

小儿跛行 诊断与治疗

■ 廖忠林 邹志云/主编

■ 江西科学技术出版社



08162

小儿跛行 诊断与治疗

主编：廖忠林 邹志云

编者〔按姓氏笔划排列〕：

任德胜 邹志云

宗世璋 黎云青

廖忠林

江西科学技术出版社



00002194


ERTONG
CHANGJIANBING
ZHENDI
ZHI

(赣)新登字第 003 号

小儿腹泻诊断与治疗

廖忠林 邹志云主编

江西科学技术出版社出版发行
(南昌市新魏路)

各地新华书店经销 南昌市群众印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 9.625 字数 23 万

1994 年 8 月第 1 版 1994 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—5000

ISBN 7-5390-0764-8/R·170 定价: 6.80 元

《江西科技版图书凡属印刷、装订错误, 请随时向承印厂调换》

前 言

近年来小儿跛行在诊断与治疗方面进展较大，新的方法不断出现，提高了诊疗水平，增强了治疗效果，尤其是许多不明原因的跛行，由于早期就诊，及时诊断与治疗，收到了明显的疗效，减少了残废。作者在总结多年的临床医疗与教学经验的基础上，参考近年来有关文献，编写了这本《小儿跛行诊断与治疗》。

本书的编写意图在于为临床提供有参考意义的小儿跛行的诊疗方法，对各种原因引起的跛行都作了介绍。在编写中，注意理论与实践相结合，做到图文并茂，内容既丰富又简明扼要，可供外科医师、小儿科医师和医学生参考选用，对患儿的亲属也提供了有益的帮助。

本书在编写过程中，得到了中国人民解放军第94医院、江西医学院一附院和二附院、江西省儿童医院、宜丰县人民医院领导的大力支持，林金才、雷雯同志帮助绘制插图，谨此致谢。由于我们的水平和经验有限，错误难免，尚祈读者指正。

编 者

1994年6月于南昌

内 容 提 要

本书是根据作者的临床经验编写而成，共分十一章。

在总论中概述了小儿跛行的病因及诊疗原则；在各章中详细阐述了小儿因先天性畸形、炎症及非特异性炎症、损伤、神经肌肉疾病、代谢性骨病和小儿常见肿瘤等原因引起跛行的诊断与治疗。本书着重理论与实践相结合，实用性**强**，适用于骨科和小儿外科医师临床参考。

音 录

音 录 目 录

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 下肢的应用解剖生理.....	(1)
第二节 正常步态与跛行.....	(10)
第三节 病史与临床检查.....	(14)
第四节 跛行的病因分类.....	(32)
第五节 跛行的治疗原则.....	(34)
第六节 跛行的预防.....	(36)
第二章 先天性下肢畸形性跛行	(38)
第一节 先天性髋关节脱位.....	(38)
第二节 先天性髋关节外展挛缩.....	(56)
第三节 先天性股骨近端发育不全.....	(59)
一、先天性髋内翻.....	(59)
二、先天性短股骨伴髋内翻.....	(64)
三、先天性弓形股骨伴髋内翻.....	(65)
第四节 先天性胫骨或腓骨缺如.....	(65)
一、先天性腓骨缺如.....	(66)
二、先天性胫骨缺如.....	(67)
第五节 先天性盘状软骨.....	(68)
第六节 先天性膝关节脱位.....	(71)
第七节 先天性胫骨假关节.....	(73)
第八节 先天性马蹄内翻足.....	(77)
第九节 先天性内、外“八”字足.....	(85)

第十节	先天性垂直距骨	(89)
第十一节	先天性跟行外翻足	(93)
第十二节	扁平足	(95)
	一、先天性扁平足	(95)
	二、后天性扁平足	(99)
第十三节	先天性多关节挛缩症	(101)
第三章	感染性跛行	(104)
第一节	下肢软组织化脓性感染	(104)
第二节	感染性滑囊炎与腱鞘炎	(106)
	一、感染性滑囊炎	(106)
	二、急性化脓性腱鞘炎	(106)
第三节	髌窝脓肿	(107)
第四节	化脓性骨髓炎	(108)
第五节	化脓性关节炎	(117)
第四章	结核性跛行	(125)
第一节	髋关节结核	(125)
第二节	膝关节结核	(130)
第三节	踝关节结核	(134)
第四节	跗骨与跖骨间关节结核	(136)
第五节	下肢骨干结核	(139)
	一、长骨骨干结核	(139)
	二、短骨结核	(140)
第五章	非化脓性关节炎性跛行	(142)
第一节	风湿性关节炎	(142)
第二节	类风湿性关节炎	(144)
第三节	髋关节滑膜炎	(149)
第四节	大骨节病	(150)

第五节	血友病性关节炎	(154)
第六章	损伤性跛行	(159)
第一节	骨盆骨折	(159)
第二节	髋关节损伤	(160)
一、	髋关节脱位	(161)
二、	陈旧性髋关节脱位	(164)
三、	髋关节脱位的合并症	(165)
四、	股骨头骨骺滑脱症	(166)
五、	股骨颈骨折	(166)
第三节	股骨干骨折	(167)
第四节	膝关节损伤	(171)
一、	股骨下端骨骺分离	(171)
二、	髌骨损伤	(171)
三、	半月板损伤	(172)
四、	半月板囊肿	(177)
五、	膝内侧副韧带损伤	(177)
六、	膝外侧副韧带损伤	(178)
七、	十字韧带损伤	(179)
八、	髌骨习惯性脱位	(181)
九、	髌腱扭伤与断裂	(183)
十、	关节内游离体	(184)
十一、	创伤性滑膜炎	(186)
十二、	胫骨结节撕脱骨折	(188)
第五节	胫腓骨骨折	(189)
一、	胫骨上干骺端骨折	(189)
二、	胫腓骨骨折	(190)
三、	胫骨疲劳性骨折	(191)
第六节	踝与足部损伤	(191)

一、踝关节骨折	(191)
二、踝部扭伤	(193)
三、腓骨肌腱滑脱	(193)
四、足部骨折	(194)
五、跖痛症	(195)
六、拇甲下血肿	(196)
第七节 脊髓损伤	(197)
第八节 下肢神经损伤	(199)
一、股外侧皮神经损伤	(209)
二、股神经损伤	(209)
三、坐骨神经损伤	(210)
四、腓总神经损伤	(211)
五、胫神经损伤	(211)
六、灼性神经痛	(212)
七、刺激性神经病损	(214)
第七章 骨软骨炎性跛行	(215)
第一节 股骨头骨软骨炎	(215)
第二节 髌骨骨软骨病	(220)
第三节 胫骨内髁骨软骨病	(221)
第四节 胫骨结节骨软骨炎	(224)
第五节 跟骨骨骺软骨病	(227)
第六节 足舟状骨骨软骨病	(228)
第七节 跖骨头骨软骨病	(229)
第八章 神经肌肉疾病性跛行	(232)
第一节 脊髓灰质炎	(232)
第二节 脊髓膜膨出症	(251)
第三节 腓骨肌萎缩	(252)
第四节 少年型脊髓型遗传共济失调症	(253)

第五节	脑性瘫	(254)
第六节	假性肥大型肌营养不良症	(259)
第七节	横贯性脊髓炎	(260)
第九章	营养代谢性跛行	(262)
第一节	佝偻病	(262)
一、	营养性佝偻病	(262)
二、	肾小管功能不良型佝偻病	(266)
三、	慢性肾功能衰竭所致的佝偻病	(268)
四、	低磷酸酶血症	(269)
第二节	坏血病	(270)
第三节	膝内翻和膝外翻	(272)
一、	膝内翻	(273)
二、	膝外翻	(275)
第十章	骨与关节肿瘤性跛行	(280)
第一节	良性骨肿瘤	(280)
一、	骨样骨瘤	(280)
二、	成骨细胞瘤	(281)
三、	软骨瘤	(282)
四、	成软骨细胞瘤	(283)
五、	骨巨细胞瘤	(284)
六、	色素性绒毛结节性滑膜炎	(285)
七、	骨囊肿	(286)
八、	动脉瘤样骨囊肿	(287)
九、	骨嗜酸性肉芽肿	(287)
第二节	恶性骨肿瘤	(288)
一、	骨肉瘤	(288)
二、	软骨肉瘤	(289)
三、	骨纤维肉瘤	(290)

四、尤文氏肉瘤	(291)
第十一章 其他原因性跛行	(293)
第一节 臀肌挛缩症	(293)
第二节 股四头肌挛缩症	(296)

第一章 总 论

第一节 下肢的应用解剖生理

下肢包括臀、大腿、小腿和足四部分，位于身体的下部，主要功能是负重和维持一定范围的运动，负重的稳定性是主要方面，其次才是运动。稳定性的维持主要依赖于下肢诸骨与关节的正常形态结构（静力性稳定）和附着在各骨上肌肉的正常收缩（动力性稳定），而运动的发生和进行则又主要依赖于附着在骨骼上的肌肉及支配各肌肉的神经等的正常功能。

一、骨盆与髋关节

骨盆是一由七块扁骨连接而成的骨环，后方为骶尾骨，两侧髋骨由髌骨、坐骨和耻骨组成。骶骨两侧与髌骨翼相连形成骶髌关节，正前方两耻骨连接为耻骨联合。儿童期骶髌关节和耻骨联合有软骨接合，为微动关节。在髌、耻、坐三骨之间均有骨骺软骨接合，16岁以后渐开始融合，三骨始成为一个整体。

髋关节是下肢最重要的关节，也是全身最大的杵臼关节，由股骨头和髋臼组成，主要负重区位于股骨头和髋臼的外上方。髋关节的形态，对骨盆和脊柱的力线及步态影响极大。又由于其位置深，病变时体征常不易在体表显露，在临床检查时必须予以注意。

髋关节由髋臼和股骨头构成。股骨头呈球形，朝向内、上、前方，由于它位于较深的髋臼内，因而有较好的稳定性。髋臼

是倒杯形的半环凹，其关节面部分为马蹄形。髌臼的形态和倾斜度直接关系到髌关节的稳定性，浅斜的髌臼是形成先天性髌关节脱位的重要因素之一。

小儿髌关节的骨骺生长比较复杂，构成髌臼的髌、耻、坐三骨连接处的软骨呈“Y”形，该软骨区随年龄的增长而缩小，至8岁时，耻、坐骨开始融合，至12岁时，“Y”形软骨开始骨化，至16岁三骨完全融合在一起。股骨上端有三个不同的骨骺，股骨头骨骺往往在6~12个月内开始出现，至18岁时，与股骨颈融合，临床上常见的先天性髌关节脱位，股骨头骨骺软骨炎、化脓性骨骺炎和股骨头滑脱等均发生于该骨骺。股骨大粗隆骨骺于5岁出现，小粗隆骨骺9岁出现，至16岁时二者均与股骨融合。

髌关节的韧带十分坚强。韧带主要有圆韧带和髌股韧带，圆韧带较粗，连接髌臼窝和股骨头，将股骨头稳定于髌臼内。髌股韧带自髌前下棘向下呈倒“Y”形至粗隆间线，较坚强，它参与构成关节囊的前部，而关节后方的韧带却较薄弱，故易发生髌关节脱位。

骨盆与髌部的肌肉中，前方的髌腰肌，股直肌和缝匠肌起屈髌作用；后方的臀大肌，起伸髌作用；外侧的臀中肌、臀小肌和阔筋膜张肌，主要起外展髌关节的作用，内侧的内收肌群，起内收髌关节作用。另外，臀中肌、臀大肌和阔筋膜张肌还有使髌内旋的作用，而梨状肌、大小孖肌、闭孔肌和股方肌则能使髌外旋。但所有的髌肌中，以臀中肌和臀大肌最为重要。任何原因引起的臀肌减弱，都会严重影响步态而导致跛行。同时，这些肌肉的作用亦能影响骨盆的倾斜度，如屈髌肌（髌腰肌，股直肌和前部内收肌）收缩可使骨盆的前倾角增大。伸髌肌（臀大肌、腘绳肌和后部内收肌）收缩则可使骨盆前倾角减

少。

位于髋部和大腿外侧的阔筋膜对骨盆的倾斜度和髋、膝关节的稳定及畸形的发生、发展有着重要作用。阔筋膜上端附着于尾骨、骶骨、髂嵴、耻骨支和腹股沟韧带，在大腿外侧筋膜增厚形成束条，称为髂胫束。髂胫束与外侧肌间隔相连，止于股骨粗线。其下端止于胫骨外侧髁。又由于阔筋膜张肌及大部分臀大肌纤维附着于阔筋膜上，因此，阔筋膜有协助屈大腿和伸小腿的动作，并与臀中肌一起，对维持身体的直立姿势十分有利。另一方面，若阔筋膜发生挛缩，则可导致发生髋、膝关节屈曲、外展、外旋，严重时发生骨盆倾斜畸形。

髋关节由坐骨神经的股方肌支、臀上神经、股神经和闭孔神经的分支所支配。闭孔神经是股内收肌群的主要运动神经，亦是大腿内侧部分皮肤的感觉神经。另外，还有1~2根神经分支支配髋关节囊，该神经随股动脉而下，至膝部支配膝关节。正由于这种解剖关系，所以在髋关节病变时，疼痛可沿神经放射至膝部，这在神经系统发育尚不够成熟的小儿更为常见。

股骨头颈部的血运主要来自关节囊的小动脉、股骨干滋养动脉、圆韧带的小动脉等，但儿童与成人不同，在6~8岁以前，股骨头骨髓的主要血液供应来自旋股内动脉发出的外侧骨骺动脉（图1-1），其次是来自旋股外动脉的内侧骨端动脉。圆韧带内的血管，在儿童一般是不存在的。儿童发生股骨颈骨折后，外侧骨骺血管极易被破坏而引起股骨头无菌性坏死，即使是股骨颈基底或粗隆部骨折，在成人很少出现股骨头无菌性坏死，而在儿童则较多见。

二、膝关节

膝关节位置表浅，由股骨下端（髁）、胫骨上端（髁）和



图 1—1 股骨头和股骨颈的血液供应

髌骨构成。这些骨骼在儿童均属软骨。股骨下端骨骺是人体上最大的骨骺，出生时就已有骨化中心，至19岁与股骨干融合。胫骨结节与胫骨上骨骺是来自一个骨化中心，至19岁与骨干融合。胫骨前结节是胫骨骨骺上的一个向下延伸部分，至11岁方出现。髌骨骨骺至5岁后方出现，但有时亦出现两个骨化中心，即所谓双等分髌骨，约至14岁才形成一块成熟骨。腓骨上骨骺至4岁时才出现，至16岁完全骨化，19岁与骨干融合。总之，在3岁内，只有股骨下端和胫骨上端出现骨化中心，至19岁，几乎所有骨骺与骨干开始融合。（图1—2）。

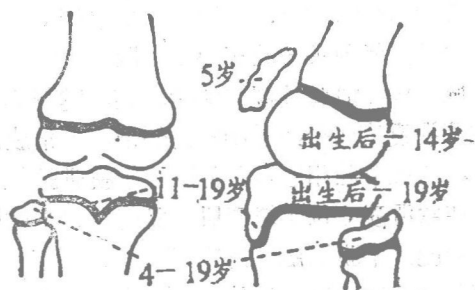


图 1—2 膝关节骨骺的出现和融合时间

从功能解剖上看，髌骨对伸膝运动有增进机械效能的作用。股骨下端分为内、外两髁，外髁扁平，关节面较大，其矢状面与关节横轴几乎呈直位，故外髁为摇椅式的前后活动，而股骨内髁的关节面向前、下、内侧突出，它不但有前后活动，且还有旋转运动。当膝关节伸直到最后 $10\sim 15^\circ$ 时，内髁继续内旋直至最后完全稳定为止。两侧股骨髁与胫骨平台间还各有一半月软骨板，以增强其稳定作用。

膝关节的关节囊松弛，薄弱，关节的稳定性主要依靠韧带和肌肉。内侧副韧带为膝关节最主要的韧带，交叉韧带具有防止股骨髁向前或向后移位的作用。

膝关节的滑膜结构复杂，前方有前上、前上内侧、前上外侧及前下内、外侧五个隐窝，后方有后上内、外侧和后下内、外侧四个隐窝。熟悉滑膜囊的解剖对诊断关节肿胀和积液有重要意义。

膝部的滑囊众多，较常见的滑囊前方有四个，髌前（位于

皮肤与髌骨之间)、髌下(位于髌韧带与胫骨前上方之间)、胫前浅滑囊(皮肤与胫骨结节远端部之间)、髌上(股四头肌与股骨下端,在髌骨上方约5 cm处,与滑膜前上隐窝相通或融合);外侧滑囊有四个:腓肠肌外侧滑囊(位于滑膜与腓肠肌外侧头之间,常与关节腔相通),股二头肌腱与腓侧副韧带间滑囊,腓肌腱与股骨外髁间滑囊,腓肌腱与腓侧副韧带间滑囊;内侧滑囊有四个:腓肠肌内侧滑囊(滑膜囊与腓肠肌内侧头之间,与关节腔相通,并伸展至半膜肌腱与腓肠肌内侧头之间),鹅掌滑囊(位于缝匠肌、股薄肌、半腱肌与胫侧副韧带之间)半腱,半膜肌腱间滑囊。

膝部的肌肉可以分为伸肌、屈肌、内旋肌与外旋肌四组,其中以伸肌最为重要。伸肌位于膝部前方,由股直肌、股内肌、股外侧肌和股中肌四部分组成的股四头肌,其肌力强度约为屈肌的3倍,对稳定膝关节起着极其重要的作用。股四头肌中又以股内侧肌尤属重要,它不仅肌力较其余肌强,且伸膝至最后 $10\sim 15^\circ$ 的工作主要由它来完成。因此,若股内侧肌无力,就不可能使膝关节主动完全伸直。屈肌位于膝后方,主要有内侧的半腱肌、半膜肌、股薄肌、缝匠肌及外侧的股二头肌,总称腓绳肌。另外,起于股骨髁后面的腓肌,腓肠肌和跖肌亦有协助屈膝的作用。同时,屈膝肌亦是旋转肌。内侧组有内旋作用,外侧者有外旋作用。此外,腓肌也是强力的内旋肌。

膝关节附近最主要的血管是腘动脉,它位于深层,紧贴股骨下端与胫骨上端的后方,在膝关节平面上、下分出膝上内、外和膝下内、外动脉。此外,旋股外侧动脉的下行支和膝最上动脉下行支在膝关节的前侧与膝上动脉相互吻合。当腘动脉入比目鱼肌腱弓后分成胫前、后动脉,紧靠胫腓两骨下行,因此股骨下端或胫骨上端骨折时,易造成膝部血管的损伤。