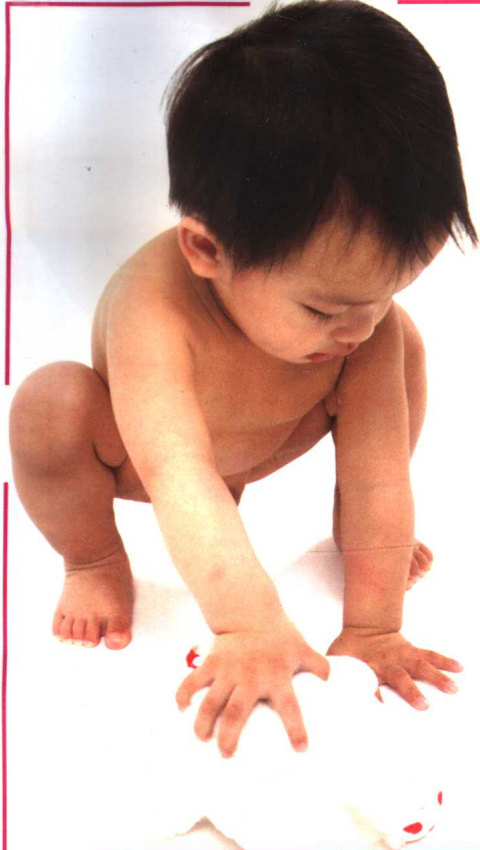




YINGYOUER

FAYUZHANGAI

DEZHENDUANJIZHILIAO

主编 李永库

婴幼儿

发育障碍的诊断及治疗

- ◆ 每一个宝宝的成长都凝聚着父母的呵护与付出，年轻的爸爸、妈妈，你的宝宝何时会爬？何时说话？身体发育正常吗？
- ◆ 年轻父母和婴儿的密切接触与交流多么重要。千万不要因为快节奏生活等种种原因，忽视了身边的小宝贝。别忘记，婴儿需要父母带她认识这个充满爱的新鲜世界。

中国中医药出版社

婴幼儿发育障碍的诊断及治疗

主 编 李永库

副主编 李 强 刘玉杰 文香淑

编 委 李永库 李 强 刘玉杰

文香淑 王 贞 胡丽娜

中国中医药出版社

·北 京·

婴幼儿

发育障碍的诊断及治疗





责任编辑 戴皓宁
特约编辑 李 侠
封面设计 王东全

前 言

随着我国经济的快速发展及精神文明水平的不断提高,康复医学越来越受到人们的重视,婴幼儿发育障碍的诊断、康复及治疗已经受到儿科专家及小儿康复工作者的普遍关注。

小儿脑性瘫痪的早期诊断及早期治疗十分重要,对预后的影响很大。正确的诊断是治疗和训练的前提。从本质上说,小儿脑性瘫痪的诊断是异常发育的诊断。因此,掌握正常发育规律,正常发育的变异,发育境界儿及其相关的疾病,异常发育和脑损伤儿的发育,特别是脑性瘫痪儿的发育,以及发育障碍的早期治疗方法及手技、家庭管理和康复等,是儿科工作者,特别是脑性瘫痪康复工作者的重要课题。本书正是适应这一需要而编撰的一本参考书。

《婴幼儿发育障碍的诊断及治疗》一书,主要谈及3岁以下小儿的运动、精神及语言发育障碍的诊断及治疗。全书共十五章,第一章至第三章主要谈及正常发育及正常发育的变异;第四、五章主要谈及境界儿的诊断和处理;第六章论述未成熟儿的发育及其异常;第七、八章则叙述婴幼儿发育的诊断及评价;第九、十章重点叙述脑性瘫痪等脑损伤儿的异常发育;从第十一章开始,简要介绍婴幼儿运动、精神及语言等发育的促进方法,如何在家庭

对发育障碍儿进行训练及管理，以及训练治疗的神
经发育学基本手技。编者力图通过这本书明确地阐
述正常儿，正常变异儿，境界儿，异常儿，以及脑
损伤儿，特别是脑性瘫痪儿的诊断方法、处理原则
及训练方法，为儿保工作者、儿科医生、康复工作
者、社会工作者及小儿脑瘫医生和训练士等在发育
诊疗中作出正确判断提供依据。为使读者易于阅
读，本书还附有相应的图表及照片。

本书的编写，力求概念清晰，文笔简练，图文
并茂，通俗易懂，但不当之处在所难免，望阅读本
书的同行不吝赐教。

李永库

2006年5月于青岛

目 录

第一章 正常发育及其规律	(1)
一、发育诊断	(2)
二、感觉运动发育的一般规律	(3)
三、姿势控制及运动模式的发育	(7)
1. 头的控制	(7)
2. 俯卧位的姿势控制	(8)
3. 仰卧位的姿势控制	(10)
4. 上肢的体重负荷模式	(11)
5. 坐位的姿势控制	(13)
6. 移动模式	(15)
7. 立位模式 (支持立位, 无支持立位)	(17)
四、正常儿的发育阶段	(19)
1. 3 个月阶段	(19)
2. 5 个月阶段	(20)
3. 7~8 个月阶段	(21)
4. 9~10 个月阶段	(22)
5. 11~12 个月阶段	(23)
五、正常发育过程中模式的竞争	(23)
六、运动发育的连续性	(25)
第二章 正常姿势反应及反射	(28)
一、竖直 (立直) 反应	(30)
1. 作用于头的迷路性竖直反应	(30)
2. 作用于头的体竖直反应	(31)
3. 颈竖直反应	(31)
4. 作用于躯干的体竖直反应	(32)
5. 视觉性竖直反应	(32)
二、竖直反应对乳幼儿运动发育的影响	(33)

1. 作用于头的迷路性竖直反应	(34)
2. 颈竖直反应	(34)
3. 作用于头的体竖直反应	(35)
4. 作用于躯干的体竖直反应	(35)
5. 类似竖直反应的其他反应	(37)
三、原发性(初期)反应及继发性(二次)反应	(38)
1. 头的竖直反应	(39)
2. 早期站立(支持)反应	(39)
3. 自动步行(初期跨步)	(39)
4. Moro 反射或 Moro 反应	(39)
5. 踏台(放置)反射或反应	(40)
6. 躯干侧弯反射(Galant 反射)	(41)
7. 交叉性伸展	(41)
8. 逃避反射	(41)
9. Landau 反射	(41)
10. 降落伞反射(parachute 反射)	(42)
11. 指屈肌紧张性反射(手把握)	(42)
12. 足趾屈肌紧张性反射(足把握)	(42)
13. 翻滚反应	(42)
14. 平衡反应	(43)
四、脑性瘫痪时的竖直反应	(43)
1. 竖直反应检查法	(44)
2. 各型脑瘫的竖直反应及其类似反应	(47)
五、紧张性反射与竖直反射的相互作用	(51)
六、平衡反应	(54)
七、脑性瘫痪时的平衡反应	(58)
第三章 正常发育的变异	(61)
一、变异的定义及诊断	(61)
二、变异儿与境界儿的区别	(62)
三、发育个体差	(62)
四、发育变异的各种表现	(63)

1. 不会翻身·····	(63)
2. 不会爬·····	(63)
3. 不用下肢支持·····	(64)
4. 坐位后不爬就立位发育·····	(68)
5. 步行前的各种移动法·····	(68)
6. 恐惧独站及步行儿·····	(69)
7. 晚熟儿(发育晚启动儿)·····	(69)
8. 提早发育·····	(72)
第四章 发育境界儿 ·····	(73)
一、概念·····	(74)
二、危险因素及高危因素·····	(79)
三、高危儿的发现及处理·····	(82)
1. 新生儿期应随访的小儿·····	(82)
2. 4个月应随访的小儿·····	(83)
3. 6个月应随访的小儿·····	(84)
4. 1岁应随访的小儿·····	(85)
5. 1岁6个月应随访的小儿·····	(86)
6. 2岁应随访的小儿·····	(87)
7. 2岁6个月应随访的小儿·····	(88)
8. 3岁应随访的小儿·····	(89)
9. 3岁6个月及以后应随访的小儿·····	(90)
四、境界儿诊断的重要性·····	(91)
五、四个月健康检查时发育境界儿·····	(93)
1. 正常儿、境界儿及异常儿·····	(93)
2. 高危因素及家族史·····	(94)
3. 就诊前的发育经过·····	(96)
4. 各方面检查和评估·····	(96)
六、表现为境界儿的疾病或状态·····	(101)
1. 肌张力低下症·····	(101)
2. 坐位(蹭着)移动儿·····	(102)
3. 轻度精神发育迟滞儿(轻度智力障碍儿)·····	(102)

4. 轻度发育不良儿	(102)
5. 肌张力增强儿	(103)
6. 自闭倾向儿 (自闭症儿)	(103)
7. 晚熟儿 (发育晚启动儿)	(104)
第五章 1岁6个月的健康检查	(105)
一、1岁6个月的发育	(105)
1. 运动发育	(105)
2. 语言发育	(106)
二、影响语言发育的因素	(107)
三、母子关系成熟过程与语言的获得	(108)
1. 新生儿期至乳儿期前半	(108)
2. 乳儿的后半期 (认人)	(109)
3. 幼儿早期 (母子分离不安)	(109)
四、精神发育迟滞	(110)
五、语言发育迟滞	(111)
1. 语言的发育	(111)
2. 语言发育迟滞的分类	(112)
六、境界儿的诊断	(114)
1. 高危因素	(115)
2. 早产未成熟儿发育评价法	(115)
3. 发育评价法简介	(116)
4. 听力检查法	(118)
5. 境界儿的处理及随访	(118)
第六章 未成熟儿的发育	(120)
一、未成熟儿的定义	(120)
二、未成熟儿的发育	(121)
三、影响发育预后的未成熟儿疾病	(123)
1. 脑室内出血	(124)
2. 脑室周围白质软化	(125)
3. 低血糖	(126)
4. 慢性呼吸功能障碍	(127)

5. 其他并发症	(127)
四、未成熟儿检查的要点	(128)
五、未成熟儿神经学后遗症	(128)
1. 脑损伤后遗症的种类及发生率	(128)
2. 神经学障碍的程度	(129)
3. 未成熟儿的神经学后遗症	(130)
六、检查未成熟儿时应该注意的神经学疾病	(132)
1. 脑性瘫痪	(132)
2. 精神发育迟滞	(137)
3. 癫痫	(138)
4. 眼科的异常	(138)
5. 听觉障碍	(139)
6. 其他	(139)
七、容易见于未成熟儿的其他疾病	(139)
1. 慢性呼吸功能障碍	(139)
2. 疝气	(140)
3. 贫血	(140)
4. 被虐待儿综合征	(140)
5. 乳儿猝死综合征	(140)
八、未成熟儿的身体发育	(141)
九、SFD 儿的发育	(141)
第七章 乳儿的发育诊断	(144)
一、乳儿发育诊断的目的	(144)
二、运动发育诊断	(145)
1. 各发育阶段的表现及异常	(145)
2. 脑性瘫痪的发育障碍	(149)
3. 肌张力低下乳儿的鉴别诊断	(152)
4. 精神发育迟滞儿	(153)
5. 主要的反射及姿势检查	(155)
6. 各种肢位的异常姿势	(159)

第八章 乳幼儿发育的评价	(163)
一、一般评价	(164)
1. 评价小组的组成	(164)
2. 对双亲的问诊	(165)
3. 评价方法	(165)
二、运动发育的评价	(165)
1. 各种肢位(体位)的运动活动	(166)
2. 上肢的功能	(169)
3. 立位及步行	(170)
4. 原始反射及姿势反射	(170)
三、运动评价报告	(170)
四、口腔功能发育及摄食功能的评价	(171)
1. 进食姿势的评价	(171)
2. 摄食模式的观察	(171)
3. 口腔的检查	(175)
第九章 脑性瘫痪的异常发育	(184)
一、脑瘫儿的发育	(186)
二、脑瘫儿的发育诊断	(187)
三、原始模式与病态模式的区别	(189)
四、脑瘫儿痉挛的发育	(190)
五、间断性痉挛发作的发育	(192)
六、脑瘫儿的异常运动发育	(192)
七、痉挛型双瘫儿的异常运动发育	(195)
八、痉挛型偏瘫儿的异常运动发育	(201)
九、痉挛型四肢瘫儿的异常运动发育	(206)
1. 重度痉挛型四肢瘫儿	(206)
2. 轻度及中度痉挛型四肢瘫儿	(207)
十、手足徐动型四肢瘫儿的异常运动发育	(211)
第十章 脑损伤的异常姿势反射	(219)
一、姿势反射(反应)及张力	(220)
二、局部性静态反应	(223)

1. 阳性支持反应及阴性支持反应	(223)
2. 阳性支持反应的临床表现	(224)
3. 阴性支持反应的临床表现	(226)
三、节段性静态反应	(227)
1. 交叉性伸展反射	(227)
2. 交叉性伸展反射的临床表现	(227)
四、全身性静态反应	(228)
1. 紧张性颈反射	(229)
2. 紧张性迷路反射	(235)
3. 连合反应	(238)
4. 姿势反射的综合作用	(242)
第十一章 运动发育的促进方法	(246)
一、姿势和运动三要素及其发育	(246)
1. 姿势的调节能力	(247)
2. 起立机制	(247)
3. 相运动能力	(248)
二、姿势和运动发育及其促进方法	(248)
1. 第1期(0~4个月)	(248)
2. 第2期(5~8个月)	(252)
3. 第3期(9~12个月)	(257)
第十二章 精神发育及其促进方法	(263)
一、精神发育迟滞及境界儿	(264)
二、评价方法	(267)
三、脑瘫儿智能结构及学习障碍	(268)
1. 智能结构	(269)
2. 学科课程学习	(270)
3. 生活行为方面	(272)
四、运动及游戏促进精神发育	(272)
1. 感觉及知觉发育及其重要性	(273)
2. 为学习做准备的游戏	(276)

第十三章 语言发育及其促进方法	(282)
一、语言发育的促进	(286)
1. 运动及姿势发育	(286)
2. 关于概念的形成	(287)
3. 促进与人交流场面记号的使用	(288)
4. 语言记号的发育	(289)
5. 初始语的准备	(290)
6. 其他注意事项	(292)
二、发音及构音训练	(292)
1. 发音及构音系统及其异常	(292)
2. 语言治疗	(294)
3. 语音训练	(296)
三、发育境界儿的语言训练	(297)
四、脑瘫儿的语言训练	(298)
1. 脑瘫儿语言障碍的病理学特征	(298)
2. 脑瘫儿语言训练要点	(299)
第十四章 家庭管理和康复	(301)
一、姿势管理	(302)
1. 仰卧位	(303)
2. 俯卧位	(304)
3. 侧卧位	(305)
4. 坐位	(306)
5. 自主坐位	(308)
6. 介助立位	(309)
二、抱法	(311)
三、沐浴	(314)
四、衣服的穿脱	(314)
1. 穿脱衣服的场面	(315)
2. 衣服穿脱的姿势	(315)
3. 管理的原则	(316)
4. 衣服种类	(317)

五、移动	(317)
六、进食	(318)
1. 进食的姿势	(318)
2. 口腔的控制	(319)
3. 进食的实际指导	(320)
七、口腔卫生	(324)
第十五章 治疗(训练)手技	(326)
一、神经发育学治疗原理	(327)
1. 运动模式的协调	(327)
2. 运动、姿势及姿势肌张力的相关	(327)
3. 自律运动及随意运动	(327)
4. 主动运动及被动运动	(328)
5. 运动模式间的相互作用及相互竞争	(328)
6. 通过感觉传入控制来促通或抑制姿势反应	(329)
二、总的治疗原则	(329)
1. 自我身体形象的感知和校正	(329)
2. 治疗刺激的阶段化	(330)
3. 运动的构成要素	(331)
4. 动的治疗及静的治疗	(331)
5. 个别治疗和训练	(332)
6. 通过操作手技引发运动动作	(333)
三、治疗手技	(333)
1. 头的控制	(334)
2. 躯干的控制	(338)
3. 翻身及俯爬	(341)
4. 用上肢支持体重	(344)
5. 上肢的保护性伸展	(346)
6. 四爬移动	(347)
7. 立位及步行	(348)
参考文献	(356)

第一章 正常发育及其规律

在探讨婴幼儿发育障碍之前，必须首先掌握正常发育及正常发育的规律。只有这样，才能正确地诊断和评价各种发育障碍，进行恰当的治疗。

正常发育，主要是指正常运动发育。运动发育是其他一切发育的基础，因此具有极为重要的地位。本章主要论述正常运动发育，其他方面的正常发育，如精神发育、语言发育及认知发育等将在相应的章节中论述。

正常运动发育随着乳儿的成长及成熟而发生很大的变化，逐渐完善和成熟。这种发育过程与中枢神经系统，特别是脑的发育和成熟密切相关，当然也与生后各种运动体验有关。正常运动发育是指小儿潜在能力的阶段性表现。在乳儿初期所见到的非常简单的运动，向着更复杂、更多样的运动发展变化。随着发育，以前的能力向着更精细、更有选择性的运动模式及技能而修正，并高级化。这样的发育过程长年持续着，但在生后 18 个月内变化最大、最快。

在 1 岁半以前，小儿达到最基本、最重要的发育指标。到 18 个月，小儿可抗重力起立，采取一点平衡而步行，可以进行手的操作。但是，小儿不能做的事很多，有待于今后发育，小儿的活动进一步发生变化，能力进一步提高。小儿的平衡及手的精细动作迅速得到发育，小儿用比较窄的基底面快速学习步行或跑，学习自己进食、穿脱衣服、玩玩具及说话。小儿的精神及语言发育也随着运动发育快速进步。到 3 岁时，这些发育初具规模，已经能够作为一个完整的、具有基本运动能力的人存在。

大约到 5 岁左右，可以做入学的准备（学龄前）。这时

平衡及控制能力比较好，能够跳跃，喜欢游戏比赛，手能够更灵巧、更准确地进行活动，以便进行精细的操作。接着，还能为写字做准备。从这时开始发育变缓，看不到急剧的变化，但是在学校生活（学龄期）中，协调性及灵巧性也还继续发育，这大约要持续到 10 岁。脑性瘫痪的小儿也发育，但明显延迟。同时，发育不仅仅延迟，而且必定出现异常的发育过程。重症病例，即全身都有障碍的小儿，长时间几乎什么变化也不出现，发育完全停止在早期阶段。如上所述，正常小儿运动模式的发育大约在 5 岁前最有意义，与此相反，脑性瘫痪儿童的变化相当慢，运动发育常常不是以月计算，而是以年计算，但是，到青春期及成人后也还可以变化，甚至向好的方向发展。这种情况尤其见于保有运动性而不易形成挛缩及变形的手足徐动型和失调型小儿。事实上，在手足徐动型，有的小儿到 14~15 岁时才开始步行。

一、发育诊断

乳幼儿初期，即生后 4~6 个月前诊断脑性瘫痪是困难的。早期偏离正常出现症状者中，有的小儿其症状自然消失，结果发育正常。有的小儿达到学龄后，某些精细运动出现困难或笨拙，并伴有感觉障碍，出现所谓的轻微脑功能障碍（minimal brain dysfunction, MBD）或微小神经学异常体征（minor abnormal neurological sign, ANS）等表现。多数轻症脑损伤患者，在乳幼儿初期既可见到身体发育正常或大致正常，也可见到进步不大，只表现出发育延迟。发育延迟的早期，如果不出现明确的身体活动方面的异常，不出现异常运动模式，则有助于诊断为精神发育迟滞。所有的脑瘫儿童比正常儿要晚达到发育指标，这不仅在四肢瘫的儿童，在双瘫及偏瘫的小儿也同样。生后 12 个月内，脑性瘫痪儿的动作多数变化不大。重症病例，生后 18 个月内也不变化。这一时期，正是正常儿发育变化（进步）最大的时期。因此，脑性瘫痪的诊断，在某种程度上可以说是