

儿童

运动障碍

和精神障碍的

诊断与治疗

主编 陈秀洁



人民卫生出版社

儿童

运动障碍

和精神障碍的 诊断与治疗

主 编 陈秀洁

副主编 张 剑 柴 瑛 范艳萍

编 者 (以姓氏笔画为序)

王立苹	佳木斯大学康复医学院	张 剑	佳木斯大学临床医学院
吕 洋	佳木斯大学康复医学院	陈秀洁	佳木斯大学康复医学院
吕智海	佳木斯大学康复医学院	范艳萍	佳木斯大学康复医学院
孙 颖	佳木斯大学康复医学院	庞 伟	佳木斯大学康复医学院
孙克兴	上海中医药大学针推学院	柴 瑛	佳木斯大学临床医学院
李晓红	佳木斯大学康复医学院	郭岚敏	佳木斯大学康复医学院
李海华	佳木斯大学康复医学院		

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童运动障碍和精神障碍的诊断与治疗 / 陈秀洁主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2009.1

ISBN 978-7-117-10519-4

I. 儿… II. 陈… III. ①儿童—运动障碍—诊疗②儿童—
精神障碍—诊疗 IV. R749.94

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 121425 号

儿童运动障碍和精神障碍的诊断与治疗

主 编: 陈秀洁

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 48.75 插页: 2

字 数: 1157 千字

版 次: 2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10519-4/R·10520

定 价: 98.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

作者简介

陈秀洁，女，1944年1月出生于黑龙江省，1967年毕业于佳木斯医学院。

曾任黑龙江省小儿脑性瘫痪防治疗育中心副主任、业务副院长、黑龙江省小儿神经精神病研究所副所长；在职期间为佳木斯大学康复医学院硕士研究生导师。

现任中国残疾人康复协会脑瘫康复专业委员会副主任委员兼秘书长；中国康复医学会儿童康复专业委员会副主任委员；《中国临床康复》杂志编委；亚太地区小儿神经学会会员。



毕业至今始终从事儿科学临床工作，近20多年来专门从事小儿脑性瘫痪的诊治、教学及科研工作。为全国第一所专门从事小儿脑性瘫痪诊治的“黑龙江省小儿脑性瘫痪防治疗育中心”的创始人之一，为该“中心”的建设和发展乃至全国小儿脑性瘫痪的康复事业做出了卓越的贡献。同时，为两个专业委员会和各届全国小儿脑性瘫痪学术研讨会做了大量工作。从事小儿脑性瘫痪的临床工作二十余年，积累了宝贵的经验。曾于1986、1991、1999、2005年四次东渡日本研修与考察小儿脑性瘫痪的诊疗技术，获日本札幌医科大学颁发的“访问研究员”证书。在日本期间曾参加了Vojta博士本人在京都举办的“Vojta法讲习班”的学习。参与编写李树春教授主编的《小儿脑性瘫痪》一书；2004年编著出版了《小儿脑性瘫痪的神经发育学治疗法》一书，畅销全国，已经进行了第三次印刷。目前应出版社要求，正在进行该书的改版工作。先后在国内各级杂志上发表论文50余篇；曾获北京市、黑龙江省、佳木斯市科技成果奖多项。目前已经退休，但作为教授、主任医师，仍然以儿科主任身份活跃在黑龙江省小儿脑性瘫痪防治疗育中心（佳木斯大学康复医学院暨佳木斯大学附属第三医院）的教学、医疗、科研第一线。

前 言

在医学科学飞速发展的今天，康复医学已经成为医学领域的重要门类。儿童疾病谱也在改变，以脑性瘫痪为代表的运动障碍和以精神发育迟滞、孤独症等为代表的精神障碍患儿逐渐增多，无疑影响了儿童身心的正常发展，严重影响我国的人口素质，也给社会和家庭带来沉重负担。因此，目前对儿童运动障碍和精神障碍的诊断和治疗已经成为康复医学、小儿神经科、儿童保健学科的重要课题。

2006年全国第二次残疾人口抽样调查统计结果为，截至当年4月1日，我国有残疾人8296万人，儿童为1170万人。儿童残疾中，肢体残疾89万，综合残疾115万，精神发育迟滞及其他精神残疾774万，可见儿童运动障碍与精神障碍的人数达千万左右。

· 我国政府越来越重视残疾人的康复工作，提出到2015年残疾人“人人享有康复服务”的目标。计划优先开展残疾儿童的抢救性康复工作，并逐步解决残疾儿童的教育问题。因此，儿童康复医学工作者的责任更加重大。

我国对于脑性瘫痪等运动障碍的治疗始于20世纪80年代初，随着临床实践经验的积累和深入研究与探讨，已经初步掌握了诊疗技术。但是，尚需进一步提高和规范。同时，儿童发育与行为学科也正在崛起，更需要相应的知识。为了为儿童康复事业贡献自己的绵薄之力，在总结多年的临床经验的基础上，撰写了这本参考书籍。

本书分为三篇，第一篇为基础篇，介绍了儿童运动发育机制、运动发育规律与顺序、运动障碍症状和引起运动障碍的疾病、小儿神经系统检查方法等。其中，重点介绍了脑性瘫痪的诊断和运动功能的评定方法。第二篇为治疗篇，介绍了目前康复医学领域的主要治疗方法，包括物理治疗、作业治疗和语言治疗等。其中，以一些广泛应用的治疗体系为依托叙述了具体的治疗方法，如Bobath法、Vojta法、引导式教育等。同时，也介绍了祖国传统医学康复手段等治疗方法。第三篇为精神医学篇，重点介绍了儿童精神发育的过程及精神障碍的原因与疾病，其中主要为孤独症、注意力缺陷多动障碍、学习障碍及精神发育迟滞的诊断和治疗方法。书中应用了大量临床治疗场面的照片和图解，图文并茂，力求达到通俗易懂。

本书适用于广大儿童康复医学工作者、儿童保健医生、发育与行为儿科医生、小儿神经科医生、新生儿科医生、妇产科医生、全科医生、社区康复医生、从事特殊教育的教师以及患儿家长等。

在编写和出版本书过程中，得到了人民卫生出版社的大力支持；在手法操作、摄影、制图等环节得到范艳萍、吕洋、肖凤鸣等多人的大力协助，特此表示衷心地感谢。

由于本人水平有限，加之时间仓促，书中错误和不足之处在所难免，敬请专家和读者给予雅正。

陈秀洁

2008年5月

目 录

第一篇 小儿运动发育和运动障碍

第一章 姿势与运动发育的机制	3
第一节 姿势与运动的概念	3
一、姿势与运动、动作、行为的定义	3
二、运动的意义	4
三、运动的目的	5
四、运动的起因	6
五、神经系统对运动的控制功能	7
六、随意运动与肌肉活动	15
七、对姿势和运动的分析方法	16
八、运动发育分析的临床应用	17
第二节 姿势与运动的发育	18
一、生长发育的概念	18
二、姿势与运动发育的概念	19
三、姿势与运动发育的内容	20
四、姿势与运动发育的规律	21
五、运动发育与欲望和要求的关系	22
第二章 姿势和运动的发育	24
第一节 姿势和运动发育概论	24
一、原始反射	24
二、姿势运动发育分期	24
第二节 儿童移动运动的发育	29
一、移动运动的发育规律	29
二、移动运动的运动模式	29
第三节 婴儿姿势的发育	36
一、仰卧位的姿势发育	36
二、俯卧位的姿势发育	37
三、从仰卧位向坐位拉起的发育	38
四、坐位的姿势发育	38



五、立位、步行的姿势发育	39
第四节 婴儿精细运动发育	40
一、婴儿精细运动发育过程	40
二、手功能发育的具体顺序	44
三、握笔方式的发育	45
第三章 小儿神经系统的检查方法	46
第一节 体表和脑神经的观察与检查	46
一、体表观察与检查的方法	46
二、脑神经检查	47
第二节 运动功能检查	53
一、肌肉功能检查	53
二、共济运动检查方法	58
三、步态分析	60
第三节 神经反射检查	62
一、原始反射	62
二、姿势反射	66
三、平衡反应	70
第四节 关节活动范围检查	74
一、测量关节活动范围的工具	74
二、各关节活动范围测量方法和正常值	74
第五节 小儿电生理检查	79
一、肌电图的检查	79
二、大脑诱发电位	86
第四章 运动障碍	90
第一节 运动障碍概述	90
一、运动障碍的概念	90
二、运动障碍的特征	90
三、运动障碍的原因	91
第二节 运动障碍的症状	92
一、瘫痪和肌力低下	92
二、不随意运动	94
三、协调运动障碍	95
四、步行运动障碍	98
五、关节活动范围受限	100
第三节 运动障碍中伴发的症状——头围异常	102
一、颅骨的正常发育与头围	102
二、头围增大	103
三、头围缩小	104



第五章 运动障碍疾病	106
第一节 脑性瘫痪	106
一、概论.....	106
二、脑性瘫痪的分型及临床症状.....	114
三、脑性瘫痪的诊断.....	131
第二节 脑血管障碍	139
一、小儿脑血管障碍的特点.....	139
二、脑血管障碍的原因.....	139
三、脑血管障碍的主要症状.....	140
四、脑血管障碍的疾病.....	141
第三节 中枢神经系统发育异常	142
一、中枢神经系统的发生与分化.....	142
二、不同时期的发育异常而产生的畸形.....	144
三、中枢神经系统畸形的分类.....	144
四、引起运动障碍的主要中枢神经系统畸形.....	146
第四节 神经皮肤综合征	147
一、结节性硬化症.....	147
二、神经纤维瘤病.....	149
三、脑面血管瘤病.....	150
第五节 神经肌肉疾病	152
一、进行性肌营养不良.....	152
二、先天性肌肉病.....	155
三、代谢性肌病.....	156
四、内分泌性肌病.....	157
五、神经-肌肉接头疾病.....	157
六、运动神经元疾病.....	157
第六节 神经系统变性疾病和代谢疾病	158
一、变性疾病.....	158
二、先天代谢疾病.....	161
第七节 神经系统感染疾病	162
一、亚急性硬化性全脑炎.....	163
二、巨细胞病毒感染.....	164
第八节 小儿的脱髓鞘疾病	164
一、多发性硬化症.....	164
二、急性播散性脑脊髓炎.....	164
三、急性坏死性脑脊髓炎.....	165
第九节 小儿的神经系统肿瘤	165
一、小儿神经系统肿瘤发生率和年龄.....	165



目 录

二、小儿神经系统肿瘤的种类	165
三、脑肿瘤的一般症状和体征	165
四、各种肿瘤的临床症状	166
五、治疗	167
第十节 神经系统的其他疾病	167
一、急性小脑失调症	167
二、急性小儿偏瘫	168
第六章 认知功能障碍与康复	170
第一节 认知功能障碍概论	170
一、认知功能概述	170
二、认知功能的神经解剖学基础	172
三、认知功能的发育	174
四、认知功能障碍的分类	175
第二节 小儿的视知觉障碍及康复治疗	175
一、视知觉障碍康复的概念	175
二、视觉功能的发育过程	176
三、视知觉障碍和视觉-运动障碍	178
四、小儿眼科疾病的康复对象	179
五、小儿眼科疾病的康复	180
第三节 听功能的发育障碍及早期诊断	185
一、听觉中枢及传导通路	185
二、小儿听功能的发育和听力检查方法	186
三、听觉通路损害的症状	187
四、听知觉障碍的治疗	188
五、脑性瘫痪合并听力障碍	189
第四节 其他感知觉的发育与障碍	191
一、嗅觉和味觉的解剖学基础和发育	191
二、嗅觉和味觉障碍	192
三、皮肤感觉的发育及异常	193
第五节 感觉统合失调	195
一、感觉统合概述	195
二、儿童感觉统合失调	197
三、感觉统合失调的评定方法	200
四、感觉统合失调的治疗	201
第七章 运动障碍的评定	203
第一节 评定的一般原则	203
一、评定的目的与原则	203
二、参加评定的人员	204



三、评定与治疗一体化·····	204
第二节 评定的具体内容·····	204
一、观察与询问·····	204
二、运动功能发育的评定·····	205
第三节 评定的具体方法·····	210
一、仰卧位的评定·····	210
二、俯卧位的评定·····	212
三、坐位的评定·····	214
四、四点支持位的评定·····	215
五、膝立位和单膝立位的评定·····	216
六、立位和步行的评定·····	217
第四节 评定量表和记录方法·····	218
一、粗大运动功能测试量表·····	218
二、Bobath 的记录法·····	221
三、发育商评定法·····	222
四、日本的远城寺式婴幼儿分析的发育检查法记录法·····	222
五、PALCI 评定表·····	225
六、国内应用的检查和记录法·····	227
七、挛缩的判定·····	230
参考文献·····	233

第二篇 康复医学治疗方法

第八章 神经发育学治疗法·····	237
第一节 神经发育学治疗法的发展史·····	237
第二节 神经发育学治疗法的理论基础·····	239
一、未熟性与异常性的概念·····	239
二、正常姿势反应机制·····	240
第三节 神经发育学治疗法的操作方法·····	247
一、控制关键点·····	247
二、促进自律的姿势反应的操作方法·····	254
三、刺激本体感受器和体表感受器的操作方法·····	259
第四节 不同月龄小儿的活动性分析及治疗目标设定·····	261
一、神经发育学治疗法的理念·····	261
二、各月龄小儿的活动性分析及治疗目标的设定·····	262
三、对脑损伤患儿的早期训练方法·····	266
第九章 不同类型脑性瘫痪的神经发育学治疗法·····	268
第一节 痉挛型四肢瘫和重症痉挛型双瘫的治疗·····	268



一、痉挛型四肢瘫和重症痉挛型双瘫的主要问题和治疗原则	268
二、痉挛型四肢瘫和重症痉挛型双瘫的基本治疗操作方法	270
第二节 痉挛型双瘫的治疗	282
一、痉挛型双瘫的主要问题和治疗原则	282
二、中度和轻度痉挛型双瘫的基本治疗操作方法	283
第三节 痉挛型偏瘫的治疗	293
一、痉挛型偏瘫的特点	293
二、痉挛型偏瘫的治疗操作方法	293
第四节 不随意运动型的治疗	300
一、不随意运动型的主要问题和治疗原则	300
二、不随意运动型的治疗目标	301
三、应抑制和促进的模式	301
四、不随意运动型的治疗操作方法	302
第五节 失调型的治疗	309
一、失调型的主要问题和治疗原则	309
二、失调型的治疗操作方法	310
第十章 Vojta 疗法	313
第一节 Vojta 疗法的概念与起源	313
一、概念	313
二、起源	313
第二节 移动运动的原理	315
一、移动运动的特点	315
二、移动运动的构成要素	315
第三节 反射性移动运动的原理与特征	317
一、反射性移动运动的概念	317
二、反射性移动运动的分类及性质	317
三、反射性移动运动与移动运动构成要素的关系	318
四、反射性移动运动模式与个体发育中的自发运动的关系	318
五、在反射性移动运动中主动肌与拮抗肌的活动特点	320
六、反射性移动运动的出发体位	321
七、反射性腹爬运动的特征	321
八、反射性翻身运动的特征	322
九、相反性运动模式	322
十、总结反射性移动运动的特点	324
第四节 反射性移动运动的作用和适应证	324
一、反射性移动运动的作用	324
二、Vojta 疗法的适应证	329
第五节 Vojta 姿势反射	329



一、Vojta 姿势反射的概念	329
二、中枢性协调障碍的概念	330
三、Vojta 姿势反射的检查方法	330
四、Vojta 反射的临床意义	340
第六节 反射性腹爬	341
一、出发体位	341
二、诱发带的部位及刺激方向	342
三、反射性运动	344
四、反射性腹爬运动与步行、四爬运动的步行周期的关系	349
五、操作方法	351
第七节 反射性翻身	353
一、反射性翻身第 I 相 (RU ₁)	353
二、反射性翻身第 II 相 (RU ₂)	358
三、反射性翻身运动模式的总结	362
第八节 Vojta 法的实施原则、程序设定及疗效	362
一、操作方法的程序	362
二、应用工具	363
三、治疗的次数与时间	363
四、需掌握及注意的事项	363
五、设定治疗程序的相关问题	363
六、Vojta 疗法的疗效	365
第十一章 作业治疗	367
第一节 作业治疗的概念	367
一、作业治疗的定义	367
二、作业治疗的特点	368
三、作业治疗的发展史	368
四、作业治疗的作用	370
五、作业治疗的对象	371
第二节 作业治疗的理论基础	372
一、生长发育与作业治疗的关系	372
二、知觉和认识的发育过程	377
三、活动在作业治疗中的应用	380
第三节 作业治疗的评定	384
一、作业治疗评定的目的	384
二、作业治疗评定的程序和方法	385
第四节 作业治疗的治疗目标及治疗内容	398
一、设定治疗目标	398
二、作业治疗的内容	400



第五节 脑性瘫痪患儿的作业治疗	402
一、脑性瘫痪的主要问题	403
二、脑性瘫痪患儿的作业治疗实施	404
第十二章 语言治疗	417
第一节 语言和言语概述	417
一、语言和言语的概念	417
二、语言中枢及与语言障碍的关系	418
三、言语功能发育的生理基础	421
四、儿童期语言的发育过程	421
第二节 语言障碍的评定	425
一、语言障碍的类型与特点	425
二、语言功能的评定	428
第三节 小儿脑性瘫痪患儿的语言治疗	432
一、小儿脑性瘫痪患儿语言发育障碍的原因	432
二、小儿脑性瘫痪患儿常见的语言障碍	433
三、语言治疗概述	433
四、运动性构音障碍的康复治疗	434
五、语言发育迟缓的康复训练	436
六、交流辅助系统的使用	436
七、特殊教育	437
第十三章 其他运动障碍疾病的康复治疗	438
第一节 颅裂和脊柱裂的康复治疗	438
一、颅裂和脊柱裂的概念及分类	438
二、颅裂和脊柱裂的临床症状	439
三、颅裂和脊柱裂的康复治疗	440
四、脊柱裂的合并障碍及预防、治疗方法	441
五、脊柱裂患儿的泌尿系管理	442
第二节 分娩性臂丛神经麻痹	442
一、分娩性臂丛神经麻痹的原因	442
二、臂丛神经的解剖与损伤原因的关系	443
三、分娩性臂丛神经麻痹的分型及临床表现	444
四、分娩性臂丛神经麻痹预后的评定	445
五、分娩性臂丛神经麻痹的康复	445
六、分娩性臂丛神经麻痹的康复程序总结	449
七、分娩性臂丛神经麻痹的预防	450
第三节 神经肌肉疾病的康复	451
一、杜兴进行性肌营养不良的疾病进展过程	451
二、运动功能评定方法	451



三、运动功能训练·····	454
第四节 神经源性疾病·····	455
一、康复的目的·····	455
二、康复治疗程序·····	456
第十四章 脑性瘫痪的手术治疗·····	457
第一节 概论·····	457
一、脑性瘫痪手术治疗的对象与原则·····	457
二、手术的适应年龄·····	459
三、手术治疗的术式·····	460
四、患儿的运动发育和手术适应证的关系·····	461
五、手术后的管理·····	461
第二节 各肢体的手术治疗·····	462
一、上肢的手术治疗·····	462
二、下肢的手术治疗·····	464
第三节 髋关节脱位的治疗·····	466
一、髋关节脱位的发生情况·····	466
二、髋关节脱位的诊断和处理·····	466
第四节 对尖足变形的手术治疗·····	474
一、一般概念·····	474
二、对内翻尖足变形的矫正手术治疗·····	475
三、对外翻尖足变形的手术治疗·····	478
第五节 对有不随意运动类型患儿的手术治疗·····	478
一、控制不随意运动的肌腱固定术·····	479
二、手术的适应证·····	479
三、胫骨后肌固定术·····	479
四、脊柱侧弯矫正术·····	480
第十五章 引导式教育·····	481
第一节 引导式教育体系简介·····	481
一、引导式教育的概念·····	481
二、引导式教育的起源·····	482
第二节 引导式教育的理论基础·····	483
一、正常功能与异常功能的概念·····	483
二、学习理论及其应用·····	485
三、节律性意向在引导式教育中的作用·····	487
第三节 正常儿童的基本动作模式·····	489
一、基本动作模式·····	489
二、从运动发育看基本动作模式·····	489
三、功能障碍儿的动作模式·····	491



第四节 引导式教育的特点	491
一、引导式教育的适应范围	491
二、引导式教育的组织形式	492
三、引导员及其职责	493
四、引导式教育的具体实施程序	495
第五节 对功能障碍儿的观察和设定训练目标	496
一、进食与饮水功能	496
二、如厕功能	498
三、穿、脱衣物的功能	499
四、洗漱与整容功能	499
五、洗浴功能	500
六、坐位功能	500
七、体位转换功能	500
八、上床功能	501
九、起床功能	502
十、站立功能	503
十一、步行功能	503
十二、手的精细动作功能	505
第六节 引导式教育的日课流程	506
一、日课流程	506
二、日课的范例介绍	509
三、课题程序的注意点	509
第七节 日间课程的程序	510
一、日间课程的计划书	510
二、课题的实施	511
三、学习并获得技能	512
第八节 疗育的促通	515
一、促通的概念	515
二、促通的方法	515
三、促通的范围	521
四、达成目标	522
第九节 引导式教育体系应用的工具及作用	522
一、木条床	522
二、梯背椅	523
三、木箱	526
四、木棒	526
五、胶圈或塑料圈	527
六、球	527
七、木梯	527



八、平行杠	527
九、长条凳	528
十、三角垫	528
十一、抽屉式阶梯	528
十二、夹板	529
十三、踝足矫形器	529
十四、沙袋	530
十五、屈曲手指的套手用具	530
十六、教室用具	530
十七、训练凳	531
十八、站立架	531
十九、粗大的绳子	531
第十节 引导式教育体系的疗育成果	531
一、匈牙利的布达佩斯 Petö 研究所的成果	531
二、黑龙江省小儿脑性瘫痪防治疗育中心的成果	532
三、引导式教育体系与其他疗育方法的比较	533
第十六章 康复医学中的辅助用具	534
第一节 保持姿势的用具	534
一、坐位姿势保持具	534
二、轮椅	538
第二节 矫形器	539
一、矫形器概述	539
二、各类矫形器及其功能	541
第三节 其他辅助用具	549
一、爬行器	549
二、俯卧位支持用具	550
三、坐位辅助用具	550
四、坐位移动辅助用具	550
五、立位辅助用具	551
六、步行辅助具	552
第十七章 其他用手法操作治疗运动障碍的方法	553
第一节 多种感觉刺激技术	553
一、基本理论	553
二、基本技术与方法	554
三、临床应用	555
第二节 本体感觉神经肌肉促进法	555
一、理论基础	555
二、运动模式	556



三、PNF 技术手法	558
四、PNF 手法具体操作	559
第三节 上田法	560
一、上田法的基本原理	560
二、上田法的手法分类	561
三、各种手法的操作方法、适应证、治疗效果	561
四、上田法的疗效	567
五、手法操作时的注意事项	568
六、上田正对早期诊断脑性瘫痪的认识	568
第十八章 物理因子治疗	570
第一节 电疗法	570
一、治疗机制	570
二、电疗法的作用	572
三、神经生理学基础	572
四、种类及方法	573
五、电疗法的临床应用	575
六、禁忌证	576
七、参数选择	576
八、操作方法	576
九、适应证	576
第二节 超声波疗法	585
一、概述	585
二、作用机制	586
三、超声波疗法与超声药物透入疗法	586
第三节 传导热疗法	587
一、石蜡疗法	587
二、热袋温敷法	589
第四节 水疗法	589
一、作用机制	590
二、常用的水疗方法	590
三、水疗的实施方法	591
第五节 冷疗法	596
一、作用机制	596
二、冷疗技术	596
三、注意事项	596
四、适应证	597
五、禁忌证	597
第十九章 其他治疗方法	598