



增生性 膝关节炎的 非手术疗法

李平华 著

ZENGSHENGXING
XIGUANJIEYAN DE
FEISHOUSHU LIAOFA

中国医药科技出版社

增生性膝关节炎的

⑤ 手术疗法

李平华◎著

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书为防治增生性膝关节炎小册子,介绍了膝部的解剖与生理、增生性膝关节炎的病因病机、检查、诊断、鉴别诊断、药物治疗、针刺、小针刀、穴位注射、封闭、物理、推拿等疗法,功能锻炼及预防。本书内容简明,图文并茂,可读性强,适于基层医务人员、初学者及增生性膝关节炎患者阅读参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

增生性膝关节炎的非手术疗法 / 李平华著. —北京: 中国医药科技出版社, 2013. 10

ISBN 978-7-5067-6342-4

I. 增… II. ①李… III. 膝关节 - 关节炎 - 诊疗 IV. R684.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 203419 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938

网址 www.cmstp.com

规格 958 × 650mm $1/16$

印张 11 $1/4$

字数 133 千字

版次 2013 年10月第 1 版

印次 2013 年10月第 1 次印刷

印刷 北京地泰德印刷有限责任公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-6342-4

定价 25.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

前言

Preface

增生性膝关节炎为中老年人临床常见病、多发病，女性、肥胖者较为多见，并随着年龄增大，发病率逐渐增高，病情也较严重，严重地影响老年人的工作和生活，晚期的畸形也影响老年人的美观。

我们运用中西药物、针刺、小针刀、穴位注射、封闭、理疗、推拿等选择性综合保守治疗，多可取得较好疗效，使临床症状短期内消失，病人较为满意，并且这些方法简便易学，适于基层医务人员、初学者及增生性膝关节炎患者阅读参考。但本病尤其是晚期重症患者，易于复发，防止复发也是治疗本病的重要环节，故我们加了功能锻炼及预防一节，以期取得较长疗效。对于极少数畸形重症患者，需手术治疗者，则不在本书之列。

虽然我们治疗增生性膝关节炎积累了一些体会，进行了归纳、整理、总结，但由于水平有限，本书难免有不完善、不成熟，甚至错误的地方，敬请广大同道和读者批评指正。

编者

2013年4月

第一节 膝部的解剖与生理 / 1

一、膝部骨骼及作用	1
二、膝部肌肉及作用	5
三、膝部韧带	10
四、半月板	15
五、膝关节囊及其滑膜、滑膜囊	16
六、腘窝	20
七、膝关节的血管、神经	20
八、膝关节的运动及参与肌肉	21
九、膝部表面解剖及骨性标志	22

第二节 病因病机 / 25

一、中医病因病机	25
二、西医病因病理	36

第三节 检查、诊断与鉴别诊断 / 39

一、检查	39
二、诊断	47
三、鉴别诊断	51

第四节 药物治疗 / 56

一、中药	56
二、西药	70
三、外用药	75

第五节 针刺疗法 / 85

一、体针针刺	85
二、浮针	90
三、踝针	93
四、平衡针	94
五、密集型银质针疗法	95
六、电针	96
七、电热针	96
八、耳针	97
九、头针	100
十、火针疗法	101
十一、刺络放血疗法	103
十二、经筋疗法	105
十三、肌筋膜触发点疗法	106

第六节 穴位注射 / 110

一、常用药物	110
二、穴位选择	116
三、操作方法	116
四、注意事项	116

第七节 小针刀疗法 / 118

一、治疗原理	118
二、进针规程和常规操作方法	119
三、治疗方法	121
四、注意事项	125
五、膝部减压	126

第八节 封闭疗法 127

一、封闭原理	127
二、常用封闭药物	128
二、封闭方法	133
三、注意事项	135
四、玻璃酸钠注射	135
五、膝关节冲洗	135

第九节 物理疗法 / 136

一、电疗法	136
二、磁疗法	141
三、光疗法	142
四、激光疗法	141
五、超声波疗法	145
六、石蜡疗法	146
七、灸法	146
八、刮痧疗法	147
九、拔罐法	152

十、加压包扎	153
--------------	-----

第十节 推拿 / 154

一、推拿的基本手法	154
二、活动膝部手法	158
三、注意事项	160

第十一节 功能锻炼及预防 / 161

一、功能锻炼的作用	161
二、功能锻炼的原则	163
三、功能锻炼的方法	163
四、注意事项	166
五、增生性膝关节炎的预防	167

第一节 膝部的解剖与生理

增生性膝关节炎也称膝关节骨性关节炎，又叫退行性膝关节炎，是一种慢性关节疾病，它的主要改变是关节软骨面的退行性变和继发性的骨质增生。骨性关节炎，实际并非炎症，主要为退行性变，属关节提前老化，特别是关节软骨的老化。骨性关节炎代表着关节的衰老，故称之为老年性关节炎，广义的骨性关节炎还包括其他一些无菌性关节炎疾患，增生性膝关节炎中医称为膝痹，即膝部痹阻疼痛，是膝部痹阻不通或痹而不仁之义，经络气血被风寒湿等邪痹阻，不通则痛，而为膝关节疼痛之病症。

膝位居下肢的中枢，膝关节是人体最完美复杂的关节，也是人体中负重多且运动量大的关节，这就决定了膝部易于损伤，骨骼、肌肉、肌腱、韧带、滑膜等受到损伤，产生膝部疼痛、肿胀等病症，长期损伤、姿势不良等，使膝部钙化、骨化，出现骨质增生，形成增生性膝关节炎，本病为中老年的常见病、多发病，严重地影响了患者的生活和工作，为了更好地诊断、治疗和预防增生性膝关节炎，首先必须熟悉膝部的解剖和生理。

一、膝部骨骼及作用

膝关节为人体内较大而复杂的关节，由股骨下端、胫骨上端及髌骨组成（图1-1），根据构成膝关节三骨的关节面来看，膝关节可认为是以下三个关节组成的复合关节，股骨外侧髁与胫骨外侧髁组成的关节，股骨内侧髁与胫骨内侧髁组成的关节，髌骨与股骨组成的关节。膝关节的功能为负重，传递载荷，并参与小腿的活动，膝关节伸直时，具有最大的稳定性，屈曲时又可多个方向活动，具有

相当的灵活性，以保证下肢功能活动的完成。

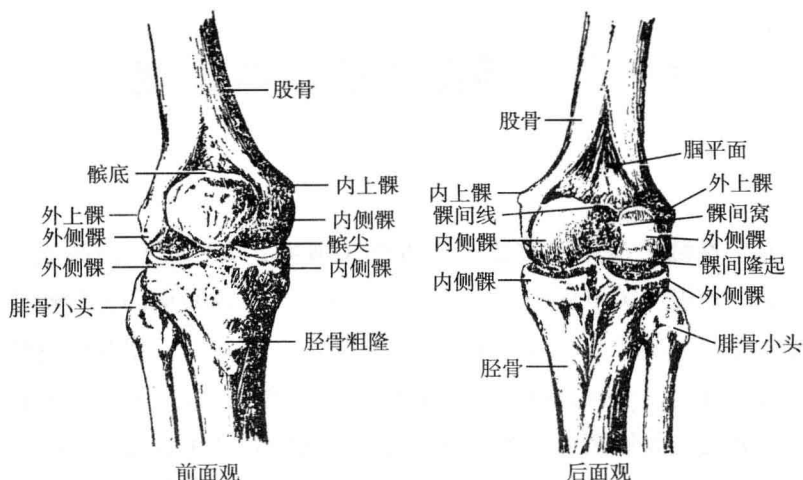


图1-1 膝部骨骼

(一) 股骨下端

股骨下端粗大并且旋转(图1-2)，有两个突向下后的膨大，内侧的称为内侧髌，外侧的称为外侧髌，两髌后面之间的深窝称为髁间窝，内侧髌侧面的最高突起处称为内上髌，内侧髌上方的小突起为收肌结节，为大收肌腱的止点，其后面的粗糙部位为胫腓侧副韧带附着处，其后上面的三角形隆起为腓肠肌内侧头的附着处。外侧髌侧面的最高突起处为外上髌，外上髌较小，其下有一深沟，称腓肌沟，为腓肌腱经过处，腓肠肌外侧头起于外上髌后上，腓肌腱起于前下，腓侧副韧带位居其间。髌的前下后面都是光滑的关节面，髌关节面在前呈弓形，形成矢状位的浅凹，称髌面或滑车，与髌骨后面的软骨相关节，当小腿伸直时，能容纳髌骨，股骨外侧髌的位置及向前突出的特点是阻止髌骨向外脱位的最好屏障。股骨内侧髌横径较外侧髌长，纵径(前后径)较外侧髌短，内侧髌关节面较外侧髌长且低，外侧髌的长轴与矢状面基本一致，内侧髌长轴与矢状面约成 22° 角，由两髌关节面画一线，与股骨的轴线在内侧相交成 100° 角，称股内角。股骨髁间窝沟为腓窝之底，其骨皮质厚且粗

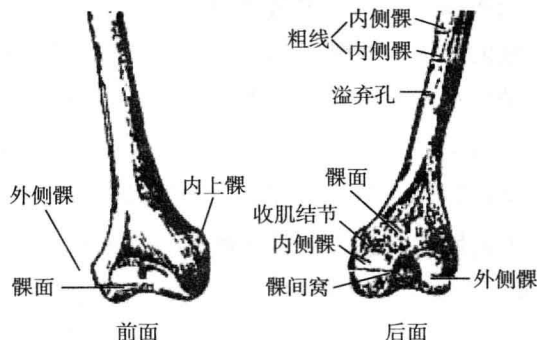


图1-2 股骨下端

糙，有两个压迹，膝交叉韧带附着其上，前交叉韧带附于外髁内面的最后部，后交叉韧带附于内髁外面的后部，髁间窝与腓底平面之间有一髁间线，有腓斜韧带及关节囊附着。股骨内、外侧髁软骨关节面与胫骨上端相关节。

(二) 胫骨上端

胫骨上端向两侧膨大而成为胫骨髁（图1-3），内侧的为内侧髁，外侧的为外侧髁，内侧髁有胫侧副韧带、股薄肌、半腱肌、缝匠肌、比目鱼肌附着，外侧髁为部分胫骨前肌附着，内外侧髁上面全是关节面称为胫骨平台，略向后倾斜，与股骨内面的关节面相关节，胫骨内侧髁的关节略呈椭圆形，外侧髁则较小而圆，胫骨髁两

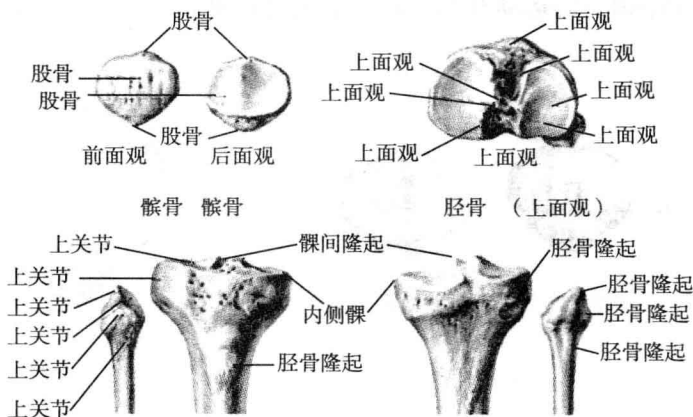


图1-3 胫骨上端

关节之间的骨质粗糙，其向上突起部分为髌间隆起，又称胫骨棘，髌间结节，内侧的称为内侧髌间结节，外侧的称为外侧髌间结节，为前后交叉韧带的止点及半月板附着处，髌间结节的前方为髌间前窝，后方为髌间后窝，内、外侧髌前面下侧有一三角形较大隆突，叫胫骨粗隆，又称胫骨结节，为胫骨前缘的最高点，是髌韧带的附着点，髌韧带下有髌下深囊，胫骨外侧髌外下面有一小而平坦的关节面即腓关节面，与腓骨小头构成胫腓关节，不与膝关节相通。胫骨后面上部有一微线，为比目鱼肌线，有部分比目鱼肌及腓筋膜附着。

（三）髌骨

髌骨为全身最大的籽骨，略成三角形，被包于股四头肌腱内，全骨扁平，上宽下尖，上宽广而厚称髌骨底，下方为髌骨尖，前面粗糙，后面为光滑的关节面（图1-4），与股骨髌面相关节，中间有一纵嵴，与股骨滑车的凹陷相适应，防止髌骨内外滑动，并将髌骨关节面分为内外两部分，内侧较窄厚小，外侧较宽广，内外侧部分又被两横嵴分为上、中、下三个小关节面，加上最内侧垂直面小区，使髌骨的关节面分成七个小关节面，这与髌骨围绕股骨滑车转动时彼此相适应，伸膝30°时，下部两小区与股骨滑车相接触，60°时，中两小区接触，90°时，上两小区接触，100°或以上时，髌骨内侧纵行小区与股骨滑车相接触（图1-5）。关节面多而小，可以减少摩擦，对运动有利。髌骨下端通过髌韧带连于胫骨结节，髌

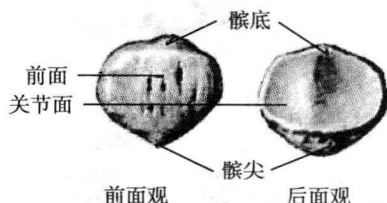


图1-4 髌骨

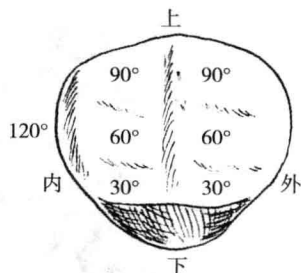


图1-5 髌骨关节面在不同屈膝角度时接触面

骨的血管孔主要位于髌骨前面上、下四分之一区域内，位于骨面垂直沟内，孔口呈纵向椭圆形，后面的血管孔或分散于整个非关节面的骨面上，或分布于内侧关节面的下缘附近，髌骨没有骨膜包裹，髌底有股直肌、股外侧肌腱附着，股内侧肌的肌纤维及腱膜及髌骨内、外侧支持带附着于髌骨的侧缘，参与构成关节囊。髌骨具有增加股四头肌力矩、改变牵引方向、提高股四头肌作用效应、保护膝关节的稳定性和增加膝的旋转度的作用。

(四) 腓骨上端

腓骨上端又叫腓骨小头，稍膨大，成锥形，其内上方有腓骨小头关节面与胫骨关节面相接。小头的尖端叫腓骨小头尖，有腓侧副韧带及股二头肌肌腱附着，头的下端缩窄处称腓骨颈，有腓总神经绕过，易于损伤。腓骨上端虽不参与膝关节的构成，但对膝关节的稳定性起重要作用。

二、膝部肌肉及作用

(一) 伸膝肌组

伸膝的肌肉有股四头肌、阔筋膜张肌等（图1-6）。

1. 股四头肌 为大腿最粗大

的肌，覆盖于大腿前侧、内侧、外侧，分为股直肌、股内侧肌、股外侧肌、股中间肌四个部分，各肌均有单独的起点，在下部融合成一坚强的股四头肌腱，止于髌骨，并向下延长为髌韧带，该肌由 L_{2-4} 脊神经股神经支配。

(1) 股直肌：位于大腿前方前层中央，起于髌前下棘，为股四头肌中唯一的一个跨过髋关节的肌肉，屈膝时，其下端显圆形

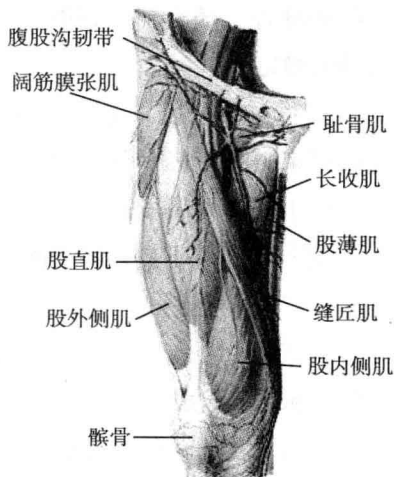


图1-6 大腿前面的肌肉

隆起，与其他三肌共同形成股四头肌腱。

(2) 股内侧肌：位于大腿的前内侧部，为大而扁平肥厚的肌肉，起于股骨粗线的内侧唇，外缘与肌中间肌相融合，下端发一扩张部，至膝的内侧，股内侧肌远端较突出，收缩时较明显。

(3) 股中间肌：位于股直肌深面，为一扁平肌，其侧缘外与股外侧肌，内缘与股内侧肌密不可分，起于股骨前面，肌纤维由后上向前下，紧贴股骨下行，一部分形成股四头肌腱，一部分深部纤维向下止于膝关节及髌骨上缘，形成膝关节肌。

(4) 股外侧肌：位于股直肌的外侧，为一大而扁平坚韧的肌肉，是四肌中最宽阔者，起于粗线外侧唇及股骨前面上部向下，外侧被一广阔的腱膜覆盖，内缘遮蔽股中间肌，并与其融合。

股内、外侧肌、股中间肌向下合于一处与股直肌集中形成股四头肌腱，止于髌骨上，并将髌骨包埋其中，向下延续成为髌韧带，止于胫骨结节，股内、外肌附加纤维向下延伸至胫骨内、外侧髁，移行为髌内外侧支持带。

股四头肌的作用为伸膝，是主要的伸膝肌，与髌骨、髌韧带一起统称为伸膝系统。最后的伸膝动作，尤其是最后的 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 主要由内侧肌完成，股内侧肌牵拉髌骨向内上，以防止向外滑脱，股直肌除伸膝外，还有辅助屈髋的功能，股四头肌还能协助韧带保持膝关节的稳定。

2. 阔筋膜张肌 位于大腿外侧上部，起于髂前上棘，向下移行为髂胫束，止于胫骨外侧髁，部分纤维移行为髌外侧支持带，还有部分止于腓骨小头及膝关节囊，作用为紧张髂胫束，伸膝屈髋，由 L_4 、 L_5 脊神经的臀上皮神经支配。

(二) 屈膝肌

屈膝肌主要有股二头肌、半腱肌、半膜肌、缝匠肌、股薄肌、腓肠肌和跖肌组成。

1. 股二头肌 位于大腿后面外侧，有长短两个头，长头起于坐骨结节上部的下内压迹，短头起于股骨嵴，两头相合向下经膝关节后外

侧止于腓骨小头（图1-7），作为腓窝的外侧界。股二头肌具有屈膝、伸髋的作用，并能使已屈的小腿旋外，股二头肌由 $L_4 \sim S_2$ 脊神经支配。

2. 半腱肌 位于股二头肌的内侧，肌腱圆细而长，几乎占肌的一半，起于坐骨结节，经膝关节之后内侧，向下止于胫骨粗隆的内侧面（图1-8）半腱肌有屈膝、伸大腿的作用，并使已屈的小腿旋内，由 $L_1 \sim S_1$ 脊神经的胫神经的分支支配。

3. 半膜肌 位于半腱肌的深面，以扁薄的腱膜起自坐骨结节的上外压迹，其肌腱几乎占肌长的一半，向下经膝关节后内侧止于胫骨内髁及后内侧，共5个止点，前束及直束止于内侧，胫骨后内侧的止点向外上方反折形成腓斜韧带，终于腓肠肌外侧头的起点处，后方有两个止点其中之一附着在内侧半月板后角及后关节囊。半膜肌的作用为屈膝伸大腿，并使已屈的小腿旋内，由 $L_4 \sim S_1$ 脊神经的胫神经分支支配。

4. 缝匠肌 为人体最长的肌，位于大腿前、内侧，起于髂前上

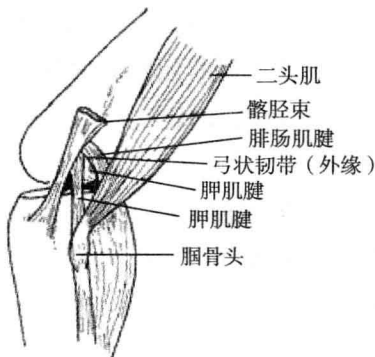


图1-7 股二头肌

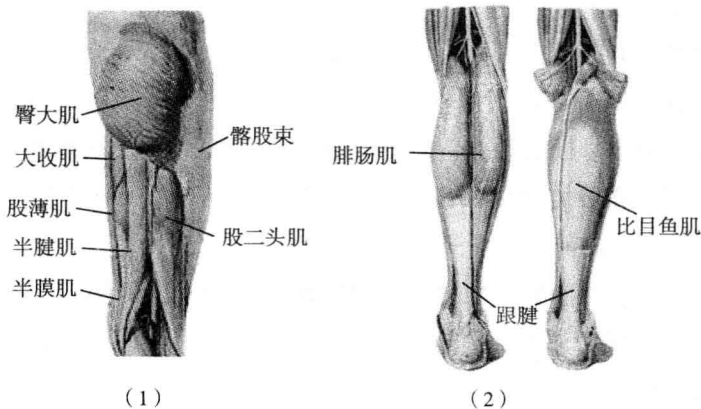


图1-8 下肢后面的肌肉

棘，斜向内下方，至下端变为一扁平薄腱，越于股薄肌、半腱肌的浅面，止于胫骨粗隆的内侧及胫骨前缘上端的内侧。缝匠肌的作用为协助屈膝，内旋小腿，并有屈大腿的功能，由L₂、L₃脊神经的股神经支配。

5. 股薄肌 位于大腿内侧，上端粗大，以宽而薄的肌腱起于耻骨弓，下端细薄，位缝匠肌与半膜肌之间，止于胫骨内侧髁。股薄肌的作用为协助屈膝，并能内收大腿，由L₂~L₄脊神经的闭孔神经支配。

6. 腓肠肌 位于小腿后侧，深筋膜与后筋膜隔之间，有内外两个头，内侧头起于胫骨内侧髁，外侧头起于股骨外侧髁的压迹近侧端，两头在膝关节以下会合，为腓窝的下界，下行在小腿中部与比目鱼肌会合，向下延续，共同组成跟腱，止于跟骨结节。腓肠肌的作用是在不负重的情况下，协助屈膝、上提足跟，内、外侧头可内、外旋小腿，直立时，还参与强固膝关节，由L₄~S₂脊神经的胫神经支配。

7. 跖肌 位于腓部和小腿后侧，起于股骨外上髁上缘及膝关节囊，位于腓肠肌外侧头与比目鱼肌之间下行，止于跟腱的内侧，跖肌的功能是参与膝关节屈曲，由L₄、S₂脊神经胫神经支配。

（三）旋转肌

腘肌 位膝关节后面，起于胫骨上端的后面，斜向外上，经膝关节囊后外上方进入关节，在关节囊纤维层与滑膜层之间向前上行，与外侧半月板交叉，止于股骨外上髁（图1-9），腘肌的作用为内旋小腿，亦可协助屈膝，屈膝负重时，协助后交叉韧带防止股骨在胫骨平台上向前滑，由S₂脊神经支配。

半腱肌、半膜肌、股薄肌、缝匠肌、腓肠肌内侧头等在屈膝位内旋小腿，股二头肌、阔筋膜张在屈膝位外旋小腿。膝部肌肉附着处（图1-10）。

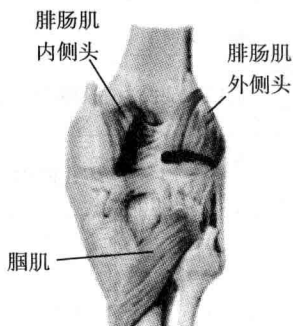


图1-9 腓肌

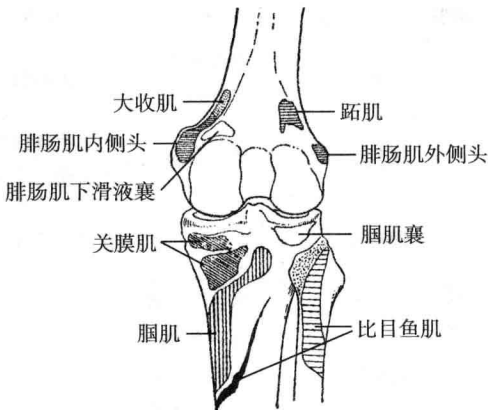


图1-10 膝部肌肉附着处

膝部的肌肉归纳为表1-1。

表1-1 与膝关节运动有关肌肉

肌群	名称	起点	止点	作用	神经
伸膝肌	股直肌	髌前下棘	股四头肌腱、止于胫骨结节	伸膝协屈髋	股神经L ₂ ~L ₄
	股内侧肌	股骨后方粗线内侧唇	股四头肌腱、止于胫骨结节	伸膝、协屈髋、防髌骨滑脱	股神经L ₂ ~L ₄
	股外侧肌	粗线外侧唇 股骨前面	股四头肌腱、止于胫骨结节	伸膝、协屈髋	股神经L ₂ ~L ₄
	股中间肌	股骨前面	股四头肌腱、止于胫骨结节、膝关节髌骨上缘	伸膝、协屈髋	股神经L ₂ ~L ₄
	阔筋膜张肌	髌前上棘	胫骨外髌、腓骨小头、膝关节	伸膝、屈髋	臀上皮神经L ₄ 、L ₅
屈膝肌	股三头肌	长头坐骨结节、短头股骨嵴	腓骨小头	屈膝、伸髋、旋外	股神经L ₄ ~S ₁
	半腱肌	坐骨结节	胫骨粗隆内侧	屈膝、伸大腿、旋内	股神经L ₁ ~S ₁