

# 智力低下的诊治 与康复

ZHILI DIXIA DE  
ZHENZHI  
YU KANGFU

Z L D X D Z Z Y K F

廖善祥 倪 斌 王若平 / 主编

湖南科学技术出版社

# 智力低下的诊治 与康复

2008年12月第1版  
2009年12月第2次印刷  
787×1092 1/16

【版权所有 侵权必究】

主编 杨 斌 副主编 王 斌 王 颖

编者 王 斌 王 颖 王 斌 王 颖



# 智力低下的诊治 与康复

ZHILI DIXIA DE  
ZHENZHI  
YU KANGFU

Z L D X D Z Z Y K F

主 编：廖善祥 倪 斌 王若平

编委会：(按姓氏笔画为序)

王若平 (研究员)

吴嵩龄 (研究员)

陈 勇 (硕士)

莫喜明 (主管技师、硕士)

张 静 (博士)

倪 斌 (研究员、博士)

周赛男 (硕士)

罗先望 (研究员)

龚建南 (副主任医师)

湖南科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

智力低下的诊治与康复 / 廖善祥, 倪斌, 王若平主编. — 长沙: 湖南科学技术出版社, 2010. 2  
ISBN 978-7-5357-6010-4

I. ①智… II. ①廖… ②倪… ③王… III. ①儿童—智力落后—诊疗—技术培训—教材②儿童—智力落后—康复—技术培训—教材 IV. ①R748②R749.94

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第237432号

## 智力低下的诊治与康复

主 编: 廖善祥 倪斌 王若平

责任编辑: 李忠

文字编辑: 王跃军

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市青园路4号

邮 编: 410004

出版日期: 2010年2月第1版第1次

开 本: 787mm×1092mm 1/32

印 张: 7.75

字 数: 160000

书 号: ISBN 978-7-5357-6010-4

定 价: 16.80元

(版权所有·翻印必究)

## 前 言

出生缺陷是影响人口出生质量的主要因素，而智力低下在出生缺陷发病率中占的比例较大。智力低下是严重危害人们身心健康的一大疾患，其后果很严重，常常导致躯体畸形、精神神经障碍或死亡，有活下来的患者则常常需要长期的治疗、康复、特殊的教育和其他支持性服务。据统计，在我国现有人口中，因各种疾病所致的智力低下的人数已达 1300 万左右，而其中一半是未成年人。因此，智力低下给社会和家庭带来沉重的负担。

党中央、国务院高度重视我国人口素质的提高。中央正在实施的“出生缺陷干预工程”已列为统筹解决人口问题的重要内容，《国民经济和社会发展的第十一个五年规划纲要》强调加大出生缺陷干预力度、改善出生人口素质，《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020年）》也将出生缺陷防治列为优先主题。党中央、国务院的高度重视为出生缺陷预防工作的深入开展指明了前进的方向，提供了根本的保障。目前许多省、市、自治区正在或将要对智力低下患者进行康复和培训，以提高他们参与社会生活的能力。

智力低下固然是危害儿童身心健康的严重疾患，但是

儿童正处在身体和智力迅速发展的时期，只要我们积极采取干预措施，他们中的许多人是可以康复的。只要我们早期发现、早期诊断、早期采取措施，有组织、有目的地在刺激丰富的环境中进行康复训练，并兼顾他们的医疗保健、心理治疗以及社会给予积极的支持和辅导，满足他们的日常生活、心理需求和兴趣爱好，使他们的潜能得到最大的发挥，他们同样可创造奇迹。

我们期望通过《智力低下的诊治与康复》这本书，为广大医务工作者、计划生育工作者、残疾康复工作者解决临床和教育中的一些实际问题，并通过知识传播指导家长关爱智力低下儿童，尽可能做到早期发现患儿的异常，及时进行诊治和康复，在提高认识的基础上，使出生缺陷的干预措施落到实处。

由于编者的水平有限，本书难免有错误和不妥之处，恳请专家、学者、同仁指正。又由于篇幅所限，书中引用许多作者的观点和内容，未注明资料的来源，敬请各位作者原谅，并致以衷心的感谢。

**廖善祥**

于湖南省计划生育研究所  
现代优生技术湖南省重点实验室

## 目 录

<b>第一章 智力低下与出生缺陷</b> .....	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 智力低下的分类与智力行为.....	(3)
第三节 智力低下的流行病学.....	(6)
<b>第二章 智力低下的病因</b> .....	(15)
第一节 出生前导致智力低下的因素 .....	(15)
第二节 出生时导致智力低下的因素 .....	(24)
第三节 出生后导致智力低下的因素 .....	(28)
第四节 导致智力低下的遗传因素 .....	(29)
<b>第三章 智力低下的诊断</b> .....	(40)
第一节 智力低下的诊断标准和方法 .....	(40)
第二节 导致智力低下的疾病诊断和方法 .....	(55)
<b>第四章 智力低下的预防</b> .....	(98)
第一节 概述 .....	(98)
第二节 消除病因.....	(101)
第三节 遗传咨询.....	(103)
第四节 家系调查.....	(118)
第五节 检出携带者.....	(123)
第六节 避免近亲婚配.....	(127)

---

第七节	孕期营养	(129)
第八节	高危妊娠筛查	(135)
第九节	产前诊断	(138)
第十节	新生儿疾病筛查	(148)
第十一节	高危儿的监护和随访	(152)
第十二节	围生期保健	(160)
第十三节	婴幼儿的发育监测	(165)
<b>第五章</b>	<b>智力低下的治疗</b>	<b>(171)</b>
第一节	脑发育的阶段性和受损神经细胞的可修 复性	(171)
第二节	智力低下的综合治疗	(172)
<b>第六章</b>	<b>智力低下的康复</b>	<b>(189)</b>
第一节	家庭强化训练	(189)
第二节	推拿按摩和辅助活动	(214)
第三节	开办特殊学校或康复训练专业班	(221)



## 第一章 智力低下与出生缺陷

### 第一节 概 述

目前全世界每年有 790 万严重缺陷儿出生，约占出生总人口的 6%。在这些出生缺陷儿中，至少有 330 万死于 5 岁之前，320 万出生缺陷儿将发展成为残疾。这中间，90% 以上的出生缺陷儿和 95% 以上的出生缺陷儿死亡出现在发展中国家。

在我国，2001~2006 年卫生部以医院为基础的出生缺陷监测显示，出生缺陷发生率呈逐年上升的趋势，每年有多达 80 万~120 万出生缺陷儿，即每 30~40 秒钟就有 1 个缺陷儿在中国大地上出生，如此逐年积累，其数量十分巨大。据我国出生缺陷监测和残疾儿调查结果，全国累计有近 3000 万个家庭曾生育过出生缺陷儿和先天性残疾儿，约占全国家庭总数的 1%。我国每年出生缺陷患儿的治疗费用高达数百亿元，给国家造成的间接费用约数千亿元。

据 1987 年第 1 次残疾人抽样调查结果显示，我国残疾人所占比例较大，视力、听力、语言、智力、肢体和精

神残疾等6类残疾占全国人口总数的4.9%，约5100多万，即每20个人中就有1个残疾人。其中0~14岁残疾儿童817万，占残疾人总数的15.8%。按数量多少依次分类是：智力低下儿童539万，听力语言残疾儿童116万，综合残疾儿童80.6万，肢体残疾儿童62万，视力残疾儿童18.1万，智力低下儿童数量最多，据1988年卫生部组织的全国出生缺陷监测和全国儿童智力低下调查，0~14岁儿童智力低下现患率为1.07%。

智力低下儿童是指在生长发育期，智力发育低于同龄儿童的平均水平，同时伴有明显的社会生活适应能力困难的儿童。在出生缺陷中，智力低下儿童发病率高。许多患儿在出生后不久死亡。存活的一些患儿不仅有智力低下，还有生长迟缓、发育异常和功能障碍。其具体表现为：身高、体重比同龄儿童低，并伴有畸形；由于中枢神经系统损伤，平衡动作、运动速度和手足灵活的程度都很差，且出现病态动作，视觉、听觉辨别能力和记忆力都差，思维迟钝，概括水平低，注意的范围狭窄，认识事物、获得知识困难，语言发育迟滞，发音不清，不能理解别人说话的意思，加之词汇贫乏，语言量少，不能有效地与别人交往，社会适应困难，生活自理能力差，需要人照顾，有些患儿即使到了上学年龄，仍然不会自己吃饭、洗脸、穿衣和大、小便。

智力低下的发生原因十分复杂，有些原因不明，这给诊断、治疗和康复带来很大的困难。智力低下不是一种独立的疾病，而是许多疾病的一种共同表现。智力低下主要的病因是遗传因素、环境因素或两者共同作用所致。积极

寻找病因，去除病因或针对病因治疗，可达到一定的疗效，可使患儿的病情好转。但要减少智力低下患儿的出现，关键在于预防。如果能够预防智力低下的发生，或发现有脑部疾患，不让它发展为智力残疾，这样可大大节省相关费用。

## 第二节 智力低下的分类与智力行为

智力低下的临床表现是以智力低下为主的一个症候群，它涉及人体各个系统、各个器官，有许多疾病如遗传病，非遗传病都有智力低下。其中又以由遗传因素所致的智力低下（如代谢障碍引起的代谢性疾病、由染色体畸变引起的染色体病）所占的比例较大。

智力低下的病因复杂。患者不仅有智力低下，伴有身体畸形，还有感知、记忆、语言、思维、情感、行为意志、运动等障碍。因此，智力低下的预防、治疗和康复都比较困难。

### 一、智力低下的障碍表现

智力低下患者有以下一种或几种障碍。

1. 感知障碍 感知觉能力差，不认人，不识物，对危险不能回避，对周围麻木，白天黑夜颠倒等。
2. 记忆障碍 记忆力差，对最近发生的事情和过去的事情都遗忘，甚至记忆消失等。
3. 语言障碍 发音不清，语言极少，词汇贫乏，咬字不准，不能表达意思，说话别人无法听懂，有的患者只

是“尖叫”或语言丧失等。

4. 思维障碍 思维反应迟钝、不连贯，理解能力差，有时思维丧失，不能分辨具体和抽象的概念等。

5. 情感障碍 感情淡漠，麻木不仁，常常消极悲观，有时紧张、恐惧，有时焦虑、忧郁，情绪不稳、烦躁不安等。

6. 行为意志障碍 意志消沉，沉默寡言，生活懒散，对任何事情不感兴趣，性格孤僻，畏缩不前等。

7. 运动障碍 不能站立和走路，只能坐着或躺着，走路左右摇摆、扭曲，步伐不稳、蹒跚，关节僵硬、不能活动，手不能拿物，上肢难以伸展，往往合并有躯体或肢体畸形等。

不同的患者各种障碍的表现不同，对患者影响的程度也不同，有的患者病情轻些，有的则较严重。

## 二、智力低下的分类

我国根据智商（IQ）和社会适应行为将智力低下分为轻度、中度、重度、极重度4类。

1. 轻度智力低下 占智力低下的75%~80%，IQ 50~70，适应行为为轻度缺陷。临床表现：发育稍迟缓，语言发育较晚，生活用语困难不大，反应不灵敏，遇事缺乏主见，不能应付外界的变化，易受他人的影响，在理解综合分析方面，缺乏逻辑性联系，对抽象的东西难以掌握，学习成绩落后，能进行简单的计算，但对应用题难以理解，能死记硬背，但不能正确应用，经加强教育后，可达小学三、四年级水平，能学习实用技巧，在家长指导和

帮助下，可做一些家务和从事简单的劳动。

2. 中度智力低下 约占智力低下的 12%，IQ35～49，适应行为为中度缺陷。临床表现：发育较正常儿童慢，早年发育如行走、说话及大、小便控制等较迟缓，语言能力差，词汇贫乏，表达能力也差，有简单的思维，但不能理解抽象的概念，识别能力、阅读计算能力都差，只能进行 10 以内的加减或模仿书写、但不能理解其中的意义。经长期教育训练后，能学会简单的人际交往，能够具有基本卫生知识和安全知识，还能做一些简单的手工劳动。

3. 重度智力低下 占智力低下的 7%～8%，IQ20～34，适应行为为重度缺陷。临床表现：早年发育迟缓，对周围事物反应迟钝，发音含糊，表达能力极差，缺乏抽象和理解能力，情感幼稚、动作很笨拙，常反复做些无目的的动作，多伴有严重的感觉和运动障碍，根本不能计算，能认亲属，但建立不起较深的印象，生活不能自理，但能躲避明显的危险。经长期训练后，可学会简单的卫生习惯，进行简单的生活；在别人的监督和指导，可从事简单的体力劳动。

4. 极重度智力低下 占智力低下的 1%～2%，IQ20 以下，适应行为极度缺陷。临床表现为：发育不好，没有语言能力，不能识别亲人和环境，分不清方向，感知觉能力很差，运动明显障碍，手足不灵活，关节僵硬，不能走路，只会用哭泣、尖叫索取食物或表示不舒服，伴有多种疾病，抵抗力差，不能躲避危险，生活根本不能自理，全依赖别人照顾，经手足技能训练，患者有反应，但不能从

事任何劳动。

### 三、智力低下儿童的智力行为（表 1-1）

表 1-1 0~8 岁智力低下儿童的智力行为

智力程度	智力行为
轻度智力低下	在感觉和运动方面有轻微迟滞，不到较大年龄很难发现与正常儿童的区别，说话、走路、自行进食较缓慢，能发展社会和交往技能，在指导下可适应社会生活
中度智力低下	有运动能力，但发育较差，说话迟钝，经教育后，生活可以自理，在熟练环境中可独自行走，经训练后能完成简单劳动
重度智力低下	有一些运动能力，但发育明显落后，缺乏与外界交往的能力，可讲一些话，能学习交往和基本的卫生习惯，生活不能自理，经学习训练后有所改进
极重度智力低下	全面迟滞，有感觉运动障碍，无适应能力，生活全依赖别人，经训练后生活自理方面有点反应

〔廖善祥〕

## 第三节 智力低下的流行病学

### 一、概念

流行病学是研究人类疾病及其他卫生问题在人群的分布和影响因素，并研究制定预防和控制疾病及卫生问题的对策，评价预防对策或措施效果的一门科学。利用流行病

学的方法研究智力低下在人群中的分布及其特征就是智力低下流行病学。

## 二、目的和意义

用流行病学的方法研究智力低下的目的是通过对智力低下患病率及其影响因素的研究，了解智力低下在人群中现患情况及影响因素，为政府有关部门制定智力低下预防措施提供科学依据。

## 三、智力低下的患病率

智力低下患病率是研究智力低下流行强度的重要指标，无论是时点或是期间患病率，都表示智力低下在人群中存在和流行的频度。

1. 世界流行的特征 据估计，全世界约有 1.5 亿智力低下患者。美国智力低下协会（AAMD）和 WHO 报道，儿童智力低下患病率为 1%~2%。但是，全世界对 0~14 岁儿童智力低下的患病率的报道，从 0.3%~9.7%，具有相当大的差异。

从总体上来说，较高的智力低下患病率与较低的社会经济特征有密切的联系，特别是轻度智力低下与社会经济发展水平有着显著的关联。在经济发展水平高的国家智力低下的现患率低，经济发展水平低的国家现患率高。在发展中国家，智力低下的患病率主要比发达国家高得多。大部分的研究都证实，在低收入国家，儿童重度智力低下的患病率都超过 0.5%，而发达国家的儿童重度智力低下患病率都一致的低于这一水平。无论是轻度或是中、重度智力

低下，都是农村的患病率比城市高。

1987年美国智力低下全人群的患病率为1.25%，在这些智力低下的儿童中，其中89%是轻度智力低下，中度智力低下占7%，重度和极重度占4%。1990年意大利的博洛尼亚市，6~13岁学龄儿童重度智力低下的患病率为0.34%。1998年，挪威儿童智力低下患病率为0.62%。

母亲受教育程度低，其儿童智力低下患病率较高，母亲未受过正规教育的儿童其智力低下的患病率比母亲受过正规教育的儿童智力低下的患病率高。人群的较高近亲结婚率也会导致这一人群的智力低下患病率较高。

智力低下的患病率与年龄变化总的趋势是，随着年龄的增加而逐渐升高，直到15~19岁达到顶峰，随后又缓慢下降。一般来讲，学龄期儿童智力低下的患病率要高于成人的智力低下患病率。有研究报道，智力低下患病率0~4岁为0.7%，5~9岁为0.54%，10~14岁为1.15%，15~19岁为1.61%，20~24岁为0.90%，25岁以上为0.13%。美国6~17岁儿童智力低下患病率为1.14%，18~64岁成人的智力低下患病率为0.66%。

不同性别智力低下患病率也不一样，大部分的研究结果都表明男性智力低下的患病率高于女性。Hagberg B等人做了一个男女两性轻度智力低下患病比率的比较，荷兰男性轻度智力低下的患病比率比女性多40%，而瑞典男性轻度智力低下的患病比率比女性多80%。

伴随着经济、社会、技术的进步，可能会导致一个平均智商成绩的不断提高，因此，智力低下的患病率也会随



之下降。1987年美国智力低下全人群的患病率为1.25%，而到了1995年美国智力低下的患病率下降为0.78%。

2. 我国流行的特征 根据1988年全国儿童智力低下流行病学调查，全国0~14岁儿童智力低下总患病率为1.20%，城市儿童智力低下患病率为0.70%，农村为1.41%，男童智力低下的患病率为1.24%，女童为1.16%。

总的来说，不同地区智力低下的患病率存在很大的差异。有研究表明城市为0.78%，农村为2.41%，山区为3.84%，少数民族为3.60%。这个调查结果不代表我国边远和智力低下高发地区，这些地区智力低下的患病率可能会更高。例如1981年陕西柞水（山区）儿童智力低下患病率为3.84%；1985年云南瑞丽（少数民族）儿童智力低下患病率为3.60%，这与这些地区经济文化教育发展水平低下和地方病如克汀病流行有关。

我国农村智力低下的患病率比城市高。据报道，2002年贵州省中、重度智力低下的患病率为0.189%，其中城市患病率为0.166%，农村患病率为0.211%。2004年北京市0~6岁儿童智力低下的现患病率为0.931%，其中城市儿童现患率为0.760%，农村儿童为1.073%。

不同经济文化条件的智力低下患病率不同。有研究表明，经济水平上等地区中、重度智力低下的患病率为0.188%，中等水平地区患病率为0.264%，下等水平地区患病率为0.631%，经济水平越低患病率越高。1993年在国内7个地区进行的精神发育迟滞流行病学调查表明，北京市中、重度智力低下的患病率为0.294%