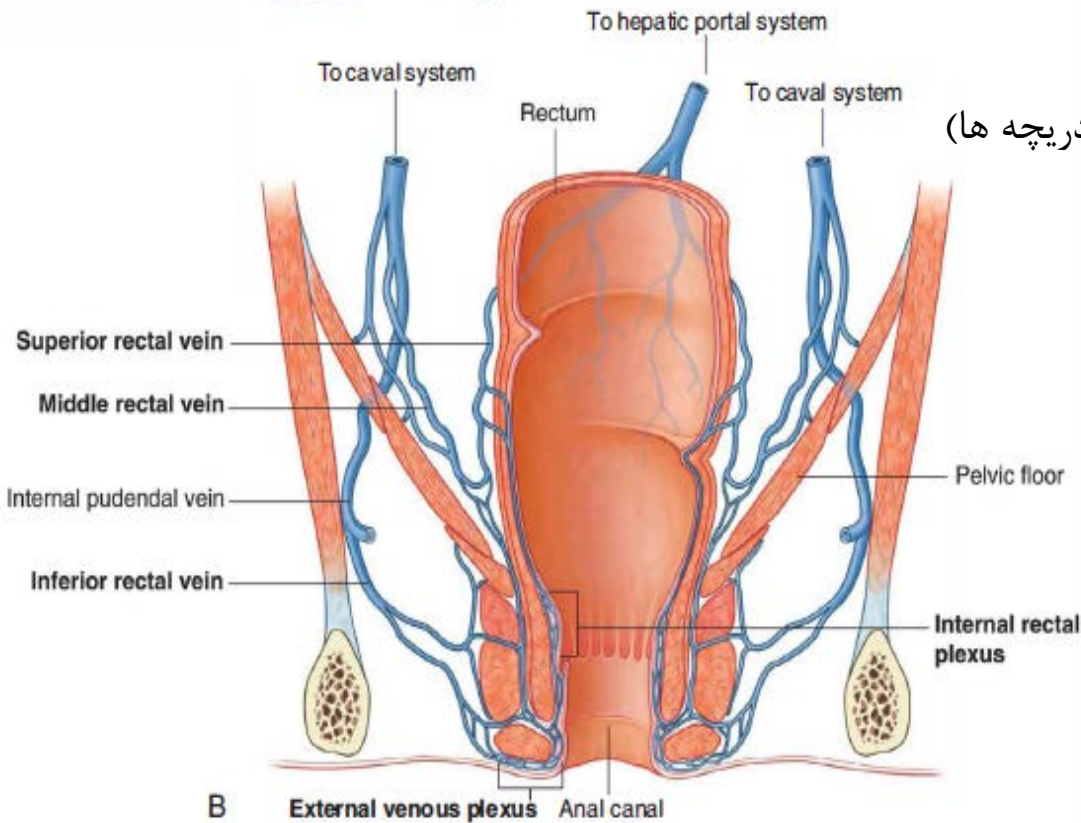
- شبکه وریدی داخلی (در زیرمخاط)

- شبکه وریدی خارجی (خارج لایه عضلانی)

- شبکه وریدی داخلی در ناحیه کانال آنال

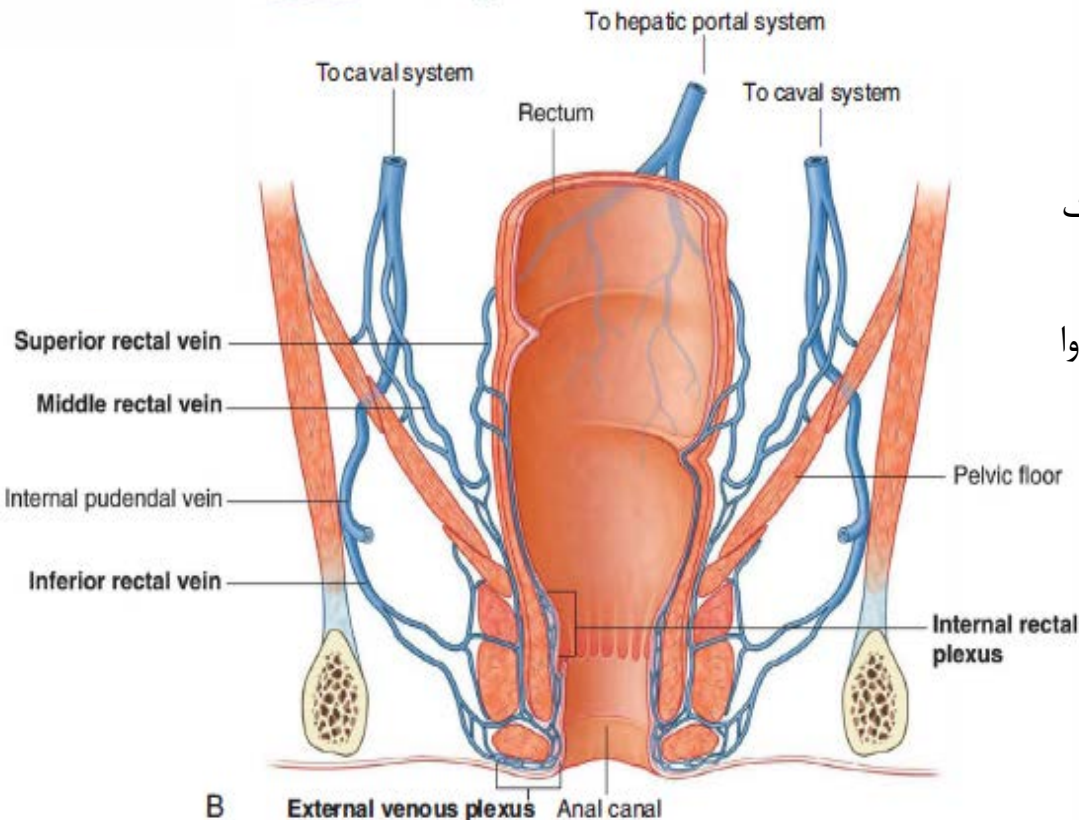
- وریدهای طولی (تشکیل ستون های آنال، ۶ ستون)

- ارتباط وریدهای طولی توسط وریدهای عرضی (زیر دریچه ها)



وریدهای رکتوم و کانال مقعدی

- تخلیه شبکه داخلی به ورید رکتال فوقانی (ارتباط با شبکه خارجی)
- تخلیه شبکه خارجی به وریدهای رکتال فوقانی، میانی و تحتانی
- وریدها به همراه شریانهای همنام



- ورید رکتال فوقانی به مزنتریک تحتانی و نهایتاً پورت
 - ورید رکتال میانی اینترنال ایلیاک
 - ورید رکتال تحتانی به پودندال داخلی و اینترنال ایلیاک
- ریزش نهایی وریدهای رکتال میانی و تحتانی به سیستم کاوا
آناستوموز پورتوکاوال

هموروئید:

احاطه شدن توسط بافت همبند سست

رکتال فوقانی و پورت فاقد دریچه

افزایش فشار پورت و ... تجمع خون وهموروئید

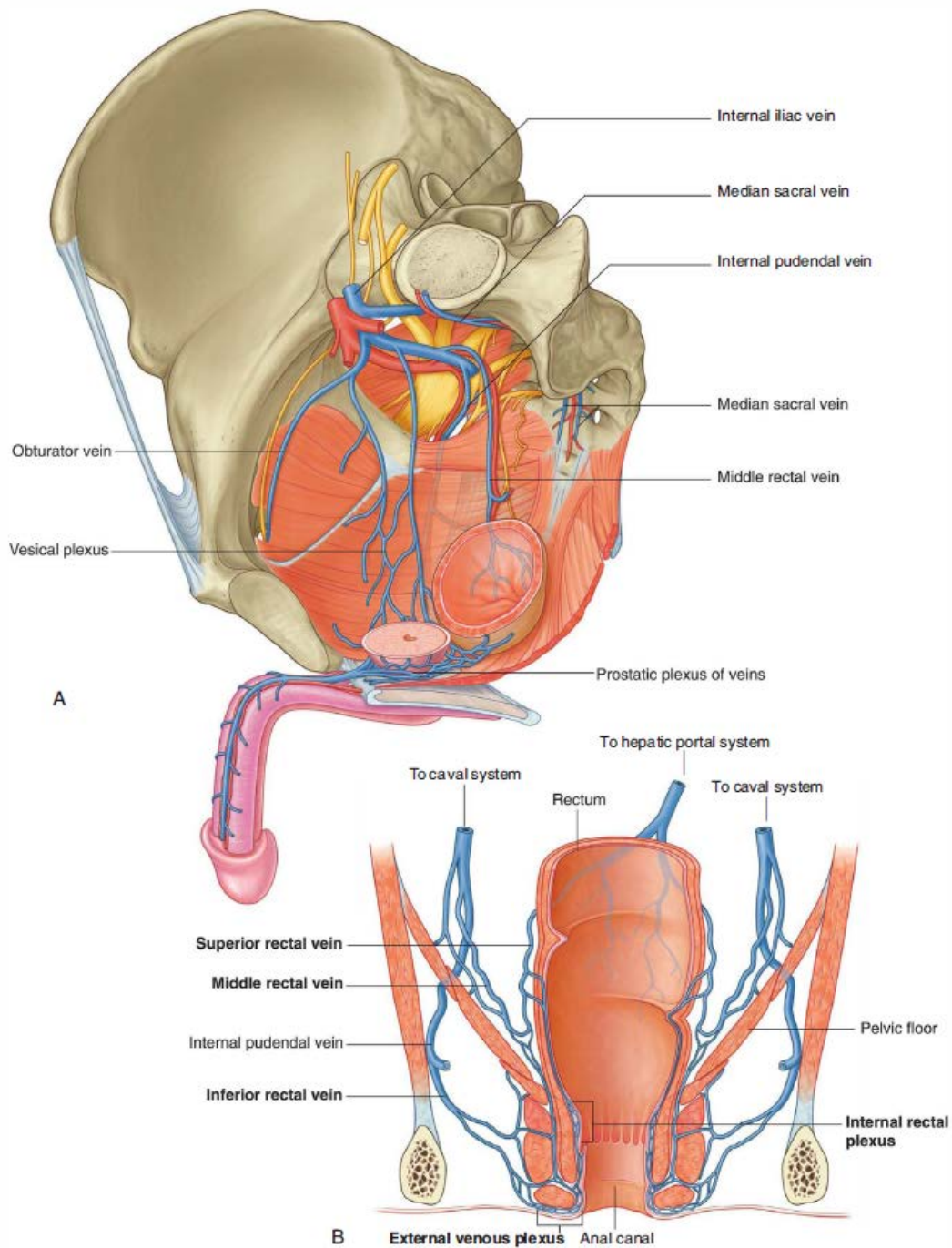
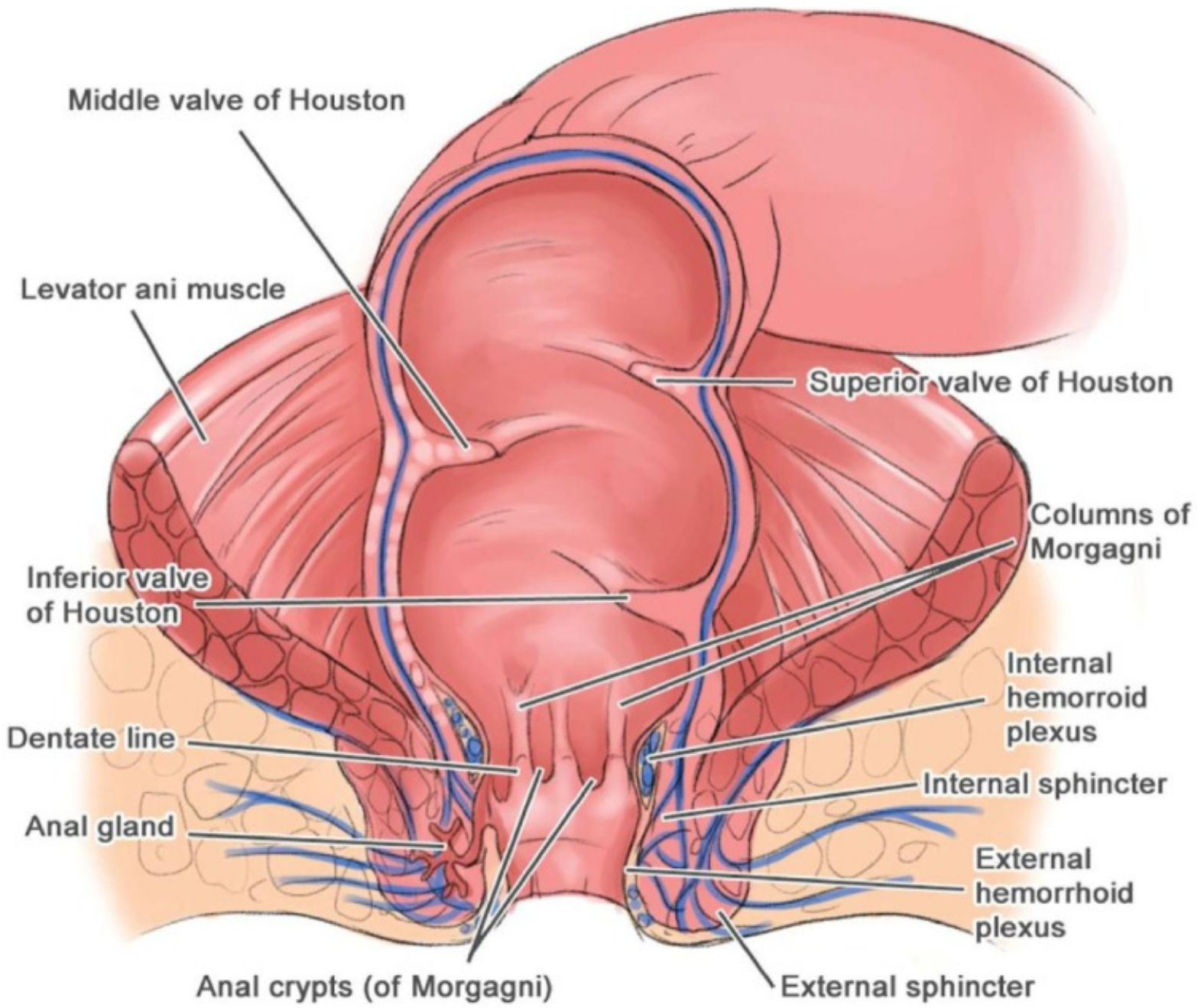


Fig. 5.66 Pelvic veins. **A.** In a man with the left side of the pelvis and most of the viscera removed. **B.** Veins associated with the rectum and anal canal.



Middle valve of Houston

Levator ani muscle

Superior valve of Houston

Columns of Morgagni

Inferior valve of Houston

Internal hemorrhoid plexus

Dentate line

Internal sphincter

Anal gland

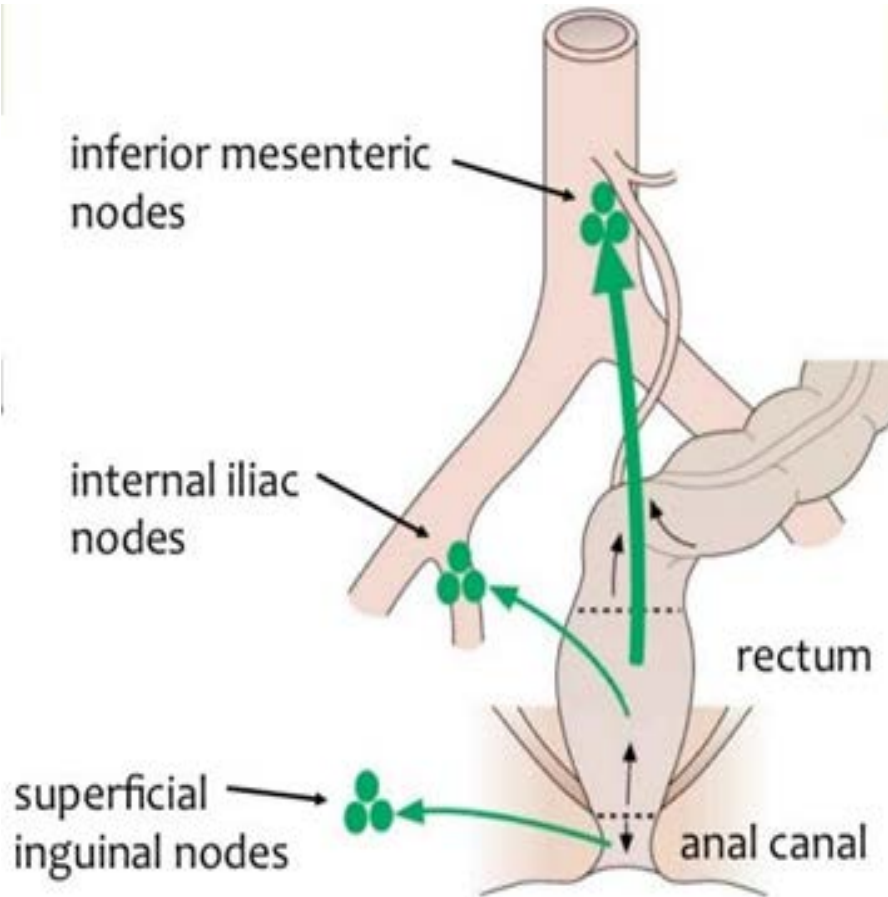
External hemorrhoid plexus

Anal crypts (of Morgagni)

External sphincter

لنفاتیک رکتوم و کانال مقعدی

- نیمه فوقانی رکتوم
همراه عروق رکتال فوقانی
عقده های پارارکتال و سپس به عقده های مزنتریک تحتانی

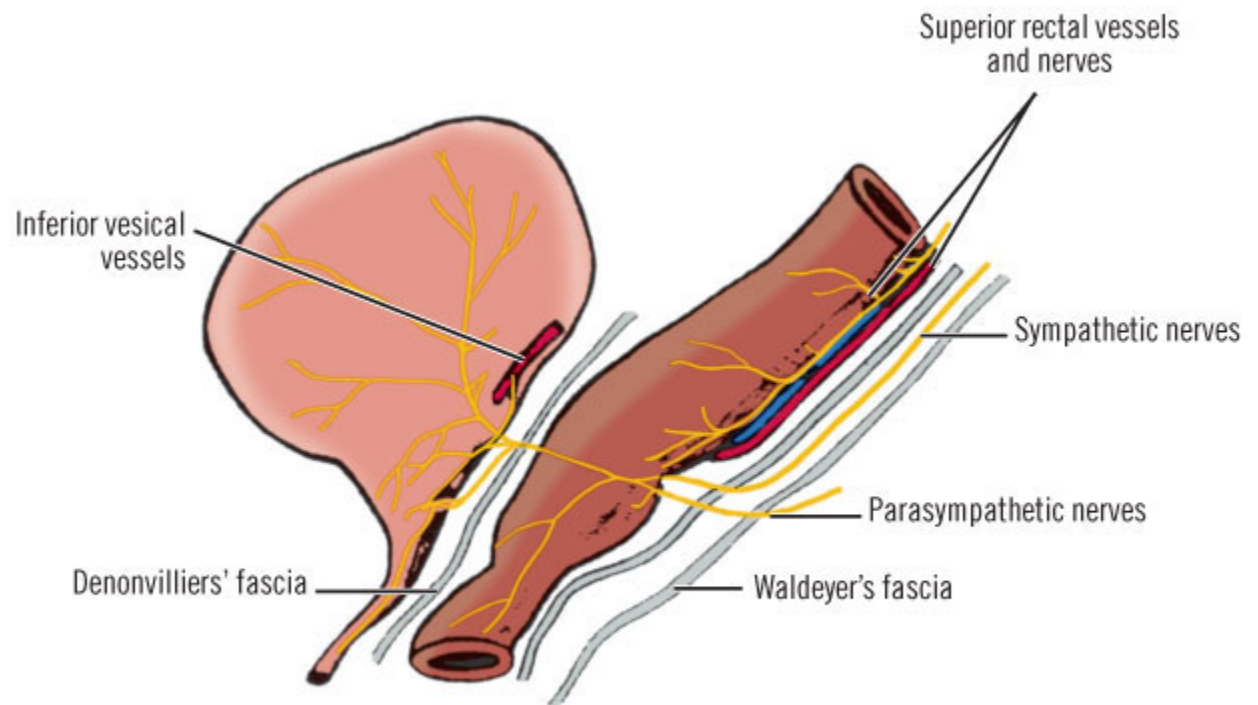


- نیمه تحتانی رکتوم و بخش فوقانی کانال آنال
همراه عروق رکتال میانی
تخلیه به عقده های ایلیاک داخلی
- بخش پایینی کانال آنال (پایین خط پکتینئال)
همراه عروق رکتال تحتانی
تخلیه به عقده های اینگوئینال سطحی

اعصاب رکتوم و کانال آنال

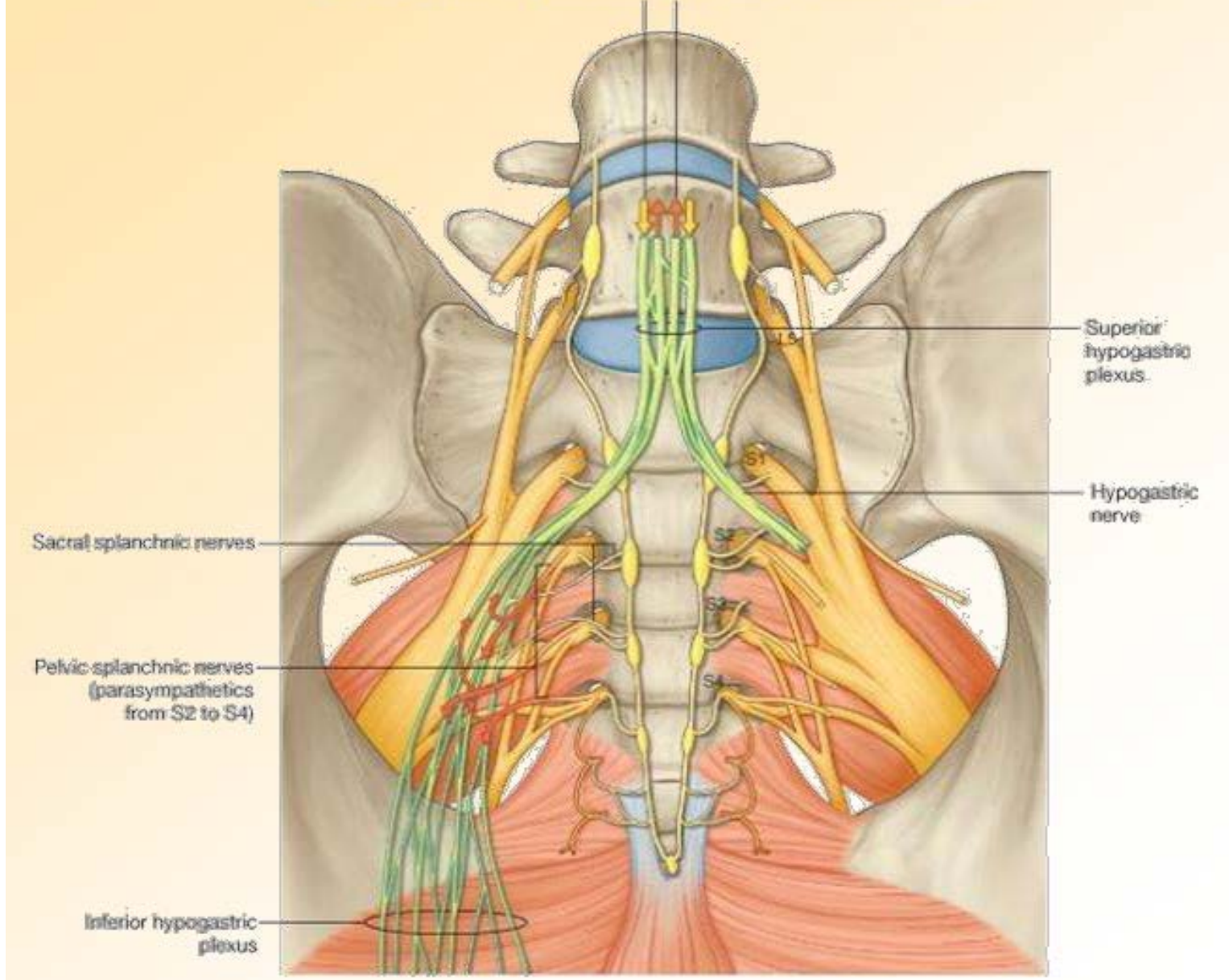
رکتوم و بخش فوقانی کانال آنال

- سمپاتیک



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

Sympathetics descending from above Pelvic parasympathetics ascending



Superior hypogastric plexus

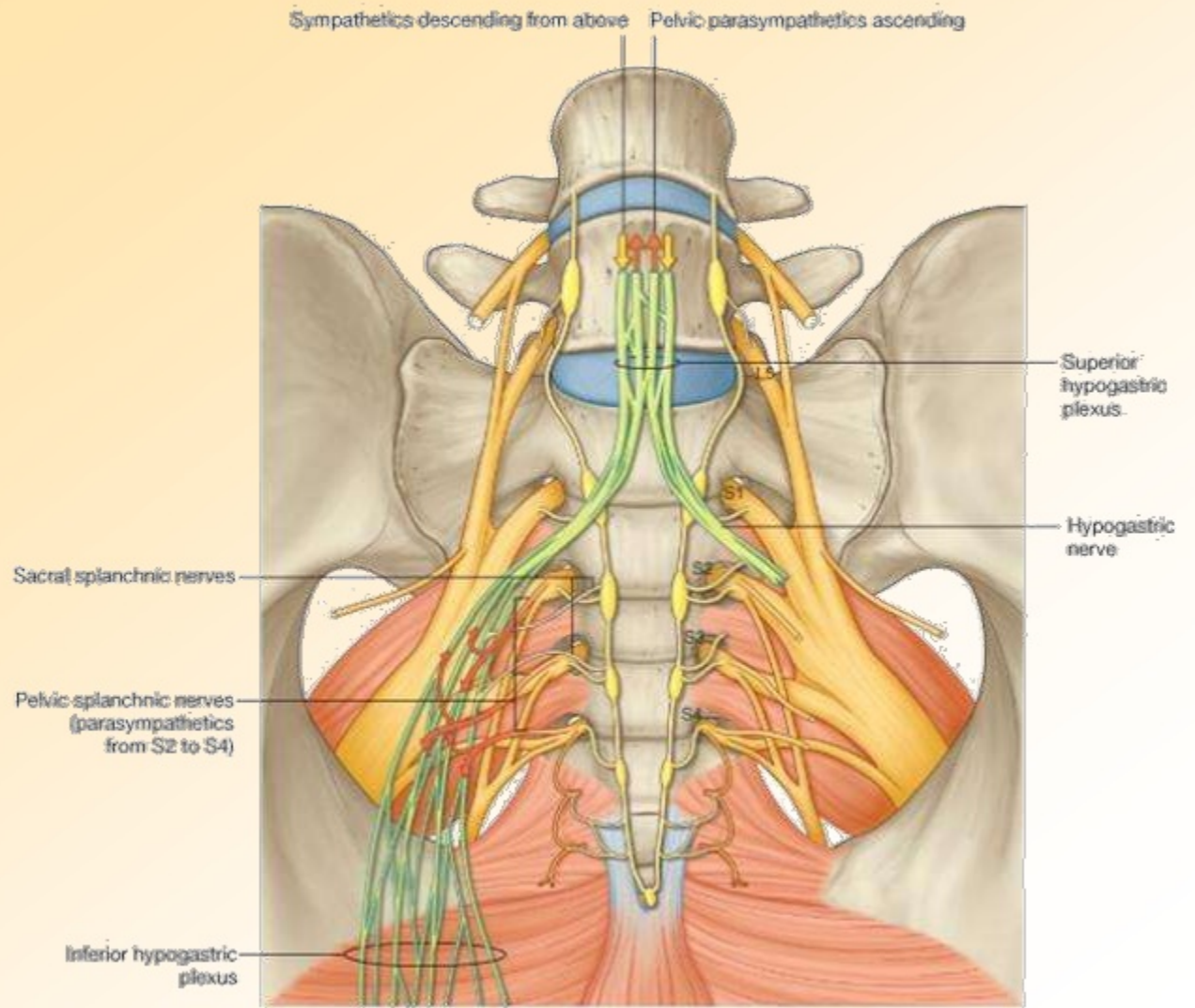
Hypogastric nerve

Sacral splanchnic nerves

Pelvic splanchnic nerves (parasympathetics from S2 to S4)

Inferior hypogastric plexus

**N
E
R
V
E
S
U
P
P
L
Y**



معاینه رکتال

- ورود انگشت سبابه به کانال آنال
ساختمان های قابل لمس در هر دو جنس:
کوکسیکس و بخش تحتانی ساکروم در عقب
خارهای ایسکیوم و حفرات ایسکیورکتال
حلقه آنورکتال در پیوستگاه آنورکتال

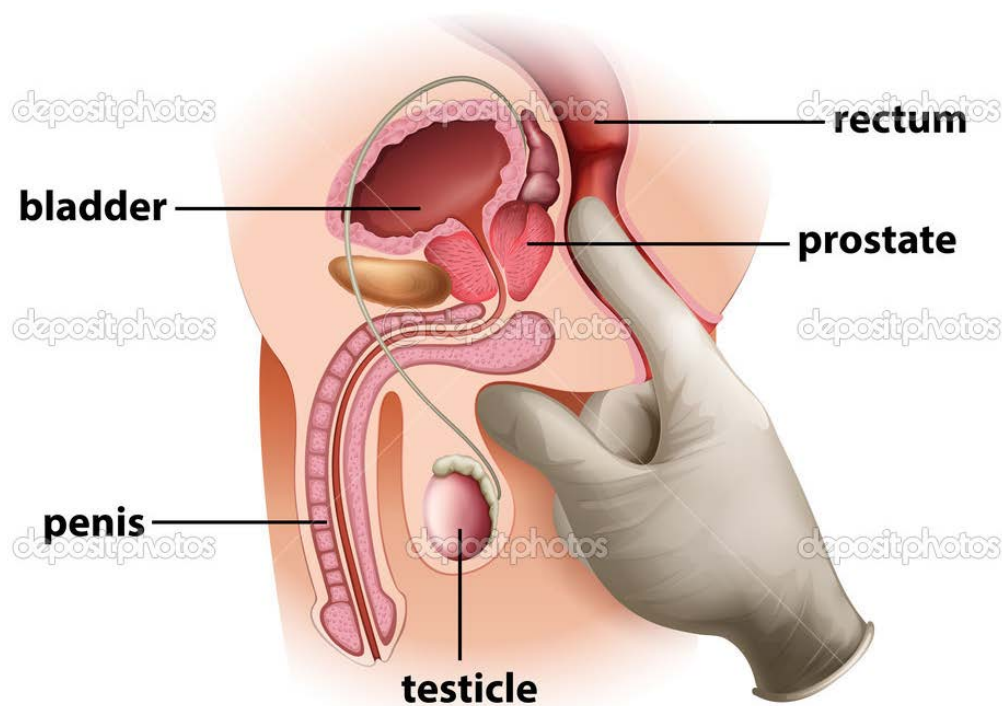
معاینه رکتال در مردان

پروستات

بولب پنیس

پیشابراه غشایی

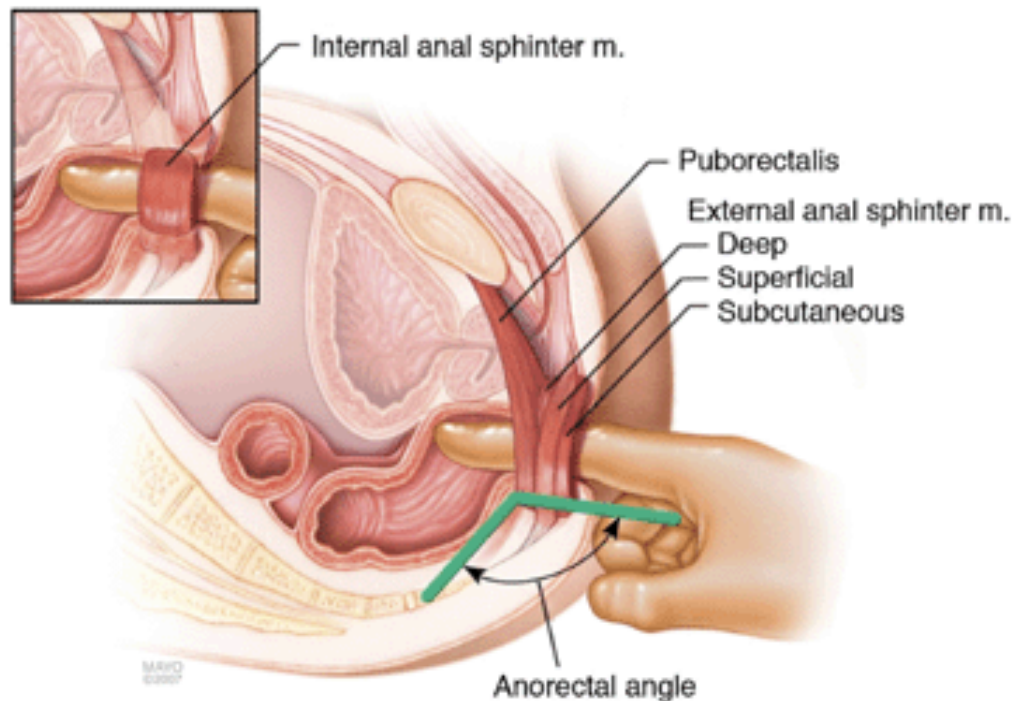
سمینال وزیکول در حالت تورم و بزرگی



معاینه رکتال در زنان

گردن رحم

تخمدان ها، و لوله های رحمی رباط پهن رحم (شرایط پاتولوژیک)



Vascularization and innervation of urethra

