

三、肌 学

myology

(一) 概述

一) 肌的形态分类

1. 长肌——主要分布于四肢。
2. 短肌——主要分布于躯干深层, 有明显的节段性。
3. 阔肌——多见于胸、腹壁。
4. 轮匝肌——位于孔裂周围。

二) 肌的构造

肌腹(muscle belly)——由肌纤维组成, 色红而柔软, 可收缩部分。

肌腱(tendon)——由胶原纤维束组成, 色白坚韧, 无收缩功能, 肌借肌腱附着于骨。

三) 肌的辅助装置

1. 筋膜(fascia)

①浅筋膜——疏松结缔组织, 富含脂肪。

②深筋膜——致密结缔组织, 包被肌肉和血管神经, 形成肌间隔和筋膜鞘。

2. 滑膜囊(synovial bursa): 为封闭的结缔组织囊, 内含滑液, 多位于肌腱与骨面间。

3. 腱鞘(tendinous sheath): 包在肌腱外的鞘管, 存在于手足等活动度较大部位, 有约束肌腱、减少肌腱摩擦的作用。

腱鞘	{	外层: 腱纤维鞘	{	壁层	脏层	其间有少量滑液
		内层: 腱滑膜鞘				

(二) 头颈部肌肉

头肌	{	面肌(facial muscles): 皮肤, 分布在面部孔裂周围呈环状或辐射状, 可产生表情	{	肌群作用:		
		咀嚼肌 (masticatory muscles)			咬肌(masseter)	使下颌骨上提、下降、前进、后退或侧方运动, 参加咀嚼运动
					颞肌(temporalis)	
					翼内肌(medial pterygoid) 翼外肌(lateral pterygoid)	

颈肌	{	浅层	{	颈阔肌(platysma)	{	肌群作用: 上提或下降舌骨和喉, 协助吞咽动作
				胸锁乳突肌 * (sternocleidomastoid)		
		中层	{	舌骨上肌群: 下颌舌骨肌(mylohyoid)、颏舌骨肌(geniohyoid)、二腹肌(digastric)、茎突舌骨肌(stylohyoid)		
				舌骨下肌群: 胸骨舌骨肌(sternohyoid)、肩胛舌骨肌(omohyoid)、胸骨甲状肌(sternothyroid)、甲状舌骨肌(thyrohyoid)		
深层	{	外侧群: 前、中、后斜角肌 (scalene)				
				内侧群: 椎前肌(prevertebral muscle)		

● 胸锁乳突肌(sternocleidomastoid)

起止——起自胸骨柄和锁骨内侧端, 止于乳突。

作用——单侧收缩, 头向同侧倾斜, 面转向对侧; 双侧收缩, 可使头后仰。

支配神经——副神经。

(三) 躯干肌

躯干肌可分为背肌、胸肌、膈、腹肌和会阴肌。

一) 躯干肌的概况

- 背肌 { 浅层 { 斜方肌 * (trapezius)
背阔肌 * (latissimus dorsi)
肩胛提肌 (levator scapulae)
菱形肌 (rhomboides)
深层 { 夹肌 (splenius)
竖脊肌 (erector spinae)
- 胸肌 { 胸上肢肌——胸大肌 * (pectoralis major)、胸小肌 (pectoralis minor)、
前锯肌 * (serratus anterior)
胸固有肌——肋间外肌、肋间内肌 (intercostales externi and interni)
肋间最内肌 (Intercostales intimi)
胸横肌 (transverses thoracis)

膈 * (diaphragm)

- 腹肌 { 前外侧群 * { 腹直肌 (rectus abdominis)
腹外斜肌 (obliquus externus abdominis)
腹内斜肌 (obliquus internus abdominis)
腹横肌 (transversus abdominis)
后群——腰方肌 (quadratus lumborum)

- 会阴肌 { 肛三角肌群——肛提肌 (levator ani)、尾骨肌 (coccygeus) 等
尿生殖三角肌群——会阴深横肌 (deep transverse muscle of perineum)、
会阴浅横肌 (superficial transverse muscle of perineum) 等

二) 主要躯干肌

表 3-1 主要躯干肌

肌肉名称	起 点	止 点	主要作用	支配神经
斜方肌 trapezius	上项线, 枕外隆凸、项韧带和全部胸椎棘突	锁骨外 1/3、肩峰、肩胛冈	拉肩胛骨向中线靠拢, 上部纤维提肩胛, 下部纤维降肩胛	副神经
背阔肌 latissimus dorsi	下 6 个胸椎棘突, 全部腰椎棘突和髂嵴	肱骨小结节嵴	使肩关节后伸、内收、内旋	胸背神经
胸大肌 pectoralis major	锁骨内侧半、胸骨、第 1 ~ 6 肋软骨	肱骨大结节嵴	使肩关节内收、前屈、内旋	胸外侧神经
前锯肌 serratus anterior	第 1 ~ 8 肋骨	肩胛骨内侧缘及下角	拉肩胛骨向前	胸长神经
腹直肌 rectus abdominis	耻骨联合和耻骨嵴	胸骨剑突和 5 ~ 7 肋软骨	脊柱前屈、增加腹压	肋间神经

前臂肌	前群 (9 块)	浅层: 肱桡肌(brachioradialis)、 旋前圆肌(pronator teres)、 桡侧腕屈肌(flexor carpi radialis)、 掌长肌(palmaris longus)、 尺侧腕屈肌(flexor carpi ulnaris) 中层: 指浅屈肌(flexor digitorum superficialis) 深层: 拇长屈肌(flexor pollicis longus)、 指深屈肌(flexor digitorum profundus)	肌群作用: 屈肘、屈腕、 屈指、前臂旋前 少一块旋前方肌
	后群 (10 块)	浅层: 桡侧腕长伸肌(extensor carpi radialis longus)、 桡侧腕短伸肌(extensor carpi radialis brevis)、 指伸肌(extensor digitorum)、 小指伸肌(extensor digiti minimi)、 尺侧腕伸肌(extensor carpi ulnaris) 深层: 拇长展肌(abductor pollicis longus)、 拇短伸肌(extensor pollicis brevis)、 拇长伸肌(extensor pollicis longus)、 示指伸肌(extensor indicis)、 旋后肌(supinator)	
手肌	外侧群(鱼际肌)	拇短展肌(abductor pollicis brevis)、 拇短屈肌(flexor pollicis brevis)、 拇对掌肌(opponens pollicis)、 拇收肌(adductor pollicis)	
	掌中间群	蚓状肌(lumbricales)(4 块)、 骨间肌(interosseous muscles)(7 块)	
	内侧群(小鱼际肌)	小指展肌(abductor digiti minimi)、 小指短屈肌(flexor digiti minimi brevis)、 小指对掌肌(opponens digiti minimi)	

二) 上肢主要肌

表 3-2 上肢主要肌

肌 名	位 置	起 点	止 点	作 用	神经支配
三角肌 deltoid	肩肌浅层	锁骨外 1/3、肩峰、肩 胛冈	肱骨三角肌粗隆	肩关节外展、前 屈或后伸	腋神经
肱二头肌 biceps brachii	臂前群浅层	长头起自孟上粗隆, 短头起自喙突	桡骨粗隆	屈肩、屈肘、前 臂旋后	肌皮神经
肱三头肌 triceps brachii	臂后群	长头起自孟下粗隆, 外侧头、内侧头分别 起自肱骨后面	尺骨鹰嘴	伸肘 助肩关节内收、 后伸	桡神经

(五) 下肢肌

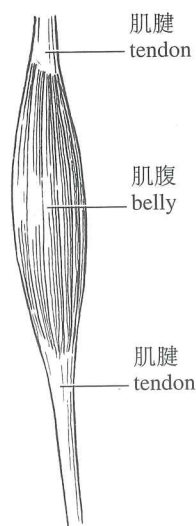
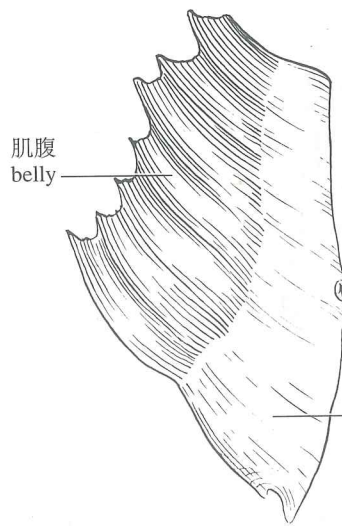
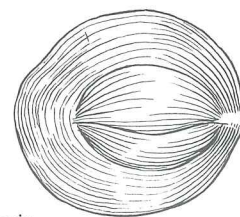
一) 下肢肌概况

- 髋肌
- 前群 { 髂腰肌 * (iliopsoas)
阔筋膜张肌(tensor fasciae latae)
 - 后群 { 浅层——臀大肌 * (gluteus maximus)
中层—— { 臀中肌(gluteus medius)
梨状肌(piriformis)
闭孔内肌(obturator internus)
股方肌(quadratus femoris)
深层—— { 臀小肌(gluteus minimus)
闭孔外肌(obturator externus)
- 大腿肌
- 前群——股四头肌 * (quadriceps femoris)、缝匠肌 * (sartorius)
 - 后群—— { 股二头肌 * (biceps femoris)、
半腱肌(semitendinosus)、
半膜肌(semimembranosus) } (肌群作用：伸髋屈膝、小腿旋内、旋外)
 - 内侧群—— { 耻骨肌(pectineus)、长收肌(adductor longus)、
短收肌(adductor brevis)、大收肌(adductor magnus)、
股薄肌(gracilis) } (肌群作用：使髋关节内收、外旋)
- 小腿肌
- 前群——胫骨前肌(tibialis anterior)、趾长伸肌(extensor digitorum longus)、
踇长伸肌(extensor hallucis longus)(肌群作用：使足背屈内翻、伸趾)
 - 外群——腓骨长肌(peroneus longus)、腓骨短肌(peroneus brevis)(肌群作用：使足跖屈、外翻)
 - 后群 { 浅层——腓肠肌(gastrocnemius)、比目鱼肌(soleus)(屈膝、足跖屈)
深群——腓肌(popliteus)、胫骨后肌(tibialis posterior)、趾长屈肌(flexor digitorum longus)、
踇长屈肌(flexor hallucis longus)(肌群作用：使足跖屈、内翻、屈趾)
- 足肌
- 足背肌——趾短伸肌、踇短伸肌、
 - 足底肌 { 内侧群——踇短展肌、踇短屈肌、踇收肌
外侧群——小趾展肌，小趾短屈肌
中间群——趾短屈肌、足底方肌、蚓状肌、骨间肌

二) 下肢主要肌

表 3-3 下肢主要肌

肌 名	位 置	起 点	止 点	作 用	支配神经
髂腰肌 iliopsoas	髋肌前群	腰大肌: 腰椎横突 髂肌: 髂窝	股骨小转子	使髋关节前屈、旋外	腰丛分支
臀大肌 gluteus maximus	髋肌后群 浅层	髂骨翼和骶骨的 背面	臀肌粗隆及髂 胫束	伸髋并旋外	臀下神经
股四头肌 quadriceps femoris	大腿前群	髌前下棘、 股骨粗线及前面	胫骨粗隆	屈髋、伸膝	股神经
缝匠肌 sartorius	大腿前群	髌前上棘	胫骨上端内侧 面	屈髋、屈膝 屈膝时可使小腿旋内	股神经
股二头肌 biceps femoris	大腿后群 (外侧)	长头: 坐骨结节 短头: 股骨粗线	腓骨头	伸髋、屈膝	坐骨神经
小腿三头肌 triceps surae (腓肠肌、比目鱼肌)	小腿后群 浅层	腓肠肌: 股骨内外 侧髁 比目鱼肌: 胫、腓 骨上端后面	以跟腱止于跟 骨结节	屈膝、使足跖屈(提足 跟)	胫神经

长肌(梭状肌)
long muscle短肌
short muscle扁肌(腹外斜肌)
flat muscle轮匝肌(眼轮匝肌)
orbicular muscle图 3-1 肌的形态
form of the muscles