

人体解剖

实习指导

中册

湖南医学院

人体解剖学教研组

消化系统

消化系统包括消化管和消化腺，腹膜与消化器官的关系密切，也在本节内一并观察。

注意事项：

一、正常时各种脏器在腹腔内都各佔有一定的位置，要了解各脏器的位置就必须：

1. 在观察某内脏时，不要用力翻来翻去，必要时只是轻轻的揭开或牵拉，尤其在腹膜完好的标本上更应该这样。

2. 在观察某内脏时，应该把它放在原来的位置上进行观察。

二、在正文内指明先看模型的内容如咽肌、肝脏等处，请一定按说明秩序进行观察，这样将事半功倍，并请特别注意利用图谱。

口腔

(主要在颈部正中矢状切开的标本上观察)

I. 口腔的界域：

一、口腔的前壁是上唇和下唇。上唇下唇间的裂隙叫口裂。口腔的外侧壁是颊部，颊部是指面部颧骨和下颌骨之间的软组织。

二、在标本的正中切面上观察口腔上壁。先看上壁前份可见其粘膜深面是骨的断面，这是硬腭。硬腭由上颌骨的腭突和腭骨水平板两部所组成。(此处两部不易分清，对照颅骨观察)硬腭后方是软组织构成的软腭。软腭后缘游离，在部份标本上，后缘中部有锥形突起，垂向后下方，叫悬雍垂。

三、口腔向后与口咽(悬雍垂后方的空间)相通，所以口腔没有后壁，现在观察口腔与口咽的交界：压舌向下，可见一张形粘膜皱襞，从悬雍垂两侧向外伸延至舌背，此皱襞叫舌腭弓。由悬雍垂，左右舌腭弓和舌的背面共同围成咽门，(或缺口咽峡)咽门是口腔和口咽的分界处。

四、口腔下壁是舌和舌下的其他结构。

首先观察舌：

外形：从外形上看，舌前端较尖称为舌尖，舌的后部 $\frac{1}{3}$ 称为舌根，舌根对向后方，构成口咽的前壁，其表面较光滑，有不少小结节状突起，是舌扁桃体。舌根与舌尖之间称为舌体，舌体约占舌前 $\frac{2}{3}$ ，上面向口腔，其表面粗糙有很多小

的乳頭。

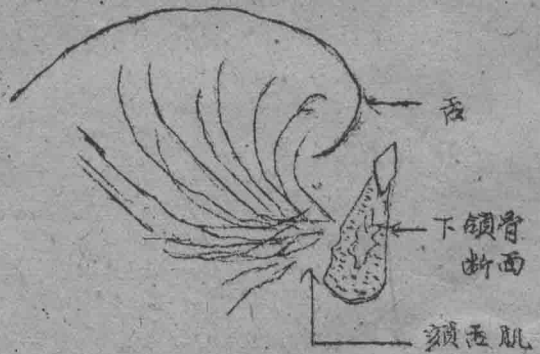
在舌体接近舌根的地方，有十个左右像肚脐形一樣的小突起，排成“八”形（若为切开标本，则为“八”形的一半）这是輪廓乳頭。沿輪廓乳頭下方是界溝。（界溝会在課堂里講授），界溝是一“八”形的淺溝它分隔舌体和舌根。

舌肌：舌是一個肌性器官，舌肌可以分兩群：

1. 舌内肌：起止均在舌内的肌肉叫舌内肌。舌内有縱橫垂直並不同排列方向的肌纖維，在标本的切面上分不清楚，請持學習組織學時學刀。

2. 舌外肌：在头部标本及完整屍体上配合观察，舌外肌起自舌外，止於舌内部，共有三对，现在就一側的舌外肌，分別观察：

A. 顏舌肌：（見簡圖1）從頸前部观察，將兩側顏舌骨肌向外側分開，在其深面，可見顏舌肌顯露。顏舌肌起於下頷骨顏棘，纖維向上向后終止於舌內。



簡圖1：舌和下頷舌骨肌的矢狀切面表示顏舌肌的起止情況。

B. 舌背舌肌：位於下頷骨肌皮緣及深面，肌纖維從舌骨大角上前內側行，進入舌內。

C. 莖突舌肌，此肌很小，位置很深。在莖突舌骨肌上方，起於莖突，止於舌內。

現在观察舌下其他結構：

這部分內容，主要由同學們彼此在活體上進行觀察，或對鏡自我觀察，將舌尖向舌上抵向硬腭，就看見舌底面正中綫上有一明顯的粘膜炎皺，從舌底面連至口腔底，此粘膜炎皺叫舌繫帶。舌繫帶兩側，又有兩道粘膜炎皺，大致與舌繫帶平行，稱為襞皺。襞皺內側深面有藍色的舌血囊。

從舌繫帶基部（即遠離舌尖的一端），向兩側各有一條橫行的粘膜炎皺，稱為舌下襞，其深面有舌下腺，在舌下襞

的内侧端，紧靠舌繫带基部两侧，有乳头状之小突起，此突起叫舌下肉阜，下颌下腺和舌下腺的导管便开口於此。

II, 口腔的分部:

口腔被上下齿槽，和上下二列牙齿分为两部。在颊和唇的内面，齿槽的外面，可以看到有一狭窄的裂隙，称为口腔前庭。在牙齿和齿槽以内的空腔称为固有口腔。如牙齿紧闭，两部被牙齿和齿槽分隔，只有在最后一个臼齿的下方，还留有一个小的空隙使两部相通，可用通过探针来证实一下。(在有些疾病情况下，病人不能张口，可经此处通入小导管，将食物注入固有口腔)

现在观察分隔口腔前庭和固有口腔的结构:

一、齿: 在颈部切开的标本上，或彼此在活体上观察成人的牙齿排列情况，在标准情况下，成人上颌(下颌亦同)一侧的牙齿排列，自前而后为: 2门齿, 1犬齿, 2前臼齿, 3臼齿。所以一般成人的齿式是:

$$\begin{array}{c|c} 3, 2, 1, 2 & 2, 1, 2, 3 \\ \hline 3, 2, 1, 2 & 2, 1, 2, 3 \end{array}$$

每个齿都有一部份埋在上颌骨(或下颌骨)的齿槽内，这部份叫齿根; 一部份显露於外面，叫齿冠。齿根与齿冠交界处略细叫齿颈。

二、齿龈: 覆盖在上颌骨或下颌骨，齿槽突表面的^{和粘膜下组织}粘膜称为齿龈。齿龈的粘膜与固有口腔和口腔前庭的粘膜相连续。

III, 大涎腺:

一、腮腺: 是最大的大对涎腺，从颈部标本外侧观察，腮腺外表略呈三角形，位於耳前下方的下颌后窝内，(下颌后窝指颞骨乳突胸锁乳突肌起始部之前，下颌支翼内肌之后的一个空隙)。腮腺向前掩盖咬肌，向后附於乳突及胸锁乳突肌的起始部，腮腺深面有颈外动脉及其分枝，面神经及其分枝，静脉等重要结构穿过。

腮腺导管从腮腺前缘上端尖起，由颞弓下方，横跨咬肌，前行至咬肌前缘处急转向内，穿过颊肌，开口於口腔颊部粘膜表面上一小突起处，开口位置正对上颌第二臼齿之冠。同学们可彼此在活体上观察此开口，也可以咬紧牙使咬肌紧张。在颞弓下不到一指宽处摸到横跨咬肌的腮腺导管。

二、下颌下腺: 将^{头部}标本倒置，从下颌骨下缘观察，稍移下颌骨向外，在颌体的内侧，可见一腺体组织，不像肌肉外观，这使

是下頷下腺。下頷下腺內側附於下頷舌骨肌，舌骨舌肌上，外側緊鄰下頷骨（下頷腺窩）。下頷下腺導管由腺之深面發出，在下頷舌骨肌深面向前行，開口於舌下肉阜。

三、舌下腺：在同樣位置觀察舌下腺。舌下腺在屍體上呈扁長形狀，位於下頷舌骨肌的上面。外側面緊鄰下頷骨，（舌下腺窩）內側面和頰舌骨肌接觸，用手指把腺體向上推動，可見此腺直接位於舌下襞之深面。舌下腺大導管開口於舌下肉阜，小導管分別開口於舌下襞，導管不必觀察。

咽

I. 咽的分部及各部結構：

（在正中矢狀切開的標本上，以它的正中切面上進行觀察）

咽是一肌肉膜性空腔，上起顛底，下抵食管上口，前面與鼻腔，口腔及喉腔相通，後面緊鄰上六個頸椎（標本上頸椎已移去，不必對証）。咽可分為鼻咽，口咽及喉咽三部分。

一、鼻咽：鼻咽是指緊接鼻腔之後，顛底以下，軟腭以上的區域，現在觀察導咽各壁：

頂：由蝶骨體及枕骨基部構成，（對照顛骨觀察）。

底：由軟腭構成，在軟腭後緣與咽後壁之間是咽腔最狹窄的地方，叫咽峽，鼻咽經咽峽下通口咽。

右壁：全部咽（包括口咽、鼻咽、喉咽）的右壁都是咽肌構成。咽肌將在後面學到，此處暫不看。

前壁：實際上鼻咽沒有前壁，只是經過后鼻孔，鼻腔后通鼻咽。

側壁：側壁上有一漏斗形小洞，是為咽鼓管開口，（咽鼓管另一端連於中耳，以後學到），用探針從此口，順着的方向輕輕探入，可以發現探針指向后外上方，也就是鼓管口的位置是開向前內下方的，管口的右上緣，肥厚如唇狀，稱為咽鼓管圓枕。在圓枕上仔細觀察，可看到它上面有很多小孔，像橘皮外觀一樣，這些小孔是咽鼓管扁桃體內的小窩的開口，看到這些小窩就証實了咽鼓管扁桃體的存在。此外，在圓枕后方，有一凹陷，稱為咽隱窩。

二、口咽：

未观察口咽以前，先顺舌根向下，可看到一软骨从舌根指向后上方，（在其正中切面上，可以看到软骨的切面）这便是会厌软骨。

口咽是指软腭以下至会厌软骨上缘以上的这个空间区域。口咽的前壁是舌根，后壁是咽肌，这些在前面都已经说明过。

现在观察口咽的侧壁。（见附页二）在舌腭弓的后方，找到另一个粘膜皱襞，它从软腭向下行，最后消失于口咽侧壁，这便是咽腭弓。舌腭弓和咽腭弓之间，有一块组织，这便是腭扁桃腺，其表面有不少的小孔，是深入腭扁桃腺体内的小窝的开口。

在标本上观察口咽的连通情况：

1. 向上经咽峡与鼻咽相通。
2. 向前经口咽峡与口腔相通。
3. 向下与喉咽（后述）相通。

三、喉咽：

未观察喉咽以前，先要找到环状软骨。沿会厌软骨后面向下，可以达到一个空腔，这就是喉腔，喉腔后壁的粘膜内，可看到一小长条状的软骨断面，这是环状软骨的断面。喉咽是指会厌软骨上缘以下至环状软骨下缘以上的这个空间区。

观察喉咽的前壁，上部为会厌软骨和喉口。（喉咽和喉腔之间的通道）下部为环状软骨，后壁是咽肌。

用两个手指捏喉咽外侧壁，可以摸到构成喉咽外侧壁的是甲状软骨。又在喉口的外侧，喉口以一个粘膜皱襞和另一个大的隆起相隔，这个隆起叫梨状隐窝。

现在在标本上观察喉咽的连通情况。

1. 向上通口咽。
2. 向前下经喉口通喉腔。
3. 向右下通食管。

II、咽部淋巴组织：

同学们在观察口腔时，在舌根上看到过舌扁桃腺。观察口咽时，在口咽的侧壁看到过腭扁桃腺，观察鼻咽的侧壁时，看到过咽鼓管扁桃腺，这些扁桃腺，加上鼻咽顶壁的咽扁桃腺（咽扁桃腺又称腺样体，在课堂将会学习到），在口腔和鼻咽进入咽部的地方，两侧的一起排列成为一个环状，此环称

为 $\Gamma\eta\pi\sigma\iota\beta$ 氏经。

四、咽肌：我们选择一部份咽肌观察。

观察咽部肌肉时，先在模型上看清楚。然后对照模型，在未切开或已切开的标本上辨認。並注意利用图谱比照。

一、咽缩肌：不咽上缩肌，咽中缩肌和咽下缩肌三对，从咽的后方和侧面观察它们。

1. 咽下缩肌：起於甲狀軟骨和环状軟骨，其下部肌束移行於食管。

2. 咽中缩肌：起於舌骨。

3. 咽上缩肌：主要起於頰咽肌缝（頰咽肌缝是指張在蝶骨翼突內側板下端之翼突鉤与下颌齒槽突后端之间的纤维束，在模型上，此纤维束刷成白色的，在标本上不易看清楚）。

以上三对咽缩肌的肌纤维都向后上方走，而側的咽缩肌止於正中的咽缝（咽缝是指從枕骨基部咽結节向下的纤维束，在模型上是刷成白色的，在标本上不易看清楚）。

咽缩肌的作用：在吞嚥时缩小咽腔，上提咽喉。

二、茎突咽肌：先摸到茎突，然后观察從茎突上有三块条状的肌肉发起。三块中有一块經咽上缩肌和咽中缩肌之间插入咽壁，这便是茎突咽肌。此肌的作用是上提咽喉。其他两块是以前学过的，茎突舌肌和茎突舌骨肌，可以複刀一下。

三、腭帆提肌：在模型上观察是短小肌肉，起於颞骨岩部尖端的下面，止於軟腭。

作用：上提軟腭。

四、腭帆張肌：在模型上观察，腭帆張肌位於腭帆提肌的外側，起自蝶骨骨状窩，肌纤维在翼突內側板的外側垂直下行。

肌束繞过翼突鉤，轉向内行，止於軟腭。

作用：兩側同时收缩时，緊張軟腭。

小结：通过口腔与咽的实习，同学们应该掌握口腔与咽的分部。

三对大涎腺的位置和开口，一般成人的齒式这都是些必須了解的基本解剖知識。了解頰舌肌的起止及作用是具有一些实际意义的。在咽側壁有咽鼓管开口，腭扁桃體，梨状隱窩等结构必須熟記。

练习題：

1. 在活人的口腔内，你能看到那些结构。

2. 簡單說明空气由鼻吸入，到达喉腔的途径。
說明食物由口吃入，到达食管的途径。

食管

在顯示深层结构的完整屍体上观察，在脊柱前方，有一约拇指粗的肌性管道，便是食管。观察食管时切勿拉断食管周围的神經、血管。

I. 行程：食管从咽之下端，即由环状软骨下缘，右方平第六颈椎处开始，沿脊柱前方下行，經頸根部（此段名曰食管頸段），胸部（食管胸段）至平第十胸椎处，穿膈肌入腹腔，在腹腔内，再下行很短一段，於平第十一胸椎前方，止於胃之贛门。食管的行程大体上是垂直下行，但在中途有两个不明显的弯曲：食管起始处它是位於颈的正前方，下行至颈椎与胸椎的交界处，食管开始微向左偏，至平第五胸椎前方又走回中线至平第七胸椎外又微向左前偏斜，至平第十胸椎水平，穿膈肌上的食管裂孔入腹腔。

II. 主要紧邻：

一与氣管，左支氣管的關係：從食管起始部至第五胸椎水平，氣管（下段是左支氣管）位於食管前方。

二与心包的關係：在氣管分叉水平以下，胸段食管的前方有心脉和心包（心包是包在心脉外面的緻密纤维膜）。

三与大血管的關係：

在頸段：在食管的两侧各有一条大动脉和大静脉即颈总动脉和颈内静脉。

在胸段：在平第四胸椎水平以上，主动脉弓横跨氣管和食管的前方，達到食管的左侧。此后主动脉（是主动脉弓的延續）。

一直走在食管的左侧，在膈肌稍上处，主动脉乃位於食管的后方。

四、食管的后方是脊柱和脊椎前面的肌肉等结构。

III. 食管的狭窄部：^管有三个解剖上的狭窄部，在屍体上不很明顯。

一、食管起始部。

二、平左支氣管处：拉开左支氣管后观察。

三、食管穿过膈肌处：看此狭窄部时，注意不要撕坏膈肌上的食管裂孔。

消化管的腹腔部份

I, 腹的分區：請參照簡圖2。在屍體上拍摸骨標線試行分區。

在平兩側第十肋骨最低處及兩側髂嵴結節處各做一假想水平面，再從兩側鎖骨中線至本側腹股溝韌帶中線做二縱行假想平面。這樣可把腹部分為九區。九區命名如簡圖：

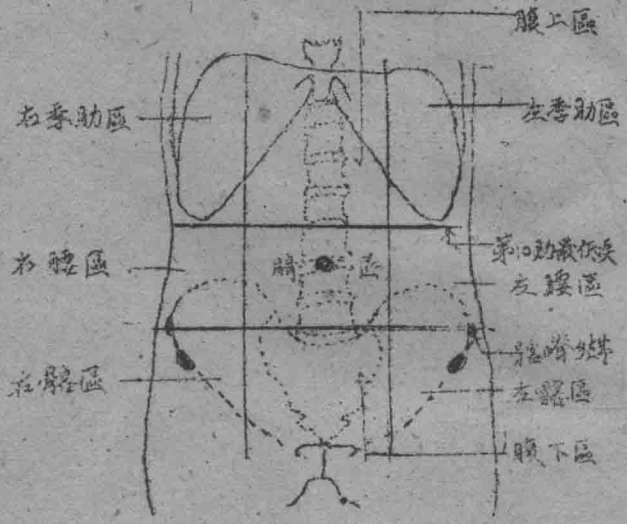


圖 2

腹盆腔內臟概觀：注意這課是觀察內臟概觀，即了解腹盆腔內一些大的器官的方位，為學習腹膜和內臟的詳細解剖知識打基礎。觀察時切勿破壞腹膜，或過多的移動腸管的位罝，這樣會不利於下課同學之必。將切破的腹前壁翻開，在右季肋區和腹上區可以看到肝臟的下面或臄面。從肝下面有一纤维束連於腹前壁臄處，此束叫肝胃韌帶。胆束貼附在肝的下面。胃位於左季肋區和腹上區，形如膨大的布袋。胃有上下兩彎曲，上彎為胃大弯，下彎為胃小弯。胃向右弯劇关，連接十二指腸。胃、十二指腸和肝之間有一膜連系，這是小網膜。從胃的下緣有一大空薄膜下垂，几乎遮蓋膜腔全部，這便是大網膜（有时在屍體上，大網膜縮起來而不成一空，需要浸之清理）。

將大網膜向上揭開，可見很多迂迴的腸管，充填整个腹腔。先觀察大網膜的后二層向上附着的一段腸管叫横結腸。沿横結腸向左成一弯曲叫結腸左曲，由左曲向下的腸管叫降結腸。降結腸向下降至小骨盆上口處，改称为乙狀結腸。乙狀結腸於第三腰椎的前方与直腸連接。若從横結腸向右追踪，在肝下，結腸成一弯曲叫結腸右曲，右曲向下延續的一段叫升結腸，升結腸的下端呈盲

束狀，是盲腸，盲腸位於左髂窩，在盲腸的內下方，連着一個如蚯蚓狀小管，叫盲尾。

從上述的觀察，同學們可以知道，降結腸、升結腸分別位於腹腔左右兩側，它們之間的很多迂曲腸管，便是小腸。除了十二指腸位置深這裡不便觀察外，小腸還包括空腸和迴腸，現在呈現在同學們眼前的迂曲腸管便是空腸和迴腸。大致上空腸位於左上方，向上接十二指腸，相接處腸管成一彎曲叫十二指腸空腸曲。迴腸位於右下方向下續於盲腸。上面所觀察的都是腸管各段，從腸蠕動的方向來看，各段的排列順序應該是：胃 → 十二指腸 → 空腸 → 迴腸 → 盲腸 → 升結腸 → 橫結腸 → 降結腸 → 乙狀結腸 → 直腸這真是應該說明的。

在腹膜已經破壞能夠顯示腹腔深層結構的標本觀察，輕輕地牽引胃回右下方，在左季肋區可以看到一個顏色很深的塊狀物，這是脾臟。將胃連同大網膜，橫結腸，小腸一起向上翻開，連於胃的一段腸管，成馬蹄鐵形彎曲，這便是十二指腸。胰腺頭便被十二指腸包繞，胰腺從胰腺頭起向左行，橫膈後壁，其末端較尖伸向脾臟，腎臟靠近腰椎兩側，緊貼腹後壁成為兩個很顯眼的隆起，腎臟上面各有一腎上腺。

在深層標本上觀察小骨盆內幾個器官的概觀，恥骨聯合後，有一束狀物，此為膀胱，在膀胱後方有直腸，直腸緊貼骶骨前方，向上連結乙狀結腸，在女性屍體上，在直腸和膀胱之間，可以看到很厚實的子宮。

III. 腹膜：

一概述：同學們摸一摸腹前壁，腹後壁，它們的內表面都是光滑溜的。再觀察內臟的表面（像肝的下面，包繞小腸周圍的表面）也都是非常光滑的，這都是由於有一層漿膜貼附在腹壁的內表面和內臟的表面，這層漿膜就叫做腹膜。

又觀察內臟和內臟之間（像肝和胃之間，胃和脾之間），或內臟和腹壁之間（如空腸，迴腸和腹後壁之間）都有光滑的漿膜連系起來，這些膜也都是腹膜。

實際上腹膜是一層連續不斷隨內臟起伏的漿膜，有的部位已繞內臟后折轉成為腹膜皺襞。它處在不同的部位就有不同的名稱，貼附於腹壁內表面的腹膜，叫腹膜壁層。貼附於內臟表面的叫腹膜臟層，臟層和壁層之間的空隙叫腹膜腔。

腹膜腔与腹膜是有区别的), 在胃和小网膜后方的腹膜腔叫做腹膜小囊 (可以在大网膜前二层已破的标本上着小手)。腹膜腔的其余部份, 即同学们所容易看到腹膜腔壁层和脉层之间的空隙叫做腹膜大囊。在肝和十二指肠之间小网膜后面有一孔叫做网膜孔, 经过网膜孔使腹膜大囊和腹膜小囊相通 (关于大囊和小囊的概念请老师指导)

前面已经谈到, 贴附于内脏表面的腹膜脏层, 对消化系统而言, 腹膜脏层处于不同的部位又有不同的名称。大致上位于内脏和内脏之间的叫做网膜或韧带, 位于内脏和腹壁之间的叫做系膜。下面将分别的观察它们。

二、分述:

1. 韧带: 将胃轻之拉向右方, 显露脾脏, 在胃脾之间看到脾胃韧带。再将脾拉向右上方, 显露左肾上部, 在脾与左肾之间看到脾肾韧带。

2. 网膜:

A. 大网膜: 从胃大弯处开始可以看到一个甚大的腹膜皱襞, 下垂遮盖于小肠襻曲的前方, 这就是大网膜。大网膜的长度要异很大, 有时很短, 有时下降至盆腔。将大网膜的前层 (实际上是两层) 破开可见其中为一空隙 (并不完全封闭, 有破孔与外界连通) 此空隙便是腹膜小囊的一部份。这部份腹膜小囊的前后壁, 分别为大网膜的前两层和后两层。所以大网膜是由四层腹膜组成的。但大多数标本上此四层之前两层愈合成一层, 后两层愈合成一层, 而无法分开成完整的四层, 前两层向上与胃的前后面的腹膜连续, 向下至大网膜下缘处返折而成为后两层。后两层向上至横结肠, 与横结肠前后面腹膜连续。因大网膜从胃连到横结肠, 所以又胃结肠韧带。

B. 小网膜: 将肝前缘拉向上方, 把胃拉向下方, 从肝的下面到胃小弯处可以看到一层很薄的膜, 就是小网膜。小网膜也是由前后两层腹膜组成的, (两层不易分开), 这两层腹膜向上与肝下面的腹膜连续, 向下与胃前后面的腹膜连续。小网膜的右缘 (由肝下面连到十二指肠起始部) 游离。在此游离缘的二层腹膜中, 包有重要结构 (以后观察)。游离缘的后方有一空隙叫做网膜孔, 用左手食指插入此孔。可以体会到: 孔的前界是小网膜右缘。孔的后界是一微隆

起的長糸狀物，這就是在腹膜覆蓋下的下腔靜脈（以後觀察）。網膜孔向在通入腹膜小束，因小網膜從肝連到胃，所以又名肝胃韌帶。

3. 腸系膜：

A 小腸系膜：把空腸與迴腸拉向前方，可以看到它們被一個很大的腹膜皺襞固定在腹後壁上，這就是小腸系膜。小腸系膜也是由左右兩層腹膜形成的，兩層在小腸表面互相連續，（兩層之間並夾有很多脂肪及其他結構。）小腸系膜的右端附著到腹後壁，叫做小腸系膜根。根的附著是：由第二腰椎左側斜向右下，跨過腰椎前方到達右髂窩，共長約1.5厘米。

B 結腸系膜：全部大腸中只有橫結腸及乙狀結腸有系膜，其餘部分沒有系膜，同學們可以自己屍體上找到橫結腸系膜。乙狀結腸系膜是連接乙狀結腸於骨盆後壁的腹膜。

C 闌尾系膜：多數屍體中已破壞。如存在時則可見此系膜把闌尾連到迴腸與盲腸結合處。

4. 肝鐮狀韌帶：先找到肝圓韌帶。可見一腹膜皺襞（二層腹膜）把肝圓韌帶連到腹前壁，此腹膜皺襞下份位於肝圓韌帶與腹前壁之間，上份則位於膈肌與肝的前上面之間，因形狀似鐮刀故名鐮狀韌帶。

腹膜大束與小束只有在網膜孔處彼此連通。（如大網膜各層有網孔穿通，則小束之下份亦與大束相通），同學們可將左手食指放在網膜孔處，右手食指放在大網膜第二第三層腹膜間（小束內），兩手可以在網膜孔處相會合，表示大小束在網膜孔處相通。

5. 腹膜隱窩：亦由老師示範。

在腹後壁的腹膜，因臟器的凹凸等而形成一些隱窩，這些隱窩的數目，大小，位置的變化都很大，只了解一般情況即可，不必深究。

1. 十二指腸隱窩：在十二指腸空腸曲附近。

2. 盲腸隱窩：在盲腸附近，以盲腸右方的隱窩為最大。

3. 乙狀結腸隱窩：位於乙狀結腸系膜的近骨盆側。（成人不常見）

IV. 腹腔內消化器官的個別觀察，

一、胃：

1. 形狀及分部：胃的形狀及位置變化都很大，胃空虛時一般

端位於左季肋區及腹上區。胃的入口連接食管，叫做贛門。食管左緣與胃大彎相夾之角叫做贛門切迹。出口連接十二指腸，叫做幽門。用手去摸一下，就會感到幽門是一個壁特別厚的部份。胃有一前、上面及一后、下面，並有二彎，上彎為胃小彎，下彎為胃大彎。參閱簡圖：觀察在胃小彎的右端有一凹陷，叫角切迹，與角切迹

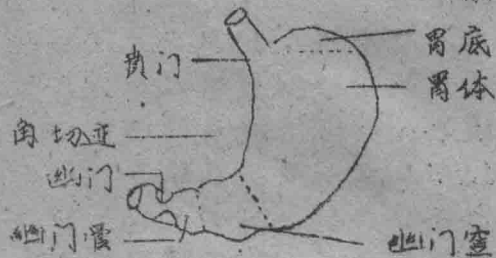


圖 3

正相對的胃大彎處略形膨大，此膨大的右側有一淺溝，將此淺溝與角切迹間做一聯線，則將胃分成右側較小的幽門部與左側較大的胃體部。再從贛門切迹做一水平線，線以上的區域叫做胃底。胃底緊接在膈肌下。

2. 內部結構：在臍制模型及切開的標本上進行觀察。可以看出胃的肌肉分為三層，即外環層，中環層與內斜層，肌肉的內面是粘膜炎，粘膜炎形成很多皺襞，在胃小彎處皺襞多半與胃長軸平行，其他區域則斜交錯。（在幽門處還可以看到中環層增厚形成的幽門括約肌）。胃粘膜炎因幽門括約肌突入而形成一環形皺襞，叫做幽門瓣。

3. 繫膜：前方：有肝、膈肌下面、腹前壁。

後方：脾、左腎上腺及左腎之一部、胰腺、結腸左曲及橫結腸系膜（位於胃後方這些結構合稱胃床）。

十二指腸：在模型及標本上進行觀察。十二指腸是小腸起始部，形似馬蹄鐵。現在分段進行觀察：

1. 第一段（上部）：起自幽門瓣，向右上行至膽束頸（膽束頸以後觀察）。

2. 第二段（降部）：由上部急轉向下沿脊椎右側下降至第三腰椎水平。此段的前方有橫結腸，後方有右腎。

3. 第三段（橫部）：自降部下端（第三腰椎右側）開始，橫行向左至腹主動脈（以後觀察）前方止。此段前方是小腸系膜根部，後方有下腔靜脈腹主動脈及右輸尿管。

4. 第四段（升部）：從腹主動脈前方橫部之左端開始，行向

左上方至第二腰椎上緣水平止，在此處急轉向前併成十二指腸空腸曲。

十二指腸的馬蹄形凹內，也有胰頭。

內部結構：在模型及切片的標本上進行觀察，可見十二指腸內部被胆汁染成綠色，其內表有很多環狀皺。在十二指腸降部的左壁與右壁交界處有一縱行皺襞，叫十二指腸縱襞，縱襞的下端成一突起，叫十二指腸乳頭，是胆總管及胰腺導管開口處。

三、空腸與迴腸：在十二指腸末端處找出十二指腸空腸曲，此即空腸的起始處。空腸與迴腸之間並無明顯界限，大致空腸位於腹部的左上方，迴腸位於右下方，兩者長度的比約為 $2/5$ ； $3/5$ 。空腸與迴腸均由小腸系膜連於腹後壁，故合稱系膜小腸。空腸或迴腸連接小腸系膜的一側叫系膜緣，相對的一側叫獨立緣。（見圖4）。迴腸末端於右髂窩處與大腸相連。

內部結構：在模型及切片的標本上觀察空腸與迴腸結構上的區別。空腸壁厚，迴腸壁薄。空腸內壁環狀皺大而多，迴腸則小且少。取一段迴腸，將其展開，拿起來對着亮光（令光線透過腸壁）進行觀察。可以看很多散在的不透光點，像芝麻樣大小（大小不定）這就是淋巴孤結。在迴腸末段，除淋巴孤結外尚有成片的橢圓形不透光區，大小不一，其長軸與腸道長軸平行，這就是淋巴集結。

四、大腸：

1. 盲腸與闌尾：在迴腸進入大腸處水平以下的一段大腸成盲袋狀就是盲腸。盲腸位於右髂窩腸肌前方，由盲腸的內下方伸出一個小的突起，形狀像是一條較粗的蚯蚓，這就是闌尾。闌尾的長短及位置變化頗大，常見的位置是在右髂窩，有時進入小骨盆，有時伸入盲腸右隱窩內，有時在迴腸末端前方，有時又在腸後方——等。看，你們用標本上闌尾的位置。闌尾由闌尾系膜連於迴腸為盲腸連合處。

內部結構：在模型及切片的標本上觀察盲腸的內部，可以看到迴腸末端通入大腸的開口突入盲腸之腔，在這開口的上方與下方各有一粘膜皺襞將其圍繞起來。這些粘膜皺襞叫做結腸瓣（又名迴盲瓣），在開口上方的皺襞叫上唇，下方的叫下唇，此外在結腸瓣的下方還可以看到一個小孔，通闌尾，叫做闌尾口。

2. 升结肠：由盲肠垂直上升至结肠右曲，其内侧为腰大肌，后面为腰方肌和腹横肌。

3. 横结肠：由结肠右曲至结肠左曲，其位置变化很大，有时可低至小骨盆腔内，后方有横结肠系膜将其连於腹后壁。它上方接触胃，下方为小肠襻曲。

4. 降结肠：由结肠左曲下降至小骨盆上口的一歧。

5. 乙状结肠：由小骨盆上口开始，至第三骶椎前方与直肠连续。其行程变化很大，有时下降，有时向右，由乙状结肠系膜将其固定於骨盆腔后壁上。

6. 直肠：由第三骶椎前方起，直至肛门为止。从侧面看，直肠沿骶骨前面弯曲向前方。从前面看，直肠也有几个位置不定的弯曲，直肠末端膨大，叫做直肠壶腹，最末端的2—3厘米叫肛管，肛管終於肛门。

内部构造：在模型及切开的标本上观察。可见直肠内面有三个突向肠腔的横皱襞。在壶腹部可以看到6—10个细的纵行粘膜皱襞，叫做直肠柱。另外，可以看到有小的半月形粘膜皱襞把相邻两直肠柱的下端相互连接起来，这些小半月形皱襞叫做肛门瓣（又名直肠瓣）。各柱下端之间肛瓣上方的小间隙叫直肠窝。肛门瓣下方的肛管内表由皮肤衬覆，而瓣以上则由粘膜衬覆。皮肤与粘膜交界处常有一不明显的分界，叫做肛白线。

7. 大肠的特异：

外形：大肠有三个主要特异：可以用来与小肠区分：

A, 结肠带：仔细观察大肠表面，可以看到三条横行（即沿肠的长轴行）的长的肌束。这是由于大肠肠壁最外一层纵行肌肉集中成三束的原故。（直肠没有结肠带）。

B, 结肠小袋：由於结肠带的限制，使大肠管形成一连串连续的袋。就叫结肠小袋。

C, 肠脂垂：在大肠的游离面上可看到一些游离的脂肪突起，（此突起也是被腹膜包起来的），叫做肠脂垂。（盲肠及直肠没有肠脂垂）。

内部结构：在大肠的内表面，相当於两结肠小袋之间可见许多半月形粘膜皱襞分隔二相邻的结肠小袋。

五. 大消化腺与脾：

1. 肝脏：应当在离体的肝脏标本，肝模型，以及尚未从尾

体上取下的肝脏上配合观察。

A. 外形及分部：肝脏是一个不规则的楔形实质器官。它的上、前、右面都接触膈肌，下面与其他脏器接触。观察其下面，可以看到在下面的中部有几个窝和窝，它们大致排列成“H”形，包含两个矢状裂及一个横裂。右矢状裂的前半包含有肝圆韧带，名脐静脉裂。左矢状裂的后半叫静脉导管裂。右矢状裂的前半由一长圆形浅窝形成，叫做胆囊窝，后半由一深而长的窝构成，叫下腔静脉窝。二矢状裂间的横裂叫做肝门，有血管等在此出入肝脏。（出入肝脏的结缔，以后观察）。由此“H”形裂隙，可以把肝脏分成四叶；右矢状裂的右侧的区域叫右叶；左矢状裂的左侧的区域叫左叶；左右矢状裂之间，肝门以前的区域叫方叶；左右矢状裂之间，肝门以后的区域叫尾叶。

B. 与腹膜的关系：（依照图谱观察），肝脏表面大部份覆有腹膜，因此光滑，在模型上观察，肝的前上面可见一由前向后的几条腹膜折脱痕迹，这就是肝镰状韧带的两层腹膜在肝上的附着线。沿此附着线向后观察，可见接近肝的后面时两层腹膜彼此分开了。左侧的做成左三角韧带的两层；右侧的做成冠状韧带的两层。在它们的后面，肝脏的表面粗糙，没有腹膜覆盖，叫做裸区。裸区的后方（后下界）即冠状韧带的后层。

C. 紧邻关系：肝的上、前、右、后面都接触膈肌，上面中部有一心压迹，相当於心包的位置。肝的下面面与很多内脏接触故形成许多压迹，有食管、胃、十二指肠、结肠、肾等压迹，同学可参阅图谱进行观察。

2. 胆管系：（见简图）

胆管：位于胆囊窝内，呈梨形，盲端呈钝圆形，常突出于肝脏前缘以外，叫做胆囊底。与胆囊底相连接的是体部，位于胆囊窝内，体在接近肝门外变细，叫做胆囊颈。胆囊颈延续而成胆囊管。

胆总管非常弯曲，向

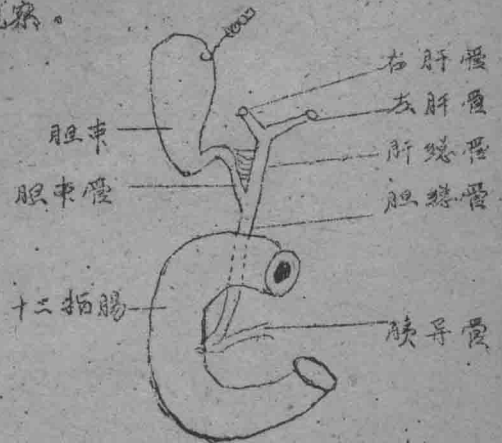


图 4

下行至小網膜右緣內，在此處與以肝門出來的肝管會合成膽總管。（循膽總管向肝門方向追索，觀察肝管）。膽總管位於小網膜右緣內，其緊隣關係非常重要，必須仔細觀察，牢記。在小網膜右緣處找到膽總管，在膽總管的左側可以看見一個管徑很粗的血管，比膽總管略細，叫做肝動脈。在肝動脈與膽總管二者的右方，可以看見一個管徑粗管壁薄的血管叫做門靜脈。循膽總管向下追索，可見膽總管經十二指腸第二段及胰頭之間，在十二指腸第二段中點稍上處與胰管匯合，再穿通腸壁開口於十二指腸乳頭。

3. 胰腺：

大部份位於腹上部。大致可分為頭、頸、體、尾四部，四部之間並無明顯界限。胰頭被十二指腸包繞。頸部很短，位於胃幽門的右方。體與頸連續，伸向左上方。胰體的左端就是胰尾，較細，與脾接觸。

胰腺導管：如果標本上腺體前面一部腺組織已被剝除（如標本上沒剝除則觀察模型），可以看見一條與胰腺長軸平行的白色細管，此導管從左走向右，沿途收納許多小管。在胰頭與十二指腸降部之間與膽總管匯合，共同開口於十二指腸乳頭。有時在此導管的上方，在胰頭部內可找出一條較細的副胰管，此管也開口於十二指腸第二段（在十二指腸乳頭上方）。

4. 脾：脾不屬於消化系，但其位置與消化系密切，故一併觀察。

脾位於左季肋部。其凸面接觸膈肌叫做膈肌面，凹面與腹腔臟器接觸，叫做脏面。脏面中部有血管出入的長形裂隙，叫做脾門。脾有前後兩緣，前緣有幾個深凹，是其特徵。比照圖譜觀察在脏面上，脾門的前上方有大而淺的胃壓跡，脾門右方有長形的腎壓跡；下方有結腸壓跡；結腸壓跡與脾門之間一小區域是胰尾壓跡。

消化管的X線像：

利用X射線較難於穿過密度大的物質。常用吞入硫酸鋇劑（鋇餐）對比的辦法，攝取食管、胃、小腸的X線像；常由肛門灌入硫酸鋇劑，（鋇灌腸）攝取大腸X線像。