小脑脑瘫的流行病学研究进展

徐玲 杨亚丽 王纪文 李红英 黄艳 王英 李晓霞

小脑脑瘫(脑瘫)是严重危害儿童身心健康的一种治疗性疾病。近年来，尽管在有关脑瘫发病的基因机制方面取得巨大进展，但导致脑瘫发病的病因机制尚未明确。因此，开展大规模脑瘫流行病学研究的重要性日益凸显，不仅有利于深入探求病因，为开展脑瘫治疗的基础实验室提供依据，还可协助相关部门建立脑瘫早期防治网络，降低脑瘫发病率。为此，本文就近几年来国内外脑瘫的流行病学研究状况综述如下。

脑瘫患病率

绝大多数研究均采用横断面研究来研究脑瘫患者的患病率，其高报主要与产前、产时和产后等各种时间段里的生物学危险因素有关。检查文献发现，不同国家、不同地区的脑瘫患病率存在一定差异，除与上述生物学危险因素有关外，可能与以下因素有关：①诊断标准不同。2006年中国康复医学会儿童康复专业委员会及小儿脑瘫康复专业委员会提出了新的脑瘫定义 [3]，与既往脑瘫定义的主要区别为新脑瘫定义将脑损伤的发生时间限定在婴儿期内，即1周岁内；欧美等国家的研究则认为脑瘫的发生时间应不仅仅局限于婴儿期内 [5]。由于中西方对疾病时间上限的界定不同，所以不同国家和地区的脑瘫患病率统计标准也不同。目前，已有学者建议将脑瘫分为新生儿期前获得性脑瘫和新生儿期后获得性脑瘫两大类，新生儿期前即疾病时间自体外形成至出生后28 d，新生儿期后即出生28 d后至25个月前；②早期诊断水平不同。由于脑瘫直至近年来才受到我国医疗界重视，所以大多数临床工作者对本病的认识尚存在不足，从而导致脑瘫的早期诊断率和确诊率不高；③调查对象年龄界限不同。近年来，国外先后进行了多次脑瘫流行病学研究，且绝大多数都采用了横断面研究法，患病率介于0.15%～0.36%之间。McManus等 [3] 在欧洲所进行的脑瘫流行病学研究显示，该地区的患病率为0.15%～0.30%；Westbom等 [8] 研究表明瑞典地区的脑瘫患病率为0.27%；挪威地区 [8] 的脑瘫患病率为0.21%；Yeangin-Allsopp等 [10] 于2002年对美国威斯康辛州、阿拉巴马州及亚拉巴马大三角区域进行脑瘫流行病学研究，患病率为0.33%～0.37%；平均患病率为0.36%，结果显示三个地区间的患病率无显著性差异。Touyama等 [20] 调查表明日本冲绳地区的患病率为0.23%；Sigmundsdottir等 [21] 对出生于1990～1996年和1997～2003年的儿童进行脑瘫流行病学研究，结果显示患病率为0.22%和0.23%；Suzuki等 [22] 调查了出生于1977～2000年间儿童的脑瘫患病率，研究中，Suzuki将24年分为8个阶段，每3年为1个阶段，结果发现1989～1991年间出生的儿童，其患病率与之前的阶段比较，脑瘫患病率明显呈上升趋势，但与1991年之后的阶段比较未发现有明显统计学差异；Himmelman等 [23] 开展的调查研究显示瑞士地区1990～2002年间出生的儿童，其患病率为0.22%。目前普遍认为，由于产前检查、抢救技术及围生期、新生儿期保健水平的提高，许多低体重高危儿的存活率随之升高。多数研究认为脑瘫患病率有逐年上升的趋势，但也有些研究认为脑瘫患病率一直处于稳定状态，未见有明显上升趋势。

国内外关于获得性脑瘫流行病学的研究较少，而国内针对新生儿期后获得性脑瘫患病率的研究则更为缺乏。Cans等 [24] 研究认为获得性脑瘫的患病率为0.0126%；Reid等 [25] 对2000年～1999年0～9岁儿童进行脑瘫登记调查，共发现获得性脑瘫339例，占所有脑瘫的10.7%，患病率为0.0198%；Dalk等 [26] 调查认为出生年份在1984年～1997年0～9岁的儿童，其获得性脑瘫的患病率为0.0140%。上述三项调查均表明研究期间的获得性脑瘫患病率逐渐下降。

脑瘫的致病危险因素

导致脑瘫的病因至今仍不明确，研究发现约30%左右的脑瘫患儿找不到任何可能的致病危险因素 [27]，但临床工作中，多数病例还是可以找到与之关联的致病危险因素。

对于新生儿期脑瘫来说，致病危险因素按发生时间分为产前、产时及产后1个月内。既往认为产时和产后原因占有主要地位，但随着医学病因学研究的不断深入，多数学者意见倾向于产后因素为主。Paku等 [28] 认为主要的危险因素为低体重以下的低出生体重新生儿，而低体重及低胎龄与产前宫内发育障碍有密切不可分的关系，其它次要危险因素包括新生儿缺氧性脑病、多胎、感染及遗传因素。McManus等 [24] 研究表明，在入人的脑瘫病例中，20.4%的新生儿出生体重＜1500g，25.5%的新生儿胎龄＜32周。比利时学者Himpens等 [30] 开展了与胎龄有关的脑瘫大患病率Meta分析，发现脑瘫患病率随胎龄增加而降低，即胎龄越低，脑瘫患病率越高。Himmelman等 [31] 也认为脑瘫患病率随胎龄增加而降低。在导致脑瘫发生的危险因素中，共36%发于产前，42%发于产时和(或)产后28天、剩余22%则仍不明确。Cans等 [24] 在获得性脑瘫的危险因素研究中发现，颅内感染占50%，脑血管病占20%，脑外伤占18%。Reid等 [22] 发现获得性脑瘫的危险因素包括感染、脑外伤、脑缺氧、先天愚型及脑血管意外等，并分析认为除脑血管疾病外，其它病因均可通过加强预防措施从而使获得性脑瘫的患病率降低。

脑瘫的临床分型

2006年，中国康复医学会儿专委会及小儿脑瘫康

作者单位：250022 济南，山东大学齐鲁儿童医院康复中心

通信作者：杨亚丽 Email：yxydoctor@163.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.2054-1244.2013.03.020

综述
Meta 分析研究后，发现早产儿的脑瘫类型以痉挛型为主，而足月
儿的脑瘫类型则以痉挛型较为多见，早产儿及足月儿中，痉挛
型双侧瘫最为多见，而单侧瘫则多见于足月儿。Andersen 等对
脑瘫类型进行分析研究后认为，痉挛型单侧瘫占 33%，痉挛型双
侧瘫最为多见，占 49%，不随意运动型占 6%，共济失调型占 5%。
其它无法分类的脑瘫类型占 7%。Suzuki 等认为痉挛型双侧
瘫及痉挛型四肢瘫最为常见，分别占 43% 和 28%。痉挛型单侧瘫
占 18%，不随意运动型占 6%，共济失调型占 5%。上述研究出现
不同结果，这一情况可能与所采用的分型方法不同有关，且
研究中均未同时评估肌张力不全型，而在我国的相关研究分类中，
肌张力低下型脑瘫却占有一定比例 18-20。

脑瘫的伴发障碍
脑瘫为多重障碍综合征，临床表现除了主要的运动障碍外，
还常常会合并有智力低下、视听觉障碍、癫痫等伴发障碍。有研
究报道 10-14，智力正常的脑瘫患者占 31%，合并有智力障碍的脑瘫
患者比例则为 69%，轻中度智力低下的患者占 12%、25% 和 32%。
患者 6 岁前可能会伴发癫痫，同时认为足月儿的运动障
碍程度较早产儿更加严重，且合并严重伴发障碍的机率更高。

脑瘫的病情程度分级
Westrom 等在对脑瘫流行病学与粗大运动功能分级系统
(gross motor function classification system, GMFCS) 间关系的研究中
发现，GMFCS 共分为 5 个级别，Ⅰ级为正常，Ⅱ级为最差，48% 的
脑瘫患者属于 GMFCS-Ⅱ级水平，即轻度运动障碍者所占的比例较
高。Suzuki 等认为严重运动障碍，智力低下和癫痫更容易
出现在足月儿中，且足月儿的病情程度较轻。脑瘫患者视重
度呈负相关，即年龄越低，脑瘫患者越轻。但也有研究认为脑瘫
的严重性与脑龄及体重无相关性 18-20。Surman 等认为低
体重虽然与脑瘫无显著相关，但会使患者罹患脑瘫的风险大大
增加，但出现严重运动障碍的可能性并不大。

结 言
脑瘫是一种可导致患儿终生肢体残疾的疾病，严重影响到
患儿的身体健康及生活质量，给其家庭带来沉重的心理负担。
早期发现、早期治疗是本病的诊疗宗旨，但有关脑瘫病因时间上限
的确定、分型及诊断标准等尚需进一步研究。尽早完善
与国外发达国家相统一的诊断标准是开展较大规模脑瘫流行病
学调查的基础，有效其开展并建立脑瘫登记网络，有利于寻找并
探讨脑瘫的病因线索，从而“对症下药”，有效降低脑瘫的患病
率及致残率，使患者的治疗取得最理想的康复效果。

参 考 文 献
[1] 李晓捷.实用小儿脑瘫康复治疗技术.北京:人民卫生出版
社,2009:2.
and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol
tion and definition—an overview of the activities of SCPE; a collabora-
population of 4-11 year olds in southern Sweden. Prevalence and
distribution according to different CP classification systems. BMC
Prevalence of cerebral palsy in 8-year-old children in three areas of
the United States in 2002: a multisite collaboration. Pediatrics,2008,
121:547-554.
[7] Toyama M, Toyama J. Prevalence of cerebral palsy in Okinawa be-
prevalence and characteristics of cerebral palsy among Icelandic chil-
in Shiga Prefecture, Japan, during 1977-2000. Part I: incidence pattern
of cerebral palsy in Shiga Prefecture with reference to birth weight
[10] Himmelmann K, Hagger H, Ubelhart P. The changing panorama of
cerebral palsy in Sweden. X. Prevalence and origin in the birth-year
natal origin: characteristics and risk factors. Paediatr Perinat Epide-
[12] Reid SM, Lanigan A, Reddiough DS. Post-neonatally acquired cen-
2006,42:606-611.
cerebral palsy prevalence in the United Kingdom: a register-based
tion, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a
in Shiga Prefecture, Japan, during 1977-2000. Part 3: clinical fea-
tures of cerebral palsy at six years of age. No To Hattatsu,2009,41;
289-293.
[18] 郭金仙.刘淑云.广东省 1-6 岁儿童脑性瘫痪患病现状分析.
[19] 谢桂新,李旭,陈艳等.社区儿童脑性瘫痪流行病学调查分析.
severity and trends over time. Paediatr Perinat Epidemiol,2009,23;
513-521.

（修稿日期：2013-01-10）
（本文编辑：凌 琛）