

医院临床骨科 技术规范



安徽音像出版社

医院临床骨科 技术规范



医院临床骨科 技术规范

主编 李 欣

(中)

安徽音像出版社

第四篇
临床骨关节
疾病诊疗操作
技术规范

第一章 先天性骨关节 疾病诊疗技术规范

第一节 骨关节发育障碍

软骨发育不全

软骨发育不全为常见的矮小症，女性多于男性，生后表现畸形，此点有助于区别粘多糖疾病及骨骼发育不良。病因不详，无内分泌紊乱。

【诊断】

一、患儿主要表现为四肢短小，与躯干不成比例，身体矮小，成年时身高也不足一米，常伴有“O”型腿畸形。

二、头大、扁鼻、前额凸出，胸部向后凸，腰前凸加大，骨盆前倾，或有脊柱侧弯，椎管狭窄等，有时引起脊髓和神经根压迫症状。

三、智力、性征、肌肉发育正常。

四、X线片可见四肢骨干短粗。致密，骨干骺端变形，骺线变窄，肌肉附着处骨皮质增厚。脊柱长度正常，椎体不呈鸟嘴样改变，椎弓根短而厚，腰椎后缘凹陷。

【治疗】

对症处理。个别病例可行截骨术矫正下肢弯曲畸形。手术最好推迟到骨停止生长后进行。有椎管狭窄者，有时需行椎板切除减压术。

本病无合并症者，一般预后良好。

骨软骨发育不良

骨软骨发育不良也称为 Morquio 综合征，属先天性粘多糖疾患。

【诊断】

一、患儿躯干短小，胸骨前凸，而胸腰段脊柱呈后凸畸形。肢体相对显长，骨端粗大，关节活动受限，并常有膝外翻、扁平足及跛行等。

头面部尚正常，智力一般尚好，无肝脾肿大。

二、X 线片检查可见脊柱后凸畸形，椎体变扁呈舌状。下胸及腰椎形如鸟嘴样，椎间隙窄，长骨端增粗，骨骺不规则骨化。股骨头骨化迟，变扁变宽并有碎裂，还可出现髌外翻，髌发育不良。骨干短，皮质厚。骨盆也可有变形。头颅改变少，垂体窝增大。

【治疗】

无特殊治疗。必要时慎重选用手术，如截骨术或足三关节固定术。

成骨不全

成骨不全是一种结缔组织病，除累及骨骼外，内耳、巩膜、肌腱、韧带、皮肤均常有异常。较少见，有明显遗传因素。

【诊断】

一、严重者在子宫内或出生时即发生多发骨折，常为死产或只能存活短时间。

二、较轻者表现为蓝眼珠，钢盔样头颅。走路晚，肢体弯曲，矮小。骨质脆弱，易折断是最大的特点，尤以下肢最为明显，股骨常极易发生病理骨折。有时一骨折初愈，另一骨又发生骨折。但骨折后愈合正常。

此外，有肌肉萎缩、关节松弛、牙齿发育不良、耳聋等表现。

三、X 片可见骨皮质薄，骨干变细，也有的表现为粗骨型、囊肿型，并可见骨折愈合后之畸形。

四、血清钙、磷等化验均正常。

五、病理表现为胶原纤维成熟异常，成骨活动障碍。

【治疗】

无特效疗法。发生病理骨折时，应予以良好治疗，防止和减少畸形。畸形严重者也

可考虑手术矫正。成年后病变有改善，骨折发生减少。

第二节 先天性脊柱畸形

脊柱先天畸形比较常见。表现为数目的增减（如移行）、形状的改变（如楔形椎），体积的大小（如横突过度增大），方向的不对称（如关节突不对称），以及脊椎骨某些部分缺损（如脊椎裂、齿突缺如），融合，（如脊椎阻塞）或增多（多余骨的出现）。

环椎枕骨化

这是环椎的骨环与枕骨基部部分或完全融合。临床表现为斜颈、短颈、低发线和颈活动受限。枕环关节的融合将增加颈椎 1、2 之间关节的劳损，引起颈椎不稳定、齿状突逐渐向后挤压脊髓，或环椎后弓向前挤压脊髓。于颈椎前屈后摄 X 线片，可显示齿状突与环椎之间有异常活动。

【治疗】

一般无手术指征。可用颈托保护。

先天性齿状突异常

可有三种不同的发育异常或不全。齿状突完全缺如；齿状突发育不全、短小，不超过下关节突水平；孤立的齿状突骨，为一独立小骨，与枢椎有空隙，类似骨折不连接。

【临床表现】

这种先天性畸形是否会出现症状，主要决定于延髓或上段颈髓是否受压。症状一般出现于青少年，表现为肌力减弱，共济失调，枕下部及颈部疼痛，还可出现斜颈及运动受限，偶尔还可能有视觉模糊及复视。

患者还可出现进行性四肢麻木，颅压增高，反射亢进，阵挛及划跖反射（巴宾斯基征反射）阳性。

【治疗】

这种患者如无症状，无需特殊治疗，仅密切观察即可，如症状轻微，有颈、枕痛，斜颈，可先试戴一个时期的颈托，以加强稳定。如因颈椎不稳定产生神经症状而加重，可将上几个颈椎与枕骨融合；如延髓或上段颈髓受压，可行椎板切除，扩大枕骨大孔，切除纤维带。

有时需要切除环椎的后弓，解除对小脑、延髓及上段颈髓的压迫。

齿突分离并有移位者可行颅骨牵引，随后可进行枢椎与枕骨的融合术。

先天性脊柱侧凸

多年来，由于这种畸形可出现于同一家庭内的成员，在病因方面，它又与无脑和脊柱裂有关联，所以它的发病与遗传有密切关系。它可能属于多因素遗传。

正常脊柱的生长特点是出生后生长较快。从3岁至青春期则稳定生长，在青少年的生长高峰，生长加速，所以如果畸形属进展性，出生前就开始发展，出生后3年内，增长较快。从3岁至青春期，稳步增加，而在青少年的生长高峰期，则快速增加。通常的进展速度为每年 $5^{\circ} \sim 7^{\circ}$ 。因此，未经治疗的畸形，如3岁时为 30° ，至15岁时将超过 100° 。

【分类】

根据先天性椎体和肋骨异常，MacEwen按节段形成缺欠的类型和数量进行分类，后由Winter等加以改进。这种畸形可分为六型（图1-1）。

一、楔形或梯形椎体

这是由于椎体形成时，单侧部分没有生长，X线片显示小的椎弓根遗留。

二、半椎体

这是椎体一侧完全没有形成。

三、双侧未能发生节段形成

椎体间没有间盘间隙。

四、单侧未能节段形成

残留一条未分节段的骨块。它可以是二节或二节以上，也可以是发生于后侧神经弓

上，可引起进行性顽固性僵硬侧凸。

五、椎体与肋骨融合

有两种：①它可以与椎体融合在一起成为骨块；②椎体与肋骨有较长的一段发生融合，它可能与脊椎弯曲关系不大。

六、其它的分段缺欠

(一) 畸形的进展

过去认定先天性脊椎侧凸不会进展，所以不需治疗。大量资料表明，这种畸形发展虽较慢，但仍会持续发展。若不积极治疗，畸形会越来越严重。

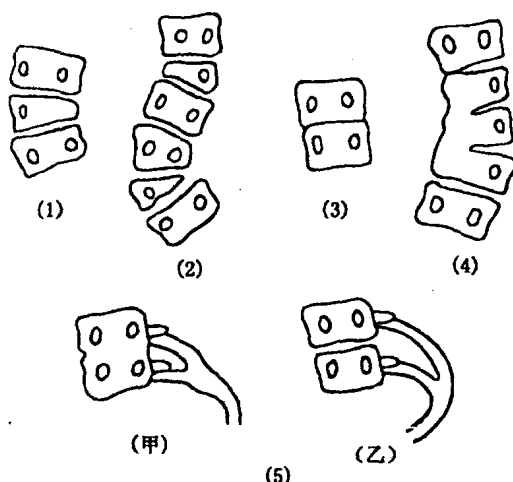


图 1-1 不同类型的先天性分节异常引起的脊柱侧凸

(1) 梯形椎体；(2) 完全性分段缺欠；(3) 双侧未能发生节段形成；(4) 单侧或部分未分段；

(5 甲) 椎体未分段伴有邻近肋骨融合；(5 乙) 肋骨在远端有融合。

(二) 并发畸形

不同部位可有不同的并发畸形。颈胸段畸形可出现斜颈、两肩不对称，并可伴有上肢先天性异常，锁骨缺如、高位肩胛骨和心脏异常。胸椎畸形常伴有心脏异常。腰椎侧凸常伴有下肢异常或泌尿道畸形。

【诊断】

在治疗前，应对病人有一个较充分的估价和密切观察畸形的发展速度和神经并发症，应详细记录。全身检查应包括有否其它畸形、神经缺欠、肺功能等。

X线检查应包括站、坐和仰卧的X线片，及侧向弯曲的正位X线片。侧位片可用以观察后凸程度。摄片范围应包括整个脊椎和骨盆。应测量弯曲度数。

若有神经症状，应作脊髓造影。对脊髓纵裂病例，即使没有神经症状，也应作脊髓造影，以便在矫正脊柱侧凸以前，先切除束带。

【治疗】

当婴儿在3~4个月时，就应开始治疗。对小的婴儿来说，治疗较困难，可放在DenisBrowne脊柱侧凸治疗架上，用三点压力原理进行矫形。当儿童开始站立或爬行时，可用Risser的定位石膏矫正，每2~3个月更换1次。如果需较长时间矫形，可用Milwaukee支架，这支架对高胸椎或颈胸段侧凸较适用。对有心脏异常而不适合手术者，也可用Milwaukee支架矫正。

若作非手术疗法失败，可考虑手术治疗。常用的方法有：

一、半椎体切除术

唯一指征是切除一个简单的腰椎半椎体而能起显著减压作用。这手术不是用来矫正畸形，而是为了解除对神经的压迫。半椎体切除术减压后，作脊柱融合术。术后用Milwaukee支架固定上脊椎。

二、脊椎融合术

外科治疗先天性脊柱侧凸的基本原则是获得最大的矫正，并将受患椎体进行融合。先用Risser定位石膏矫正过正，然后在石膏的开窗内作融合术。术后卧床休息6个月，拆除石膏，起床活动。过早的起床将严重地丧失已获得的矫正角度。使用Harrington杆可获得更好的矫正角度，但在10岁以下者禁用。若同时有固着性骨盆倾斜，应在代偿位融合腰椎和骶骨。

三、单侧未分段骨块的截骨术

这可与融合肋骨的切除同时进行，有助于手术后畸形的矫正，但应防止神经并发症。截骨术后可使用晕轮—股骨或晕轮—骨盆牵引器进行牵引，在凸侧加用吊带压迫。

先天性脊柱后凸

先天性脊柱后凸是较少见的局限性畸形，常伴有全身性骨化紊乱，如Morquio病

(粘多糖病Ⅳ)等(图1-2)。

一般在婴儿期就能发现,至行走年龄则更明显。一般无明显症状,无压痛,无肌肉痉挛,人矮小。及至成人,可早期出现退行性关节病变,25%的病人可有神经症状。

【分类】

常见的部位是在第十二胸椎和第二腰椎之间,个别可见于第四胸椎和第四腰椎之间。



图1-2 先天性腰椎后凸,椎体呈舌状,这是 Morquio 病,后凸多见于胸腰段

一般可分为七种类型:

1. 椎体缺如;
2. 椎体缺如,伴有邻近小椎体;
3. 小椎体;
4. 邻近两个小关节;
5. 邻近椎体分节不全;
6. 椎体角缺如;
7. 楔状椎体,基底向后,X线正位片显示蝴蝶形1-3。

【治疗】

以脊椎融合为主。若有神经缺欠或脊髓阻滞,应作椎板切除术和脊髓减压术。若无神经症状,可在2岁后作脊椎融合术。

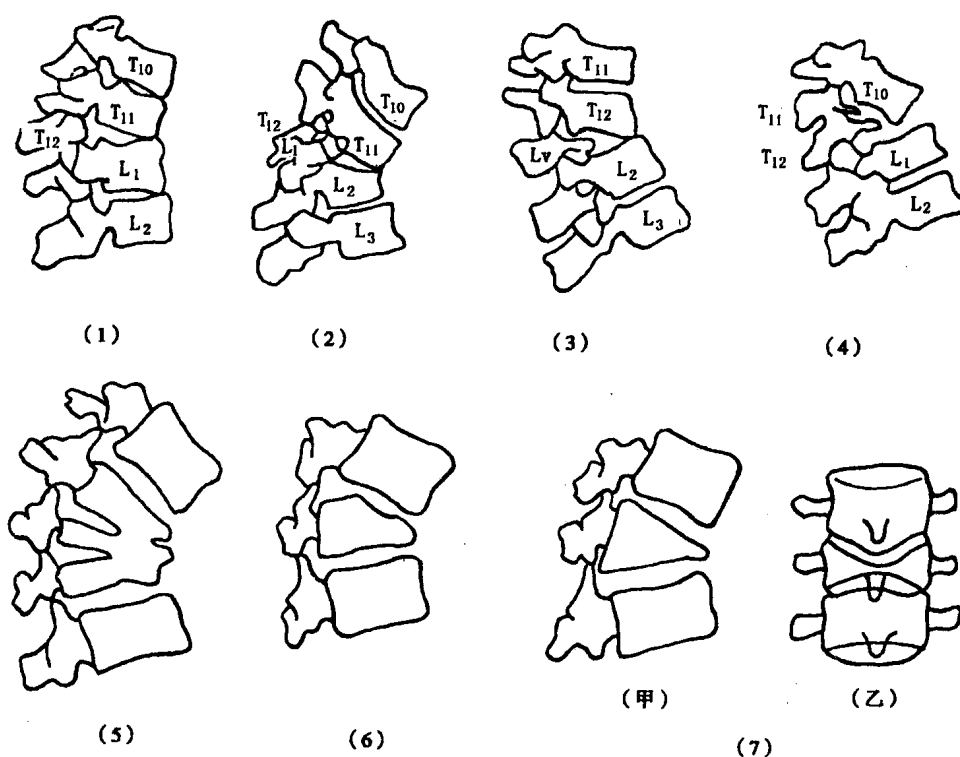


图 1-3 不同类型的脊椎后凸

- (1) 椎体缺如 (2) 椎体缺如伴有小椎体 (3) 小椎体 (4) 邻近两小椎体
(5) 分段不全 (6) 椎体缺角 (7) 楔状椎体和蝴蝶椎体

脊 柱 裂

脊柱裂系中枢神经系统先天性发育畸形。胚胎在第四周末期，外胚层的神经板背侧凹陷，折成神经沟，神经沟加深，两凸脊合拢而成神经管。当胚胎在生长期骨发育障碍，神经管不能闭合，椎弓不闭合而形成脊柱裂。

病因目前不清楚。有人认为这与妊娠时胚胎受到化学性或物理性的损伤，或是孕妇发热或经 X 线照射而产生畸形。

【分类】

一、隐性脊柱裂

主要表现为椎板不连合，常见于腰骶部。神经根与脊柱裂粘连时可能有症状。另一种是临床上无症状，在 X 线片检查时发现脊柱裂，仔细检查常见局部有皮肤凹陷，毛

发增多，皮肤变色，有柔软的脂肪瘤，潜性痿等表现。

二、囊性脊柱裂

有神经组织或其被膜自裂口处膨出，一般呈囊状，发生在腰部者最为常见，称脊膜膨出或脊髓脊膜膨出（已含有脊膜和脊神经根）。

脊柱裂皆在中线发生，而以腰部最常见，要注意与海绵状血管瘤、腹膜后畸胎瘤、囊性脊椎间裂孔等相鉴别。

【治疗】

隐性脊柱裂一般无需治疗。囊性脊柱裂有发展倾向的，则需切除囊肿，修补裂孔，预防因神经组织的牵扯而引起损害。

腰椎骶化和骶椎腰化

腰骶部为最易发生脊椎畸形之处。第五腰椎骶化为其中较常见者。第五腰椎与骶椎融合成一体，只剩下4个活动的腰椎，称为腰椎骶化。第一骶椎未能同其余的骶椎融合成整体，而分离成一活动的脊椎，类似腰椎，成为6个活动的腰椎，为骶椎腰化。总称为移行椎。它可以单独存在或合并其它先天异常（如脊椎裂、脊椎滑脱或神经弓发育不全等）。无论是骶椎腰化还是腰椎骶化，一般没有症状，也没有功能障碍，但有时这种变异不完全，如第五腰椎之一侧或两侧横突增宽、增大，当增大之横突与骶椎上面相连接形成假关节；或第一骶椎的横突与第二骶之间未完全分离，形成假关节，当畸形出现于一侧，由于脊柱运动不对称可引起下腰背痛。

X线腰骶椎前后位片可明确诊断，并可判明有无假关节形成。若假关节两侧有骨硬化表现，则表明有继发性关节病。

【治疗】

可用腰围限制腰部活动，服消炎镇痛药物和作理疗。一般可使症状缓解。若病人同时患腰椎间盘突出症，则不宜用骨盆牵引或推拿手法治疗，而应以局部制动，卧床休息，药物和理疗为主。如反复发作，非手术治疗无效的病人，可行腰骶部脊柱融合术。

第三节 先天性关节畸形

先天性髋关节脱位

【发病情况】

这是较常见的先天性畸形。世界有些地区的发病率特别高，如瑞典的发病率可高达1%。根据我国不同地区的初步统计，华北地区的发病率为3.8%，华东地区为1.1%，华南地区根据 Hoalund 在香港对中国婴儿的检查为0.7%，可见北方的发病率比南方高。发病率中，女与男的比例为6:1。按统计，第一胎，特别是臀位产的发病率较高，约有16%的臀位产并发先天性髋关节脱位，单侧约为双侧的一倍，左侧多于右侧，其比例为2:1。

【分类】

先天性髋关节脱位是指股骨头在关节囊内丧失它与髋臼的正常关系，以致在出生前或刚在出生后不能正常发育。它可以出现三种类型。

一、先天性发育不良

股骨头没有明显变形，只是股骨头略向外移，Shenton 线基本正常，但 CE 角可减小，髋臼较浅，Dunn 称为先天性髋关节脱位 I 级；

二、先天性半脱位

股骨头向外向上移位，但仍与髋臼的外侧部分形成关节，Shenton 线中断，CE 角小于 20°，髋臼较浅，属 Dunn 分类 II 级。

三、先天性完全脱位

股骨头完全在真正髋臼以外，与髂骨的外侧面形成关节，日后形成假髋臼，原关节囊则嵌于股骨头与髂骨之间，属 Dunn 分类 III 级（图 1-4）。

【临床症状】

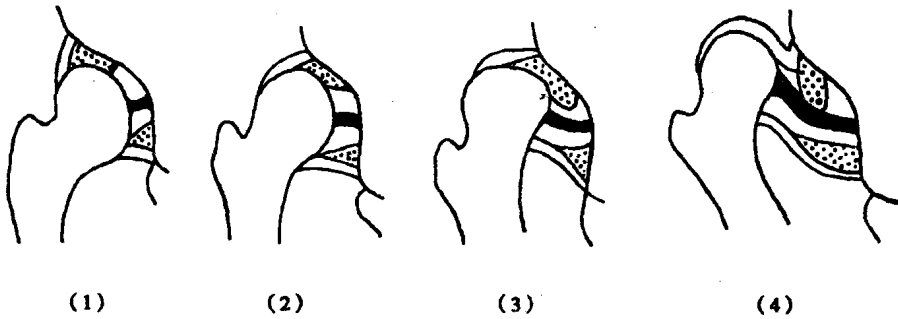


图 1-4 三种不同程度的先天性髋关节脱位

(1) 正常髋关节; (2) I 级脱位; (3) II 级脱位; (4) III 级脱位

脱臼前无症状, 仅可在 X 线检查时, 发现髋臼及股骨头发育不良。

当已发生脱臼或全脱臼时, 则症状明显, 单侧脱臼者尤著, 患儿走路较晚。一侧病变者明显跛行; 双侧者, 步行左右摇摆如鸭步。患肢短缩, 会阴部加宽, Trendelenburg 征阳性。双侧脱臼的病人直立时, 臀部后耸, 腰背部凹陷。

【病理改变】

脱臼前期, 并无髋脱位现象, 仅显髋臼、股骨头或关节囊发育不良。以后, 随着小儿走路或负重站立, 即发生脱臼现象。脱臼后, 髋部各组织将出现下列变化:

一、髋臼

变浅, 呈蝶形或三角形, 后缘上缘或前上缘平坦, 凸起不够, 以致髋臼倾斜度增加。髋臼内常被大量的脂肪组织和肥厚的韧带所充塞, 阻止了股骨头的复位。

二、股骨头

病侧股骨头骨骺出现晚, 形状不规则。年龄较大的病儿显示股骨头小, 发育不良, 呈扁平不规则球形。

三、股骨颈

正常小儿之股骨颈与股骨干形成的前倾角为 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$, 在脱臼者, 此角角度增加。

四、关节囊

由于脱位之股骨头位置上升, 而使关节囊拉长, 有的形如葫芦状, 狭窄部妨碍了股骨头复位。

五、肌肉

内收肌及屈肌发生短缩，成为股骨头复位的主要障碍。

【检查】

一、Ortolani 试验

是出生至3个月之间的较有效的方法。两膝和两髋屈至 90° ，检查者将拇指放在大腿内侧，食指和中指放在大转子处，将大腿逐渐外展、外旋。如有脱位，可感到因股骨头嵌于髋臼缘而产生轻微阻力。然后将食指往上抬起大转子，可感到一个弹响或跳动的整复声。如将大腿内收内旋，将拇指向外推，股骨头可再脱位，再次感到跳动或弹响。这称为Ortolani试验阳性。

二、Barlow 试验

新生儿仰卧，检查者位于新生儿面前，将髋屈至 90° ，膝完全屈曲，两手的中指放在两侧转子上，两拇指则放在小转子附近的大腿内侧，然后将两髋外展到 45° 。用放在左侧大腿内侧的拇指将股骨头推向外侧和推向右侧，若感到股骨头自髋臼后缘滑出，而在不加压时，股骨头又滑入髋臼，说明左髋是不稳定的，也就是说髋关节虽没有脱位，但能脱位，称为稳定试验阳性。

三、Allis 征

方法是将膝屈至 90° 平卧时，两膝顶端不在一个平面上，说明低的一侧有脱位。

四、Trendelenburg 试验

此试验的原理是：一足站立时，同侧的髋外展肌，特别是臀中肌收缩，可使对侧骨盆抬起，以使身体保持平衡。如果该侧的臀中肌功能不全，如臀中肌瘫痪或髂嵴与大转子之间的距离缩短致臀中肌过于松弛，对侧骨盆就不能抬起，于是只能使脊柱倾向患侧，将对侧骨盆抬起，以保持平衡。行走时就造成摇摆步态，Trendelenburg试验阳性。

【X线表现】

X线片是证实临床诊断必不可少的方法。在识别先天性髋关节脱位以前，首先应识别一些解剖线。