



Pelvic Anatomy

Pelvic vessels

Dr Leili Hafizi

Associated professor

Mashhad University of Medical Sciences

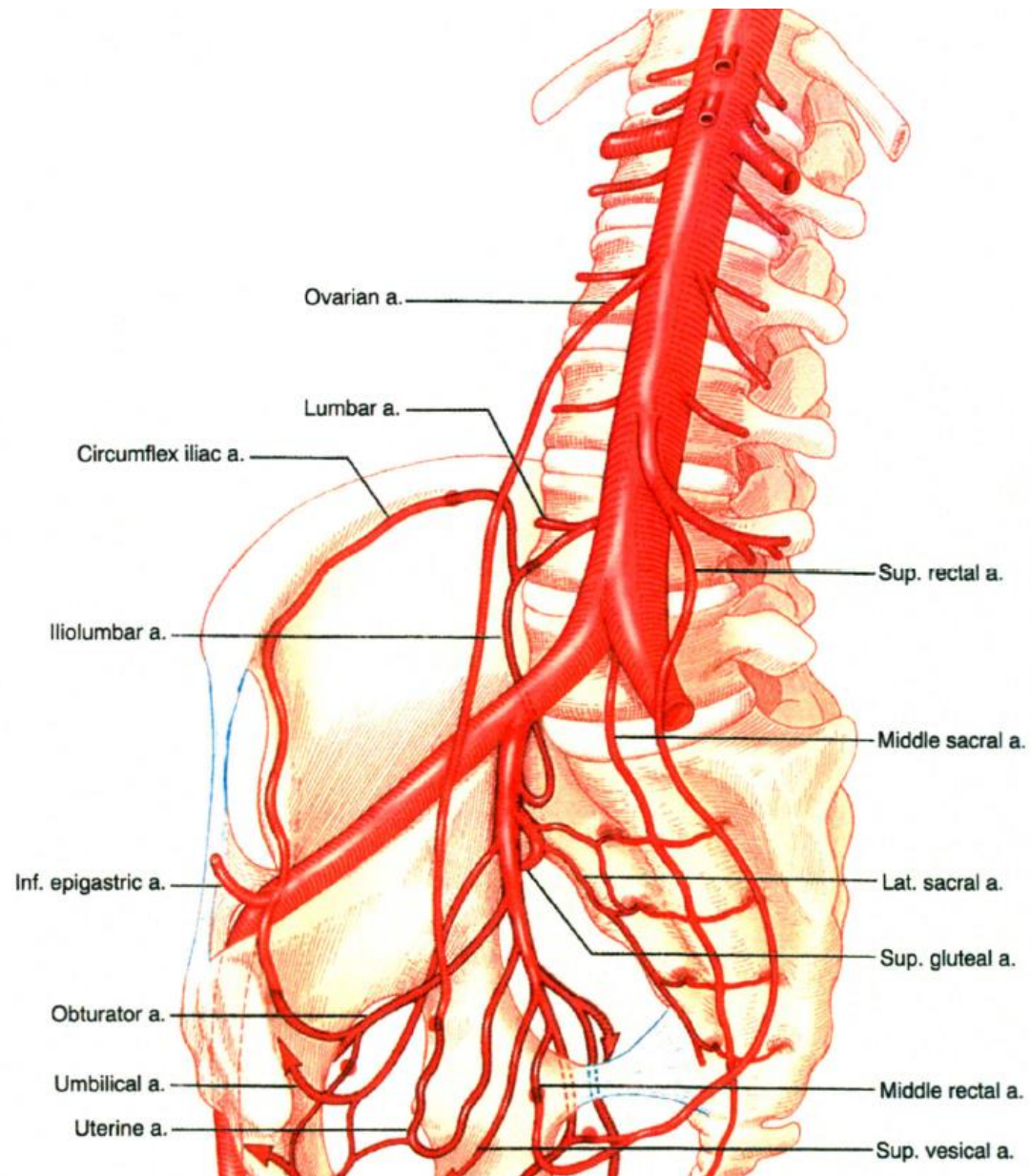
Blood Vessels

عروق خونی لگن، ساختمانهای زیر را خونرسانی می کنند:

- احشاء ادراری و گوارشی
 - عضلات لگن و دیواره شکم
 - استخوان، فاسیا و سایر بافتهای همبند
 - پوست و ساختمانهای سطحی
- بطور کلی عروق لگنی به دو گروه تقسیم می شوند:
1. عروق ویسرال
 2. عروق پاریتال

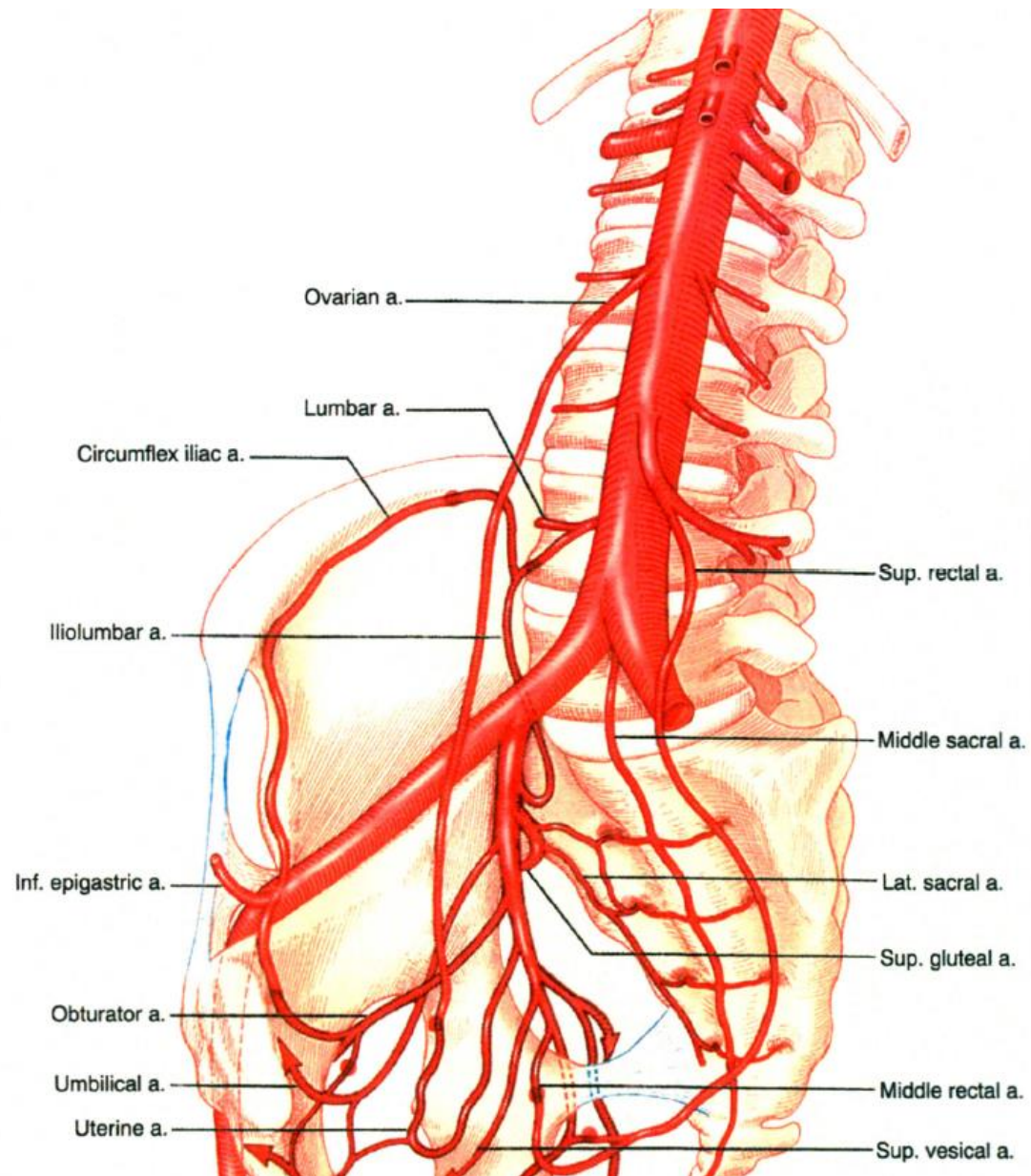
Lumbar arteries

- شاخه های سگمنتال از هر سطح لومبار، از آئورت جدا می شوند.
- از کنار چهار مهره کمری فوقانی می گذرد و به شاخه های قدامی و خلفی تقسیم می شوند.
- خونرسانی: به عضلات صاف (Flat muscles) دیواره شکم
- ورید آن به IVC تخلیه

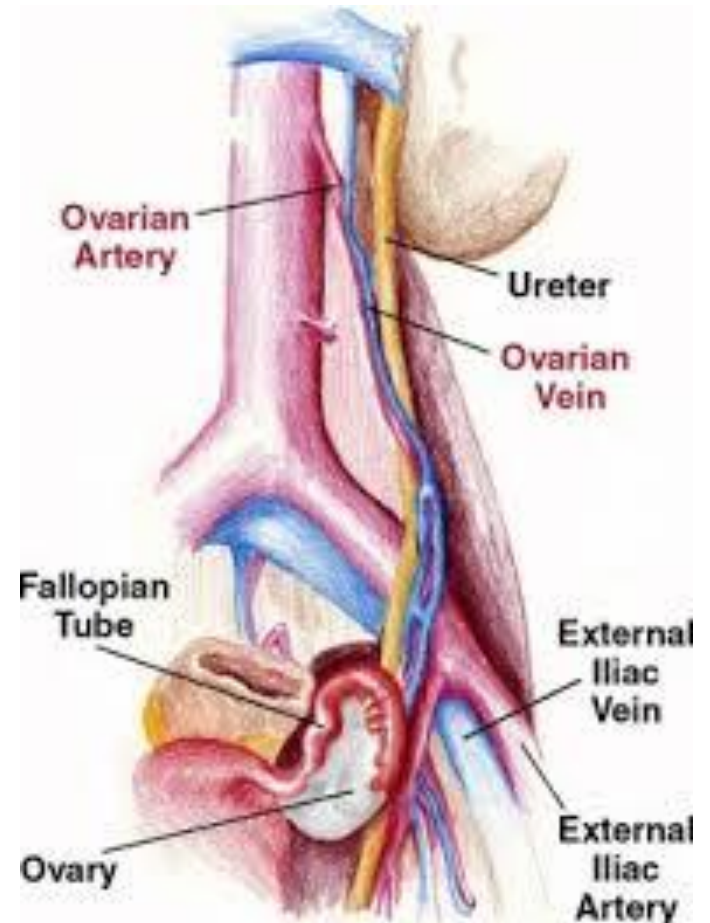
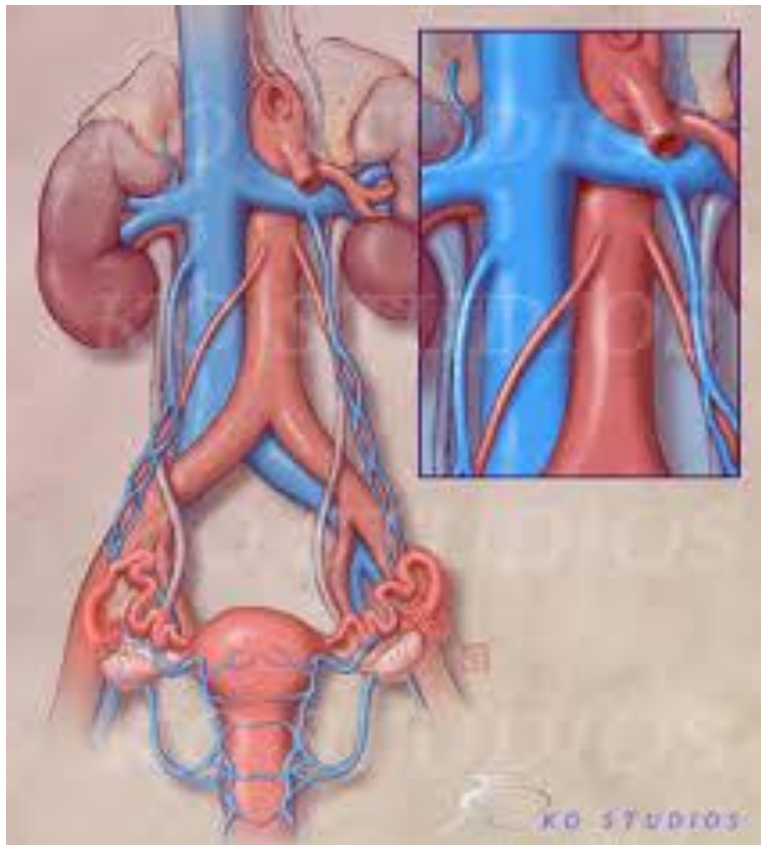


Ovarian arteries

- منشأ از آئورت زیر محل انشعاب عروق کلیوی
- از روی عروق common iliac عبور می کند.
- لترال به حالب و کنار عضله پسواس (سطحی تر از حالب) به عنوان لیگامان انفاندیبولوپلویک وارد لگن
- **خونسانی:** تخمدان، لوله، لیگامان پهن
- **وریدها:** سمت راست به IVC، سمت چپ به ورید کلیوی چپ



Ovarian vein

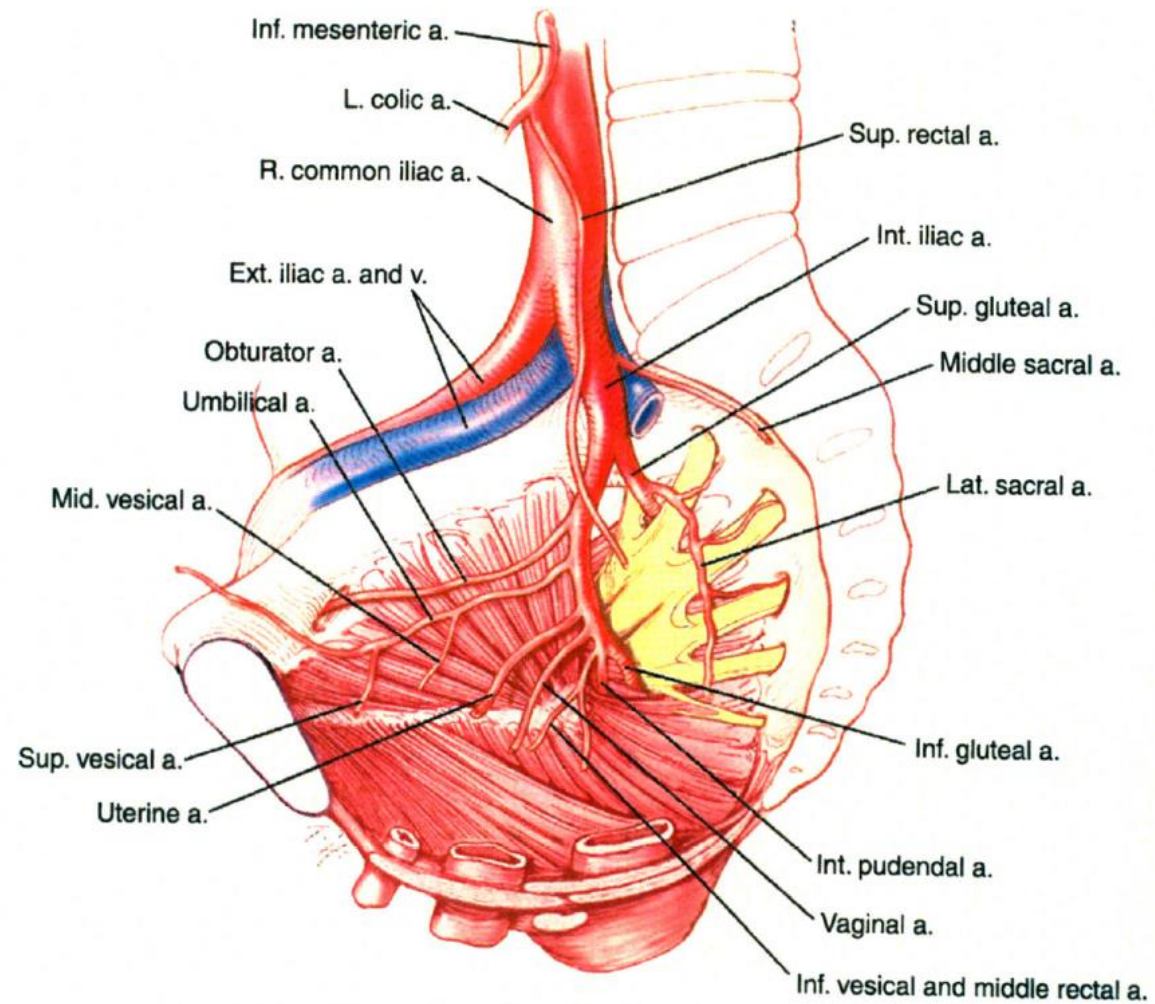


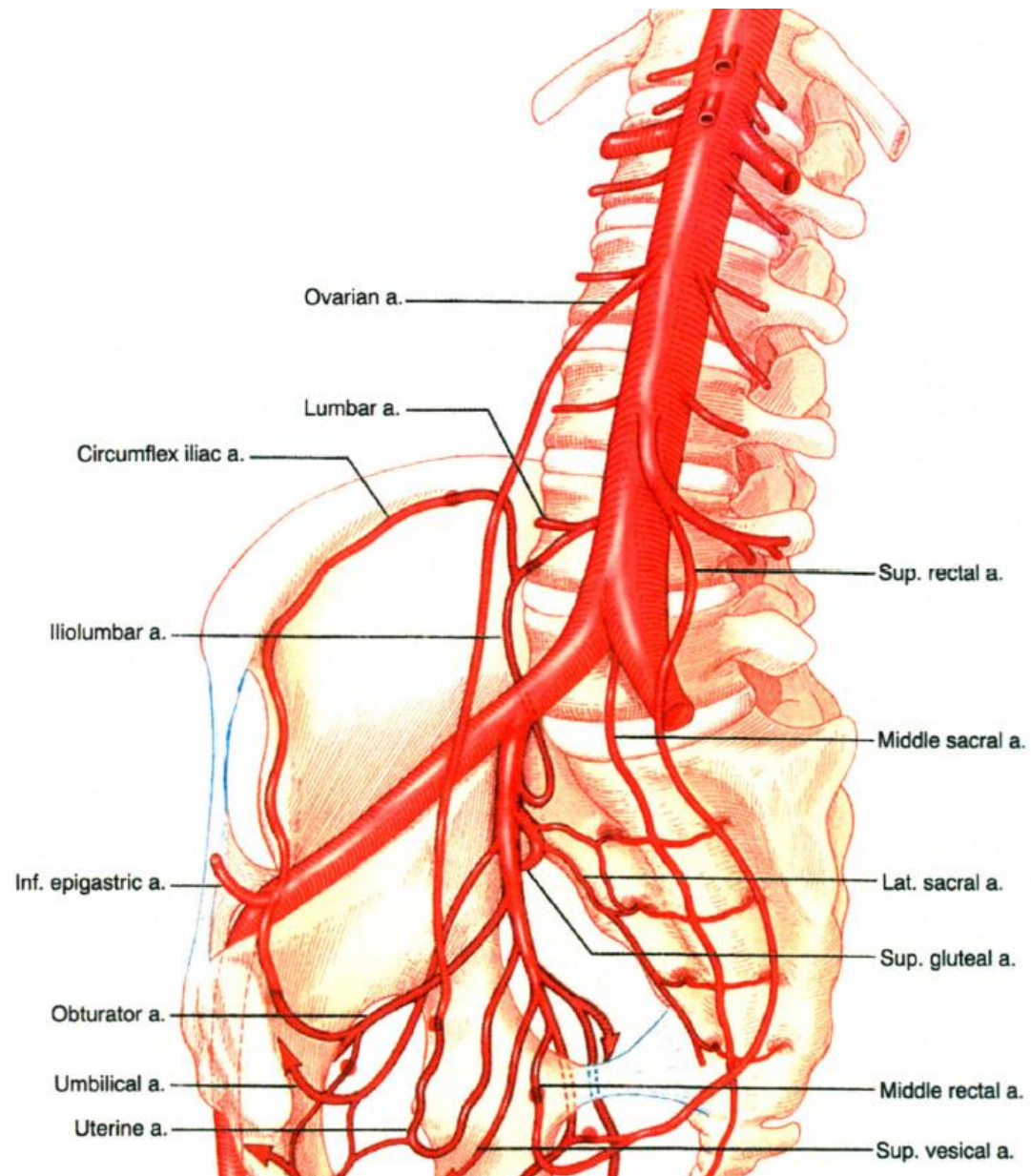
Inferior mesenteric artery (IMA)

- شریان منفرد
- در سمت چپ آئورت 2-5 سانت پروگزیمال به دوشاخه شدن آن جدا می شود.

شاخه ها

- کولیک چپ (Left colic): در بالای pelvic brim جدا می شود. خونرسانی به کولون ترانسورس چپ، خم طحالی (splenic flexure)، کولون نزولی
- سیگموئید: خونرسانی به کولون سیگموئید
- رکتال (هموروئیدال) فوقانی: خونرسانی به رکتوم





Middle sacral artery

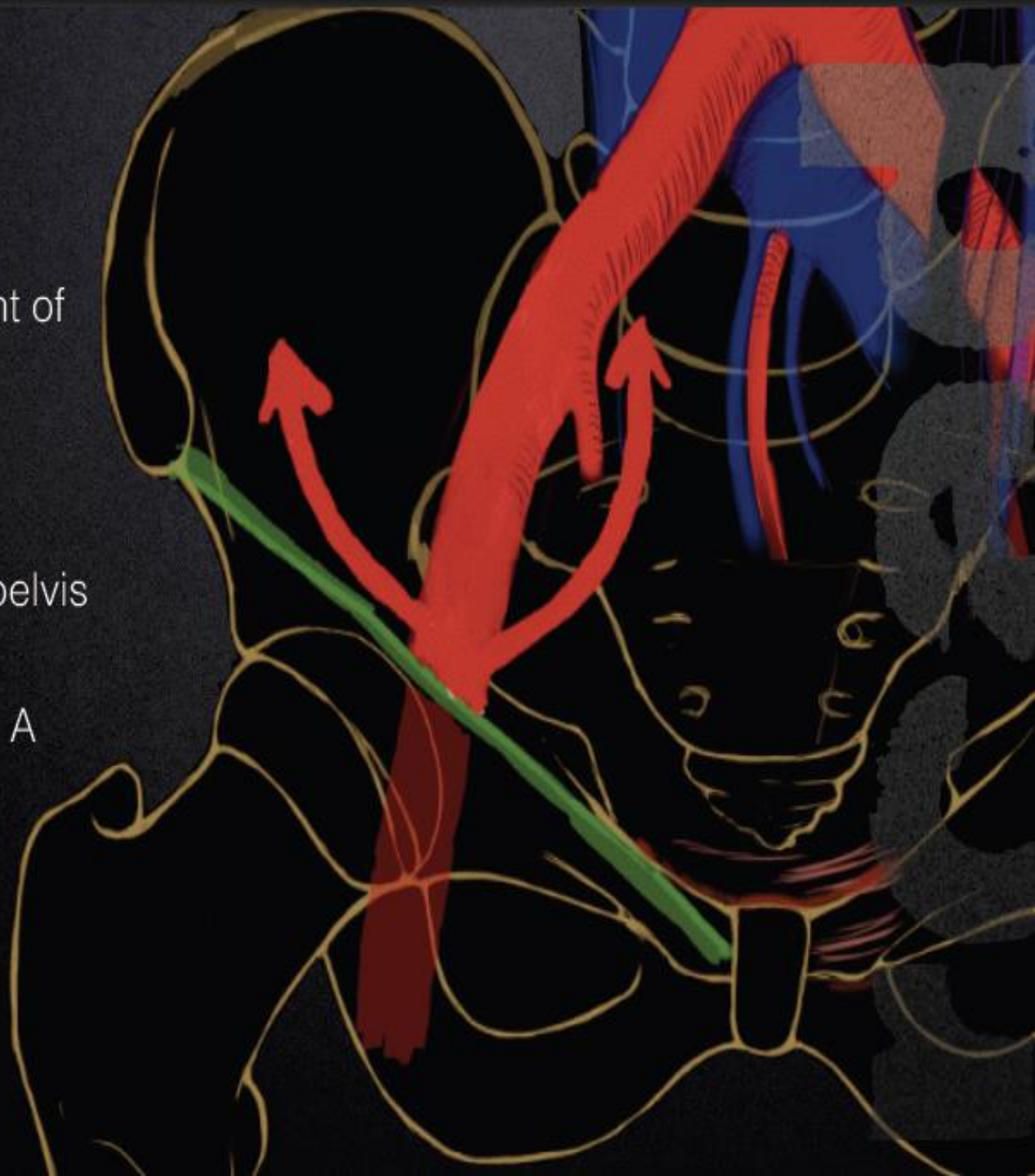
- شریان منفرد است.
- از قسمت خلف آئورت انتیمایی منشأ می گیرد.
- خونرسانی: استخوان و عضلات دیواره خلفی لگن
- دو ورید ساکرال میانی به ایلیاک مشترک چپ تخلیه

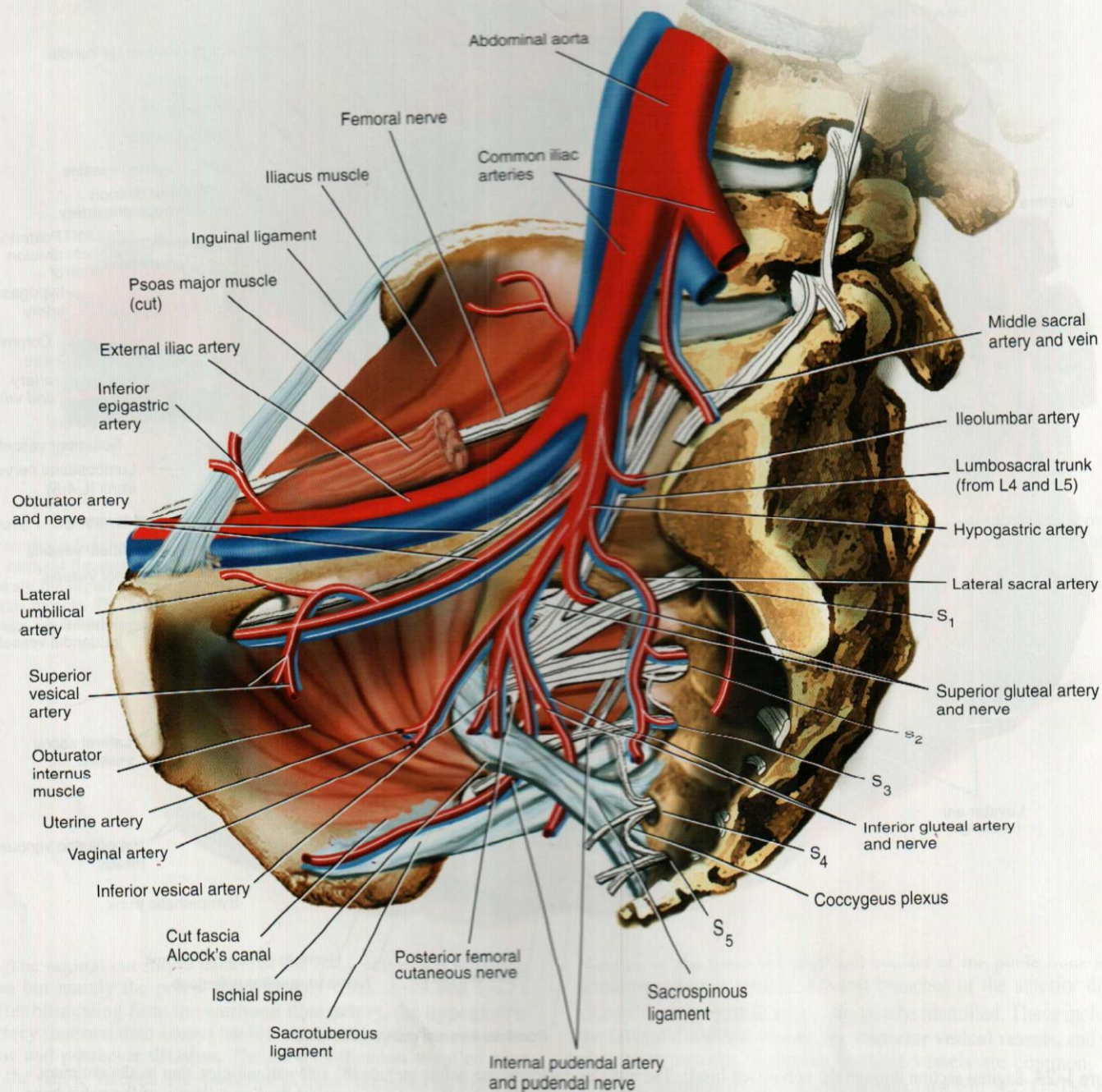
Vessels and Nerves ANATOMY

Iliac bifurcation in front of
the sacroiliac joint

external iliac artery:

- no branches in the pelvis
- inferior epigastric A
- deep circumflex iliac A





Major Blood Vessels

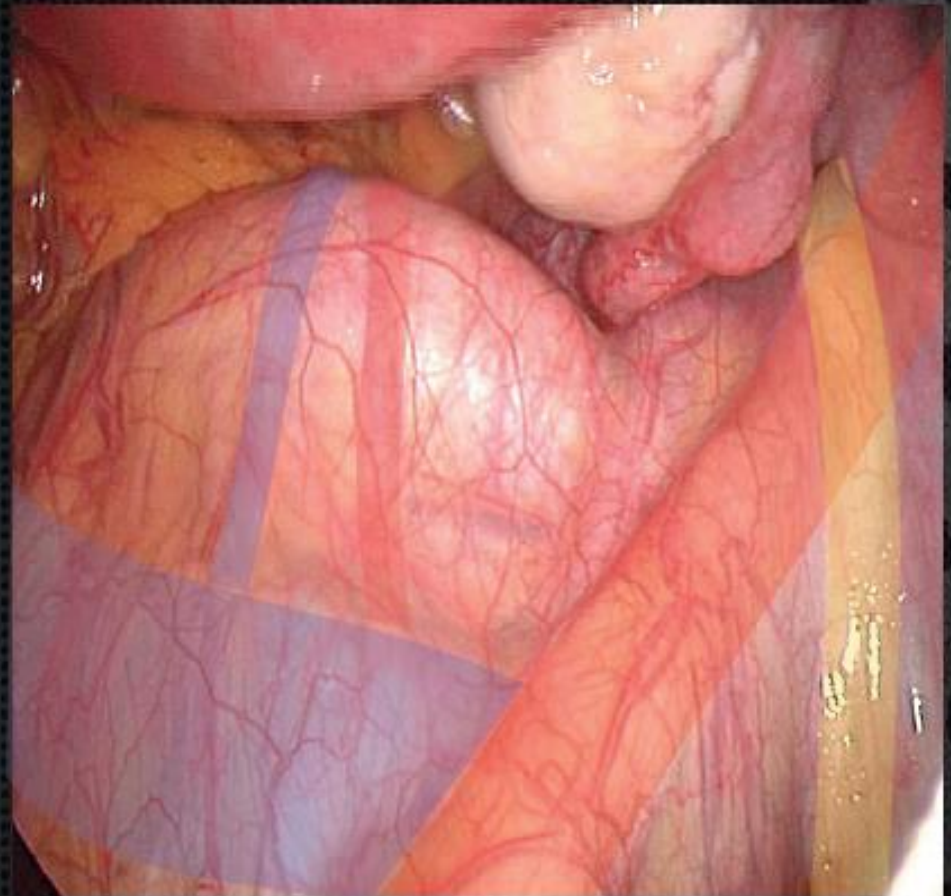
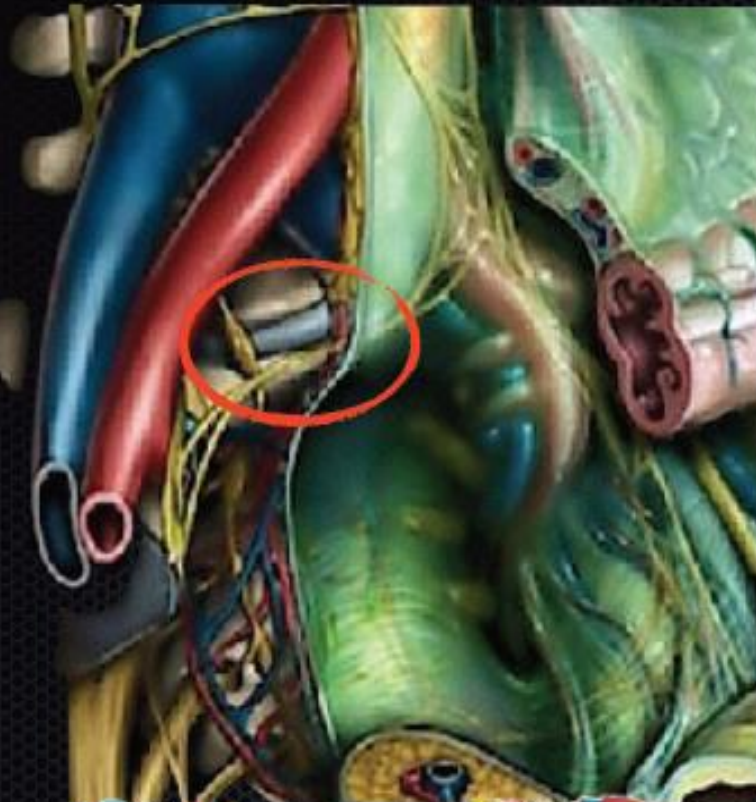
Common Iliac Artery

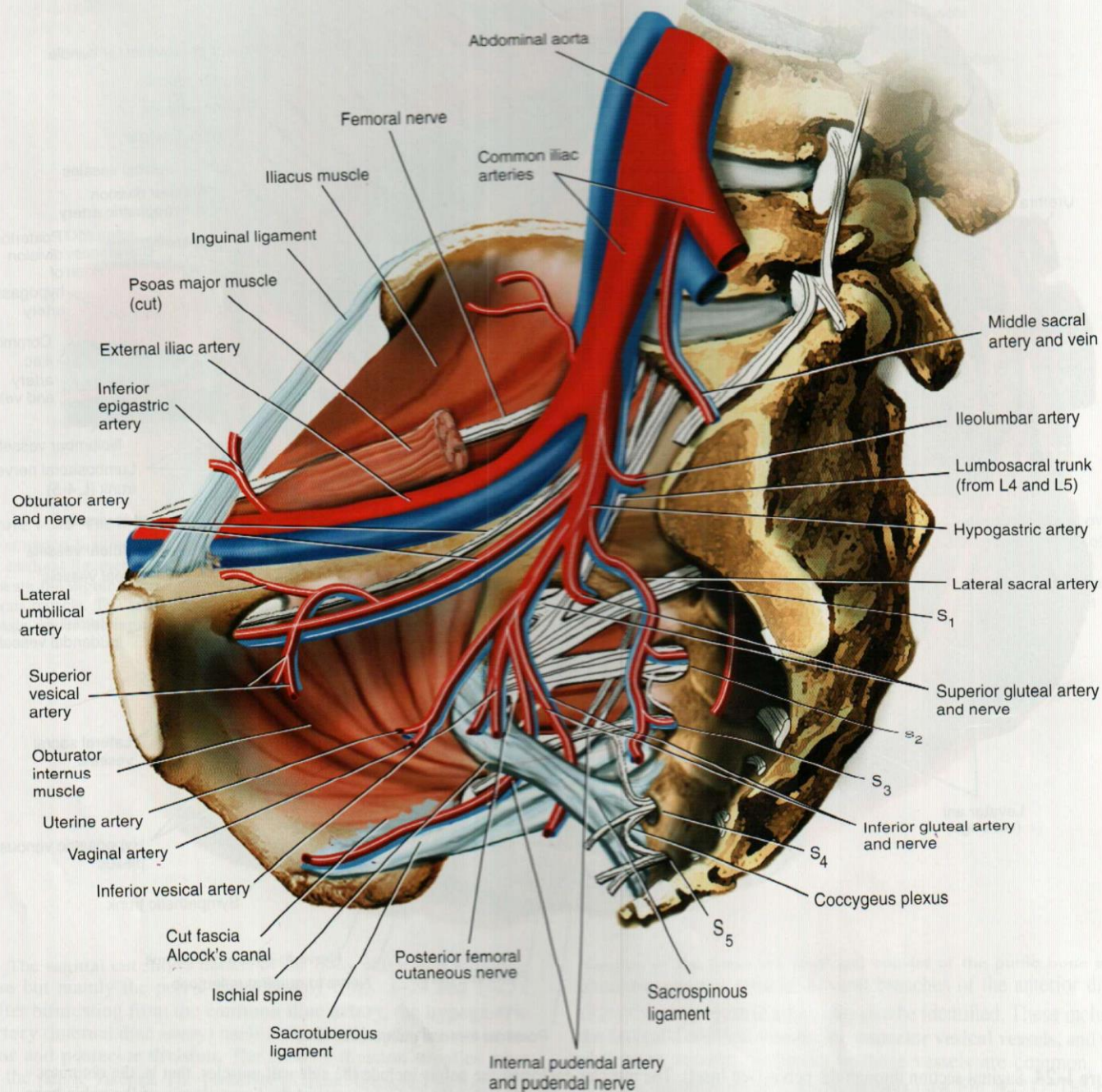
- از دو شاخه شدن آئورت در محل L4-L5
- طول 5 سانتیمتر
- در مقابل مفصل ساکروایلیاک به دو شاخه ext و int ایلپاک تقسیم
- شریان مدیال ساکرال از شاخه سمت چپ منشأ می گیرد.

درناژ وریدی

- ورید در خلف و کمی مدیال به شریان است.
- تخلیه به IVC
- ورید سمت چپ مدیال به شریان بوده و حین تروکار گذاری در معرض خطر است.

L4 - L5





Ext. Iliac Artery

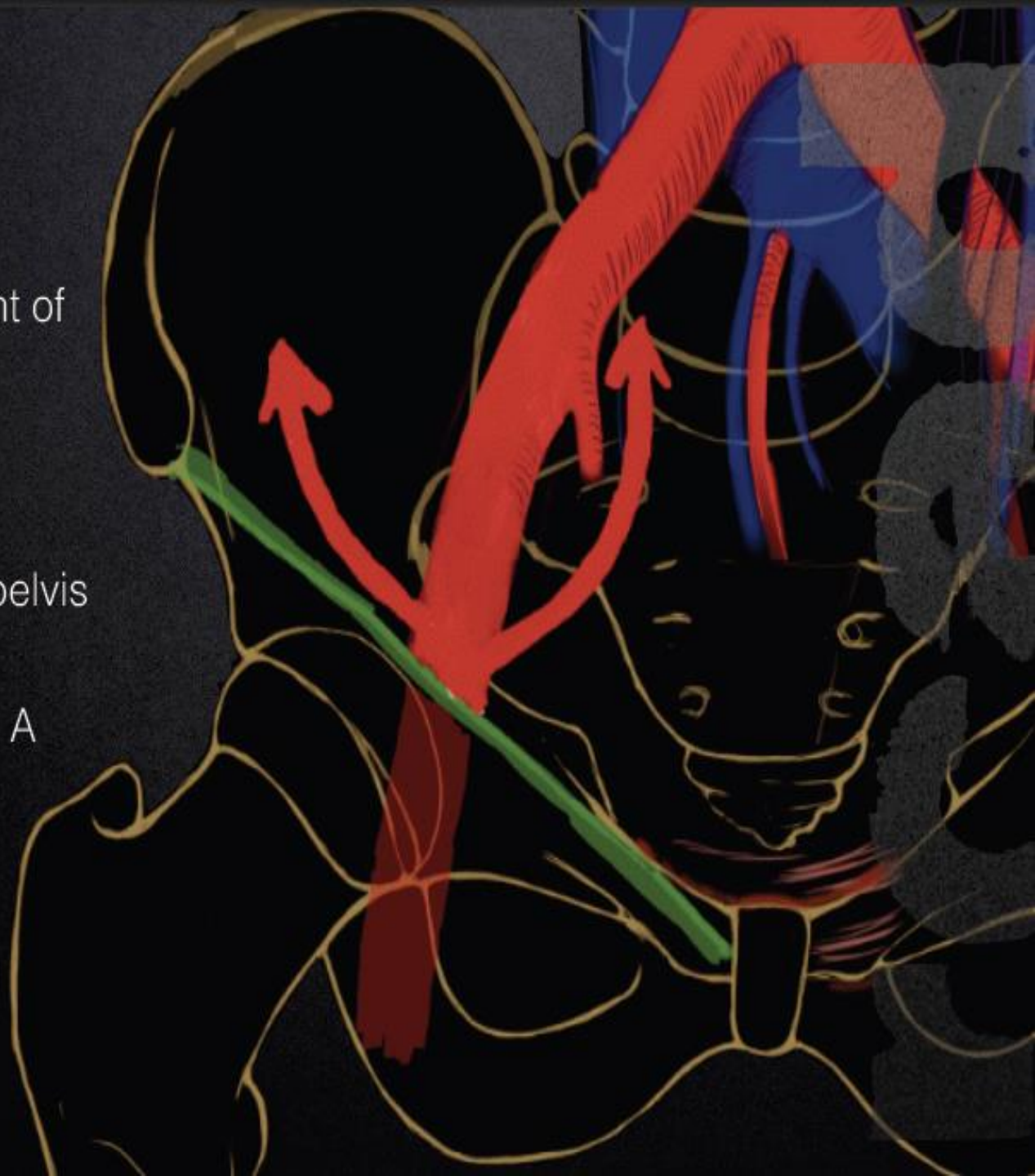
- مدیال به عضله پسواس عبور می کند.
- در داخل لگن هیچ شاخه ای ندارد.
- **شاخه های اصلی** (خونرسانی دیواره تحتانی شکم):
 - Inferior epigastric artery
 - Deep circumflex iliac artery
- بعد از عبور از لیگامان اینگوئینال تبدیل به شریان فمورال: خونرسانی اندام تحتانی
- **شاخه های سطحی:**
 - Superficial epigastric a.: پوست و زیر جلد دیواره قدامی تحتانی شکم
 - Superficial circumflex iliac a.: پوست و زیر جلد فلانک
 - External pudendal a.: پوست و زیر جلد مونس پوبیس و قدامی ولو

Vessels and Nerves ANATOMY

Iliac bifurcation in front of
the sacroiliac joint

external iliac artery:

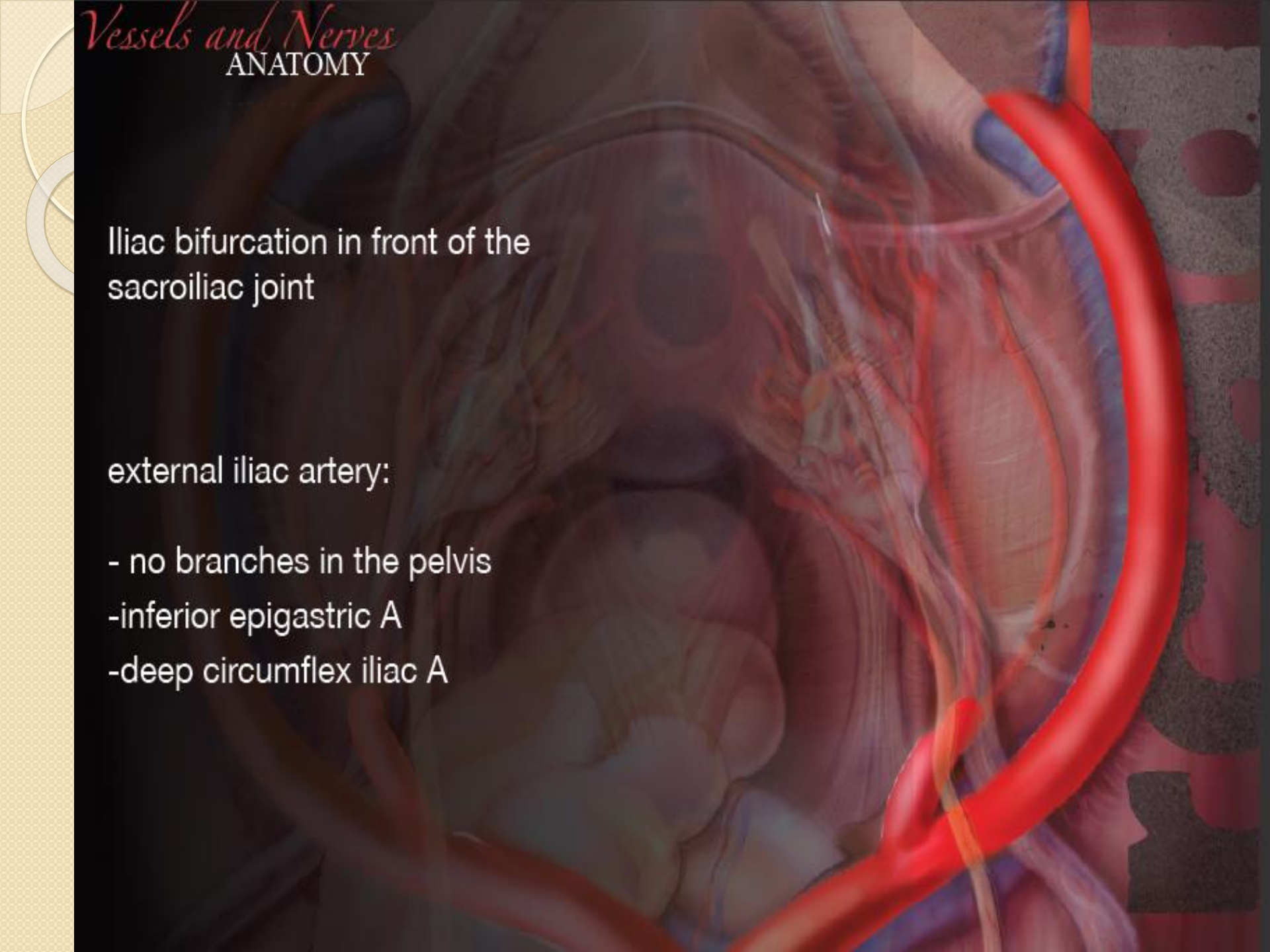
- no branches in the pelvis
- inferior epigastric A
- deep circumflex iliac A



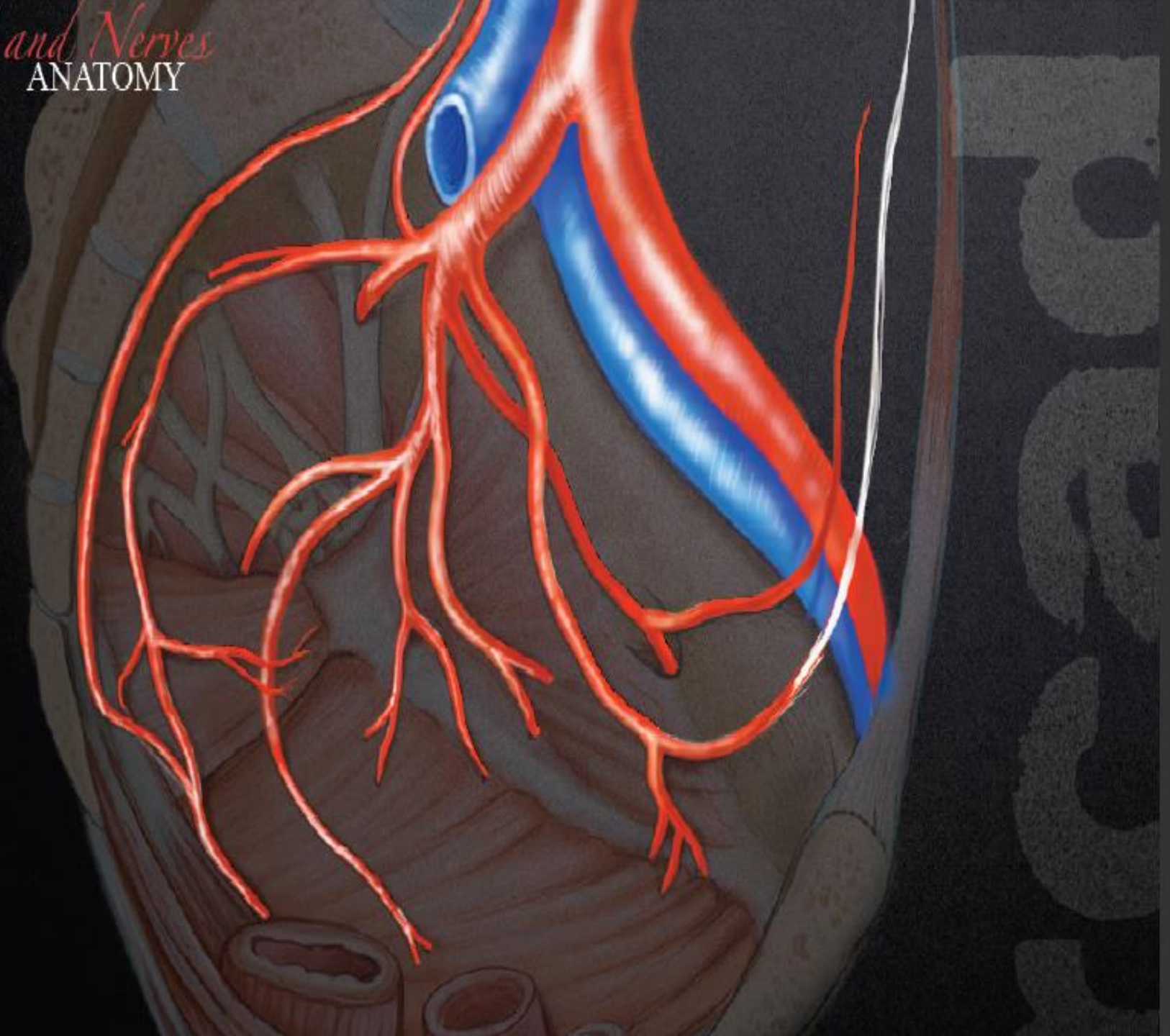
Iliac bifurcation in front of the
sacroiliac joint

external iliac artery:

- no branches in the pelvis
- inferior epigastric A
- deep circumflex iliac A



Vessels and Nerves
ANATOMY



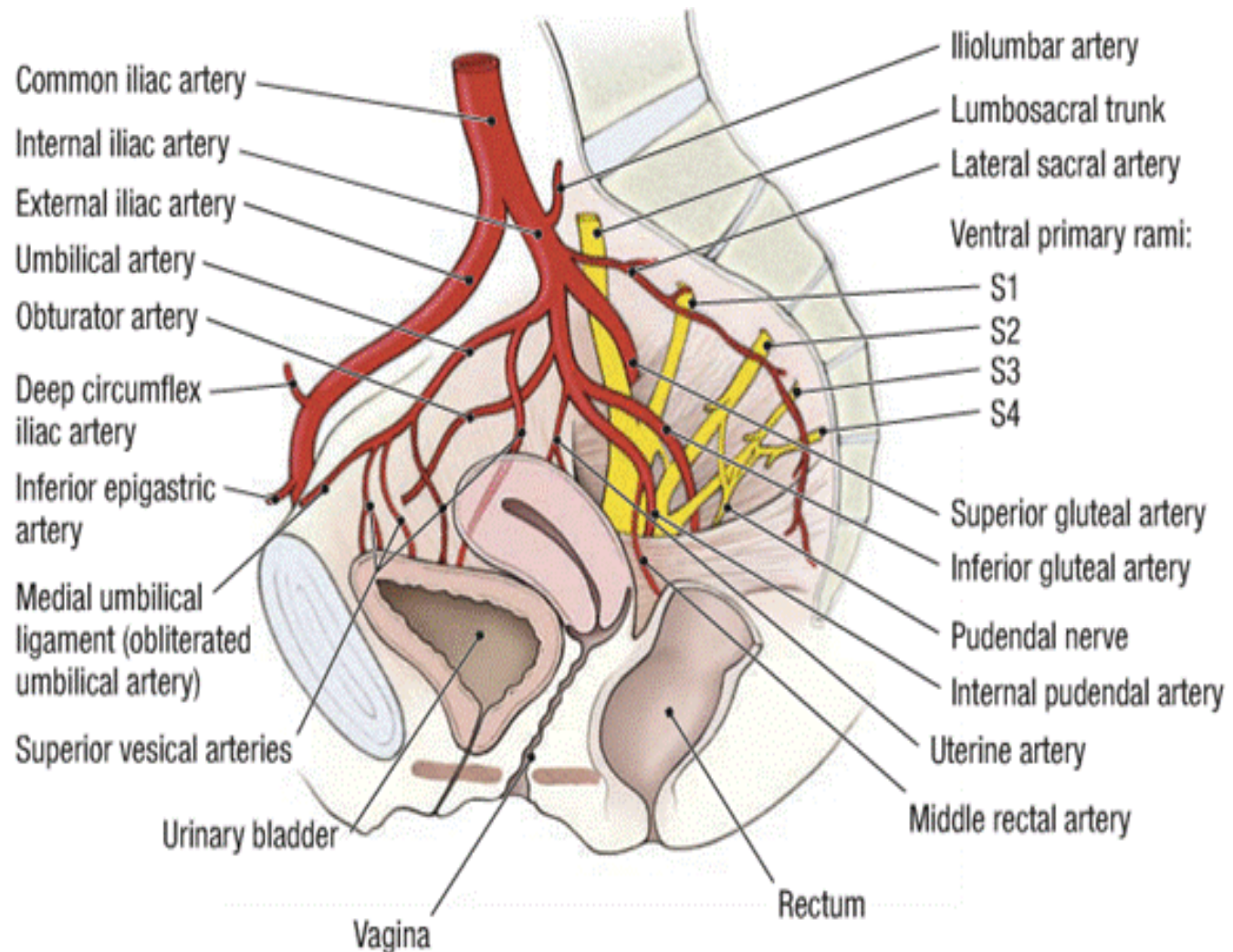
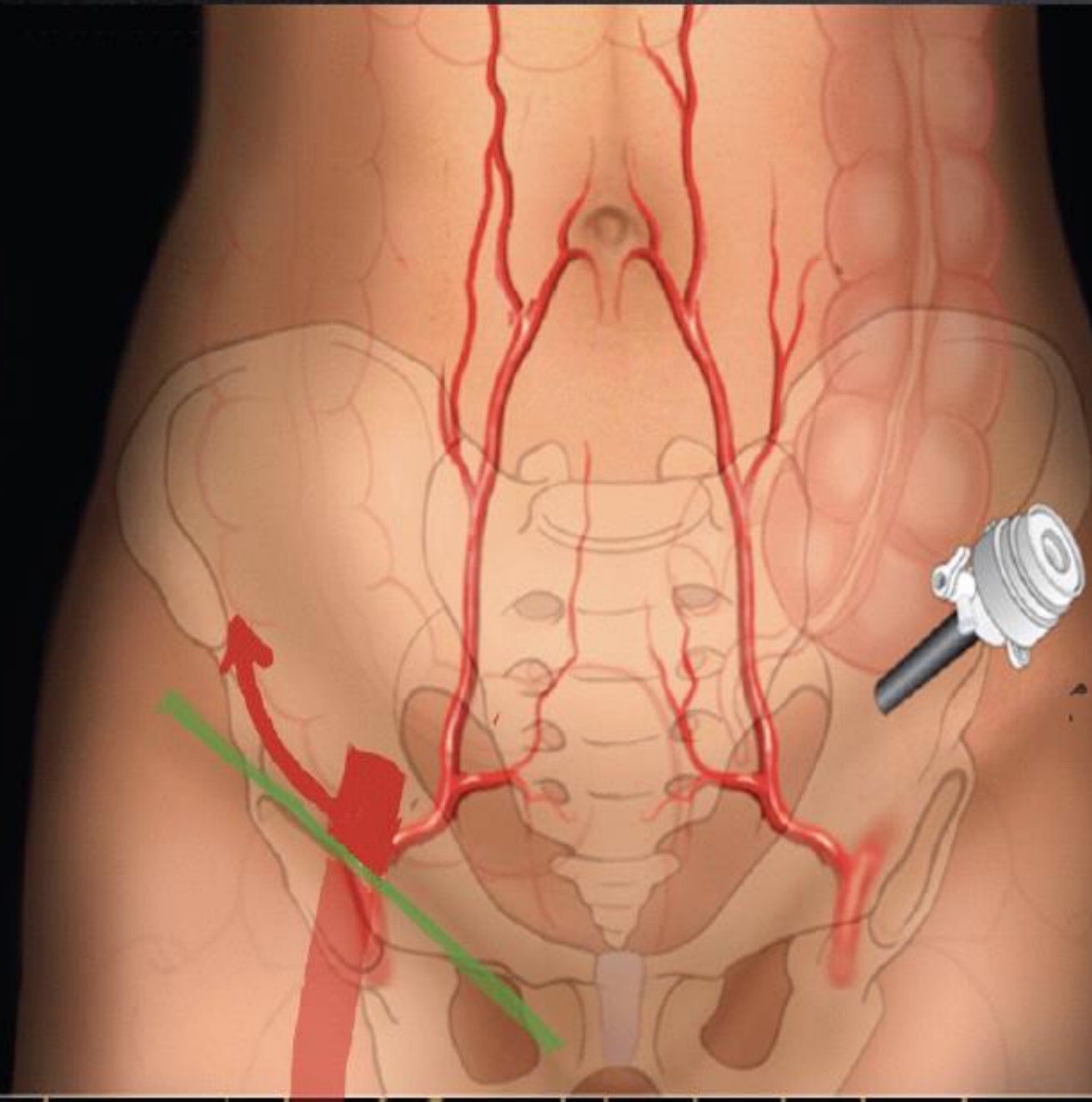


Figure 5.36. Branches of the internal iliac artery in the female.

Inferior epigastric artery

- در حاشیه لیگامان اینگوئینال از ext. Iliac جدا می شود.
- هم سطح با arcuate line، در خلف و لترال شیت رکتوس به سمت بالا می رود.
- 1.5 سانت لترال به چین امبلیکال قرار دارد.
- بین شریان امبلیکال مسدود شده (در داخل) و محل ورود لیگامان روند به اینگوئینال در خارج قرار دارد.
- اهمیت در تروکار گذاری در لاپاراسکوپی

Vessels and Nerves ANATOMY



Internal Iliac Artery (Hypogastric Artery)

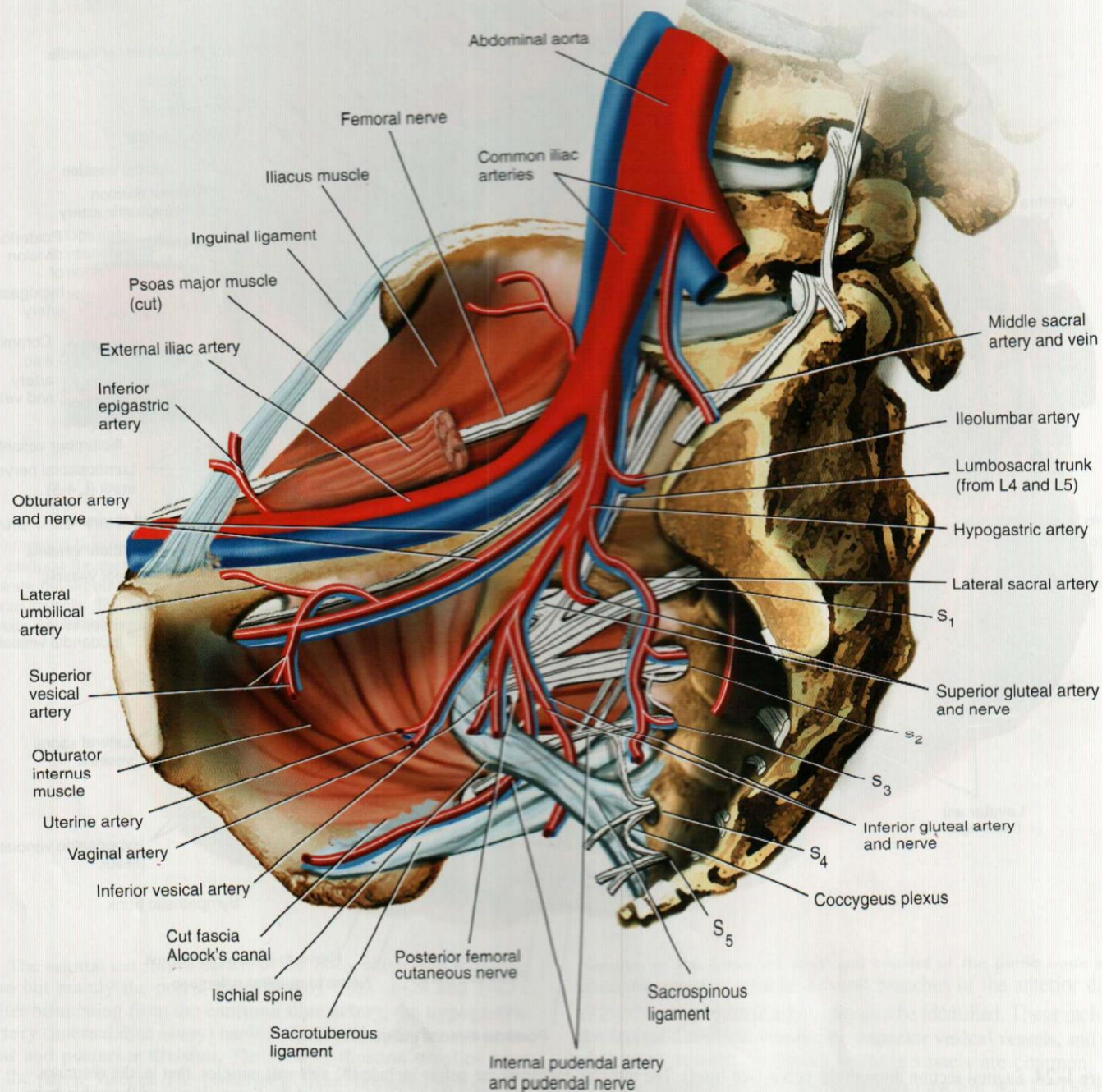
- خونرسانی لگن
- پس از 2-3 سانت به دو قسمت قدامی و خلفی تقسیم

Internal Iliac Artery

Post. division

شاخه ها

- Iliolumbar: Anastomosis with lumbar and sacral circumflex arteries, deep iliac plexus
- Lateral Sacral: Sacral foramina and sacral plexus
- Superior Gluteal: Gluteal muscles



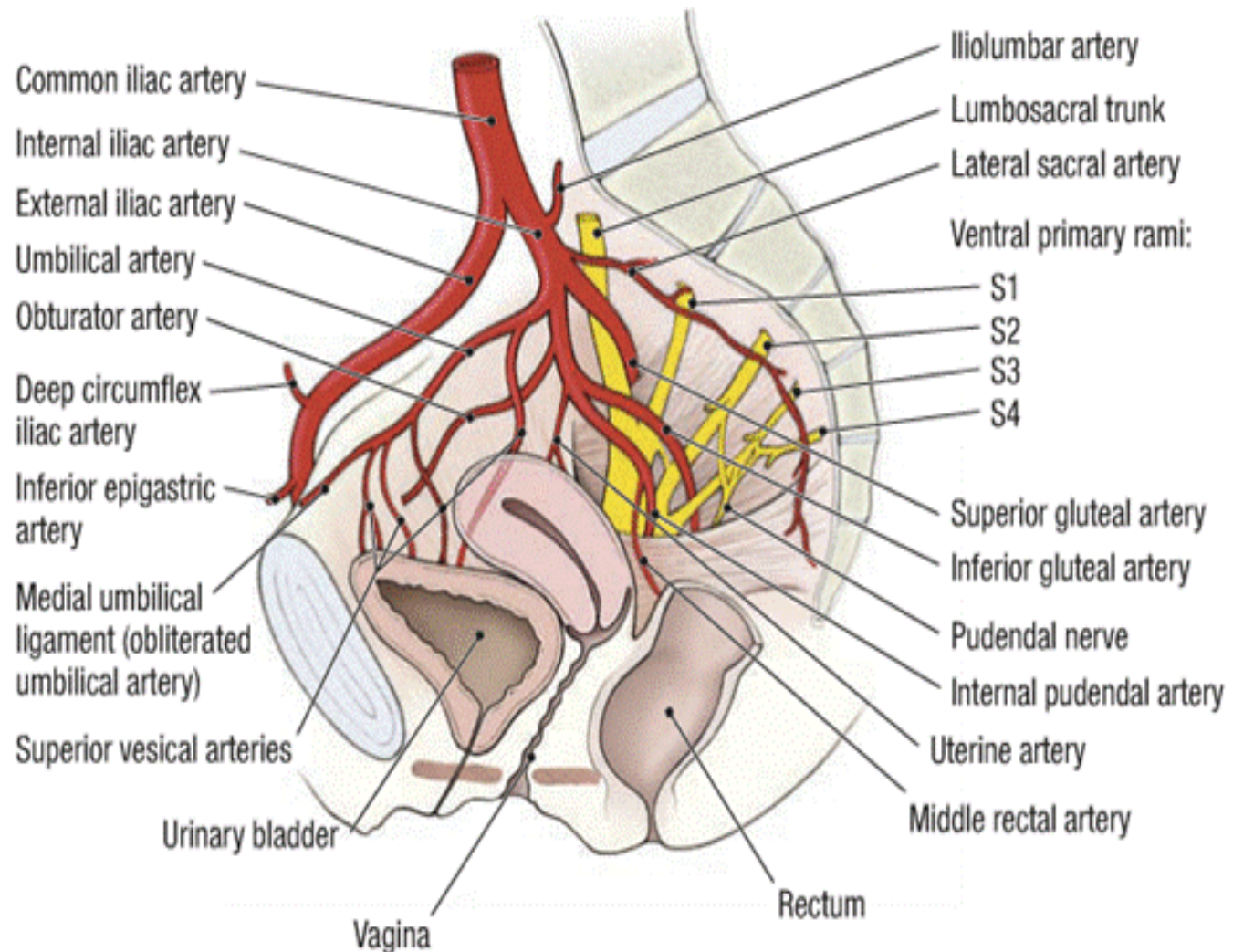


Figure 5.36. Branches of the internal iliac artery in the female.

Vessels and Nerves ANATOMY

posterior trunk of the
internal iliac artery

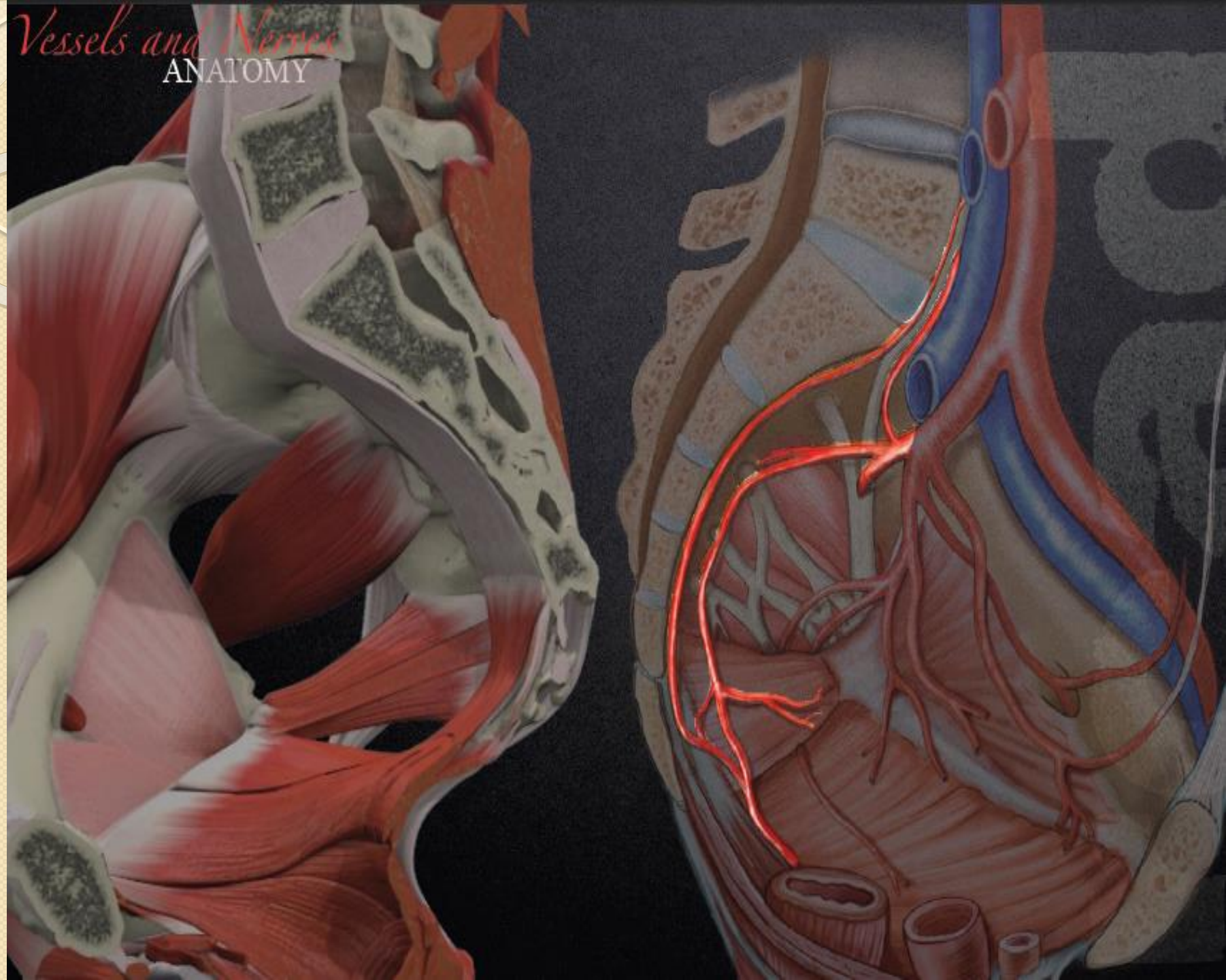
ilio lumbar

sacral lateral

superior gluteal



Vessels and Nerves
ANATOMY



Internal Iliac Artery

Ant. division

شاخه ها:

- Umbilical: بقایای شریان امبلیکال جنین، به عنوان لیگامان امبلیکال مدیال
- Superior, middle, inferior vesical: مثانه و قسمتی از حالب
- Obturator: عضله اوبتوراتور داخلی
- Uterine: جسم رحم و سرویکس، قسمت فوقانی واژن، لوله، لیگامان روند و تخمدان
- Vaginal: واژن
- Middle rectal (hemorrhoidal): رکتوم و قسمت میانی واژن
- Int. pudendal
- Inferior gluteal: عضلات گلوتئال و عضلات خلف ران

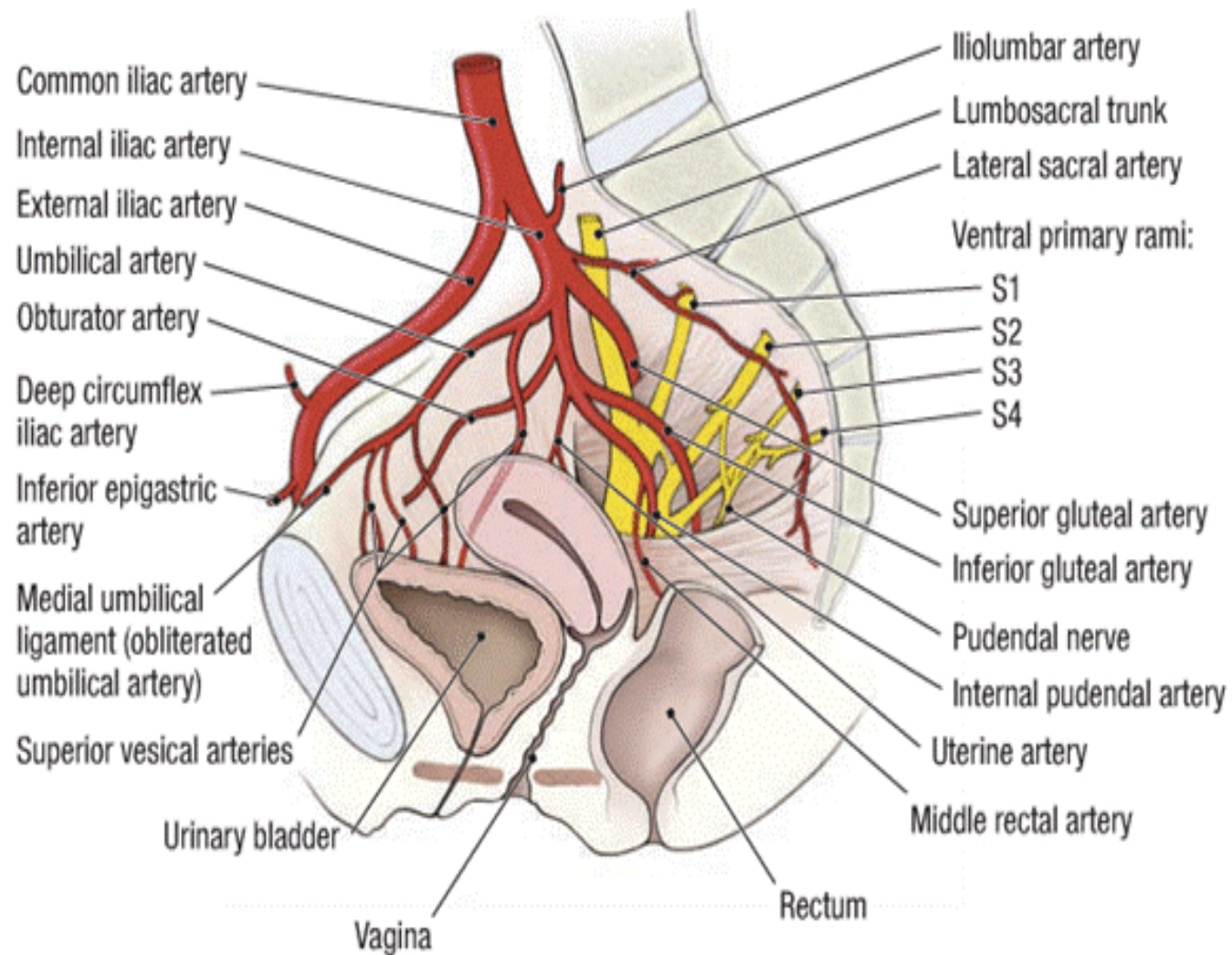
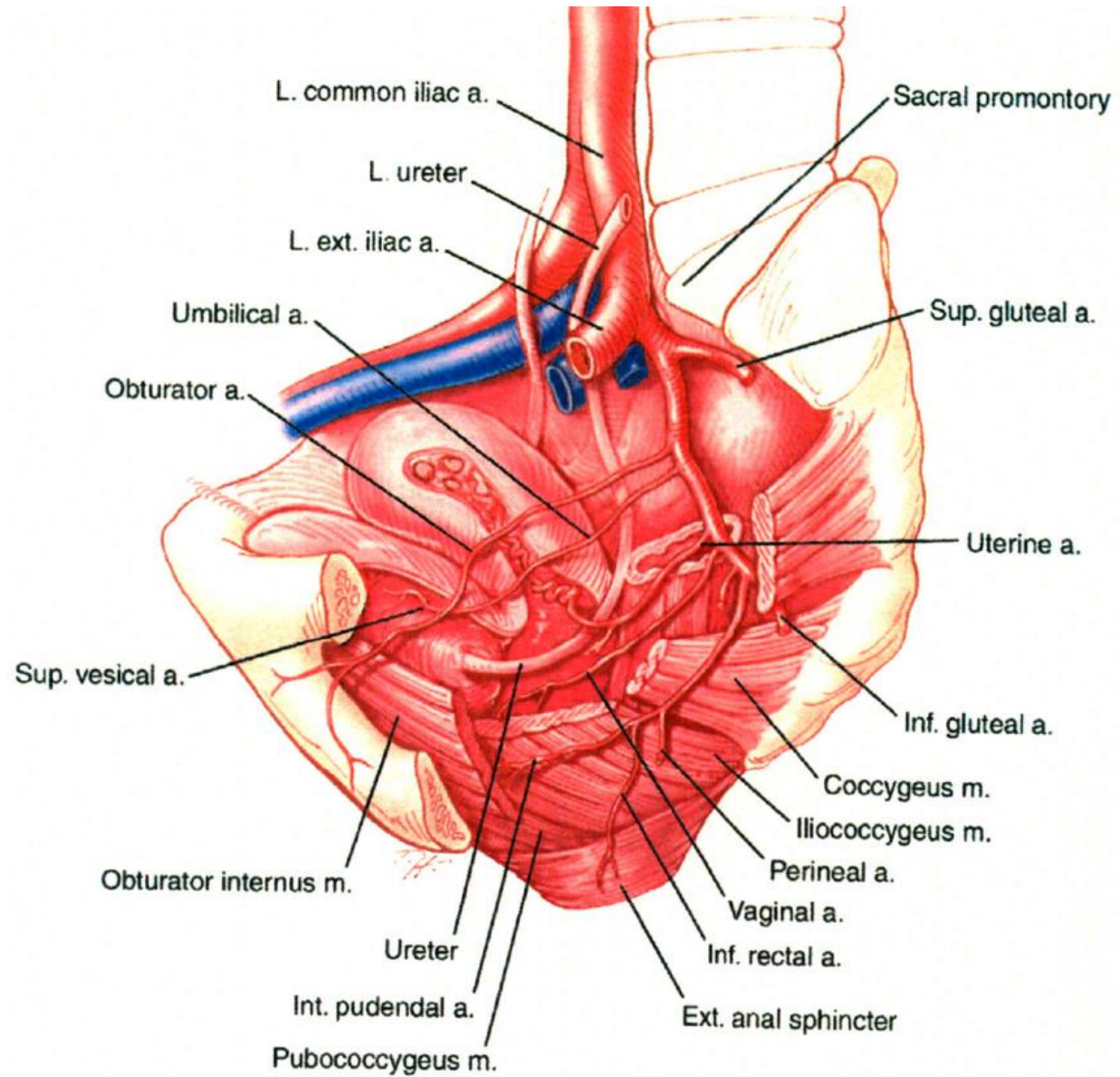
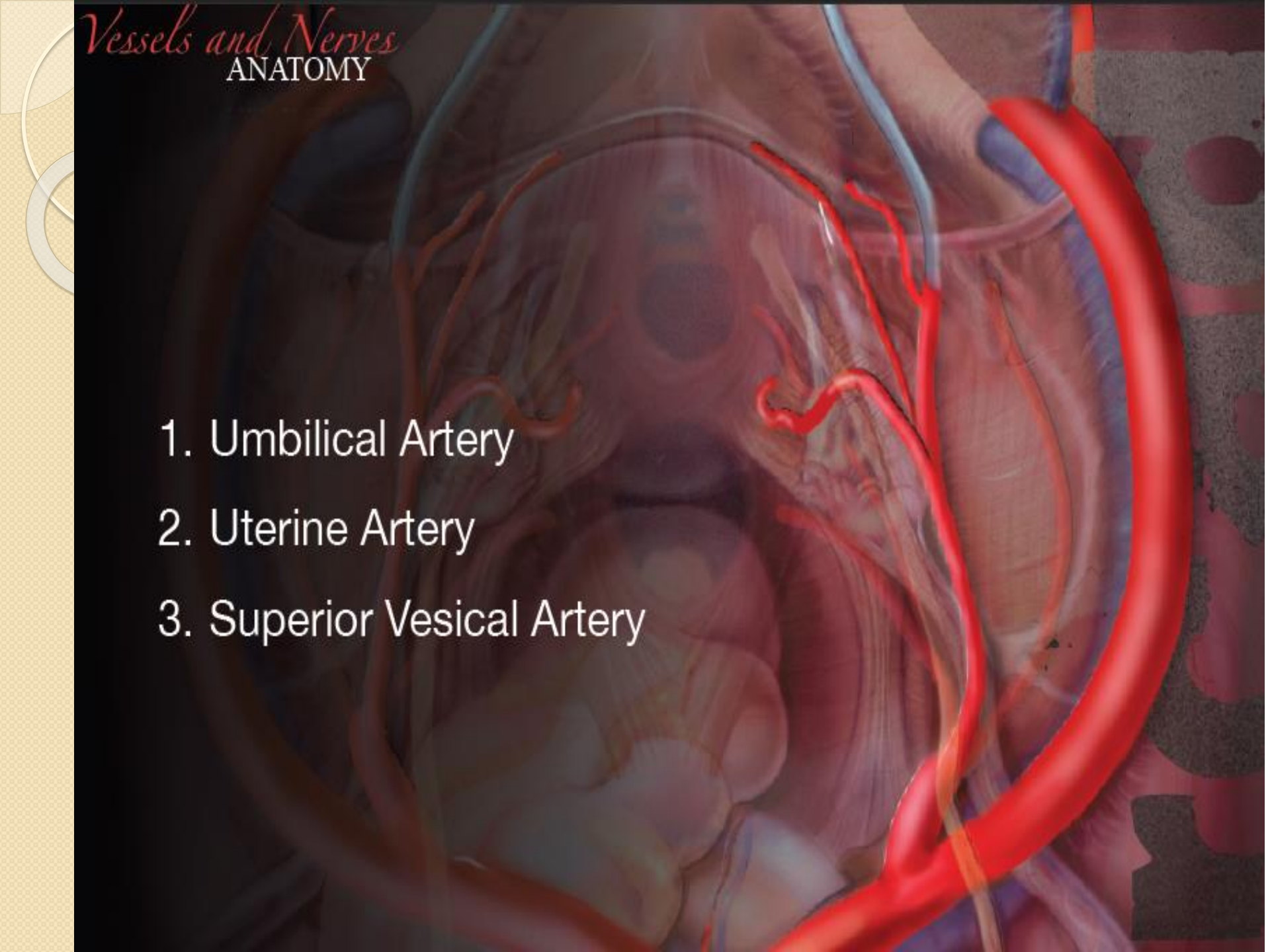


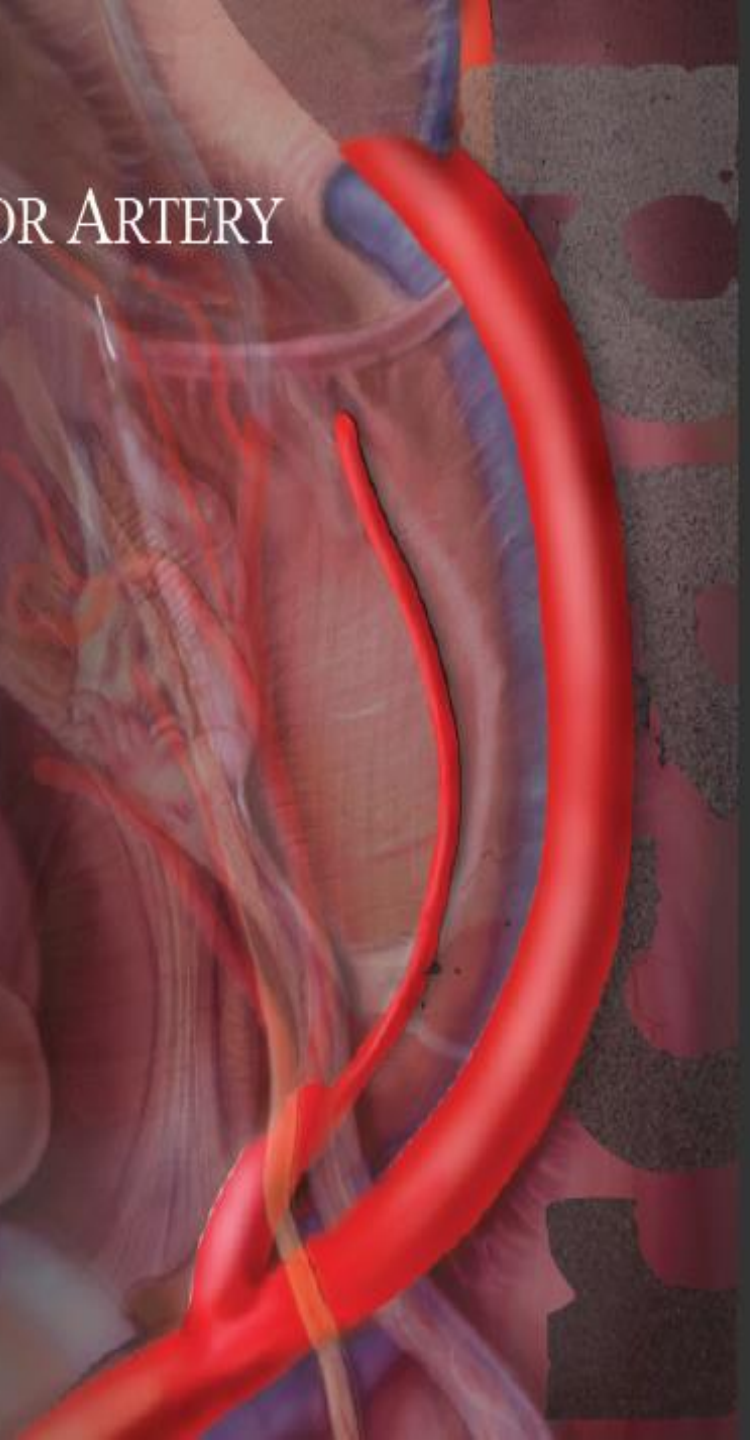
Figure 5.36. Branches of the internal iliac artery in the female.



- 
1. Umbilical Artery
2. Uterine Artery
3. Superior Vesical Artery
- This anatomical illustration shows a frontal view of the female pelvic cavity. The uterus is centrally located, with the uterine artery (red) and uterine vein (blue) running along its lateral surface. The uterine artery is shown giving off the superior vesical artery, which branches to supply the urinary bladder. The umbilical artery is also visible, running along the anterior surface of the uterus. The surrounding pelvic organs and structures are depicted in a realistic, semi-transparent style to show the underlying anatomy.

THE OBTURATOR ARTERY

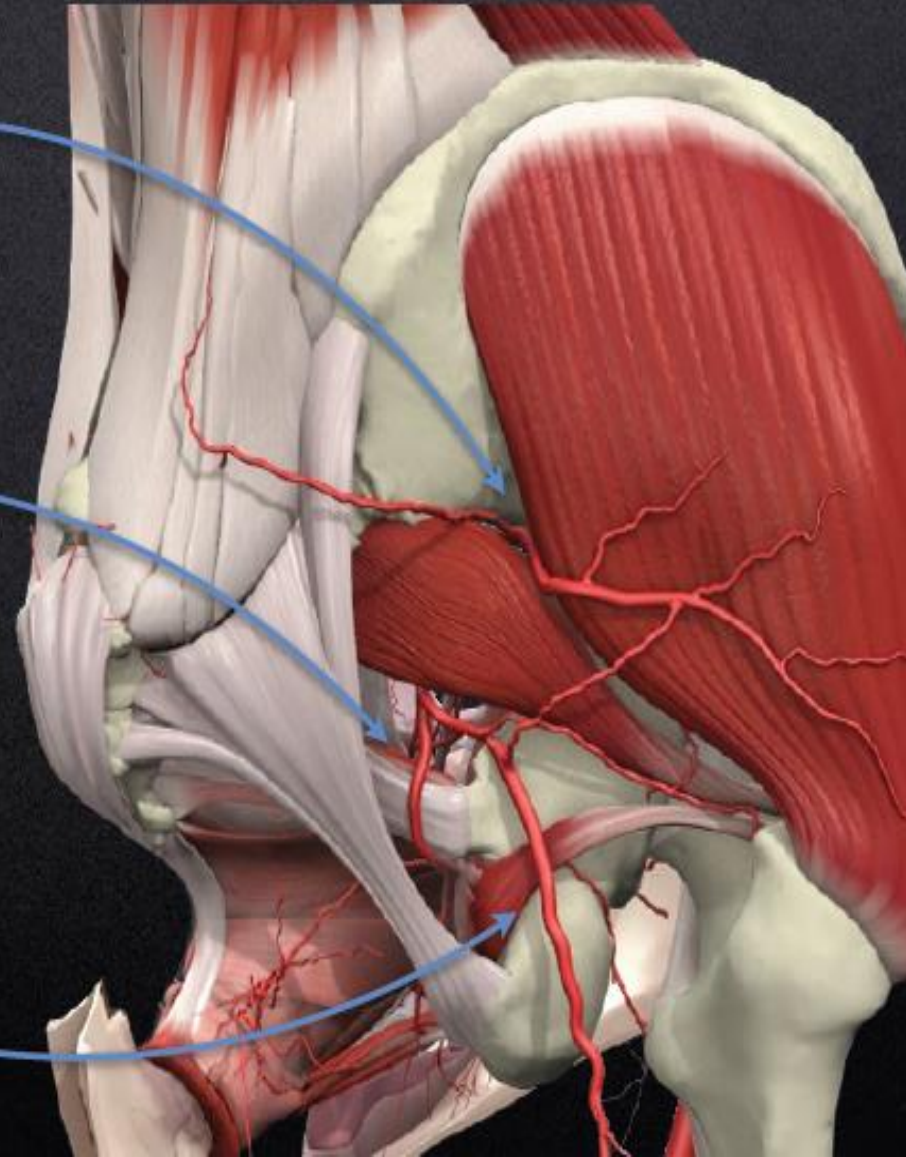
Is located on the pelvic side wall
and it leaves the pelvis through
the obturator foramen



Superior Gluteal Artery

Pudendal Artery

Inferior Gluteal Artery

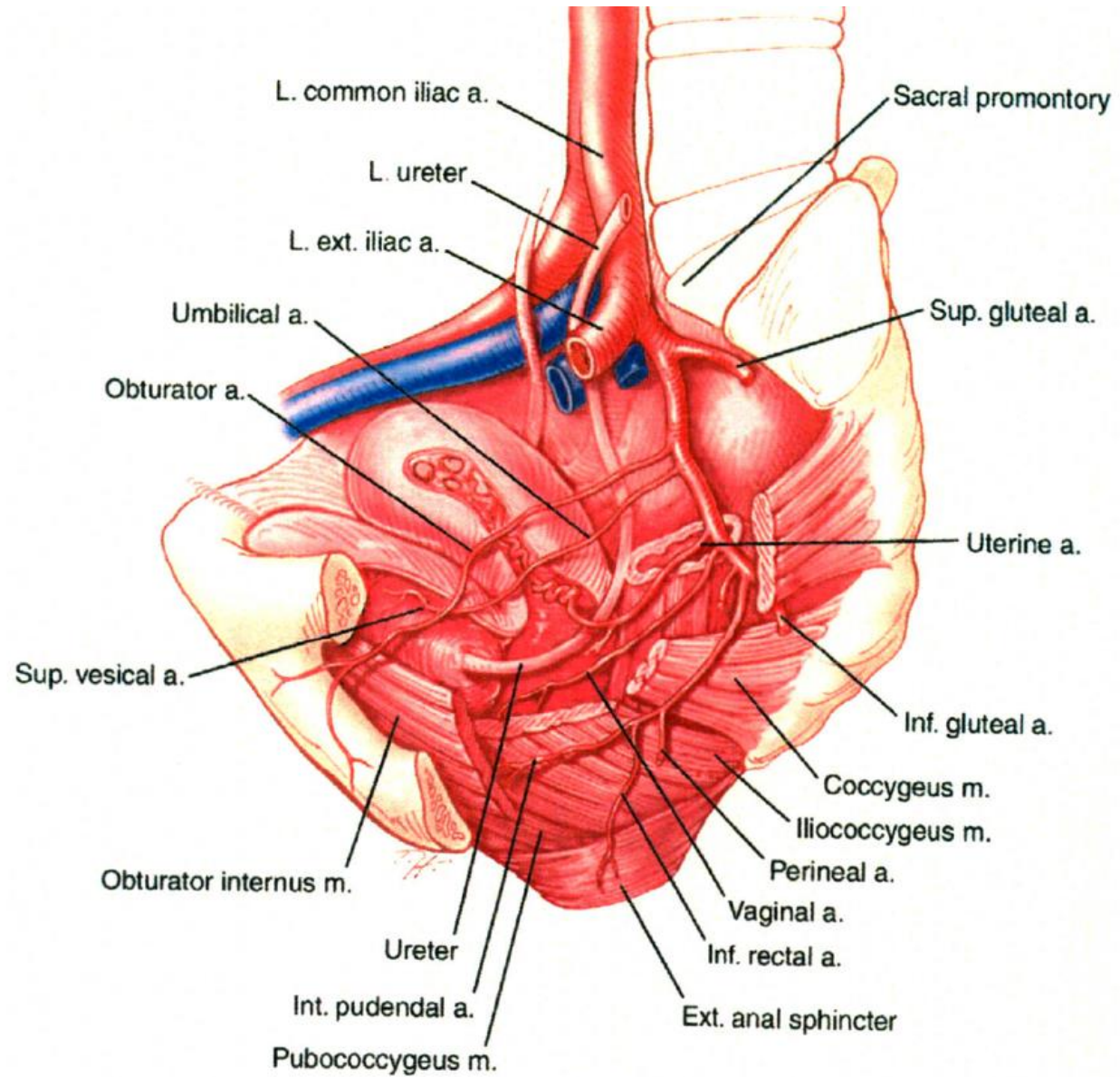


Uterine artery

- شریان رحمی در محل اتصال سرویکس به رحم می رسد.
- یک شاخه کوچک به حالب و یک شاخه پائین رونده به سرویکس می دهد.

خونسازی واژن:

- شاخه واژینال شریان ایلپاک داخلی
- شریان رحمی
- شریان پودندال: قسمت تحتانی واژن
- شریانهای هموروئیدال (رکتال) میانی و تحتانی: دیواره خلفی واژن

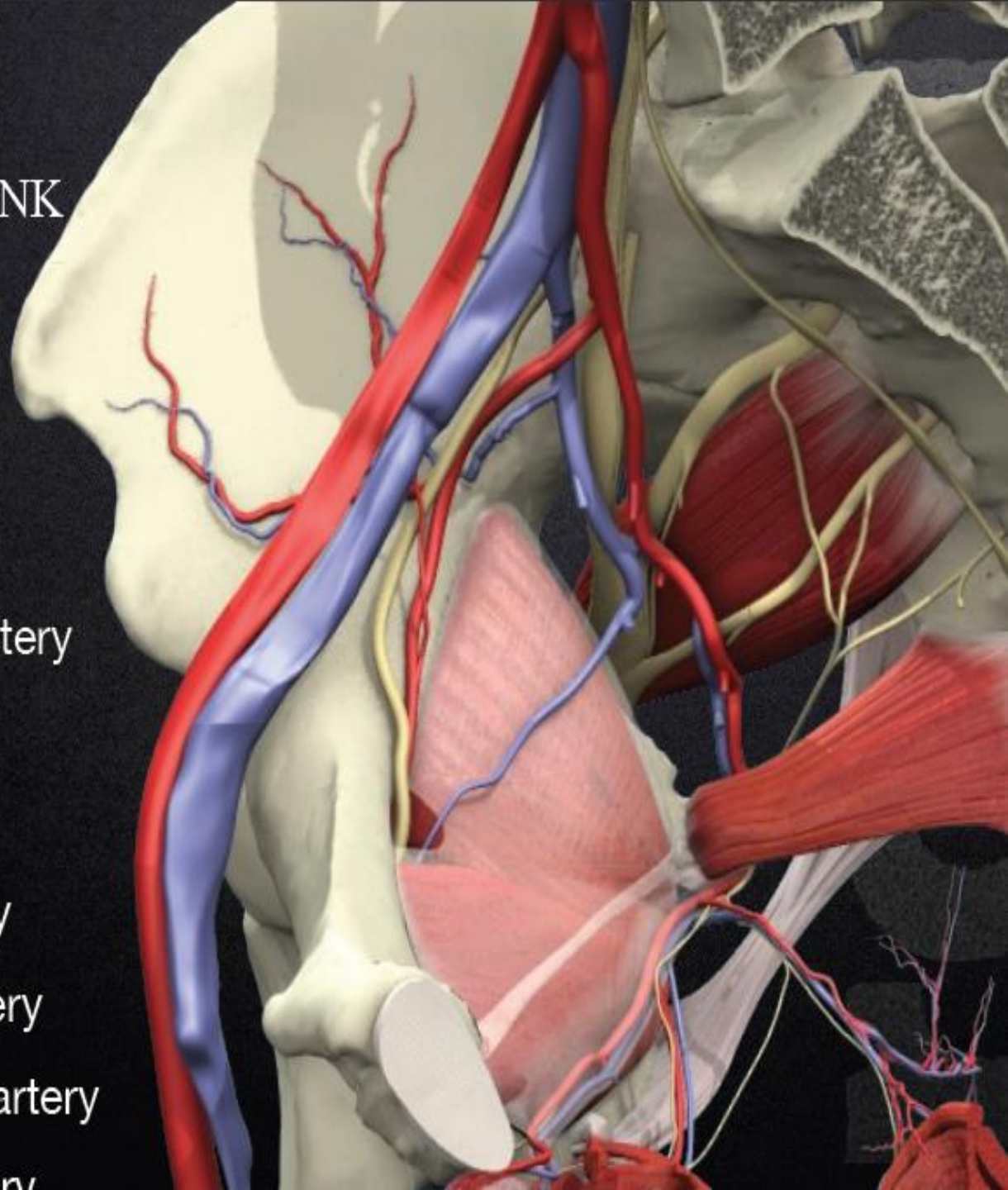


شریان پودندال داخلی (Int. pudendal artery)

- منشأ: از Int. iliac a.
- از طریق سوراخ سیاتیک بزرگ لگن را ترک می کند و وارد فضای ایسکیورکتال می شود.
- از کنار خار ایسکیال می گذرد.
- با عصب پودندال در کانال «Alcock» (تونل فاشیایی بالای عضله اوبتوراتور) قرار می گیرد.

THE ANTERIOR TRUNK

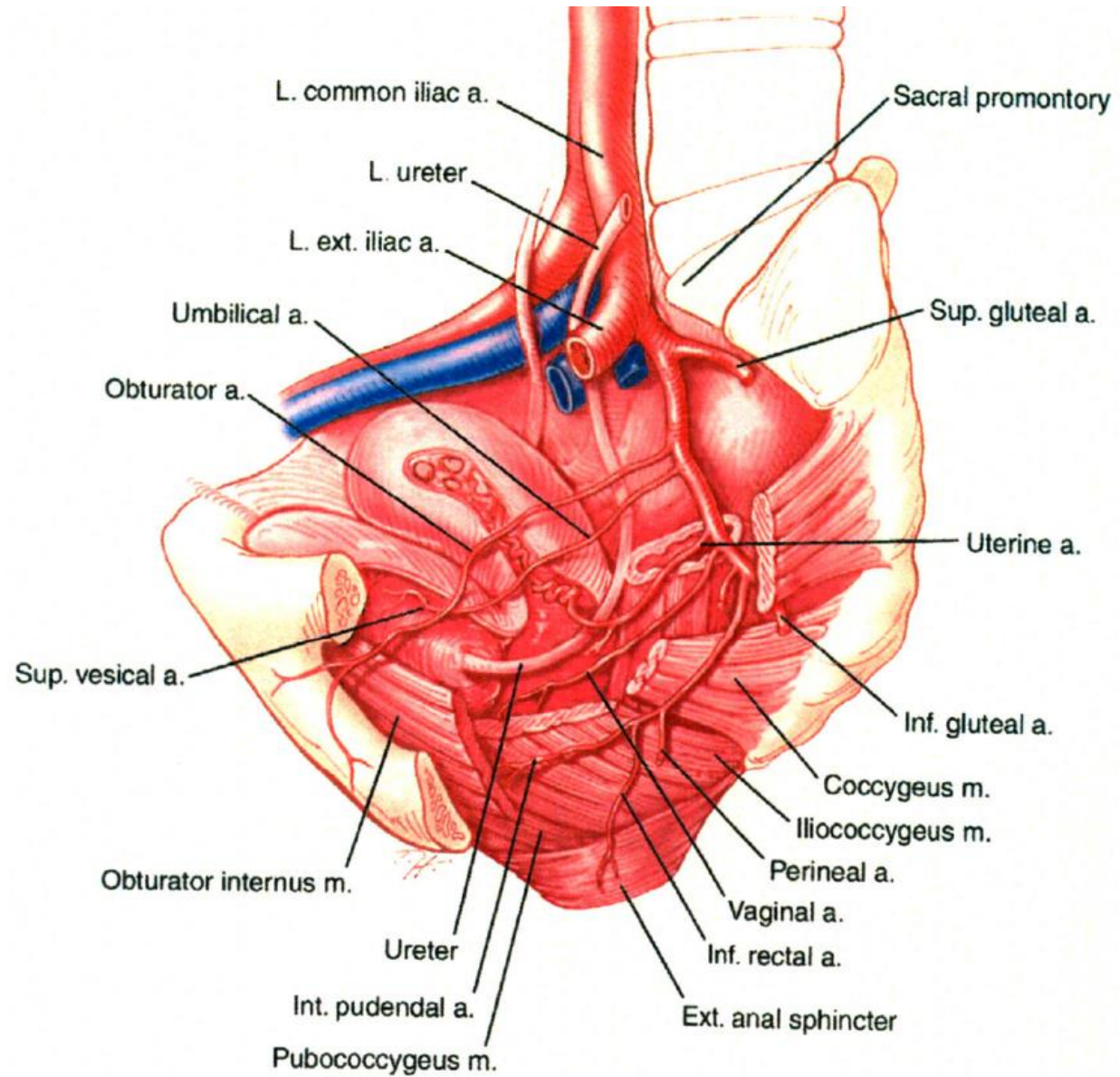
1. Obturator artery
2. Umbilical artery
3. Superior Vesical artery
4. Uterine artery
5. Vaginal artery
6. Middle rectal artery
7. Inferior Vesical artery
8. Internal pudendal artery
9. Inferior gluteal artery



شریان پودندال داخلی (Int. pudendal artery)

شاخه ها:

- **پرینه آل:** خونرسانی پوست و عضلات سطحی پرینه
- **رکتال (هموروئیدال) تحتانی:** خونرسانی کانال آنال، اسفنکتر آنال، پوست پرینه و لواتورانی
- **کلیتورال:** خونرسانی کلیتوریس، بولب، وستیبولار، غدد بارتولن و یورترا

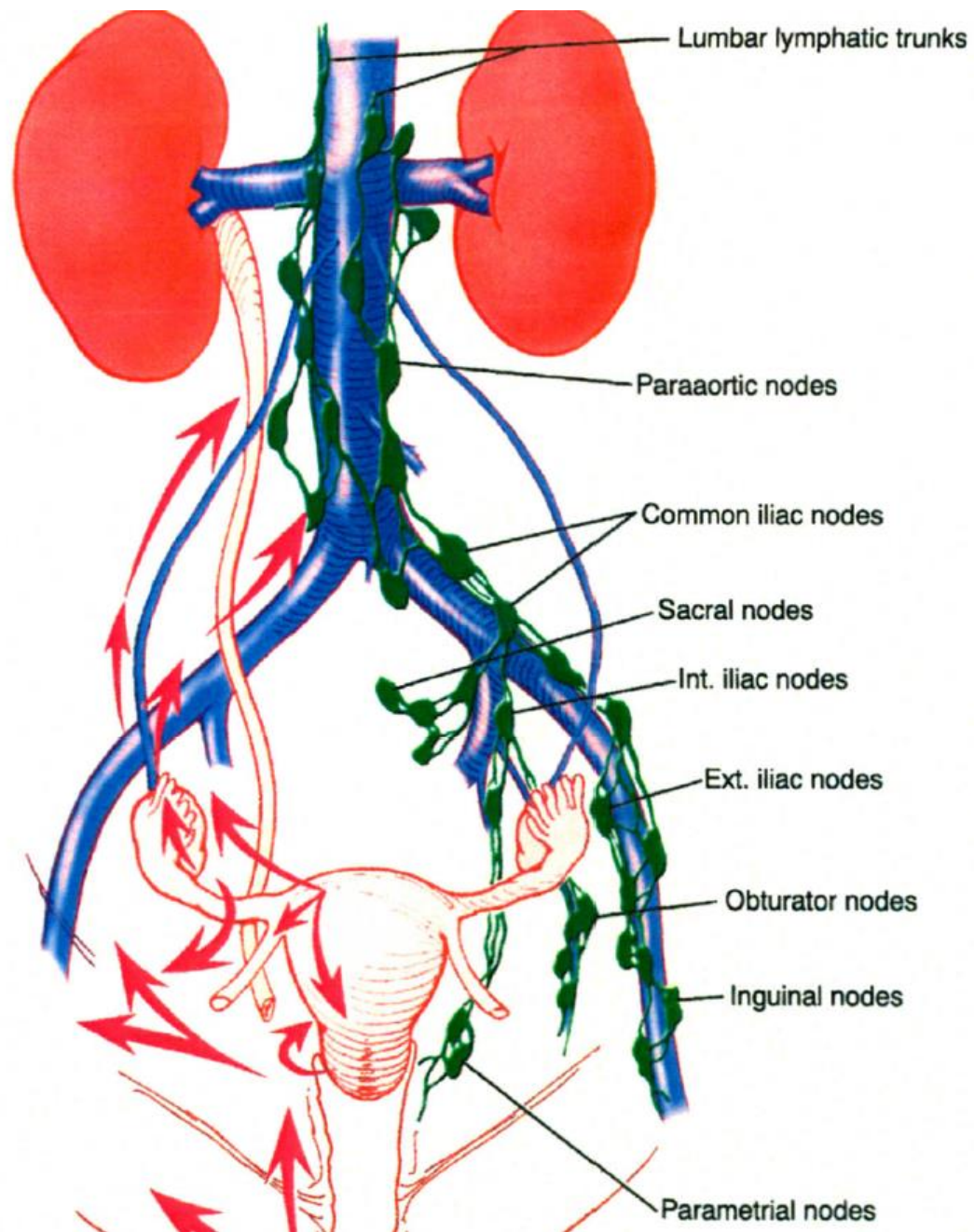


Pelvic Lymphatics

- لنف نود های لگنی به دو صورت گروهی و زنجیره ای هستند.
- آنهایی که در مسیر عروق بزرگ هستند، همانم آن می باشند.
- آنهایی که نزدیک احشا هستند، کوچکتر بوده و همانم آن هستند.
- جریان لنفاوی ممکن است دو طرفه یا متقابل باشد.

لنف نودهای اصلی

- محل اتصال وریدهای ایلیاک خارجی و داخلی
- اوبتوراتور: در سوراخ اوبتوراتور
- حالبی (ureteral): در لیگامان پهن نزدیک سرویکس و شریان رحمی
- *Cloquet* or *Rosenmuller node*: فوقانی ترین لنف نود اینگوئینال عمقی، در مدخل کانال فمورال



مسیر لنفاتیک های لگن

- Common iliac → Aortic/para-aortic
- Ext. and Int. iliac → Common iliac
- Inguinal → Ext. iliac
- Obturator & other int. iliac branches → Int. iliac

Lymphatics of the genital tract

درناژ لنفاوی تخمدان و لوله:

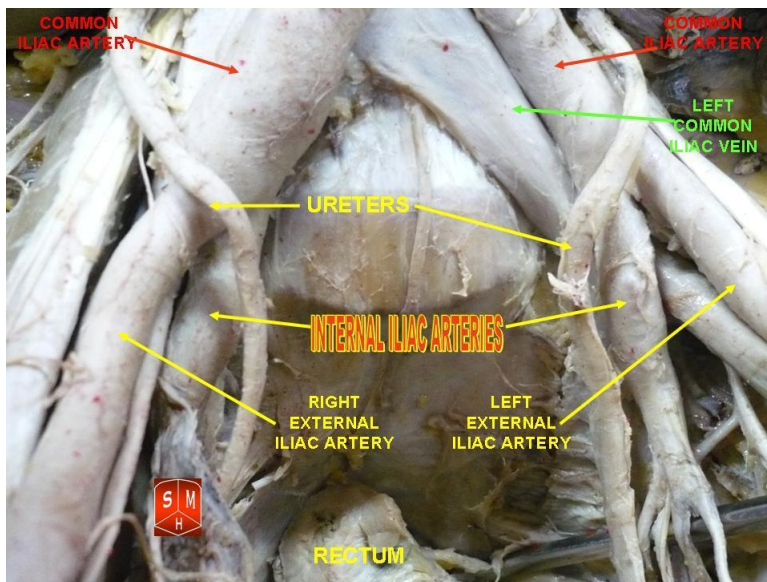
- به لنف نودهای آئورتیک/پارآئورتیک (lumbar chain)

درناژ لنفاوی جسم رحم:

- قسمت فوقانی: به ext. iliac و آئورتیک/پارآئورتیک
- قسمت تحتانی: به int. iliac

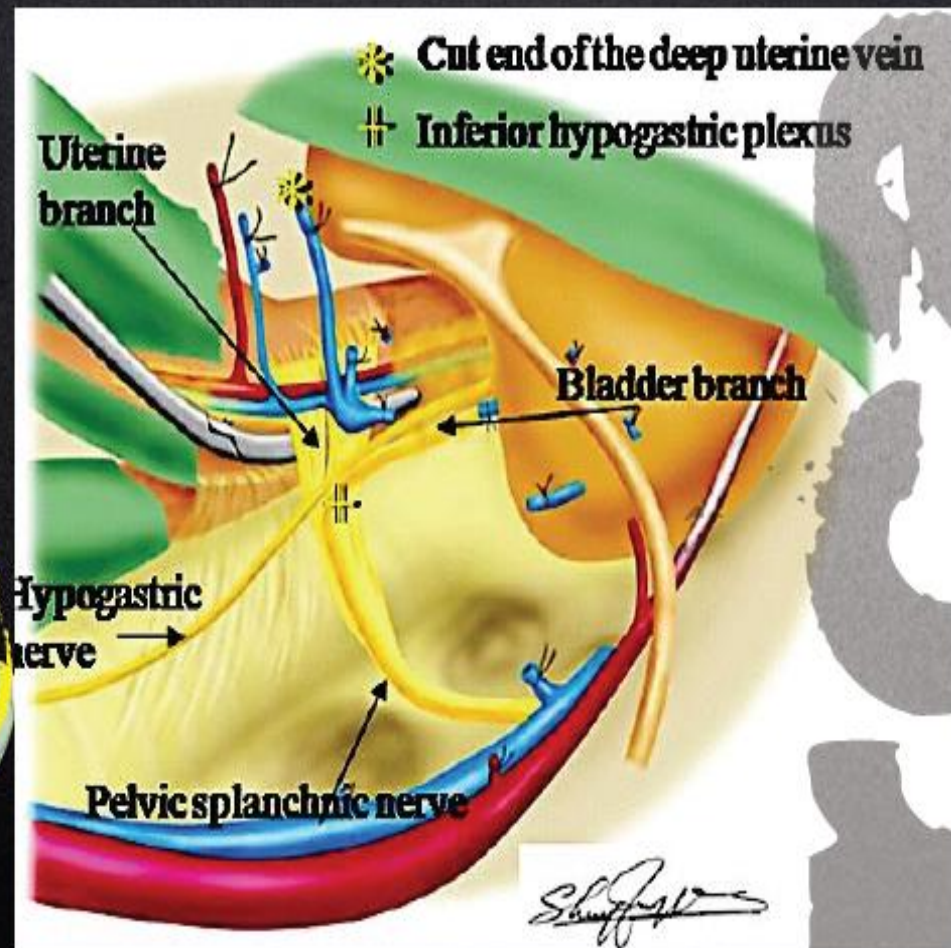
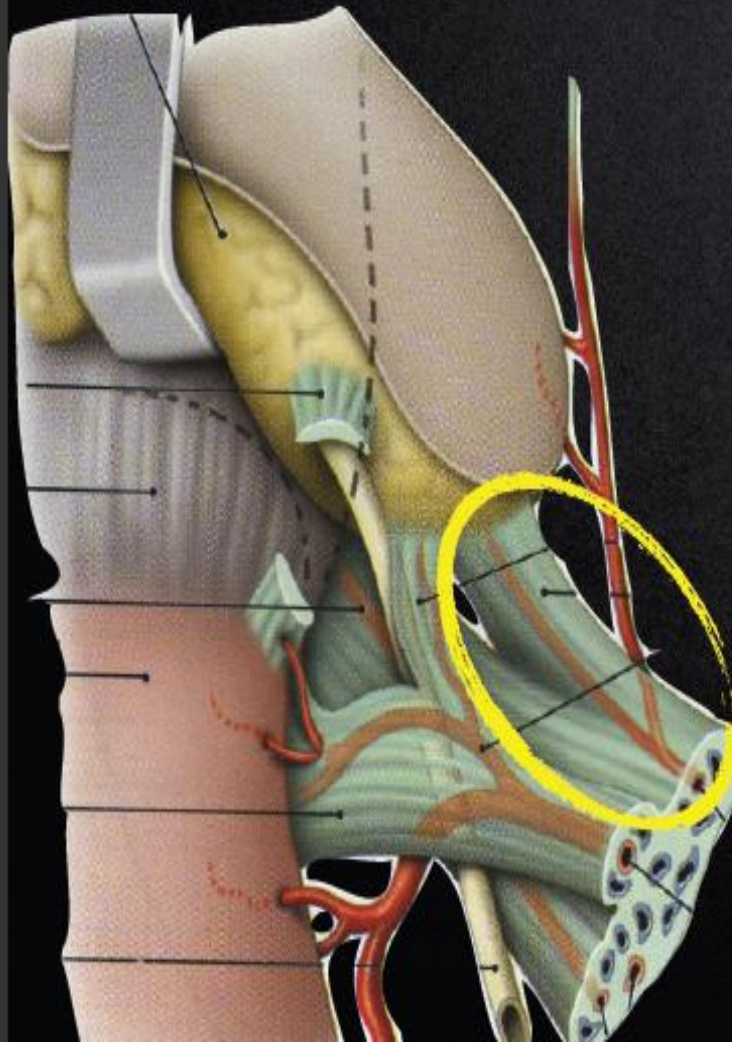
درناژ لنفاوی سرویکس و واژن

- سرویکس و قسمت فوقانی واژن ← به ایلایک داخلی و خارجی
- ولو و قسمت تحتانی واژن ← به غدد اینگوینال



- طول حالب 25 سانتیمتر است و به دو قسمت مساوی شکمی و لگنی تقسیم میشود
- عضلات داخلی طولی و عضلات خارجی حلقوی هستند
- عروق کولیک راست و چپ از روی حالب رد میشوند

BLADDER BRANCHES



Good Luck

