

Anatomy, lec (3).

⇒ Large intestine is much important than small intestine (for surgery)

⇒ you can live without your colon and stomach, and you will survive

But you can't live without your small intestine.

He is going to die after * يعني الشخا يلي ماتت عنه الامعاء الرقيقة ← that.

حكيانه عن ال mesenteric ischemia وال superior mesenteric artery occlusion. في ال small intestine وانه

هناك Limit معين من حجم ال small intestine يلي يتحلى الي انسان قابل للحياة، عشان هيك تبدأ التمزق الشديد لو خايل أقل من 1 متر منها، لو ~~أقل من~~ 1 متر (you are fine) لكن لو كان هناك massive small bowel resection يعني لو أكثر كان خايل أقل بكثير من متر ساعتها يبدأ الخطر

وحكيانه برضوانه ال ileum أهم بكثير للنا من ال jejunum

← تبدأ ال large intestine بعد انتر ال (terminal ileum) عند ال iliocecal valve.

Cecum is : the first part of colon that lies below the iliocecal valve

منظار القولون ← colonoscopy ← لما نغلق بنوجد ال iliocecal valve وندخل من خلاله عشان نشوف ال terminal ileum

يعني ← you don't only see the colon, also the last part of small intestine.

* طول ال cecum حوالي 6 cm.

* ال ascending and descending colon يعتبر ال retroperitoneal وملققة على ال abdominal wall

إذن يعني ما بقدر آجي أمسكهم وأطعمهم برا البطن، الجزء يلي أنا باهم أطعمه وبقدر هو يلي ال mesentery ← يعني ال sigmoid أو ال transvers، يكونوا mobile والهم أو يعتبروا mesocolon

ليس الطلاب عادةً ينجبوا الـ cecum ؟ عشان طالع من الـ appendix (appendix)
 حكيما قبل انه الـ bile والـ pancreatic duct بيتقوا في الـ postromedial aspect ، اذن هلا
 of 2nd part of duodenum duct

* الـ appendix يتطلع من الـ cecum من الـ postromedial aspect تحت الـ iliocecal valve
 بجوالي 1 inch (2,5cm) تبعه

← يعتبر الـ cecum مهم للجراحين لانه يحيل فيه الـ cancer ، حيث أكثر نقطة مرضية
 الـ cancer في الـ colon هي الـ sigmoid وبعد الـ rectum ويمكن مع بعضهم
 يعولوا rectosigmoid cancer

- طول الـ rectum حوالي 5 inch
 - طول الـ sigmoid (Variable) لكنه أطول جزء في القولون عادة
 والشـ shape (S) ، طوله من 5 inch إلى 35 inch
 12 cm امتر (٨٠-٢٩٠ سم)

← طول الـ sigmoid هو أهم التسباب الي يمكن تجل عند المريض إمساك
 (constipation) ، حتى انه أحيانا يتم عليه قسط كامل الـ sigmoid حتى
 تتحسن عليه الإخراج

سؤال ← كم لتر يبتعد من الـ terminal ileum الـ cecum ؟
 حوالي لتر ، الإنسان بياكل ويشرب على سعة 2,5 لتر ، والـ GI يفرز حوالي
 7 لتر سوائل ، يعني مع بعض 9 لتر تقريباً ، يحدث reabsorption لـ 8 منهم في
 الـ small intestine ، ولتر واحد يدخل على الـ colon ، يتطلع منهم في الـ stool
 حوالي 200 ml ، يعني يحدث reabsorption لـ 800 ml في الـ Right colon
 of water and electrolytes

طيب لو غلغلت عليه وشلت الـ right colon ؟ حدث diarrhea (عشان هيك
 لما مرضنا عيوا ويطلع عليه في الـ right colon بيكو لو فيه رج يصير عنك إسهال لانه امسحاه
 السوائل في الـ colon رج يفتت

← لو مثلاً مريضاً ببناء غلغله عليه inguinal hernia (common in males than Females)
 إنه ممكن يصير عنه Hematoma أو scrotal edema
 يعني دائماً بده يتنبه المريض على مضاعفات ما بعد العملية

outer longitudinal muscle of bowel (appendix) في عني الـ colon ~~في عني~~ muscle of bowel
 restricted بواسطة ٣ أربطة اسم Teniae coli (ال ٣ بـ converge عند الـ base مع الزاوية)
 (anteriorly) cecum و 2 (posterior)
 → if you follow the teniae coli, you will reach the appendix
 سؤال: أين في حجابات في البطن مكان تباين كلنا mass
 low dead sigmoid ← يعني لو في stool في الـ cecum أو الـ sigmoid
 mass في الـ sigmoid

Relation of the cecum :

Anteriorly → the anterior abdominal wall

- the greater omentum (police man of abdomen)
 ← بالتالي يتلاقى بعد ما يصير مسكة في الـ cecum أو الـ appendix بسرعة بيلا انه
 - small intestine

posteriorly → posterior abdominal wall → has (4) muscles

iliacus الـ muscle وجنبا الـ psoas major بين التينين في groove يعرفه الـ Femoral nerve
 Lumbarum, psoas minor
 inguinal ligament الـ

يكون الـ nerve في الـ lateral ويكون الـ Femoral artery الـ medial
 Femoral vein الـ medial more

(the Femoral sheath) surround the Femoral artery and vein, but the nerve is outside it.

Blood supply : Appendicular artery ← يعني الـ branch
 from the Anterior and posterior cecal artery which branch from the ~~iliacal artery~~ ilioocolic artery that branch from the superior mesentric artery.

Right
 ilioocolic A
 Right and middle colic.

the superior mesentric artery

Left
 ilial, jejunal branches

⇒ there is lymphnodes in any part of colon, but we have harvest them when there is a colon cancer, at least 12 lymphnode
 ← يعني ما بنفع أرواح أنشيل الجربو العباب بلا cancer بنوت ما أنشيل ال lymphnodes لو شلت أقل من 12 lymphnode يبقى العملية مش مبروطة.
 ← فيا ال stomach cancer لنزح أنشيل حوالي (15 lymphnode)

Lymphnodes in the cecum (and all colon) are 3 types:

- 1) epicolic lymphnode (on the surface of bowel)
- 2) paracolic //
- 3) intermediate lymphnode → around branches of SMA
- 4) main (central) // → around aorta and Superior, inferior mesenteric artery.

⇒ above the ileocecal valve is the ascending colon.

← روح ناخذ في الفسيو، إذا كان ال terminal فيه انتفاخ ال ileocecal يعني العارضا، يعني ال terminal ileum تعبا motile les بيروح ال valve فاع عشان يفتح ال valve، والعكس لو ال cecum هو يلي انتفاخ، بيتشك ال valve.
 انتفاخ ← distinction ← قوة لاجتبار الفسيو
 ← فيا هرمون اسمه (gastrin) بيعمل stimulation of relax of ileocecal valve لما السنخا ياكل بيطلع
 هذا الهرمون عشان يفتح ال valve
 يعني الأكل.

Appendix → يلي بيكيه من السلايد ما كانو

• in the submucosa of appendix, there is lymphoid ^{follicles} nodes.

• يمكن طول الزايرة يصل لـ 20 سم لدرجة توصيل الـ inferior border تبع الـ liver ، فتأتي
التعرجات والوجع طالع الـ right hypochondrium - مستبانة الـ right iliac fossa ، عادي
يمكن تصوير.

• appendix has peritoneal covering (completely, like cecum)

↳ mesoappendix (the appendicular artery pass through it)

• the appendicular artery is away from proximal (upper) half of appendix, but in the distal part it's on the appendix

← يعني لو بينا تربط الـ artery هذا بربط من الناحية الـ proximal تبع الـ appendix
لأنه في الـ distal يكون على سطح الزايرة مباشرة.
في شوا هذا الكلام بيفيدنا لو الترتيب الـ appendix وسكر الـ artery ، يبقى
الـ distal part مش يكون الربط blood supply ، أما الـ proximal part فمستقر فالتالي
لأنه الـ artery مش في شفتها

الـ proximal part لها بيبقى blood supply فالتالي عادة الـ perforation of app.
يكون في الـ distal part ونادر أمة تلاقى في الـ base لأن الـ appendicular artery
(2/3) مش في.

← أكثر عمر يأخذه فيه التهاب الزايرة هو (10-20) سنة ، لأن عدد الـ lymphoid
follicles بيبدا ينزله في هذا العمر بالتالي الالتهاب فيرم عدد الـ appendicitis ،
على سن الـ ٣ عدد هم يقل بالتالي احتمالية نادر ، ومكان عن الالتهاب نادر.

→ in the macburne point (2/3 down in the line between umbilicus to ASIS.)

• base of appendix is fixed, while tip is variable in position. (يمكن تكون retrocecal وهذا
الـ commonest position ، يمكن تكون نازلة على الـ pelvic parailiac ، postiliac ، preiliac
pelvic appendix فتكون)

- 65% of appendix is retrocecal
- 20% is pelvic

← لو كانت ال apex (retrocecal) والتوت ← يكون اسمه --retrocecal appendi- لكن
في هذه الحالة (وجود ال appendix خلف ال cecum) يكون آخرها التراب الزاوية مشواخمة
كثير (وبتخليلها فيها) ويمكن تأخر على المريض فيعبر عنه perforation.

← عدم ثبات موقع ال (appendix) يجعل تشخيصه ال appendicitis صعبا أحيانا.
~~CT~~ (CT) is the best way to diagnose appendicitis.

← ليس الزاوية يمكن تلويها ← لهذا long-narrow tube وأي حاجة دخلت فيها
ممكن تعمل على تسكيرها ولأنه مكان فيها الكثير من ال
lymphoid follicles.

← نتيجة إنه في body على غير
→ types of appendicitis : - obstructive appenditis (1/3)
- non obstructive "

(2/3) ← نتيجة التراب تحت ال lymph node وانتفخ

← ال obstructive يعتبر أشد في ال وجمع، وأسهل في ال progression وأسهل
لـ بيبي المريض يخرجها وصيت من ال وجمع، أيضا في ال non يكون ال وجمع أقل.
وكان نقطة مهمة إنه ال perforation في ال obstructive يعمل خلال مدة بسيطة
(يوم)، أما ال non خلال يومين أو ٣.

← ليس الزاوية ببعير فيها perforation ← لهذا ال appendicular artery من ال end artery
لو نسك ← جزء كبير من الزاوية will die
، بينما لو ال cystic artery يلي ببقية ال
gallbladder مشواخمة مع باقي فيها، لأنه جزء كبير
من ال blood supply تبعها جاي من ال liver.

Vesicral pain → from autonomic nervous system (sym, para)

وهذا زحيا يلي بيسمّع حوالين السرة (خاصة نفسا الي بيناد كل مرة) وفي كثير signs وخواصات
بتدلي إنه أنا عندي appendicitis لكن أهم وحدة هي انتقال ال وجمع من السرة نحو اليمين.

Ascending colon → part of colon that is above the iliocecal part

- طول حوالي 13 سم
- يبقى ال A. colon مع ال cecum = 13 + 7 = 19 سم ، لكن ال D. colon طول عشوائي (20 سم ممكن)
- يوصل ال pelvis ويبقى ال sigmoid colon
- left colon is longer than right (cecum + A. colon)

(ادرسوا من السلايد مع التفريغ ، الموجود في السلايد أيضاً ما بعده)

← أحياناً يكون صغير لمبرقة ما يمشونه.

- the smallest branch of S.M.A is Right colic
- " biggest " is Middle colic

وال ileocolic يعتبر طويل أيضاً

- the veins are → right colic vein
ileocolic vein

Transverse colon →

- 38 cm long , also has a mesentery that is called (Transmeso colon)

• يوجد في ال colon زاوية قائمة اسمها ال hepatic flexure ، وزاوية أخرى حادة اسمها

splenic flexure ← يكون عندها ال colon واحداً بعد ما يبعث

→ the splenic flexure is Higher than the hepatic

← في عليات ال colon تحب منطقة في التريك والتريك عشوائي أدخل على الأجزاء

كثيراً هي ال ~~sigmoid colon~~ ال very High ال splenic flexure

• ال Transverse يبدأ من ال hepatic flexure وينتهي عند ال splenic

لأنه طويل بنلاقه عنده يكون نازل تحت عند ال (pelvis) ويرجع يلف .

• حكينا عن ال greater omen 2 layers down ويرجع ، بالتالي أيضاً في كل 2 layer

يعني كل عبقه 4 layers ، وينتهي عند ال lower border of ال Transmeso colon

من ال " " upper border of ويرجع على ال anterior surface of pancreas.

← ال 2nd part يكون وراه مباشرة ← head of pancreas ← بالتالي اذا جرح في ال 2nd part
 ← جمع البنكرياس ويعبر عنها
 (panciaticoduodenal injury)

← ال aorta وال IVC يعتبروا retroperitoneal / معظم البنكرياس tied يعتبر (retro).

⇒ in transvers colon →

artery for the foregut: celiac trunk
 artery " midgut: ~~S.M.A~~ S.M.A
 " " hindgut: I.M.A

midgut: all the small intestine below the middle of duodenum to the proximal $\frac{2}{3}$ of transverse colon.

- there is a connection between the branches of midgut, and hindgut, between the middle and left colic. (anastomosis)
 ← بين تفرع ال I.M.A وتفرع ال S.M.A (موجة)

• في حاجبة في ال colon اسفل ~~water ship area~~ ^{area} ← المنطقة بالافضل ال blood supply
 ← يوجد بالافضل ال D. colon
 watershed area

يكون poor في منطقتين في ال colon يكونوا ههنا: splenic fl ← rectosigmoid region (distal sign)
 ← التالي لو قمنا بالافضل ال colon ما باقى المنطقة في ازي ههنا تاكن.

↓
 يوجد بالافضل
 ال upper rectum

Descending colon → .retroperitoneal (it's covered by peritoneum from anterior and sides but not posterior)

• it extend and end in front of the external ~~hepatic~~ ^{iliac} artery.
 ← يتصل ال descending وبيد ال sigmoid

Sigmoid colon :

- طولها متغير ما بين ٥-٣٥ إنشاً ، كلما كان طويلاً أكثر يجعل إمساكاً ولو كان loaded يمكن يصير إلى التواء (حيث إنه إلى mesentry ، فلما يكون مليان stool يجعل التواء) ← وهما اللفة اسماً Volvulus وتعتبر common خصوصاً إلى عندهم إمساك مزمن ، فلما يكون الـ colon مليان يتسبب عليه التواءه .

common iliac → external
→ internal

→ the rectum start where the sigmoid ends

- sigmoid (pelvic) mesocolon → it's the mesentery of sigmoid colon

← عند الـ apex تتبع الـ V shaped ويكون وجود الـ (left ureter) ^{meso}
 ← يعني لو أننا ببصّر على الـ left ureter ، نروح على الـ sigmoid colon عند الـ apex
 بلاقي الـ left common iliac artery ← بتقطع قدامه بلاقي الـ left ureter .
 ← قبل ما يتفرع لـ external و internal

← في الـ descending limb الـ sigmoid-meso colon يربط الـ artery من الـ superior rectal artery

branch of (continuation of) inferior mesenteric artery (artery of left colon)

لما ينقسم في الـ limb الـ تحت الـ sigmoid mes -- يصير اسمه superior rectal artery

↑ inferior -- الـ
 ← يعني الـ upper part of rectum
 → Rectus has 3 blood supply : inferior, superior, medial
 ← الـ internal iliac artery من الـ 2 هون الـ rectal artery.
 (anterior of I.I.A)

→ in the third sacral piece it's turned into rectum
sigmoid colon ←

← كيف بدأ الأمر إنه ال -- sigmoid حلقا حمار rectum
تنتجها ال (tinea coli) حيث أنها غير موجودة في ال rectum.
اسمها غلط كتبتو بادوبيليشا أجمع (زيفت)

(ملاحظة) → uterus in females is situated between the sigmoid colon and urinary bladder

→ rectum is 5 inch long, it's divided into 3 parts:
upper, middle, lower thirds

it's covered by
peritonium from front
and sides

↓
نفس الشيء لكن فقط
Front

→ not covered
by peritonium
(retroperitoneal)

يعني ← ال peritonium يكون على ال upper وال middle لل rectum ← ثم reflected
posteriorly to uteruses.

→ in female

أو حزام منطقة يجمع اسمها
rectouterine pouch or
doughs pouch

الرجل ما عنده uterus ، بالتالي حمار اسمها retrovascular
pouch

→ urinary bladder ينكس uterus بنفسها بال

peritoneal cavity
أو حزام منطقة في ال

في ال females (وهي نفس المنطقة)
التي يجمع فيها ال pus كما ننزل على
ال (pelvis)

↓
لو دخلنا إبرة في ال vagina
بنسحق ال pus منها.

الباقية من
لو ست بدنا ننزل حمارا (illegal) البسحق حديدية من
ال vagina ويكون شاعارزة ال anatomy تبع ال uterus
وإني فيه angle يتزوج خازرة ال uterus والست تنقنا
نتيجة ال (peritonitis) (حيث إنه يوجد angle بين
ال vagina وال uterus cervix of uterus)

in animals → stool على ال rectum على

Rectum → المستقيم

اسم ال rectum. حول بيرج بينفيا

• there are 3 reflections in human (left-right-left)

← اسم ال Valve of huxton ← ما خذنا سابقا ال rectum منجوا

← ال واو خينة اننا اتقل sampling of stool لا يوجد ال rectum

، هل هو liquid أم Hard ← ال liquid لا يتغير شكله control
زجاجيا عندها اسهل (Hard)

ال ulcerative (التراب تقرحها في القولون) يغلي عند الحريف
collitis اسهل كثير ما يتغير شكله ال control وال stool عنه
liquid وفيه خلط.

← يوجد angle (كأنه كذا sphinctor) ما بين ال sigmoid وال upper part of rectum ، حيث عادة
ال stool موجود في ال sigmoid وما يرجع على
ال rectum إلا في حالة أنت برك تروح على الحمام.

← في ال males ← ال apex of prostata يكون قدام ال rectum.

rectum → occupy posterior part of pelvis
middle part → uterus

anterior " → urinary bladder

descend with ← ما شيا مع لفة ال sacrum وتزقنا عليها
(سلاية)

← ينزل ال rectum تحت قدام ال coccyx bone بـ 2,5 سم ، بعدنا بيلا downward
و backward مثل يزل ال anal canal.

← لا يزل (PR) نفس ال anorectal على بعد 4 سم من ال anus ، قدام يوجد
ال apex of prostata ← male junction (angle) ← female lower fourth of vagina

→ Rectum has a good blood supply

← على ال lower sigmoid وال splenic Flexure

Venous drainage of Rectum → Superior, inferior, middle rectal veins.

← ال (superior rectal vein) حيسر اسف (inferior mesentric vein) ← بيصب في ال splenic vein

→ join the (superior mesentric) to form (the portal system)
لذلك أي واحد عنه الترابط في ال rectum مكن يعبر عنه abscesses في ال liver
ال infection انتقل بالطريقة المذكورة فوق لحما وصل ال liver.

بالتالي أي جزء متصل مع ال rectum زي ال appendix وال sigmoid
وما فيه infection فيتم حيتقل على ال liver.

(middle) + (inferior) veins ^{نتروا في} → internal iliac artery
~~تتروا في~~

← تتجمع ال external ويصلوا ال common وهذا بيعمل ال IVC.

آخر سلايد

* تنفخ ال tania coli عن ال rectosigmoid

* مناطق عامة زي تجايف، تحصل (Sacculations)

نتيجة إنفخ ال tania coli أقصر من ال sigmoid بجوالي قدم واحد، فبقلي القولون يدخل
في بعضه ويتغير هاي التجايف. (٣ سم)

* Appendices → موجودة على سطح القولون
وغير موجودة في ال small intestine

Done
4/10/2022
1:00 am
واتنا كان done والله