



人体系统解剖学 (第2版)

第三章 骨骼肌

中国科学技术大学出版社



目 录

- 1 第一节 总论**
- 2 第二节 躯干肌**
- 3 第三节 头肌**
- 4 第四节 颈肌**
- 5 第五节 上肢肌**
- 6 第六节 下肢肌**



第一节 总 论

一、肌的构造

二、肌的形态和分类

三、肌的起点和止点

四、肌的辅助装置



一、肌的构造

骨骼肌由肌质和腱质构成。

1.肌质（肌腹）主要由肌纤维（肌细胞）构成，色红、柔软、有收缩功能。

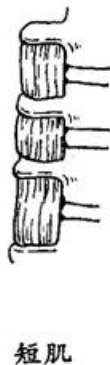
2.腱质（肌腱）主要由平行致密的胶原纤维束构成，色白、强韧、无收缩功能，但有很强的抗张性。

二、肌的形态和分类

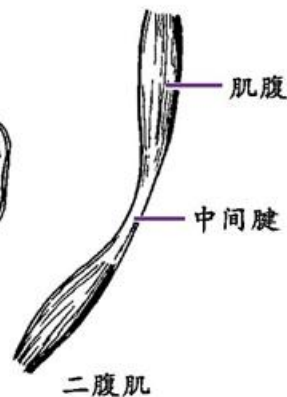
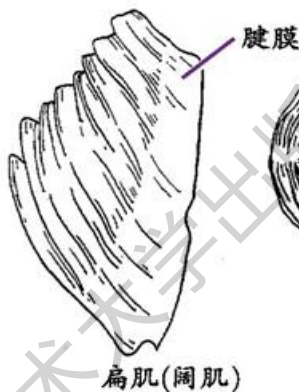
1.长肌



2.短肌



3.扁肌

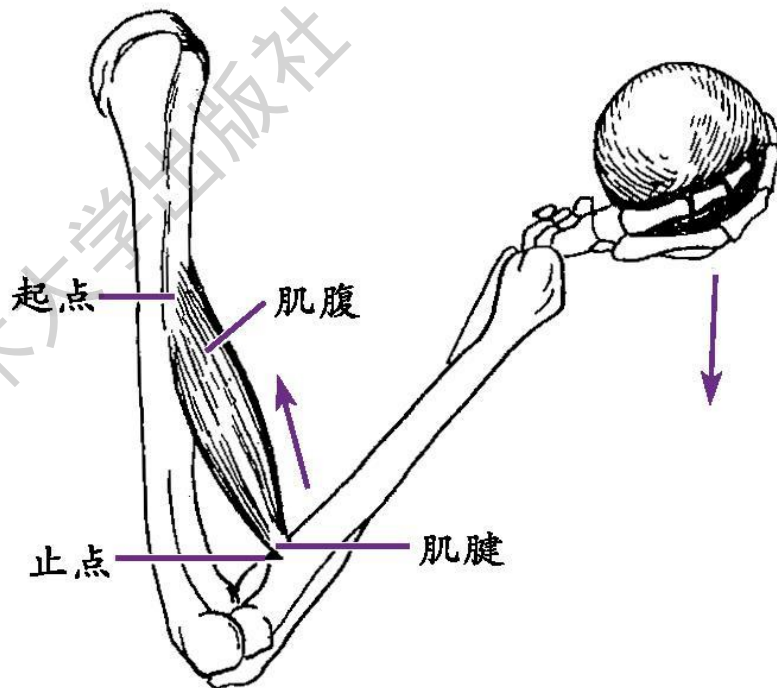


4.轮匝肌



三、肌的起点和止点

肌在固定骨上的附着点称为起点或定点；在移动骨上的附着点称为止点或动点。

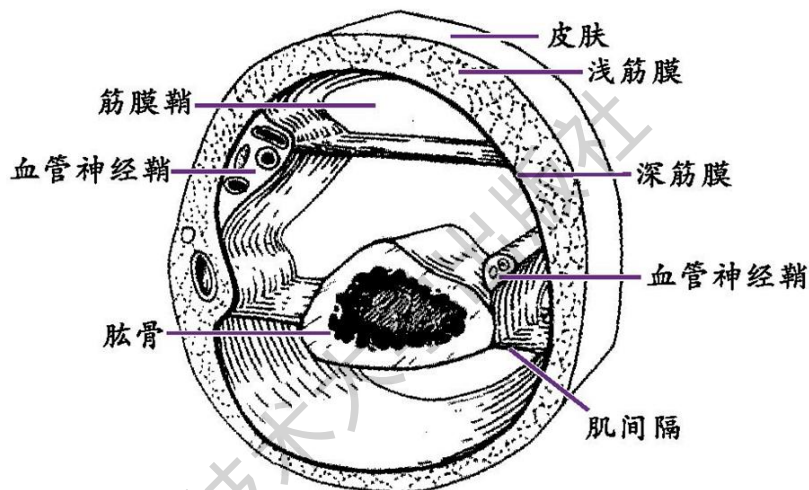


四、肌的辅助装置

1. 筋膜

(1) 浅筋膜

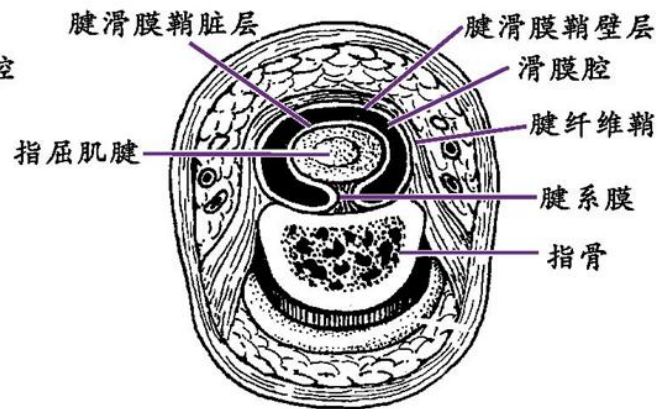
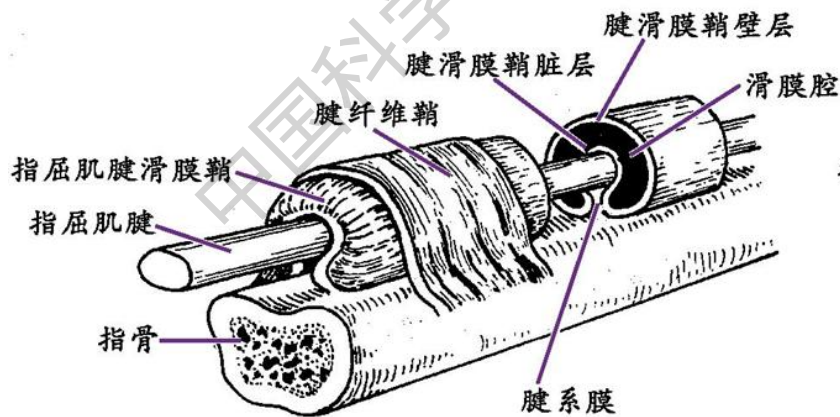
(2) 深筋膜



2. 滑膜囊

3. 腱鞘

4. 籽骨





第二节 躯干肌

一、背肌

二、胸肌

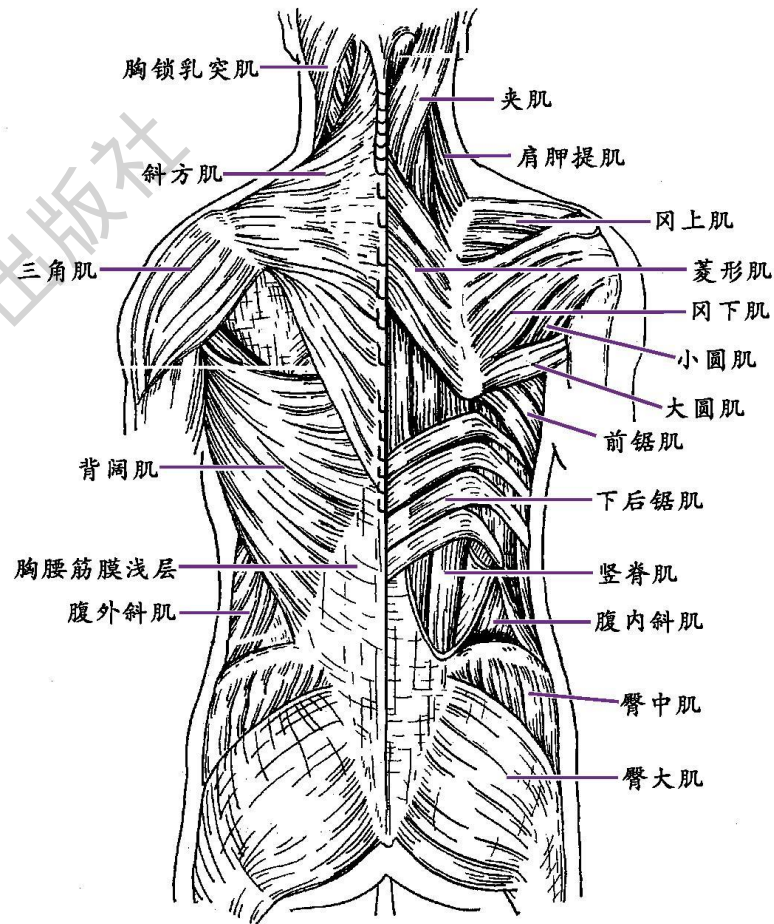
三、膈

四、腹肌

一、背肌

(一) 浅群

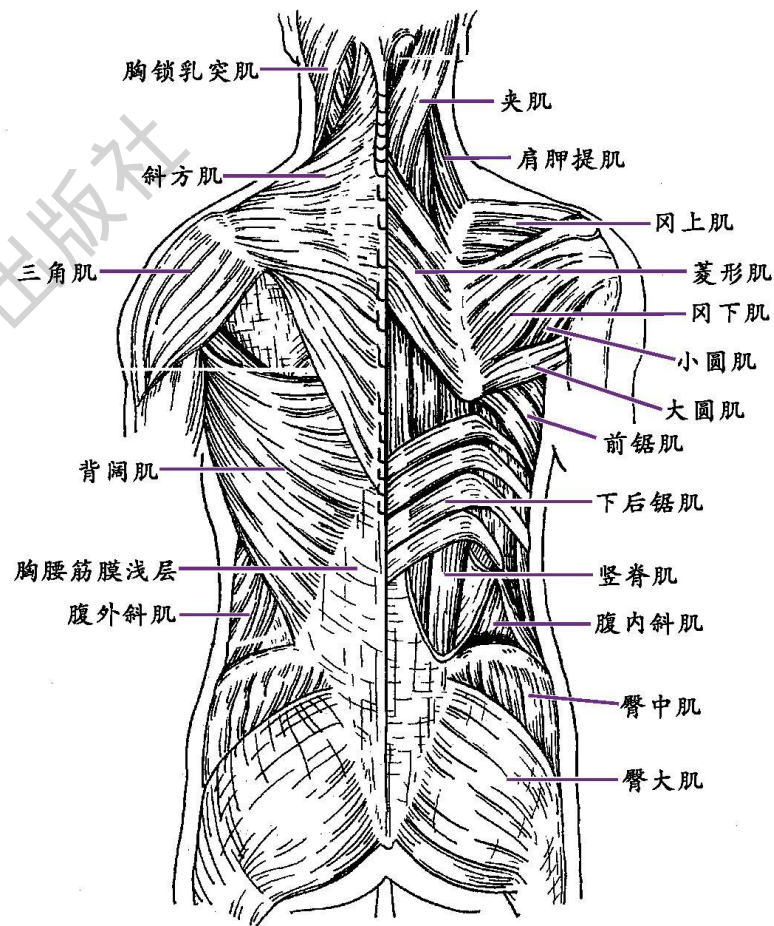
1.斜方肌 (trapezius) 起自上项线、枕外隆凸、项韧带、第7颈椎和全部胸椎的棘突，止于锁骨的外侧1/3部分、肩峰及肩胛冈。收缩时拉肩胛骨向脊柱靠拢，上部肌束上提肩胛骨，下部肌束下拉肩胛骨；如肩胛骨固定，一侧肌收缩使颈向同侧屈，脸转向对侧，两侧同时收缩可使头后仰。



一、背肌

(一) 浅群

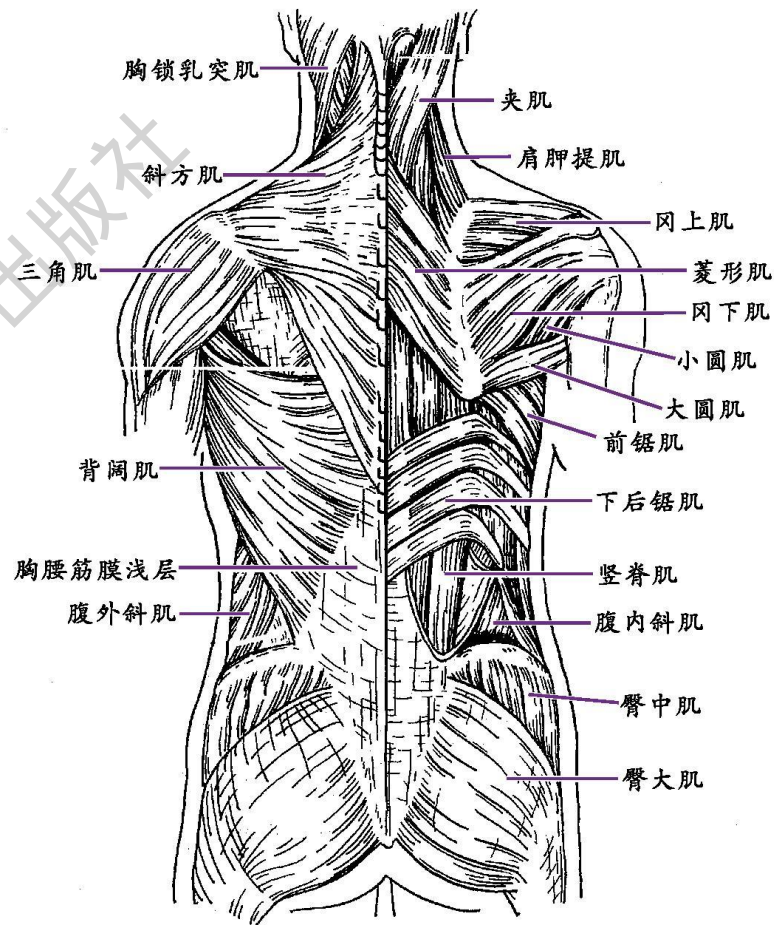
2. 背阔肌 (latissimus dorsi) 起自下6个胸椎的棘突、全部腰椎的棘突、骶正中嵴、髂嵴后部及及下位3个肋骨外面，肌束向外上方集中，止于肱骨小结节嵴。收缩使肩关节内收、旋内和后伸；当上肢上举固定时，可协助引体向上。



一、背肌

(二) 深群

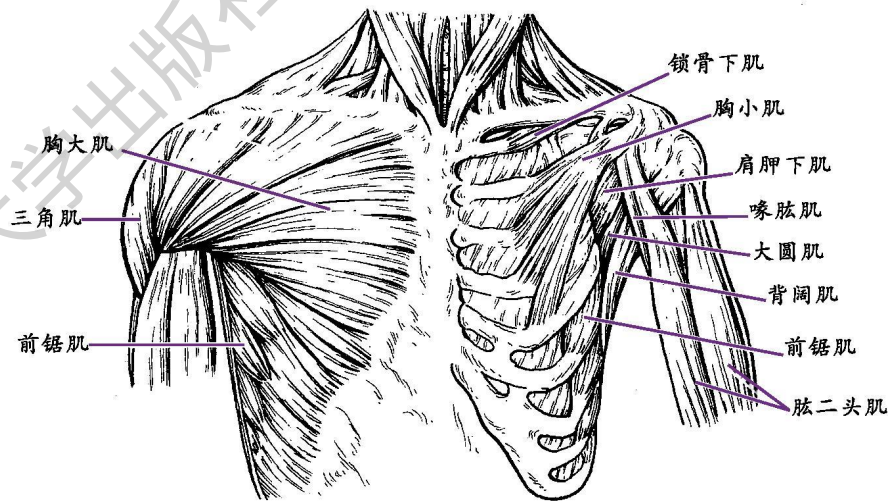
1.竖脊肌（erector spinae） 又称骶棘肌，位于脊柱棘突两侧、斜方肌和背阔肌深面。起自骶骨背面、髂嵴后部和腰椎棘突。向上分为3组，由外向内分别为髂肋肌、最长肌和棘肌，沿途分别止于肋骨、椎骨及颞骨乳突。一侧肌收缩使脊柱向同侧屈，两侧同时收缩使脊柱后伸和仰头。



二、胸肌

(一) 胸上肢肌

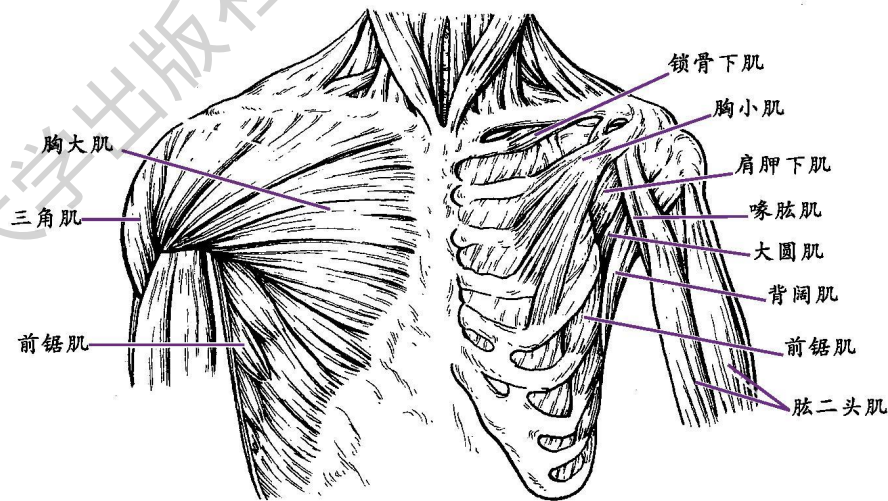
1. 胸大肌 (pectoralis major) 起自锁骨内侧2/3、胸骨、第1~6肋软骨前面等，各部肌束向外上会聚，以扁腱止于肱骨大结节嵴。作用是使肩关节内收、旋内和前屈；当上肢上举固定，可上提躯干，与背阔肌一起完成引体向上的动作，也可提肋助吸气。



二、胸肌

(一) 胸上肢肌

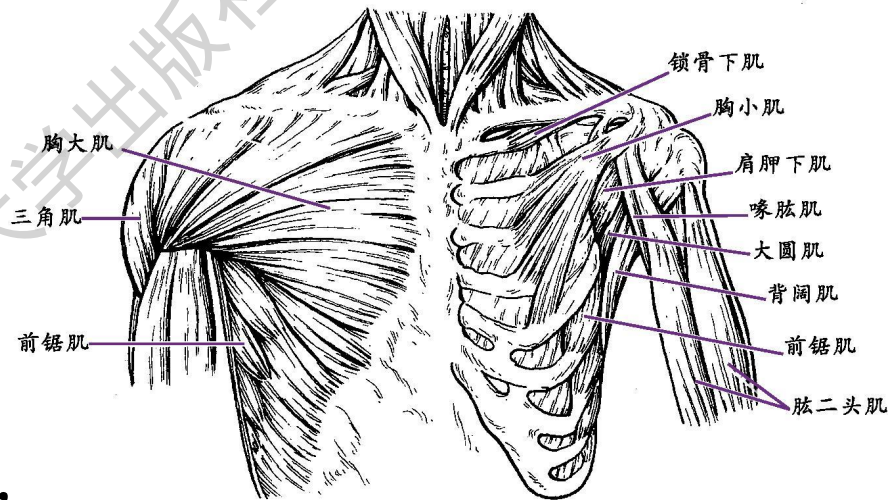
2. 胸小肌 (pectoralis minor) 位于胸大肌深面，起自第3~5肋骨，肌束向外上方，止于肩胛骨的喙突。作用是拉肩胛骨向前下方；当肩胛骨固定时，可提肋助吸气。



二、胸肌

(一) 胸上肢肌

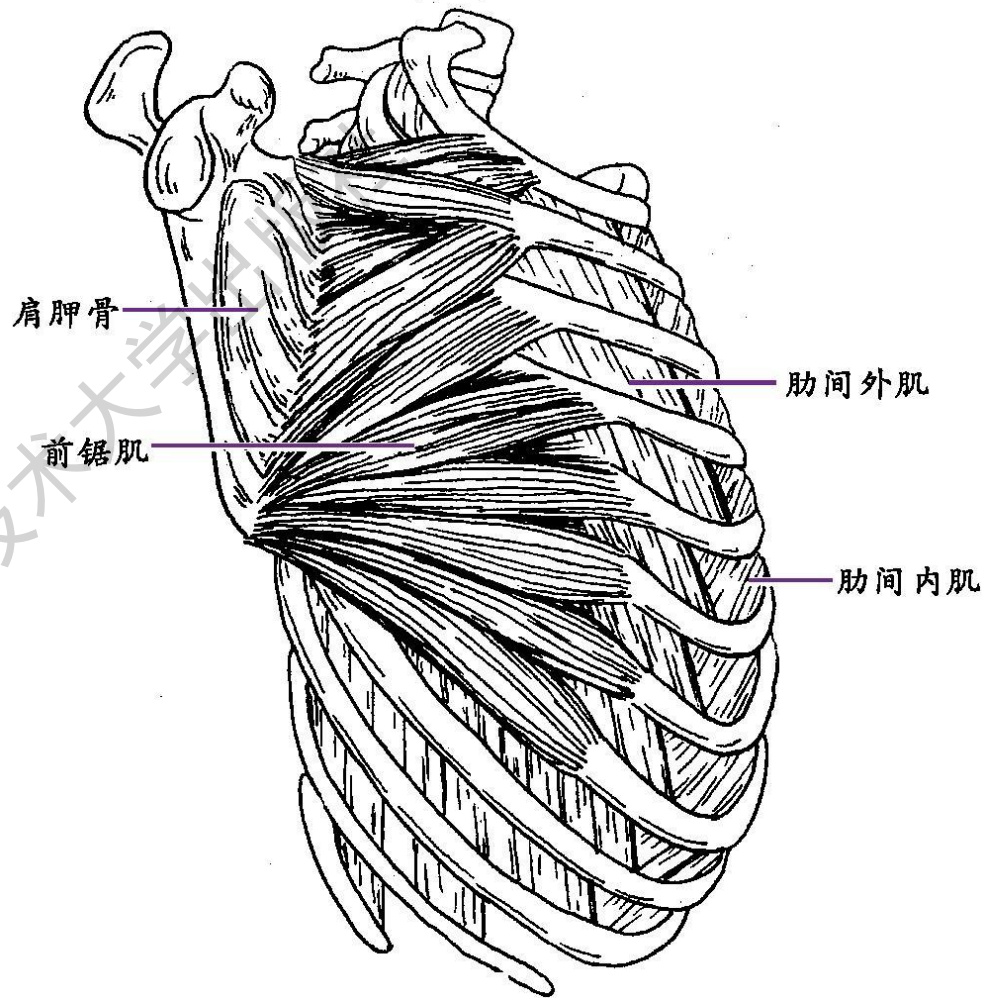
3. 前锯肌 (serratus anterior) 起自上8~9个肋骨外面，肌束向后绕胸廓侧面，经肩胛下肌前方，止于肩胛骨内侧缘和下角。作用是拉肩胛骨向前并紧贴胸廓；当肩胛骨固定，可提肋助吸气。若此肌瘫痪，则肩胛骨内侧缘与下角离开胸廓而突出于皮下，称为“翼状肩”。



二、胸肌

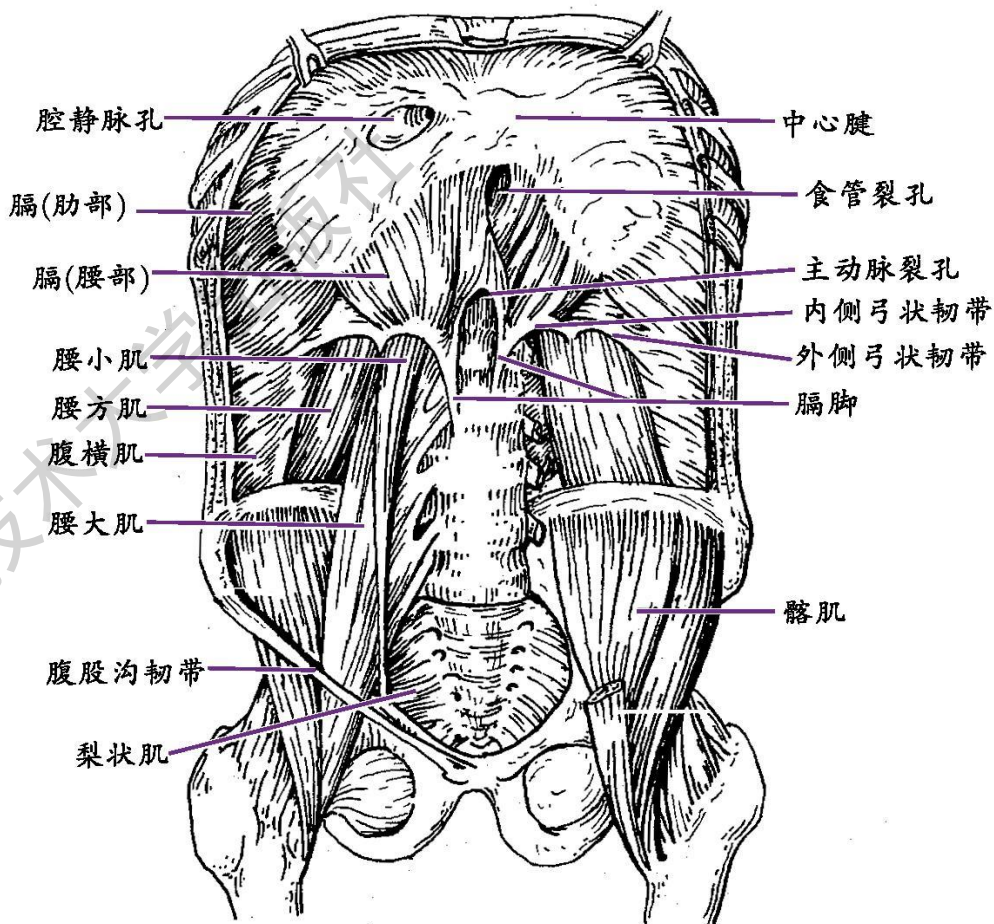
(二) 胸固有肌

1. 肋间外肌
2. 肋间内肌
3. 肋间最内肌
4. 胸横肌



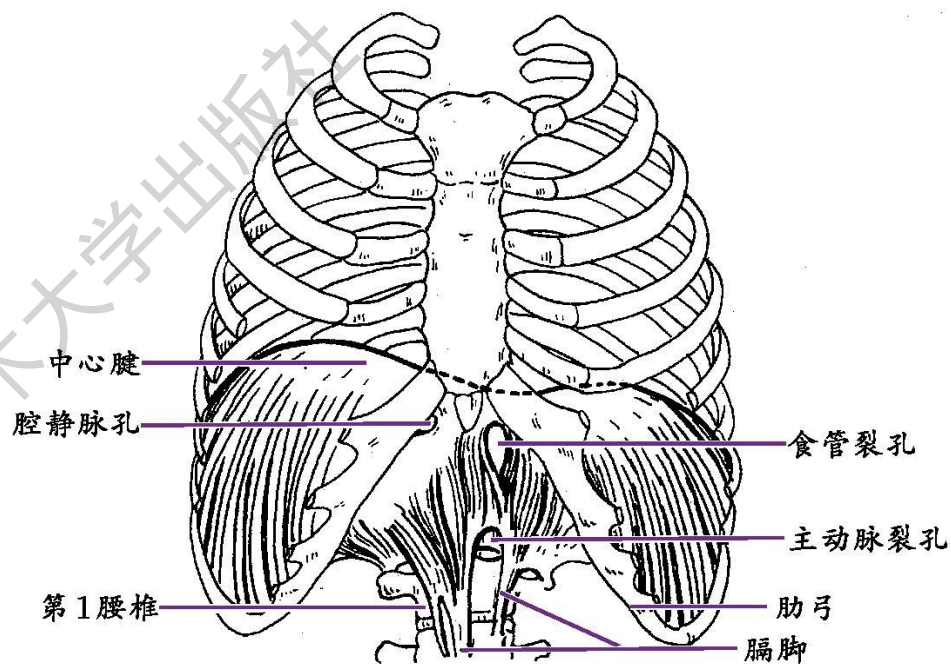
三、膈

膈（diaphragm）为向上膨隆呈穹窿形的扁薄阔肌，位于胸腔腹腔之间。膈的中央是腱膜，称中心腱；周围是肌性部，可分为3部：胸骨部起自剑突后面；肋部起自下6对肋内面；腰部以左、右两个膈脚起自上2~3个腰椎及内、外侧弓状韧带。各部肌束均止于中心腱。



三、膈

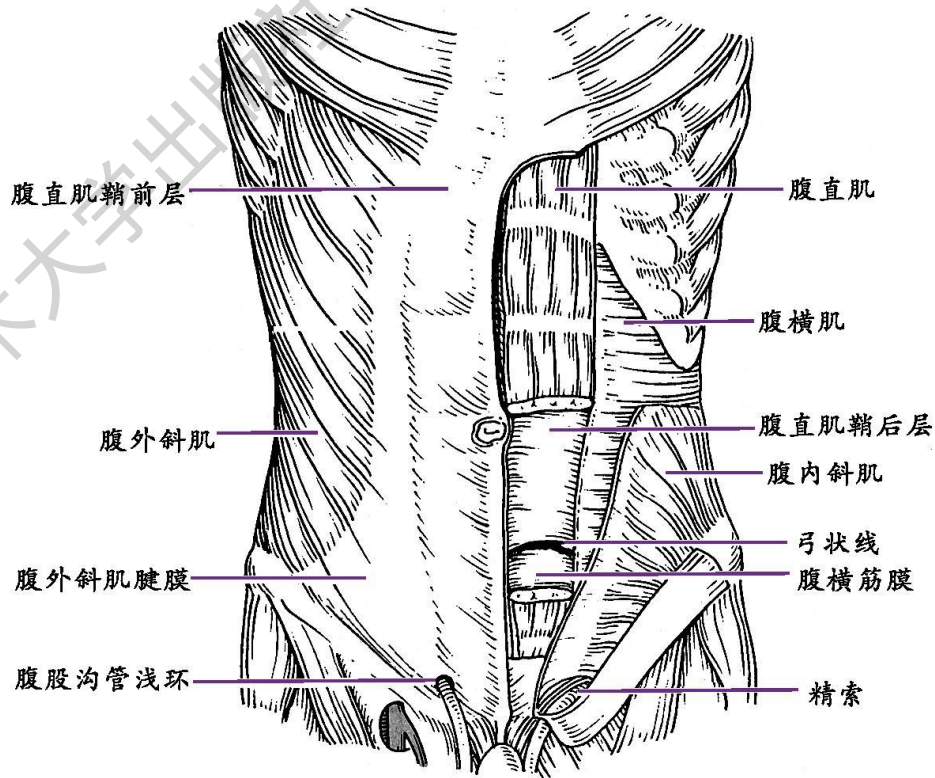
膈上有3个裂孔：**主动脉裂孔**平第12胸椎，位于左、右膈脚与脊柱之间，有主动脉和胸导管通过；**食管裂孔**约平第10胸椎，位于主动脉裂孔左前上方，有食管和迷走神经通过；**腔静脉孔**约平第8胸椎，位于食管裂孔右前上方的中心腱内，有下腔静脉通过。



四、腹肌

(一) 前外侧群

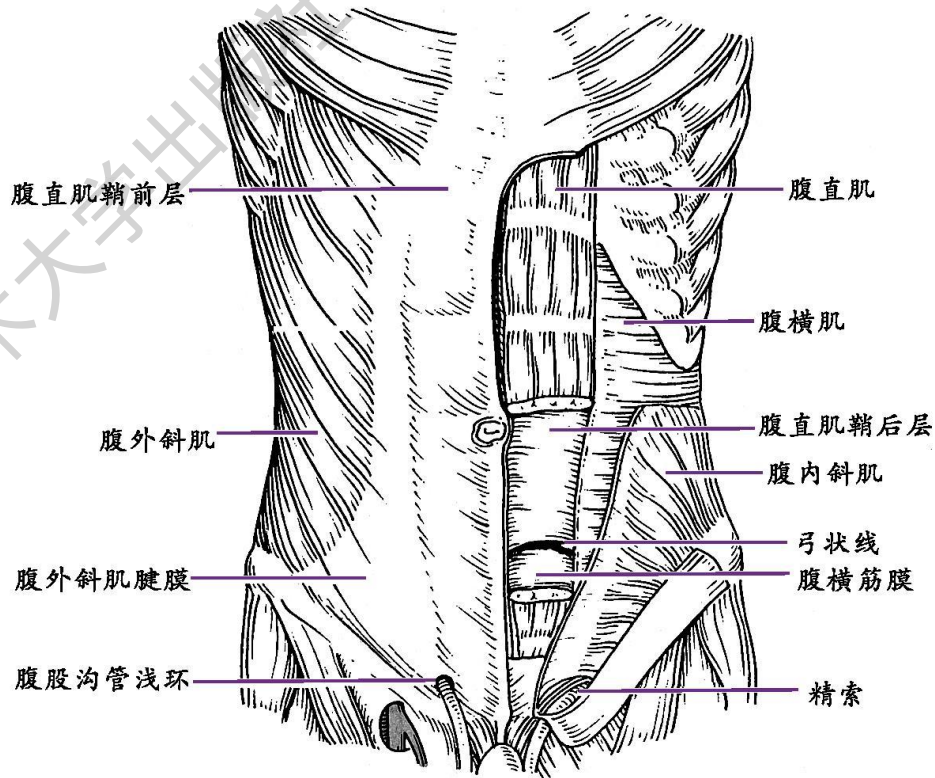
1. 腹外斜肌 (obliquus externus abdominis) 位于腹前外侧部浅层，以8个肌齿起自下位8个肋骨的外面，肌束斜向前下，后部肌束向下止于髂嵴前部，其余肌束向内下移行于腱膜，经腹直肌的前面，参与构成腹直肌鞘的前层，至腹正中线止于白线。



四、腹肌

(一) 前外侧群

腹外斜肌腱膜下缘卷曲增厚，连于髂前上棘与耻骨结节之间，称**腹股沟韧带**（inguinal ligament）。在耻骨结节外上方，腱膜形成三角形裂孔，称腹股沟管浅环，又称**腹股沟管皮下环**，有精索或子宫圆韧带穿出。





四、腹肌

(一) 前外侧群

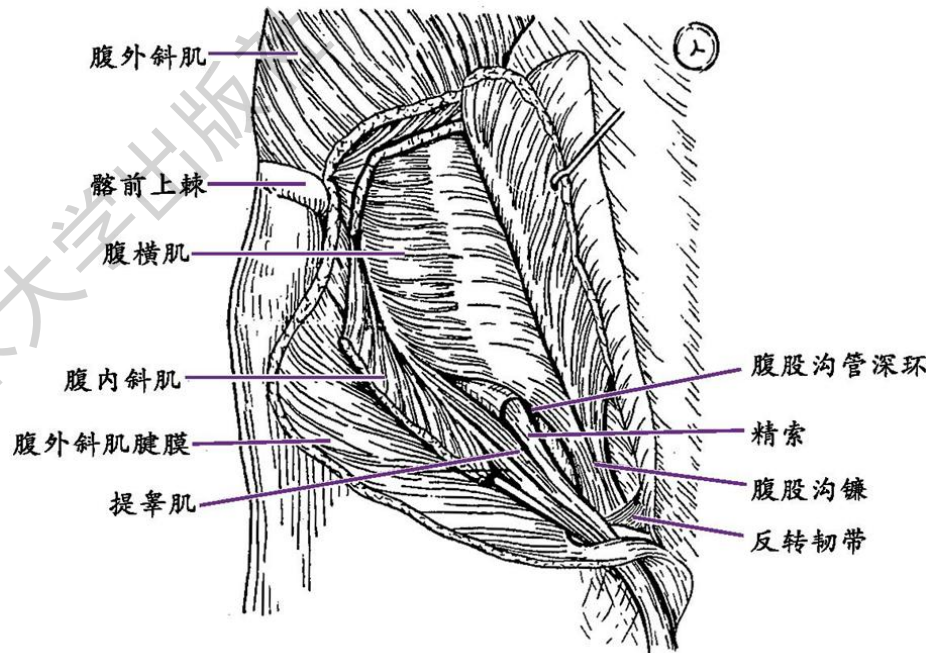
2. 腹内斜肌 (obliquus internus abdominis) 在腹外斜肌深面，起自胸腰筋膜、髂嵴和腹股沟韧带的外侧1/2，肌束呈扇形斜向前上方，后部肌束止于下3位肋骨，其余肌束向前上方移行为腱膜，上2/3腱膜在腹直肌外侧缘分为前、后两层包裹腹直肌，参与构成腹直肌鞘的前层及后层，下1/3腱膜全部行于腹直肌前面，参与构成腹直肌鞘前层，腱膜至腹正中线止于白线。下部肌束呈弓形向前下方，越过男性精索或女性子宫圆韧带后移行为腱膜，与其深面的腹横肌腱膜结合形成**腹股沟镰**又称**联合腱**，止于耻骨梳的内侧端。

四、腹肌

(一) 前外侧群

3. 腹横肌 (transversus abdominis)

位于腹内斜肌深面，起自下6位肋软骨的内面、胸腰筋膜、髂嵴和腹股沟韧带的外侧1/3，肌束横行向前移行为腱膜，上2/3腱膜行于腹直肌后面，下1/3腱膜行于腹直肌前面，参与构成腹直肌鞘后层及前层，止于白线。

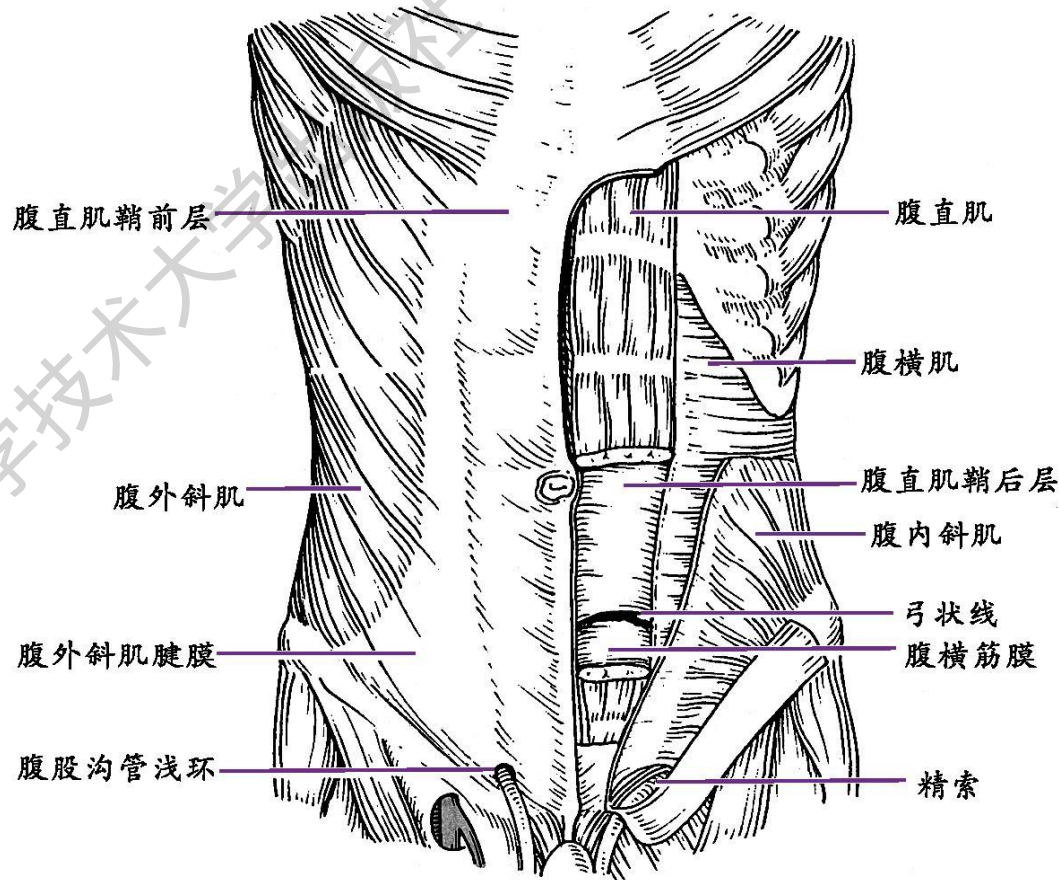


四、腹肌

(一) 前外侧群

4. 腹直肌 (rectus abdominis)

位于腹前正中线两旁，居腹直肌鞘中，为上宽下窄的带状多腹肌，起自耻骨联合和耻骨嵴，肌束向上止于胸骨剑突和第5~7肋软骨的前面。肌的全长被3~4条横行的腱划分成4~5个肌腹。

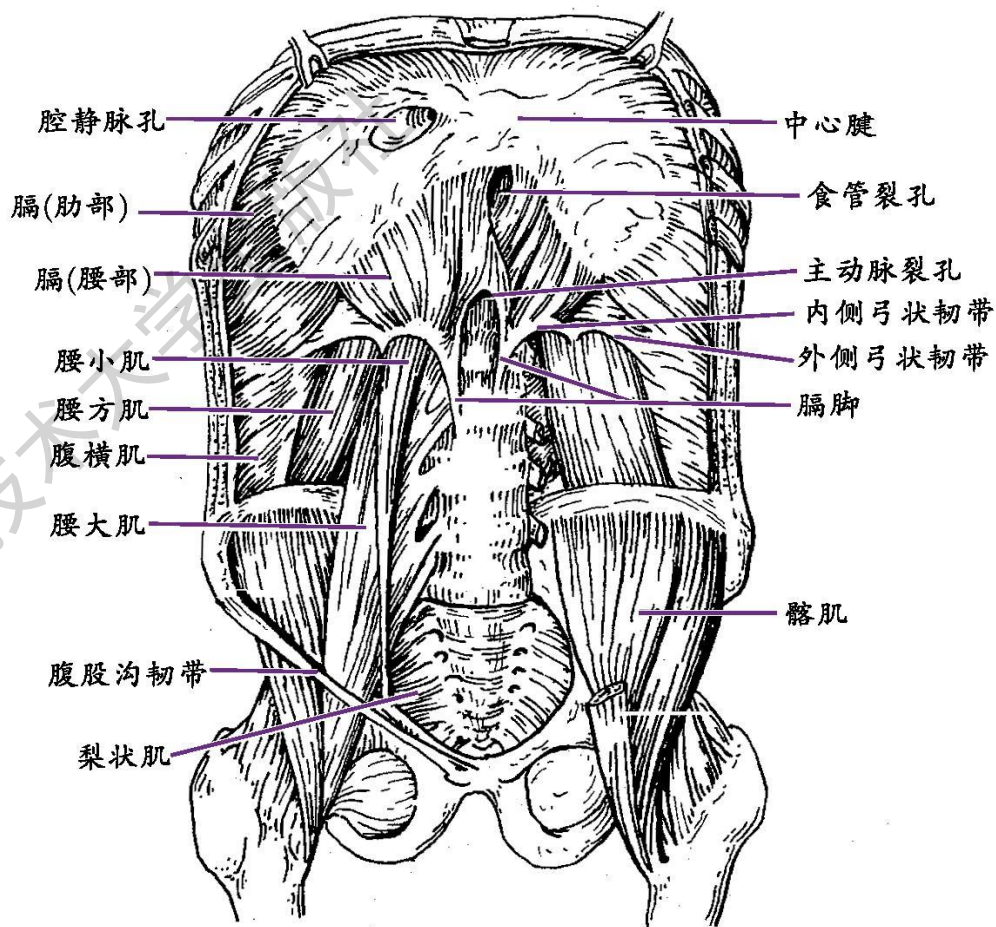


四、腹肌

(二) 后群

腰方肌 (quadratus lumborum)

位于腹后壁，腰椎两侧。起自髂嵴后部，向上止于第12肋和第1~4腰椎横突。作用为降第12肋，助呼气，并使脊柱侧屈。





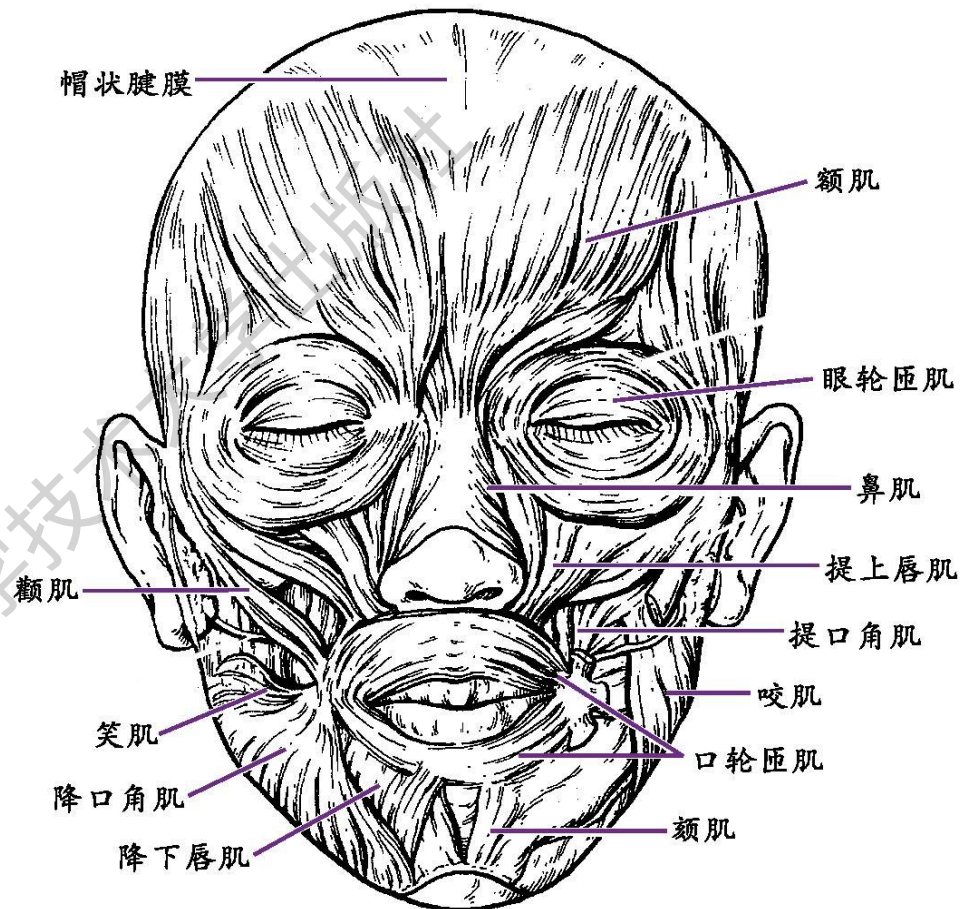
第三节 头肌

一、面肌

二、咀嚼肌

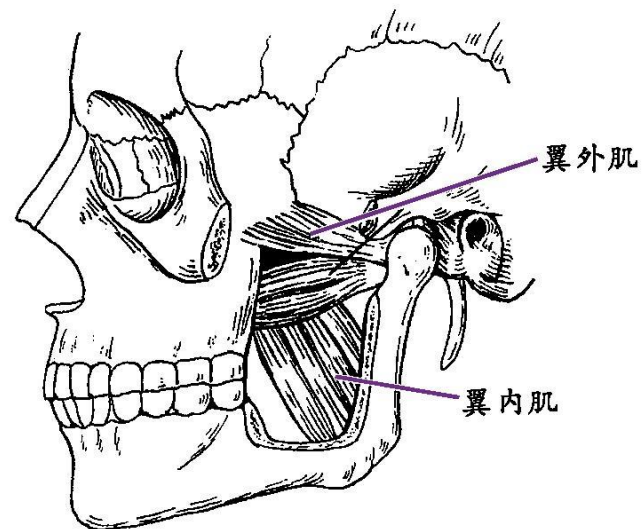
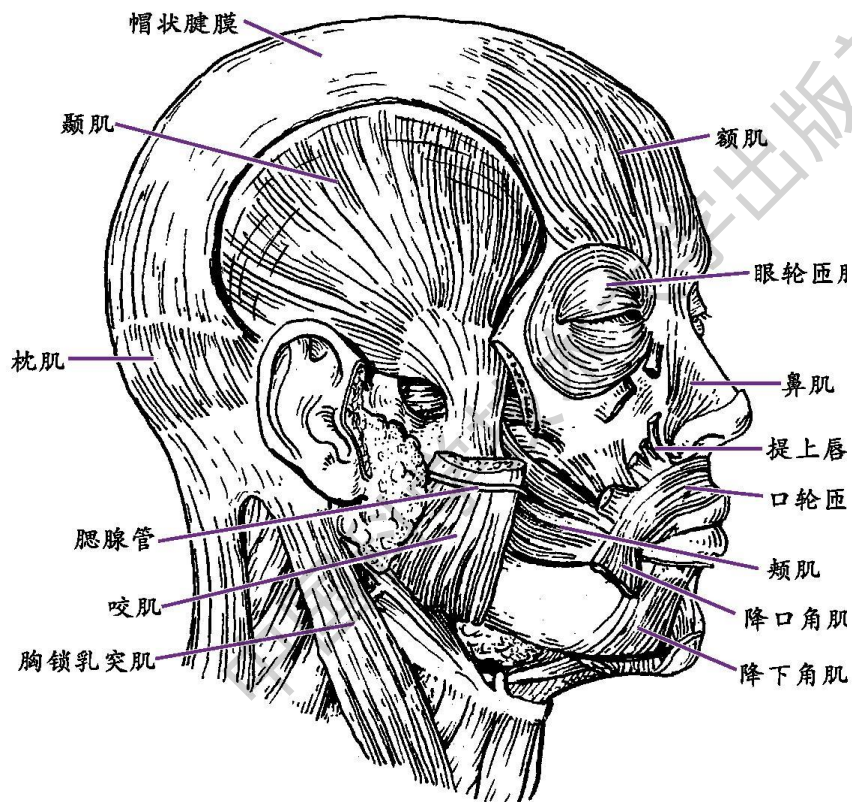
一、面肌（表情肌）

1. 颅顶肌
2. 眼轮匝肌
3. 口周围肌



二、咀嚼肌

1. 咬肌
2. 颞肌
3. 翼内肌
4. 翼外肌





第四节 颈 肌

一、颈浅肌群

二、舌骨上、下肌群

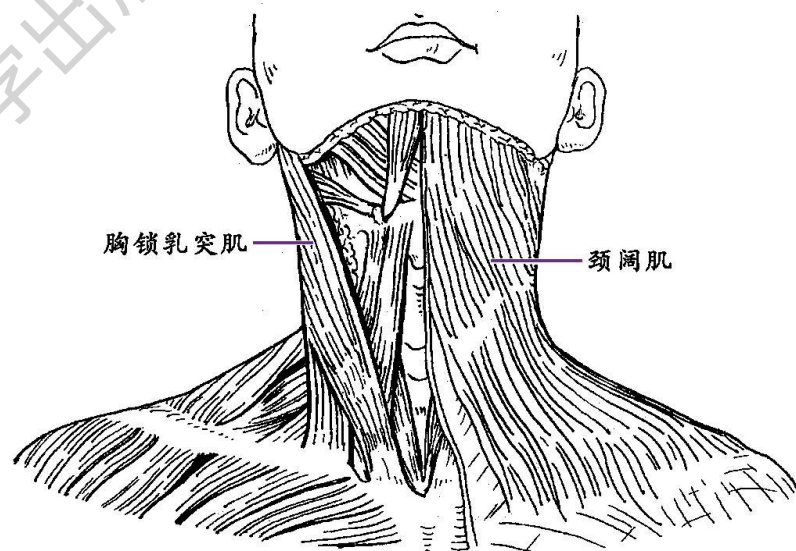
三、颈深肌群

一、颈浅肌群

1. 颈阔肌

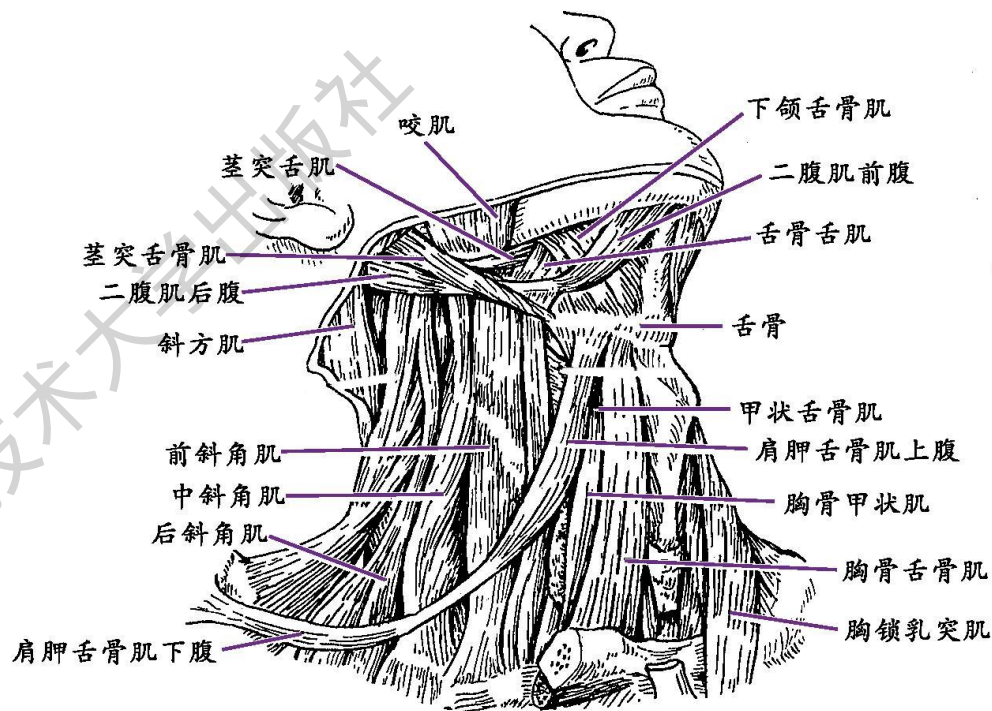
2. 胸锁乳突肌 (sternocleidomastoid)

斜位于颈部两侧，大部分为颈阔肌所覆盖。起自胸骨前面和锁骨的胸骨端，二头会合后斜向后上方，止于颞骨的乳突。一侧肌收缩使头屈向同侧、面转向对侧；两侧收缩使头后仰。



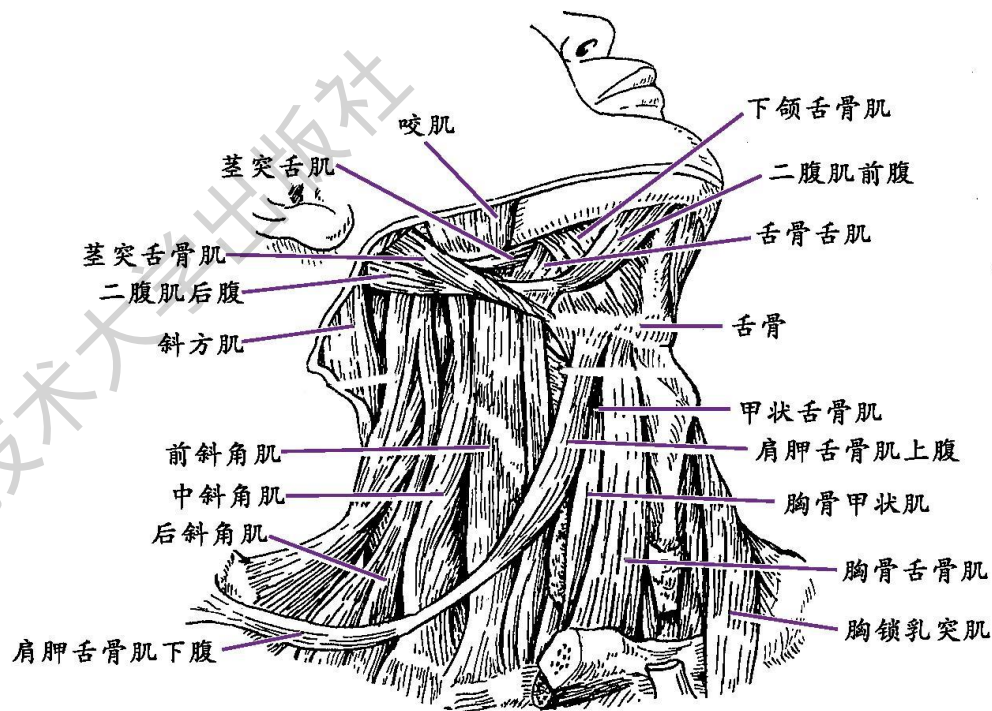
二、舌骨上、下肌群

1.舌骨上肌群 位于舌骨与下颌骨之间，包括二腹肌、茎突舌骨肌、下颌舌骨肌和颏舌骨肌作用为上提舌骨，协助吞咽；舌骨固定时，能下拉下颌骨，助张口。



二、舌骨上、下肌群

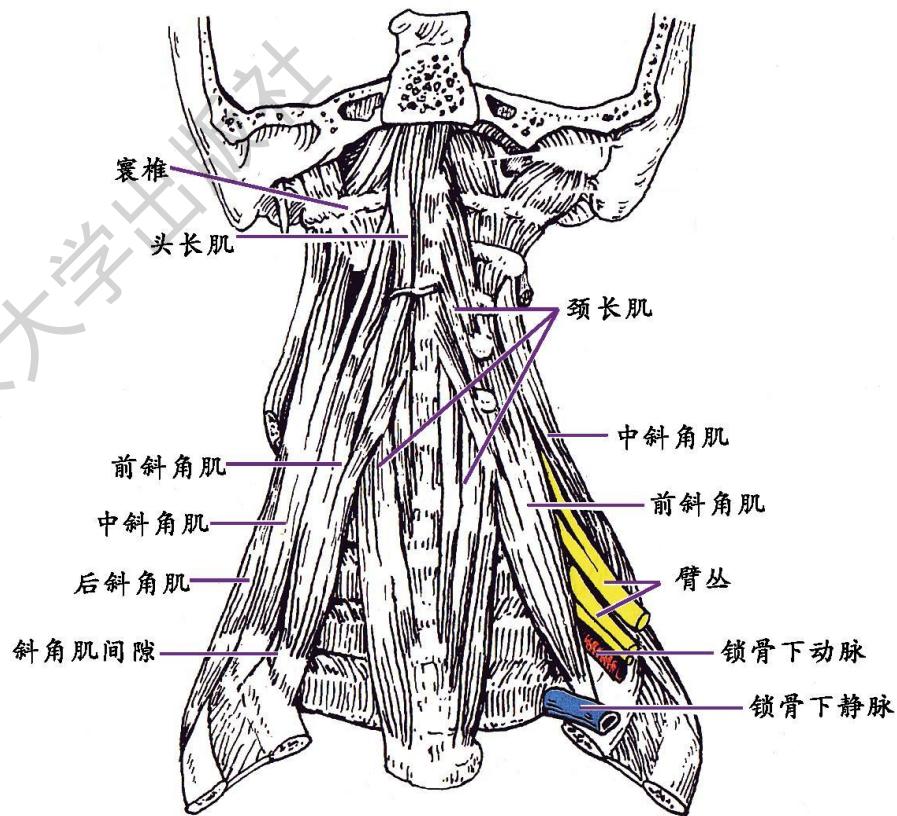
2. 舌骨下肌群 位于颈前部、舌骨下方正中中线两旁，覆盖在喉、气管、甲状腺的前面。分浅、深两层排列，浅层有胸骨舌骨肌和肩胛舌骨肌；深层有胸骨甲状肌和甲状舌骨肌。作用为下拉舌骨和喉。



三、颈深肌群

1. 外侧群 位于颈椎两侧，有前斜角肌、中斜角肌和后斜角肌，各肌均起自颈椎横突，前、中斜角肌止于第一肋，后斜角肌止于第二肋。前、中斜角肌与第一肋之间的空隙称为**斜角肌间隙**，有**锁骨下动脉**和**臂丛**通过。

2. 内侧群 又称椎前肌，有头长肌、颈长肌等。





第五节 上肢肌

一、上肢带肌

二、臂肌

三、前臂肌

四、手肌

一、上肢带肌

三角肌

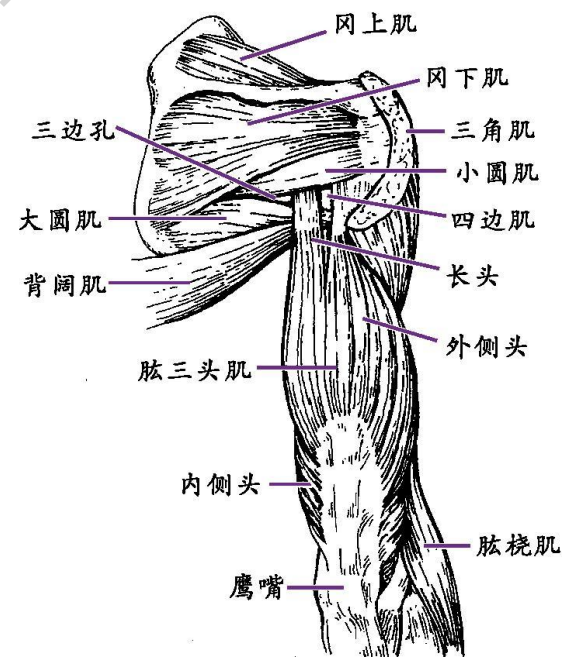
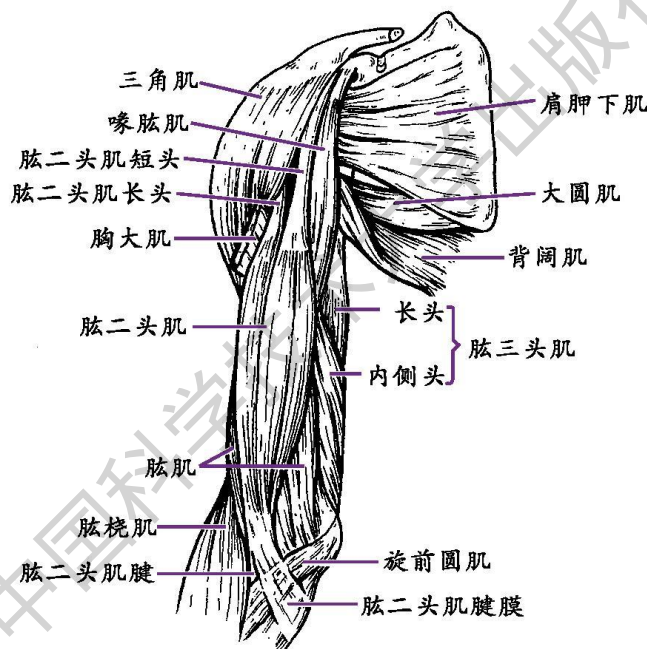
冈上肌

冈下肌

小圆肌

大圆肌

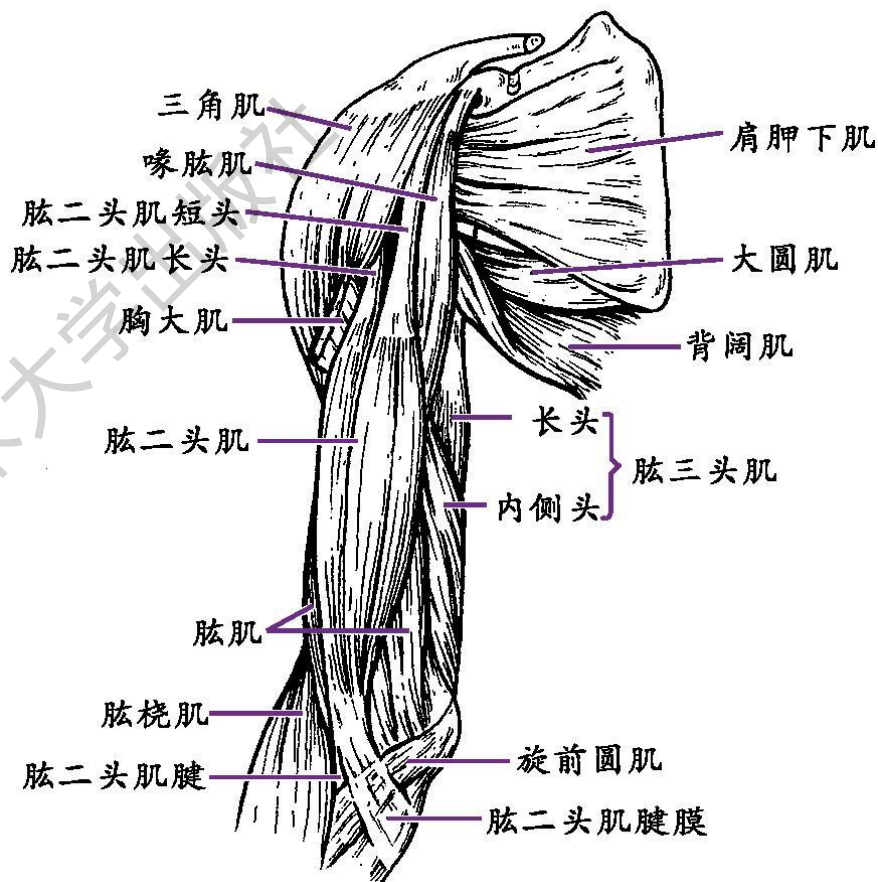
肩胛下肌



一、上肢带肌

(一)三角肌

三角肌(deltoid)位于肩部,呈三角形。作用是使肩关节外展,前部肌束可使肩关节屈和旋内,后部肌束使肩关节伸和旋外。



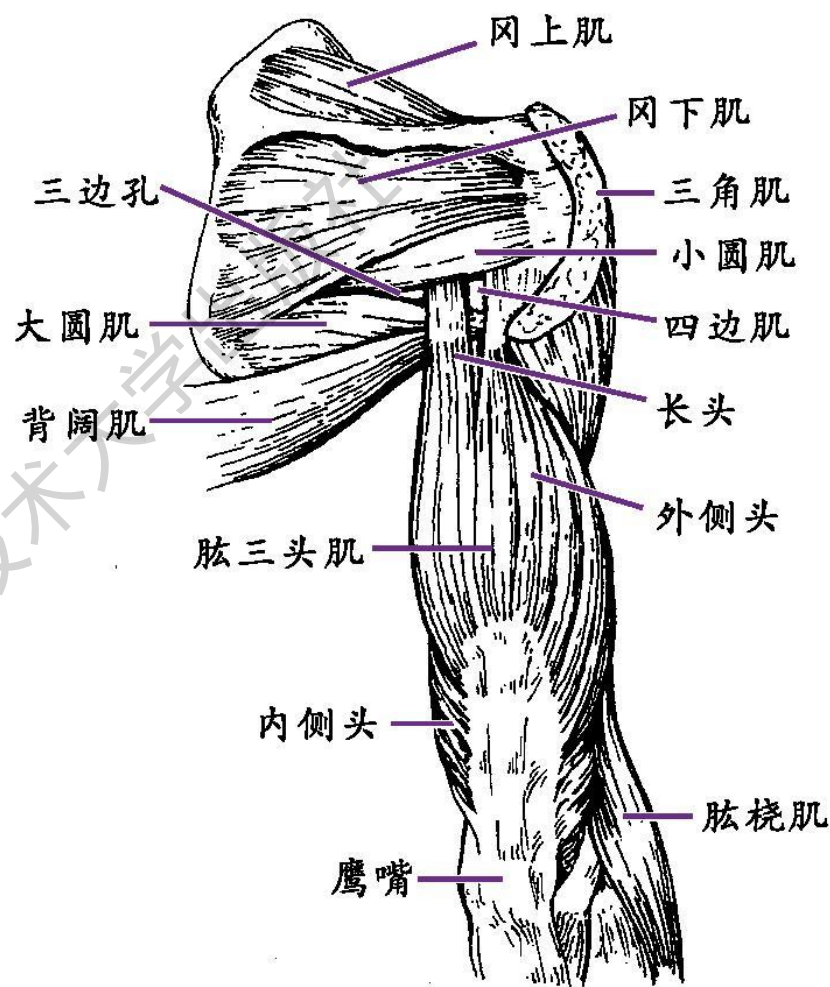
一、上肢带肌

(二)冈上肌

冈上肌 (supraspinatus)
位于斜方肌深面。作用是
使肩关节外展。

(三)冈下肌

冈下肌 (infraspinatus) 位
于冈下窝内。作用是使肩
关节旋外。



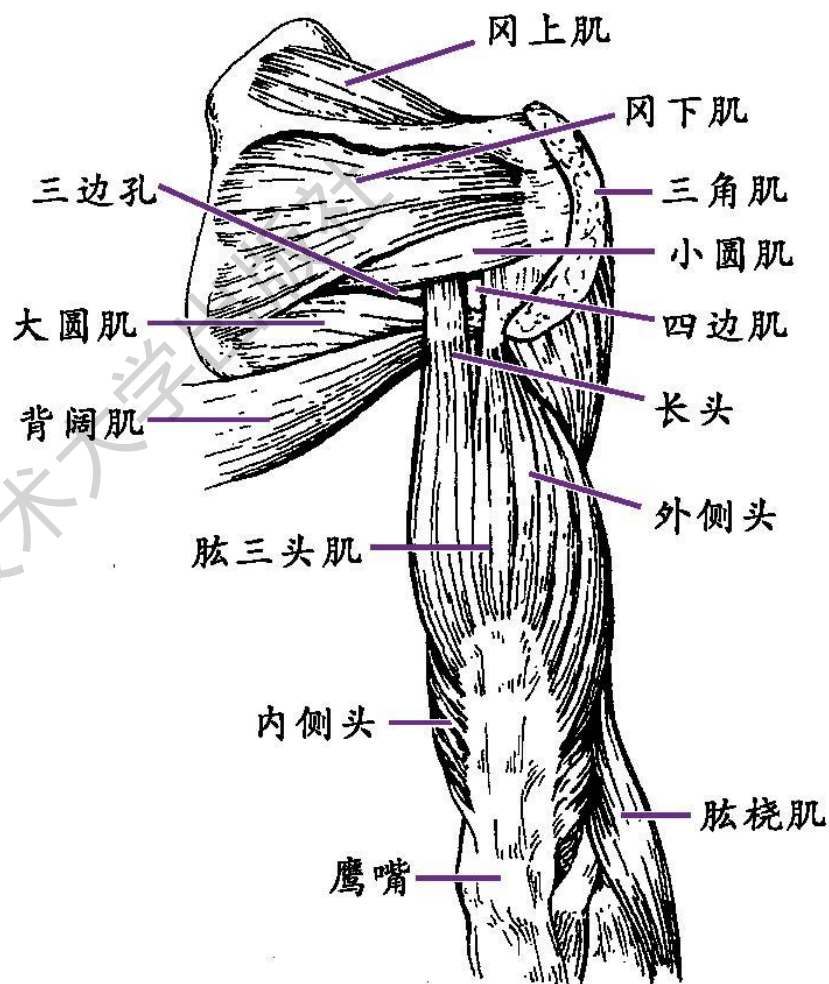
一、上肢带肌

(四)小圆肌

小圆肌(teres minor)位于冈下肌的下方。作用是使肩关节旋外。

(五)大圆肌

大圆肌(teres major)位于小圆肌的下方。作用是使肩关节后伸、内收和旋内。

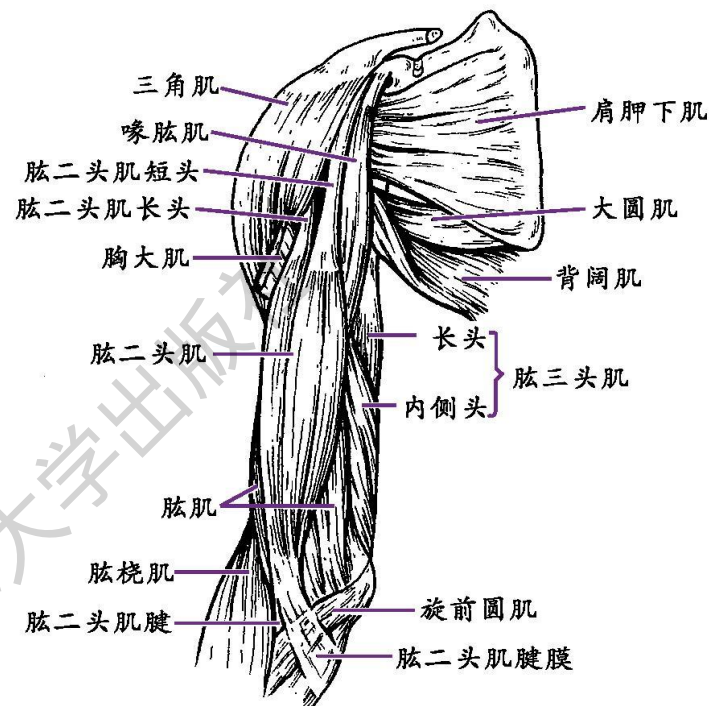


一、上肢带肌

(六)肩胛下肌

肩胛下肌(subscapularis)

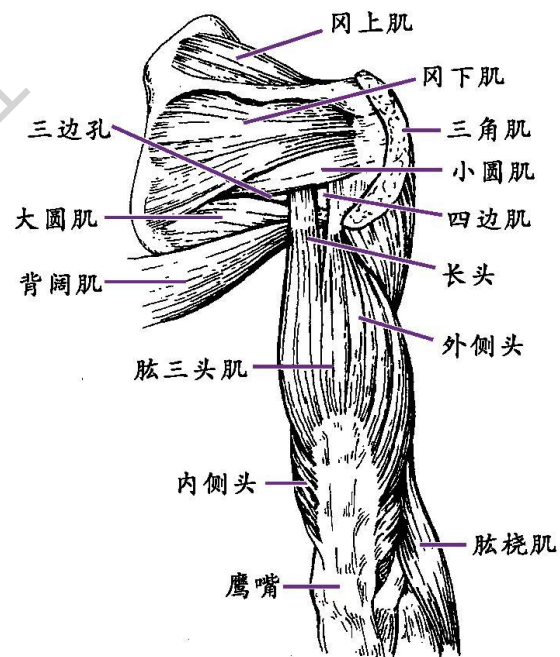
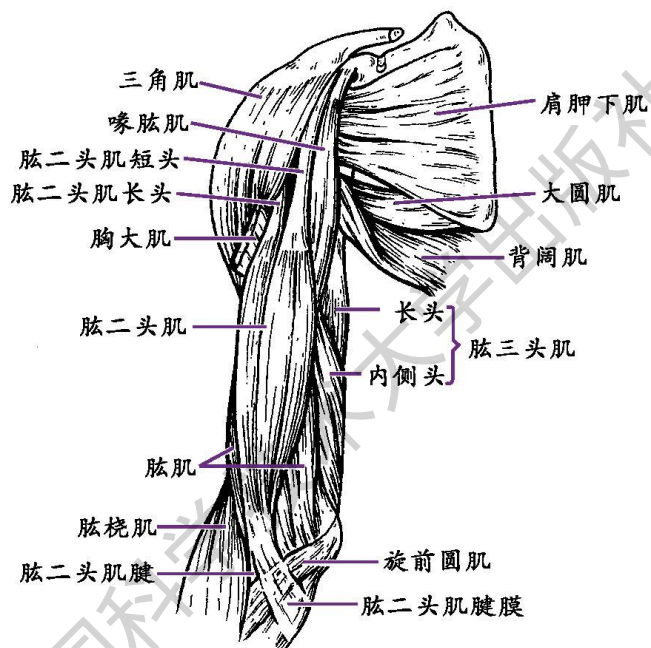
位于肩胛骨前面。作用是使肩关节内收和旋内。



肩胛下肌、冈上肌、冈下肌和小圆肌的肌腱在经过肩关节囊前面、上面和后面时，与关节囊紧贴，且有许多腱纤维编入关节囊内，形成“**肌腱袖**”，对肩关节的稳定起重要作用。

二、臂肌

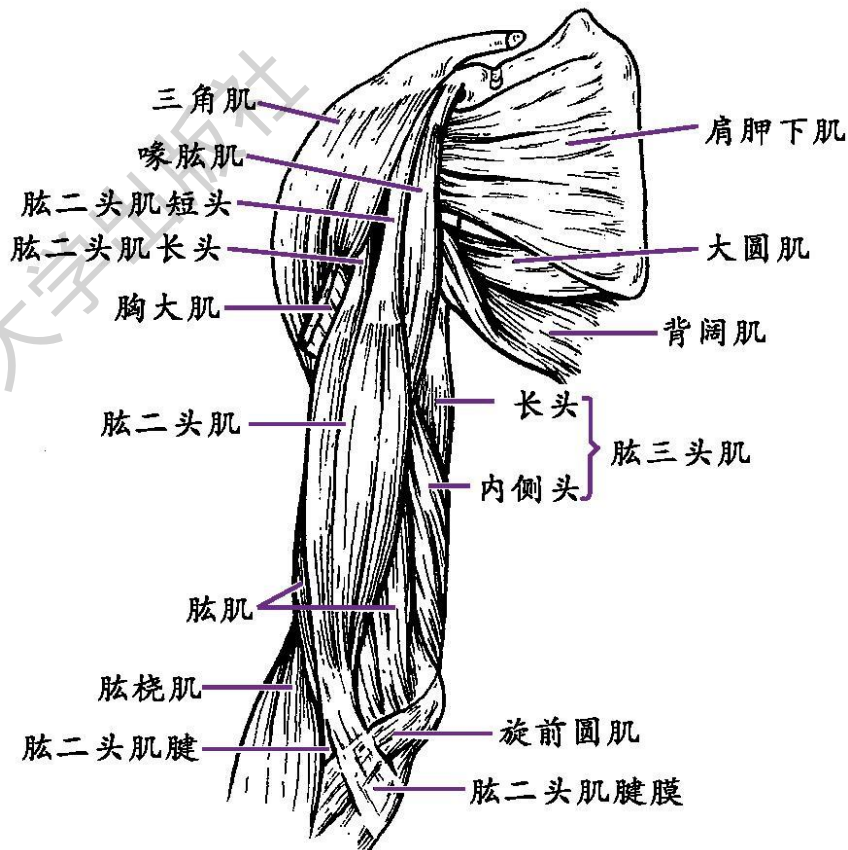
前群
后群



二、臂肌

(一)前群

1. 肱二头肌(biceps brachii): 呈梭形, 近侧端有两个头, 两头在臂下部合并成一个肌腹, 向下移行为肌腱。作用为屈肘关节、协助屈肩关节; 当前臂处于旋前位时, 能使其旋后。



二、臂肌

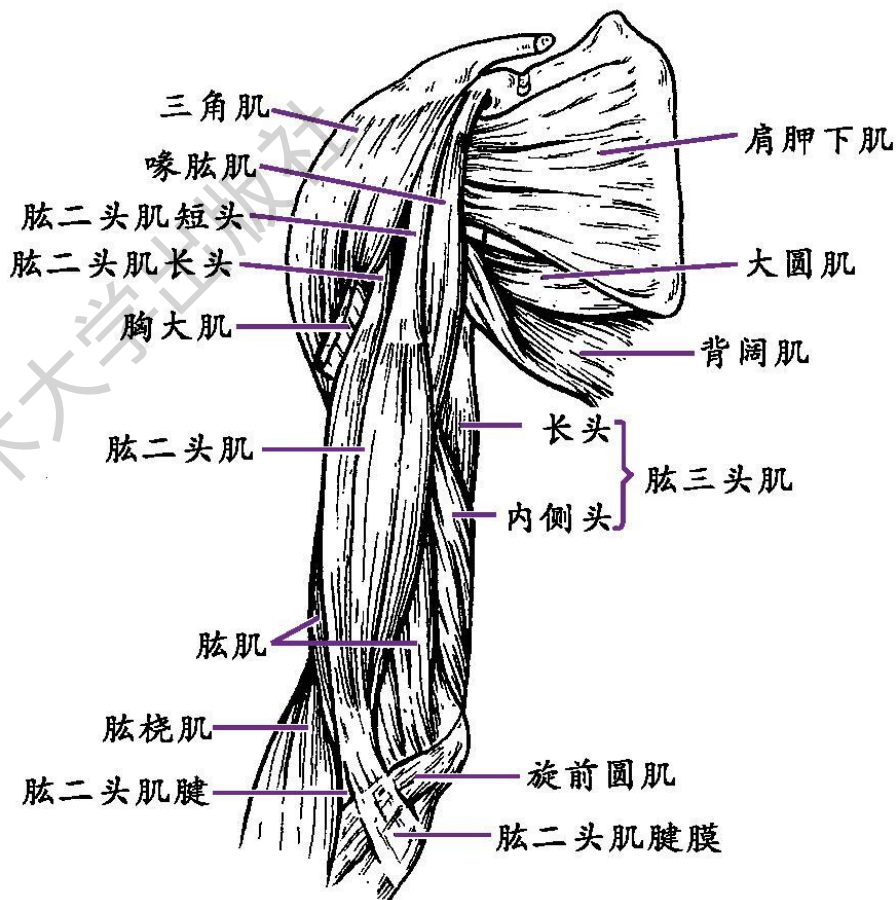
(一)前群

2. 喙肱肌(coracobrachialis):

位于肱二头肌短头的后内方。作用为协助肩关节屈和内收。

3. 肱肌(brachialis):

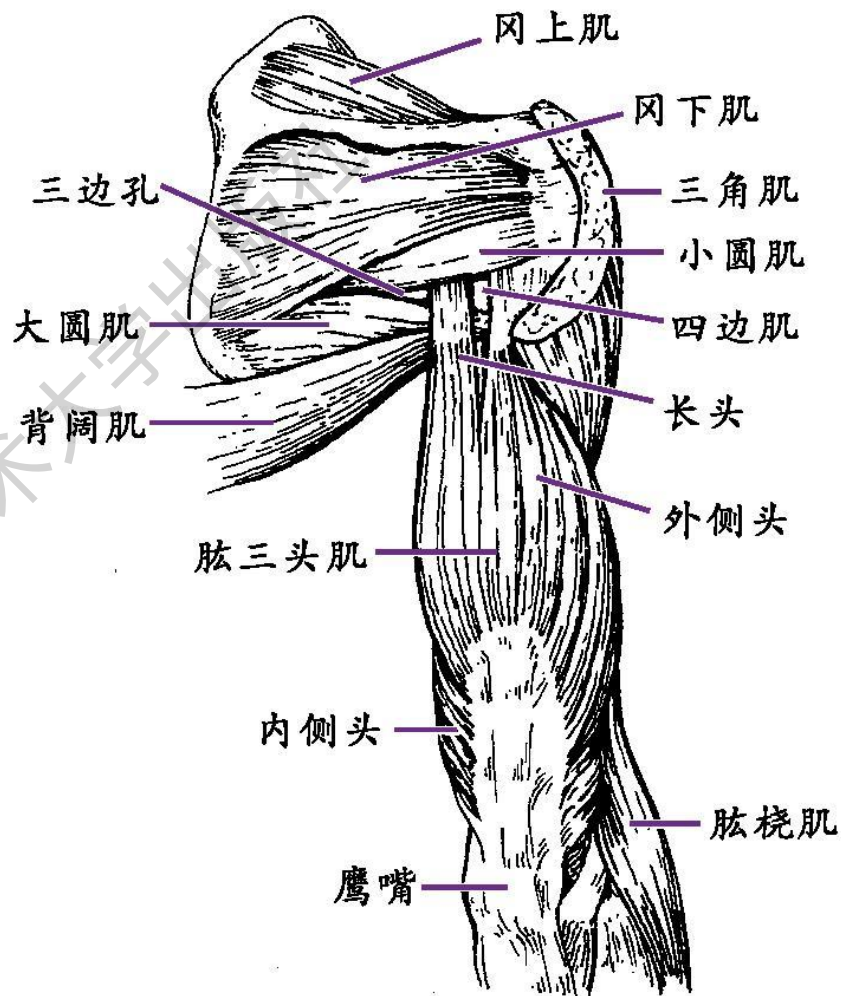
位于肱二头肌下半部的深面。作用为屈肘关节。



二、臂肌

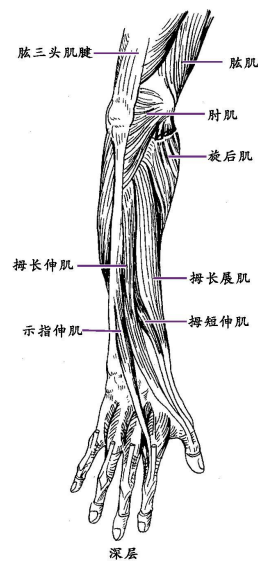
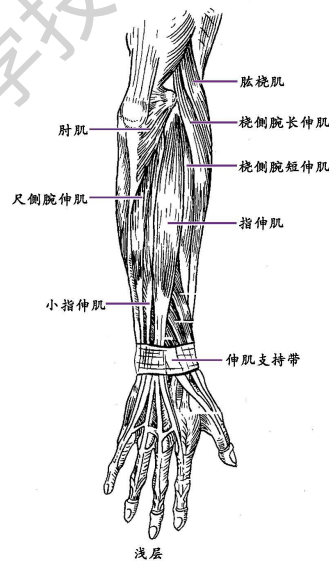
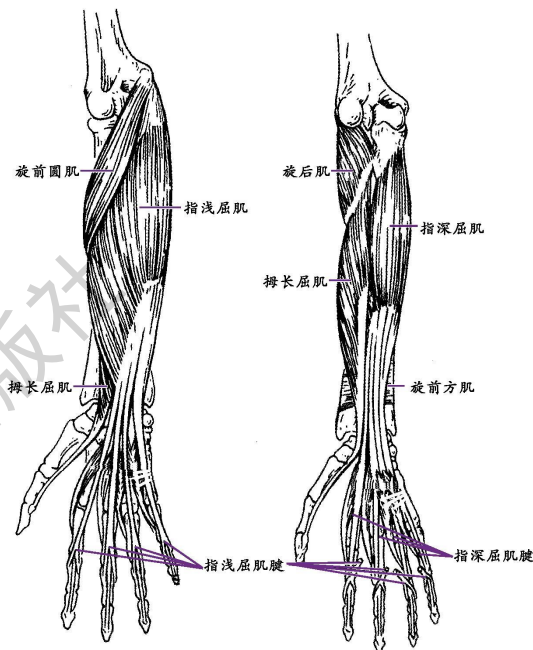
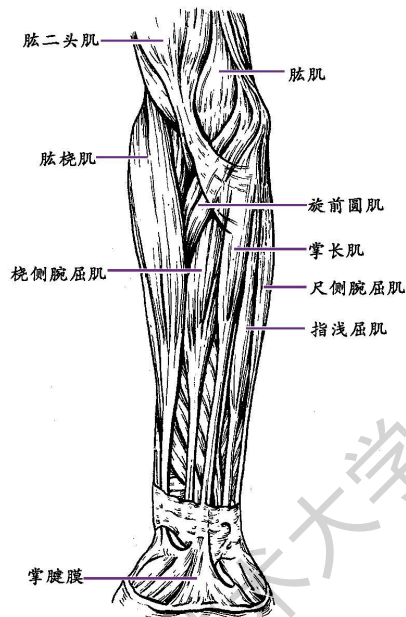
(二)后群

**肱三头肌(triceps
brachii):** 近侧端有3个头，
3头向下会合，以一坚韧的
肌腱止于尺骨鹰嘴。作用
为伸肘关节，长头还可使
肩关节后伸和内收。



三、前臂肌

前群
后群

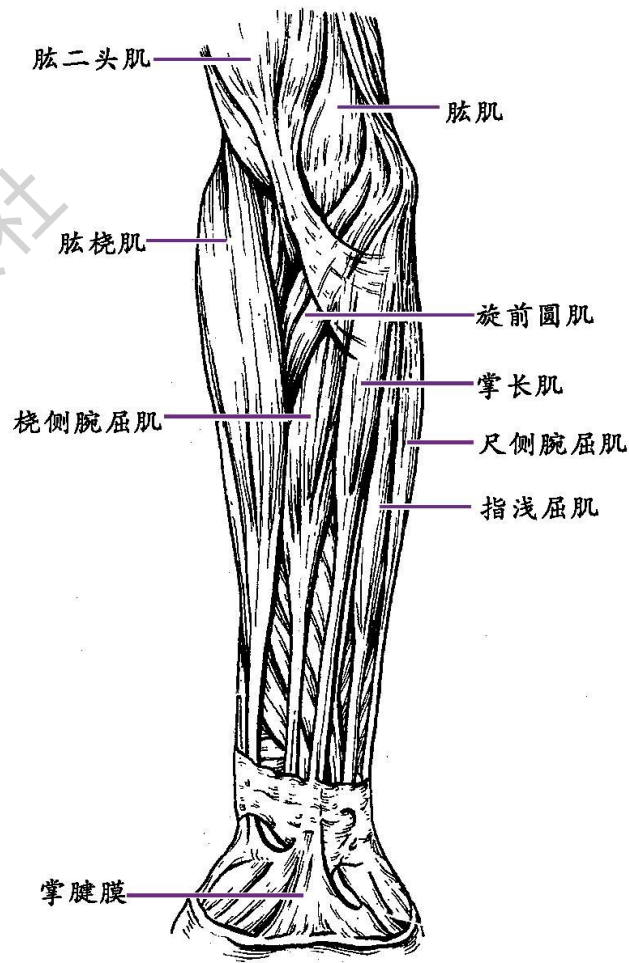


三、前臂肌

(一)前群

位于前臂的前面，共9块，分4层排列。

第一层：自桡侧向尺侧依次为肱桡肌、旋前圆肌、桡侧腕屈肌、掌长肌以及尺侧腕屈肌。



三、前臂肌

(一)前群

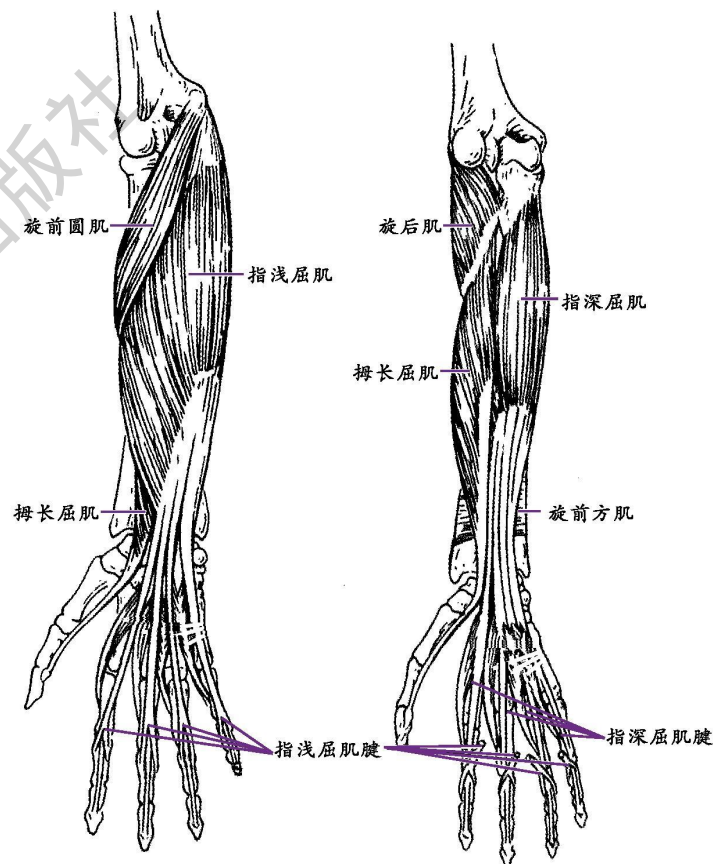
位于前臂的前面，共9块，分4层排列。

第二层：只有1块，即指浅屈肌。

第三层：有2块， 拇长屈肌位于桡侧。

指深屈肌位于尺侧。

第四层：旋前方肌为扁的四方形小肌

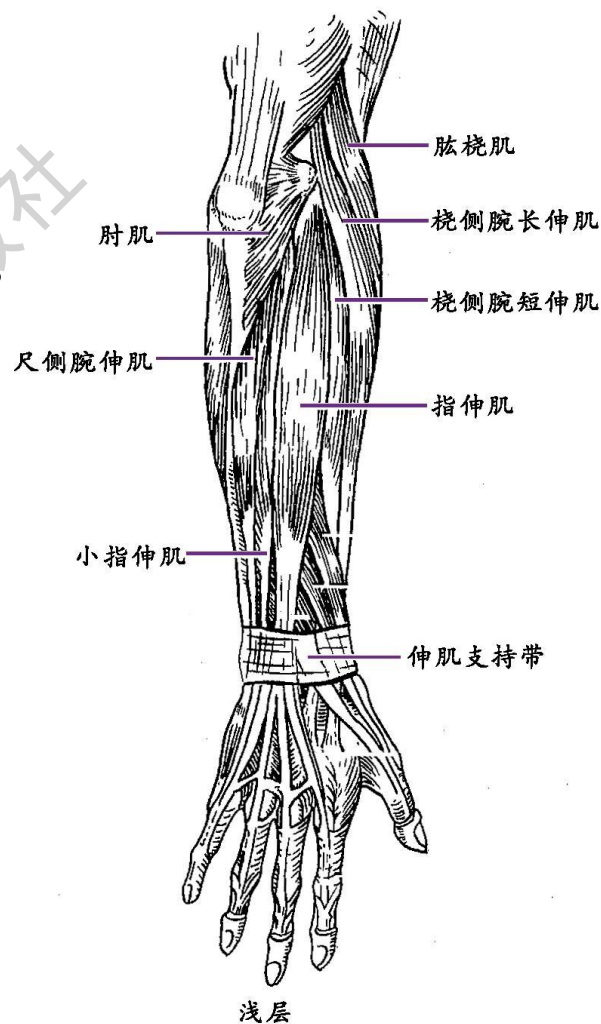


三、前臂肌

(二)后群

位于前臂后面，共10块，分浅、深两层。

浅层：有5块，自桡侧向尺侧依次排列为：桡侧腕长伸肌、桡侧腕短伸肌、指伸肌、小指伸肌及尺侧腕伸肌。

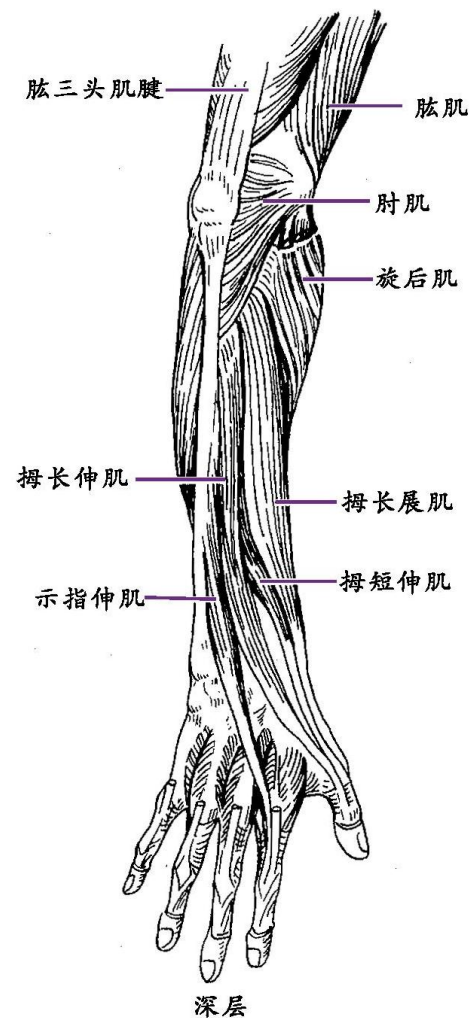


三、前臂肌

(二)后群

位于前臂后面，共10块，分浅、深两层。

深层：有5块，近侧1块为旋后肌。远侧4肌自桡侧向尺侧依次为拇长展肌、拇短伸肌、拇长伸肌及示指伸肌。

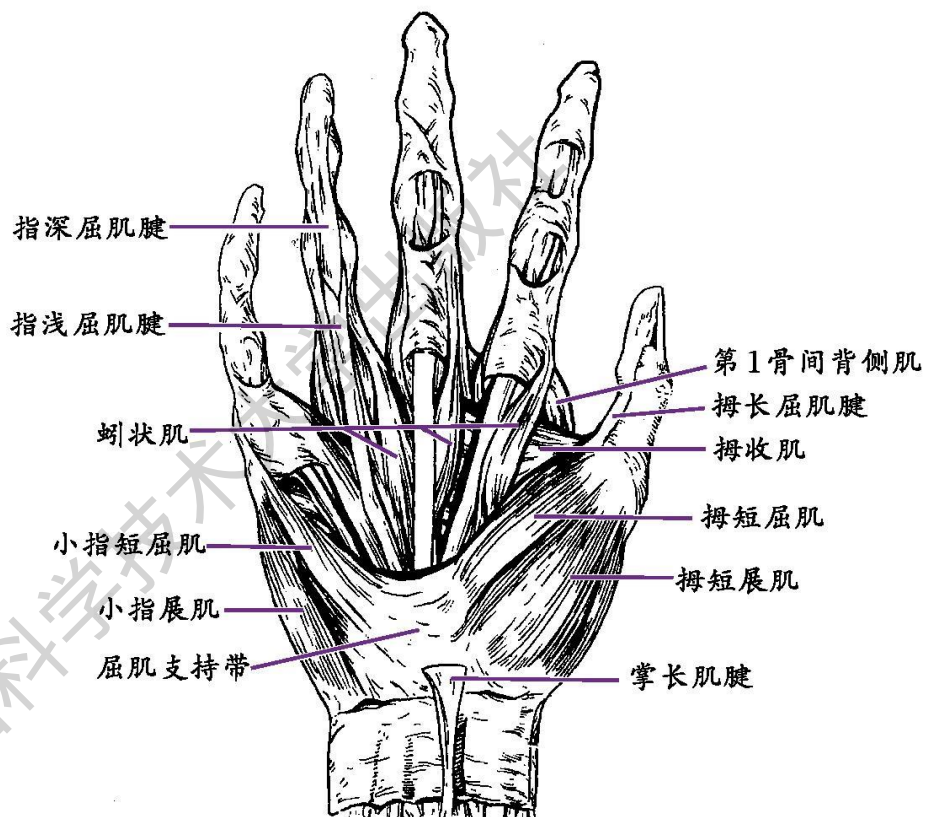


四、手肌

(一) 外侧群

(二) 中间群

(三) 内侧群





第六节 下肢肌

一、髋肌

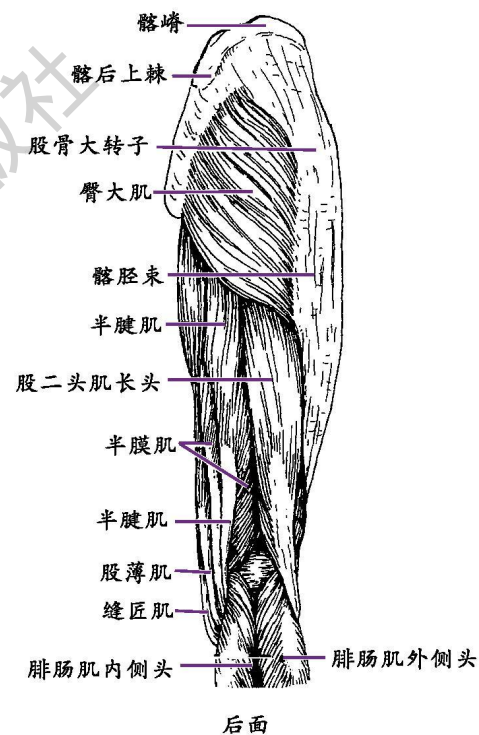
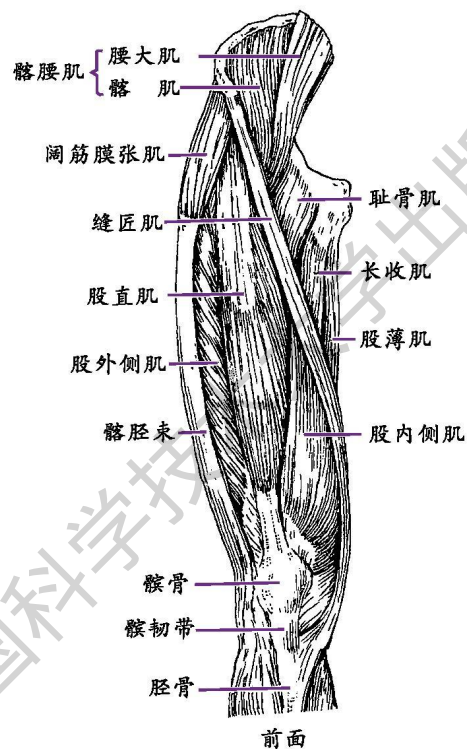
二、大腿肌

三、小腿肌

四、足肌

一、髌肌

前群
后群

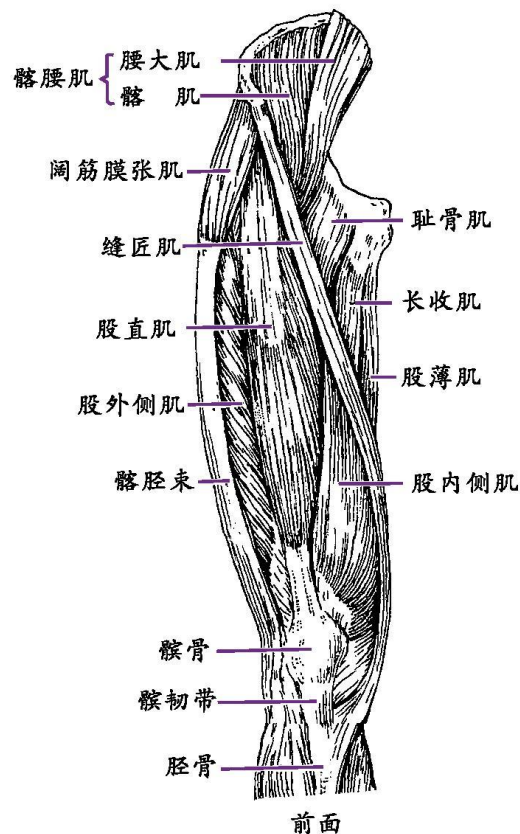


一、髋肌

(一)前群

1.髂腰肌(iliopsoas): 由腰大肌和髂肌组成。腰大肌(psoas major)位于脊柱腰段的两侧。髂肌(iliculus)位于腰大肌的外侧。两肌向下会合,经腹股沟韧带深面,止于股骨小转子。作用是使髋关节前屈和旋外, 下肢固定时, 可使躯干前屈。

2.阔筋膜张肌(tensor fasciae latae): 位于大腿上部前外侧, 肌腹在阔筋膜两层之间, 向下移行于髂胫束。作用是紧张阔筋膜, 并屈髋关节。

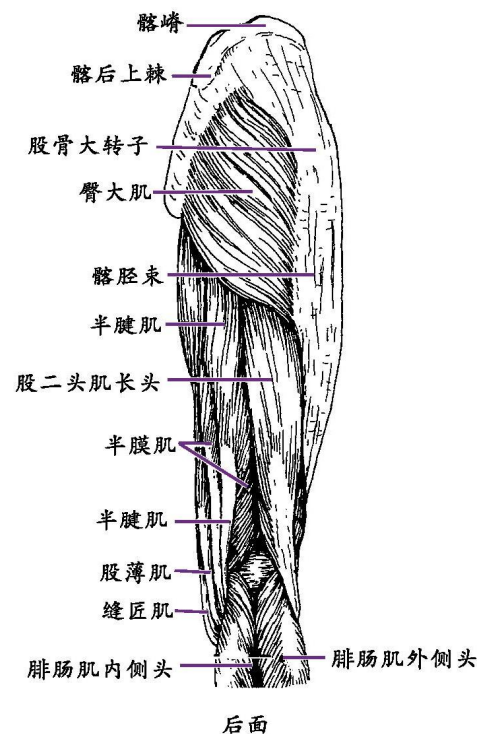


一、髋肌

(二)后群

位于臀部，又称臀肌，共7块。

1.臀大肌 (gluteus maximus)： 位于臀部肌的浅层，大而肥厚，形成臀部膨隆。作用是使髋关节后伸和旋外，下肢固定时，能伸直躯干，防止躯干前倾。

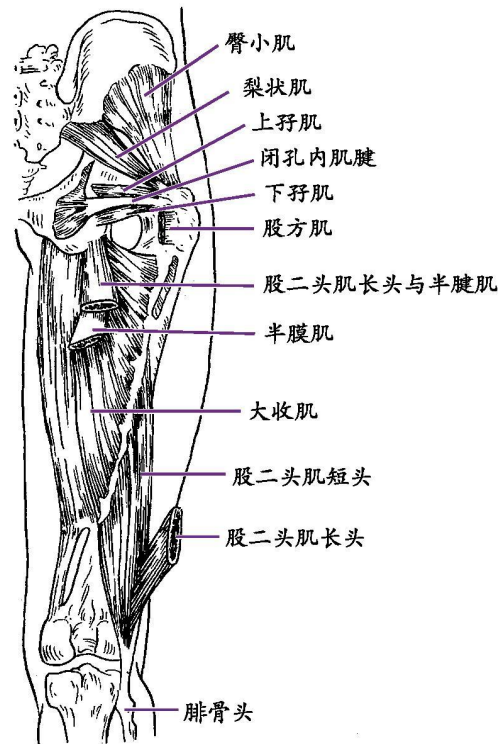


一、髋肌

(二)后群

2.臀中肌(gluteus medius): 前上部位于皮下, 后下部位于臀大肌的深面。

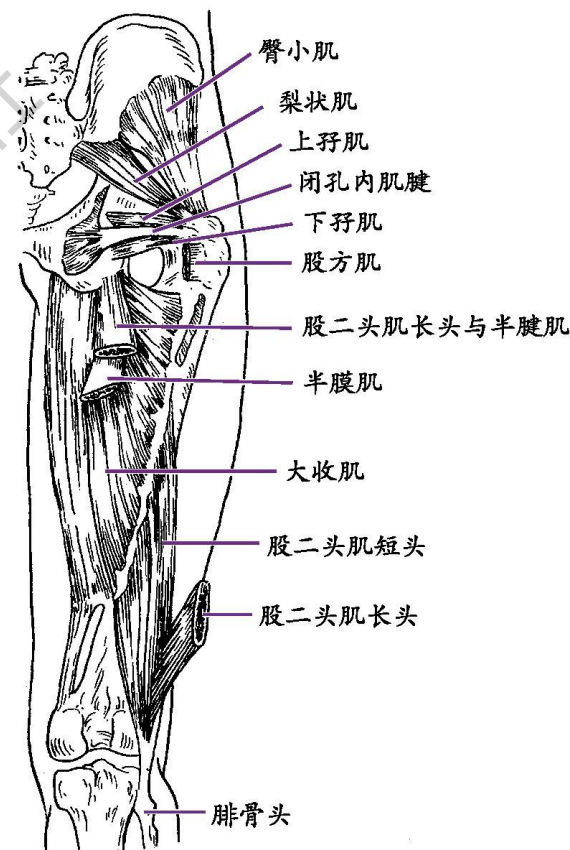
3.臀小肌(gluteus minimus): 在臀中肌的深面。
臀中、小肌都呈扇形。两肌均使髋关节外展, 前部肌束使髋关节旋内, 后部肌束使髋关节旋外。



一、髋肌

(二)后群

4.梨状肌(piriformis): 起自骶骨前面, 骶前孔的外侧, 出坐骨大孔至臀部, 止于股骨大转子尖端。作用是使髋关节外展和旋外。在梨状肌上、下缘与坐骨大孔之间形成上、下两孔分别称为**梨状肌上孔**和**梨状肌下孔**, 均有血管和神经通过。



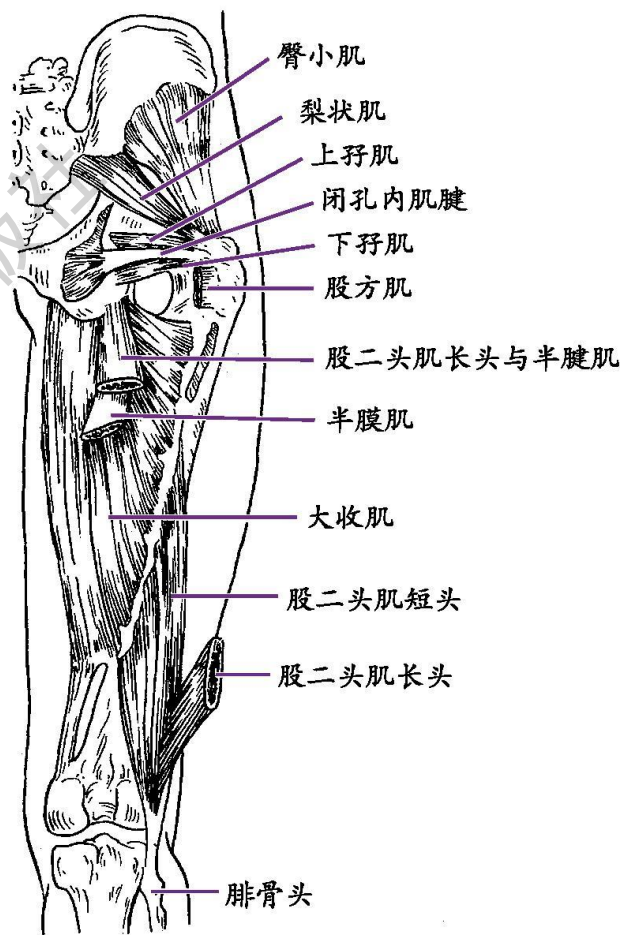
一、髋肌

(二)后群

5.闭孔内肌(obturator internus): 作用是使髋关节旋外。

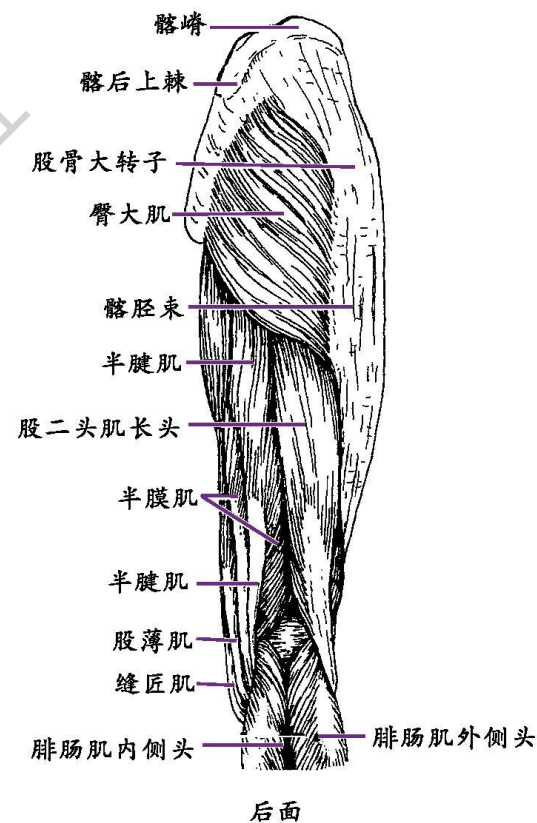
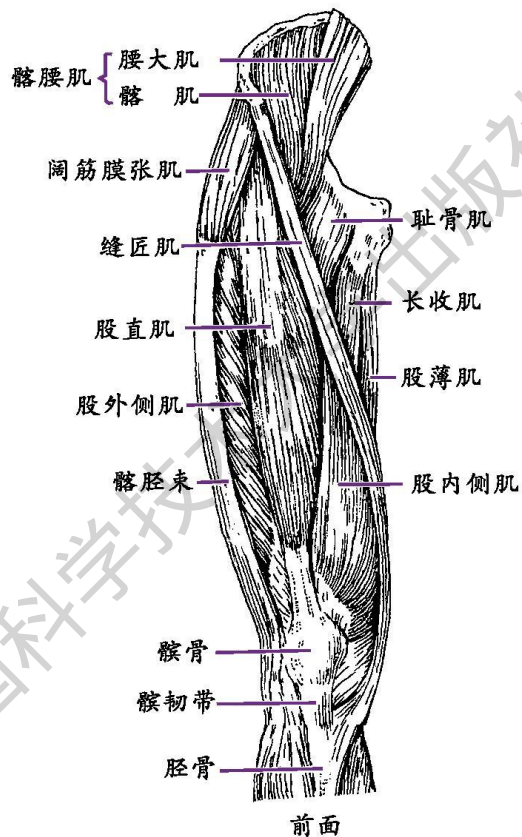
6.股方肌(quadratus femoris): 作用是使髋关节旋外。

7.闭孔外肌(obturator externus): 作用是使髋关节旋外。



二、大腿肌

前群
内侧群
后群

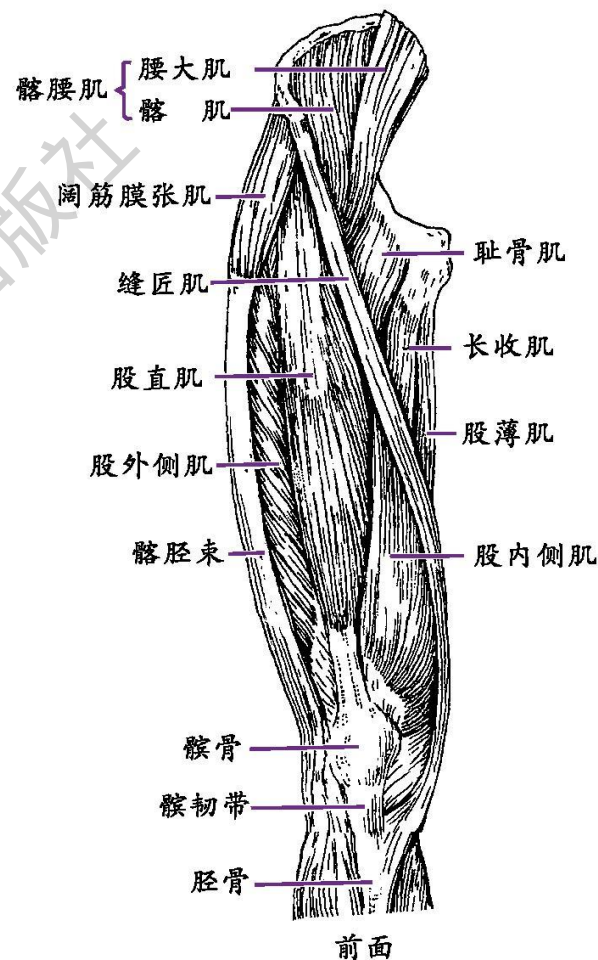


二、大腿肌

(一)前群

前群有2块肌。

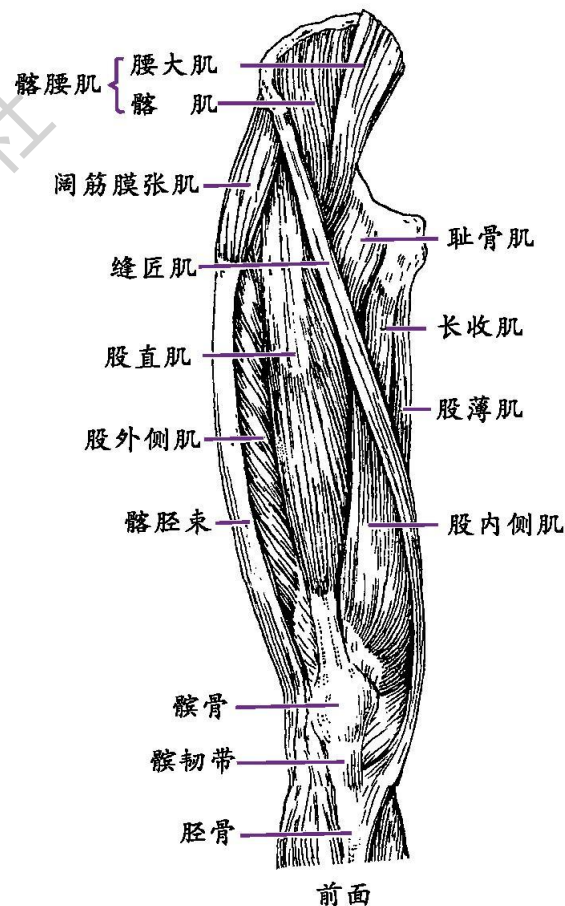
1.缝匠肌(sartorius): 是全身最长的肌,呈扁带状。经大腿前面斜向内下。作用为屈髋和屈膝,并使已屈的膝关节旋内。



二、大腿肌

(一)前群

2.股四头肌(quadriceps femoris): 是全身最大的肌, 有4个头:股直肌、股内侧肌、股外侧肌、股中间肌。4个头向下形成髌腱, 包绕髌骨, 向下续为髌韧带。作用是伸膝关节, 股直肌还可屈髋关节。

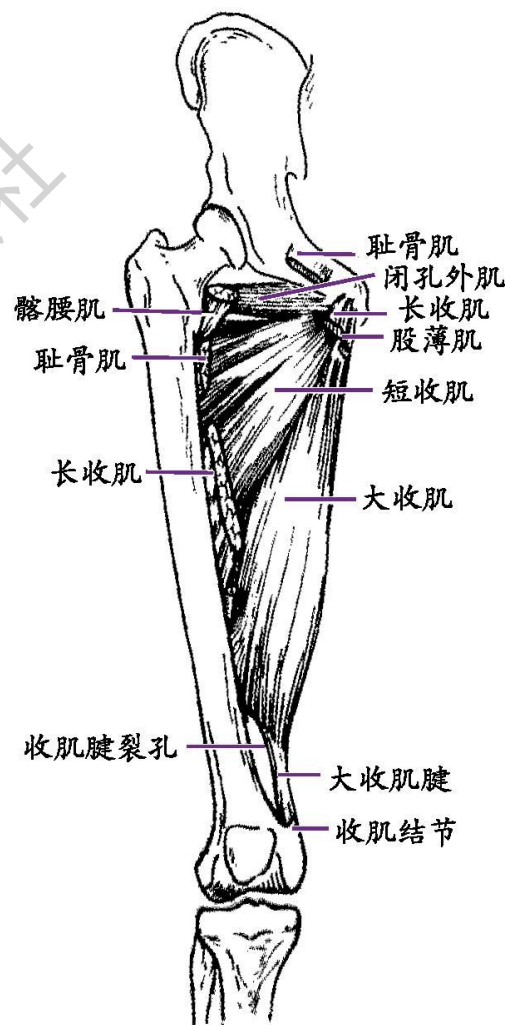


二、大腿肌

(二)内侧群

位于大腿的内侧，有5块，分3层。

浅层自外上向内下依次为耻骨肌、长收肌和股薄肌；中层在耻骨肌和长收肌的深面，为短收肌；深层在上述肌的深面，为大而厚的大收肌。内侧群肌的作用为使髋关节内收和旋外。



二、大腿肌

(三)后群

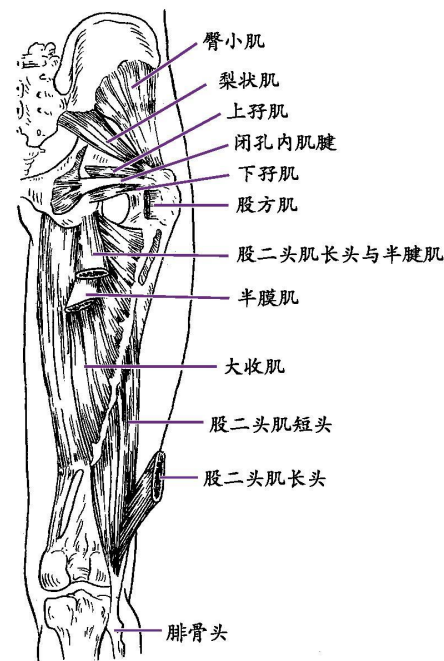
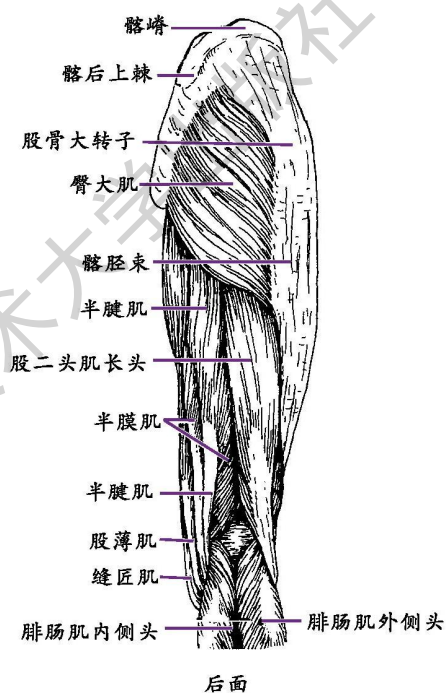
后群位于大腿后面,共3块肌。

1.股二头肌(biceps femoris):

位于股后部外侧,有两个头,两头合并后,以长腱止于腓骨头。

2.半腱肌(semi-tendinosus):

位于股后部的内侧。



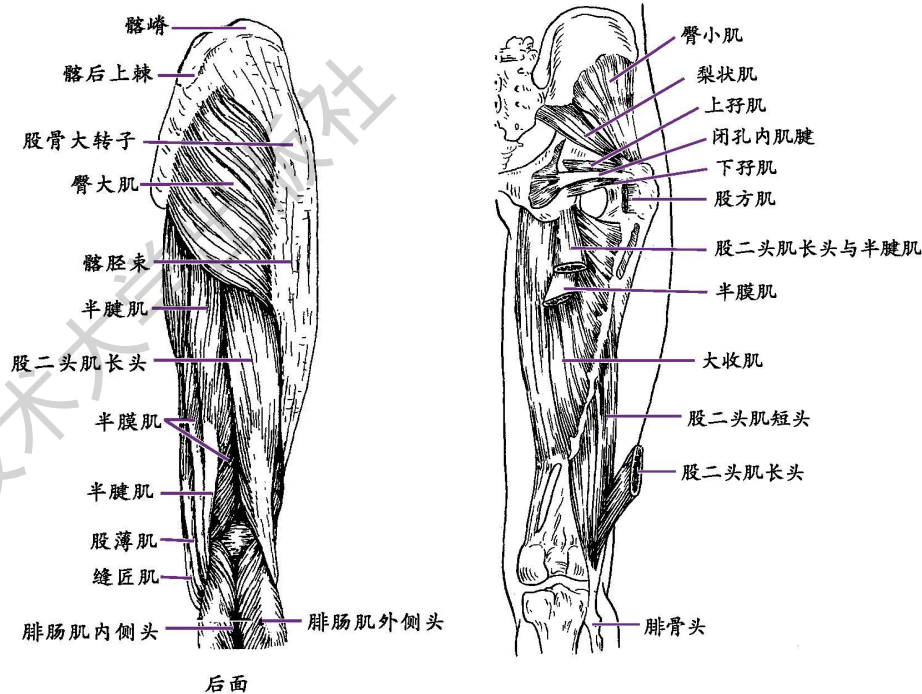
二、大腿肌

(三)后群

3.半膜肌(semimembranosus):

在半腱肌的深面。

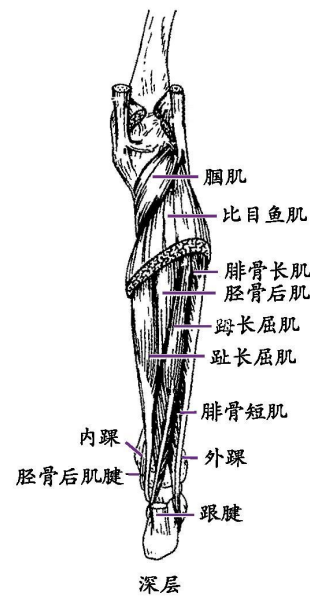
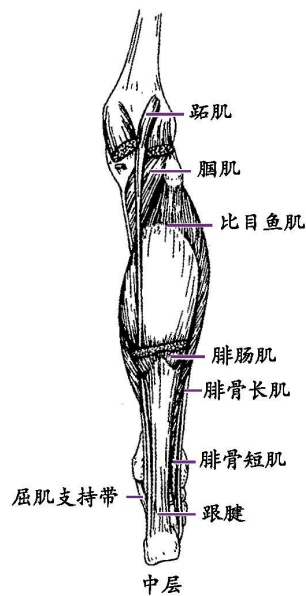
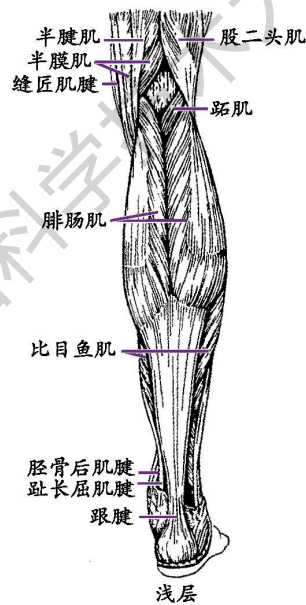
后群肌作用为屈膝关节和伸髋关节；屈膝时股二头肌可以使小腿旋外，而半腱肌及半膜肌则使小腿旋内。



前群

外側群

后群



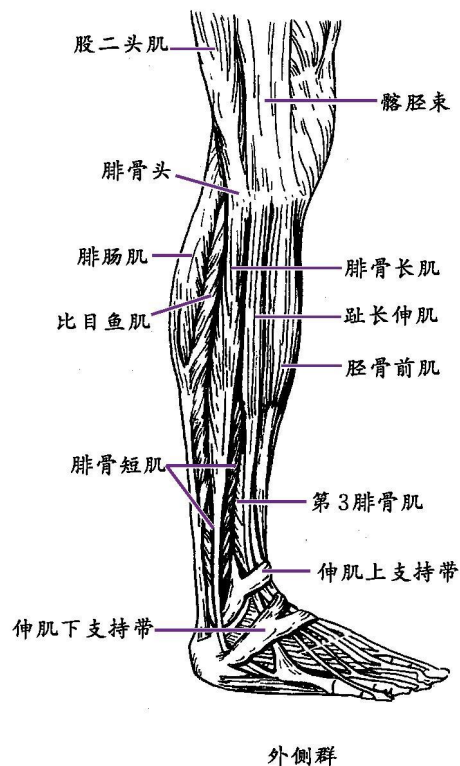
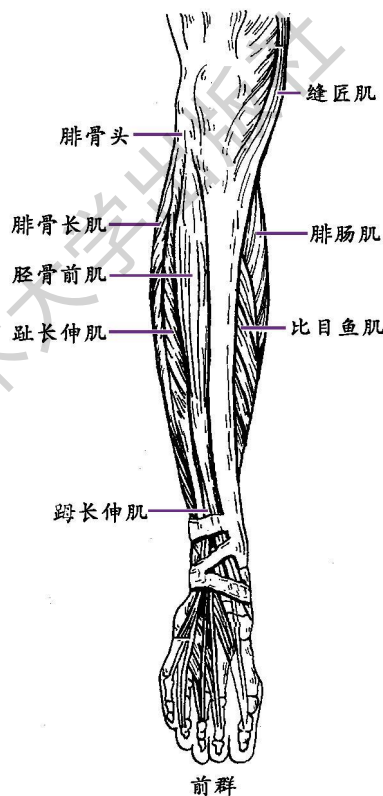
三、小腿肌

(一)前群

位于小腿骨间膜和胫、腓骨的前面，有3块。

1.胫骨前肌(tibialis anterior): 作用为伸踝关节(背屈)和足内翻。

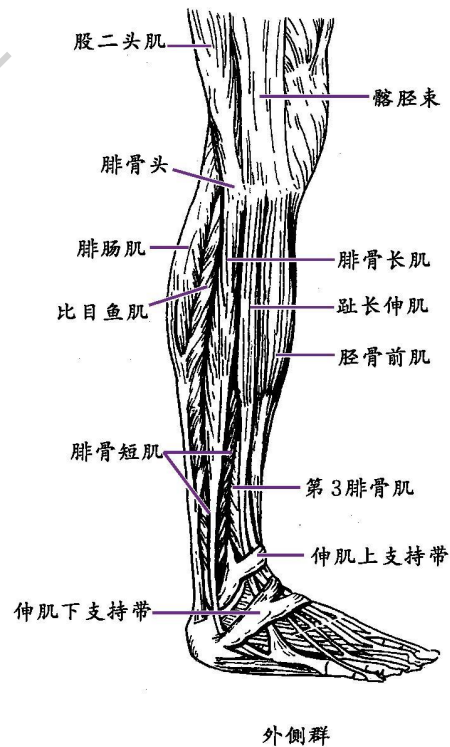
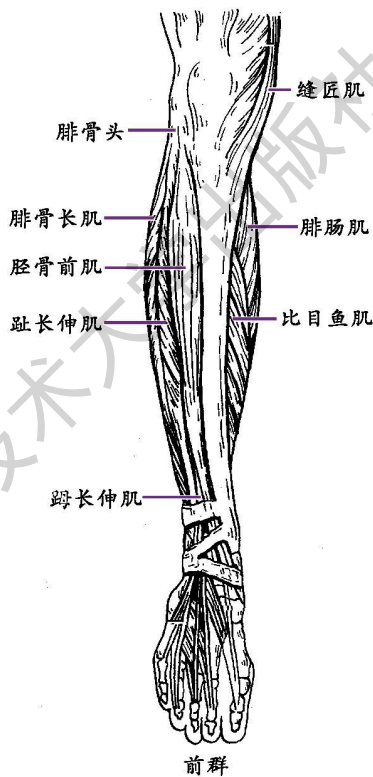
2.趾长伸肌(extensor digitorum longus): 作用为伸踝关节和伸第2~5趾。



三、小腿肌

(一)前群

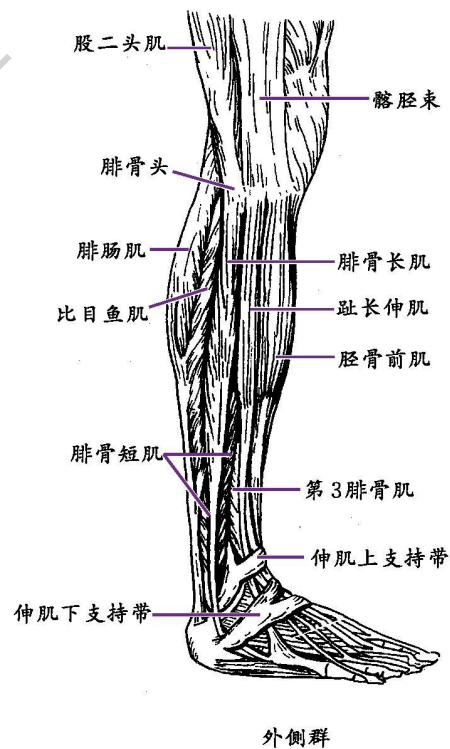
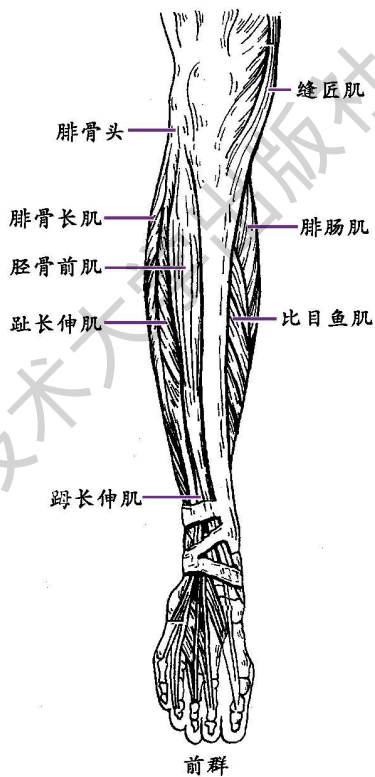
3. 踇长伸肌(extensor hallucis longus): 位于胫骨前肌和趾长伸肌之间, 作用为伸踝关节和伸踇趾。



三、小腿肌

(二)外侧群

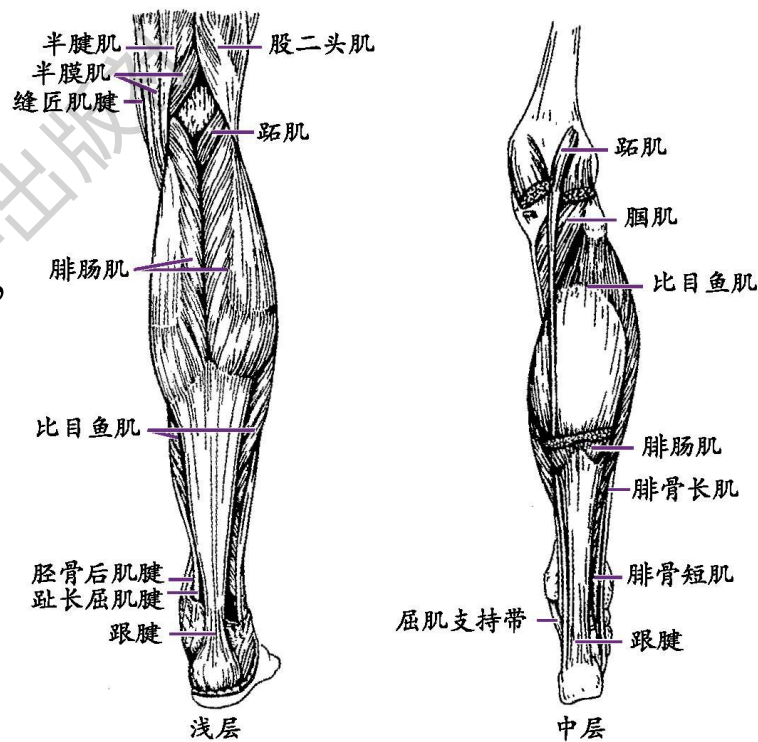
外侧群有腓骨长肌和腓骨短肌。作用为屈踝关节(跖屈)和足外翻。



三、小腿肌

(三)后群

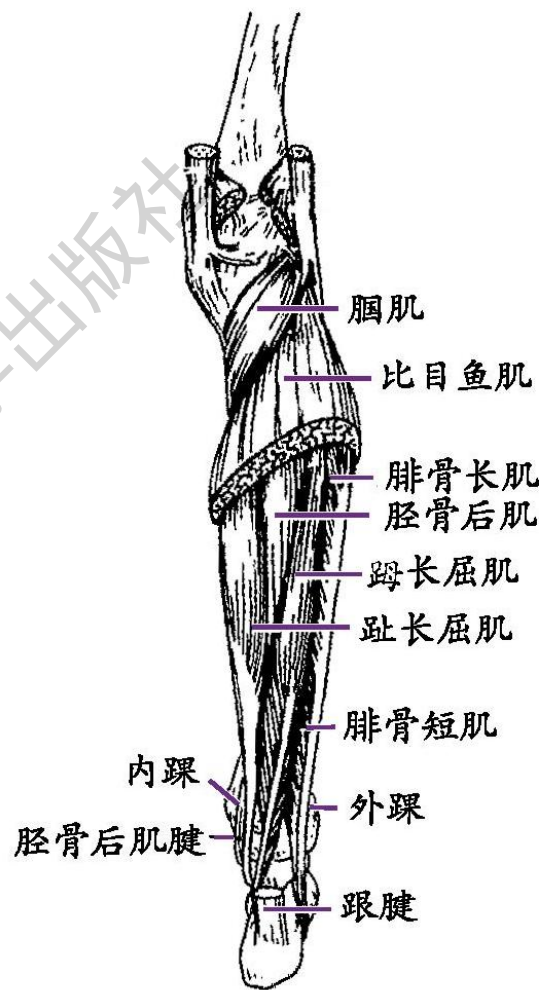
浅层为强大的小腿三头肌,由腓肠肌和比目鱼肌组成。腓肠肌位于浅面,有内、外侧两个头;比目鱼肌位于腓肠肌的深面。3头会合向下移行为粗大的跟腱。作用为屈踝关节和屈膝关节;在站立时,能固定上述2个关节,防止身体前倾。



三、小腿肌

(三)后群

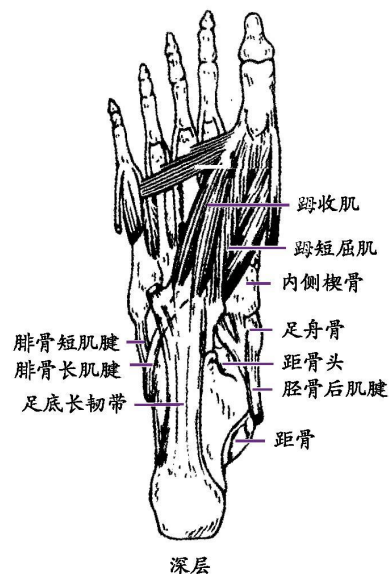
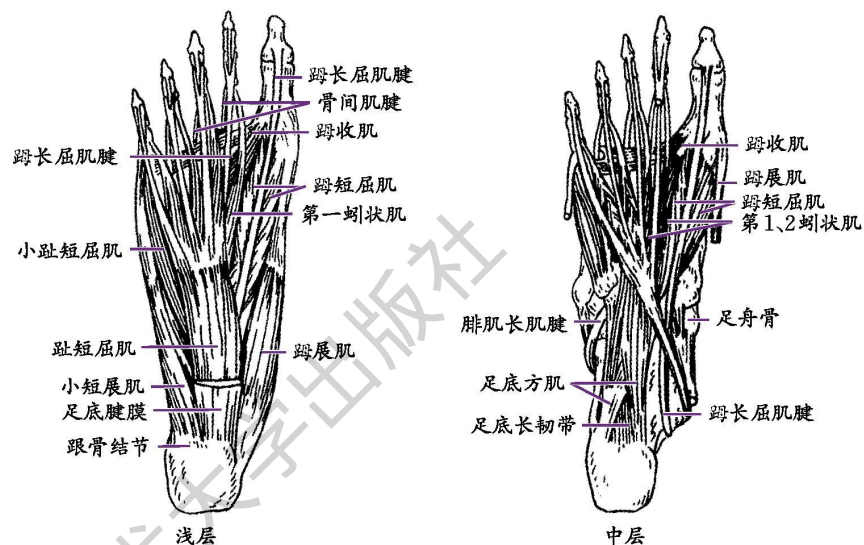
深层有4块肌，上方为腓肌，其下方自胫侧向腓侧依次为趾长屈肌、胫骨后肌、踇长屈肌。



四、足肌

(一) 足背肌

(二) 足底肌





谢 谢!

中国科学技术大学出版社