

· 综述 ·

小儿脑性瘫痪的流行病学研究进展

徐玲 杨亚丽 王纪文 李红英 黄艳 王英 李晓曦 马海霞 桑琳 肖凤鸣

小儿脑性瘫痪(脑瘫)是严重危害儿童身心健康的一种难治性疾病。近年来,尽管在有关脑瘫发病的基因机制方面取得了巨大进展,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,不仅有利于深入探寻病因,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调查脑瘫患者的患病率,其高低主要与产前、产时和产后等各种时间段里的生物学危险因素有关。检索文献后发现,不同国家、不同地区的脑瘫患病率存有一定差异,除与上述生物学危险因素有关外,还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科分会及小儿脑瘫康复专业委员会提出了新的脑瘫定义^[1],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界定在婴儿期内,即 1 周岁内;欧美等发达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^[2]。由于中西方对病因时间上限的界定不同,所以不同国家和地区的脑瘫患病率评定标准也不相同。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,新生儿期前即病因时间自受精卵形成至出生后 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调查对象的年龄界限差异。

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调查法,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^[4]研究表明瑞典地区的脑瘫患病率为 0.27%;挪威地区^[5]的脑瘫患病率为 0.21%;Yeargin-Allsopp 等^[6]于 2002 年对美国威斯康辛州、阿拉巴马州及亚特兰大州三地区进行脑瘫流行病学研究,患病率分别为 0.33%、0.37% 和 0.38%,平均患病率为 0.36%,结果认为三个地区间的患病率无显著性差异。Touyama 等^[7]调查表明日本冲绳地区的患病率为 0.23%;Sigurdardóttir^[8]对出生于 1990~1996 年和 1997~2003 年的儿童进行脑瘫流行病学研究,结果显示患病率分别为 0.22% 和 0.23%;Suzuki 等^[9]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;Himmelmann 等^[10]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,但也有研究认为脑瘫患病率一直处于稳定状态,未有明显上升趋势。

目前,国外关于获得性脑瘫流行病学研究较少,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^[11]研究认为获得性脑瘫的发病率为 0.0126%;Reid^[12]等对出生于 1970 年~1999 年的儿童进行脑瘫登记调查,共发现获得性脑瘫 339 例,占有脑瘫的 10.7%,总患病率为 0.0198%;Dolk 等^[13]调查认为出生年份在 1984 年~1997 年的儿童,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

导致脑瘫发病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^[14],但在临床实际工作中,多数病例还是可以找到与之关联的致病危险因素。

对新生儿期前脑瘫来说,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因素占主要地位,但随着医学病因学技术的不断提高,多数学者观点趋向于以产前因素为主。Pakula 等^[15]认为主要的危险因素为低体重及低胎龄(早产),而低体重及低胎龄与产前宫内发育障碍有密不可分的关系,其它次要危险因素包括新生儿缺氧缺血性脑病、多胎、感染及遗传因素。McManus 等^[3]研究表明,在入选的脑瘫病例中,20.4% 的新生儿出生体重 < 1500 g,25.5% 的新生儿胎龄 < 32 周。比利时学者 Himpens 等^[16]开展了与胎龄有关的脑瘫患病率 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。Himmelmann 等^[10]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% 发生于产前,42% 发生于产时和(或)新生儿期,剩余 22% 则仍不明确。Cans 等^[11]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%,颅脑外伤占 18%。Reid 等^[12]发现获得性脑瘫的危险因素包括感染、脑外伤、脑缺氧、急性脑病及脑血管意外等,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发病率降低,故 Reid 认为病因预防可从一定程度上对脑瘫的发病起到阻碍作用。

脑瘫的临床分型

2006 年,中国康复医学会儿童康复专科分会及小儿脑瘫康复专业委员会提出了新的脑瘫定义,其中脑瘫的临床分型依据损伤部位分为痉挛型、不随意运动型、共济失调型、肌张力低下型及其它类型。Himpens 等^[16]对与胎龄有关的脑瘫患病类型进行

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非痉挛型较为多见,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^[5]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^[17]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,这一情况可能与研究所采用的分型方法不同有关,且研究中均未涉及到肌张力低下型,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^[18-19]。

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、视听觉缺失、癫痫等伴发障碍。有研究报道^[17],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、重度智力低下的患者各占 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

Westbom 等^[4]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 级为最佳,V 级为最差,48% 的脑瘫患者属于 GMFCS-I 级水平,即轻型运动障碍者所占的比例较高。Suzuki 等^[17]认为严重的运动障碍、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重。脑瘫患病率与体重呈负相关,即胎龄愈低,脑瘫患病率愈高。但也有研究认为脑瘫的严重性与胎龄及低体重没有相关性^[14]。Surman 等^[20]认为低体重虽然与脑瘫无显著相关性,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 语

脑瘫是一种可导致患儿终生肢体残疾的疾病,严重影响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斟酌商榷。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,效仿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. 实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术. 北京:人民卫生出版社,2009: 2.
- [2] Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol Suppl,2007,109:8-14.
- [3] McManus V, Guillem P, Surman G, et al. SCPE work, standardization and definition--an overview of the activities of SCPE; a collabora-

- tion of European CP registers. Zhongguo Dang Dai,2006,8:261-265.
- [4] Westbom L, Hagglund G, Nordmark E, et al. Cerebral palsy in a total population of 4-11 year olds in southern Sweden. Prevalence and distribution according to different CP classification systems. BMC Pediatr,2007,7:41.
- [5] Andersen GL, Irgens LM, Haagaas I, et al. Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. Eur J Paediatr Neurol,2008,12:4-13.
- [6] Yeargin-Allsopp M, Van Naarden Braun K, Doernberg NS, et al. 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] Touyama M, Touyama J. Prevalence of cerebral palsy in Okinawa between 1995 and 2001. No To Hattatsu,2008,40:387-392.
- [8] Sigurdardóttir S, Thórkelsson T, Halldórsdóttir M, et al. Trends in prevalence and characteristics of cerebral palsy among Icelandic children born 1990 to 2003. Dev Med Child Neurol,2009,51:356-363.
- [9] Suzuki J, Miyajima T, Fujii T. Epidemiological study of cerebral palsy in Shiga Prefecture, Japan, during 1977-2000. Part 1: incidence pattern of cerebral palsy in Shiga Prefecture with reference to birth weight and gestational age. No To Hattatsu,2009,41:279-283.
- [10] Himmelmann K, Hagberg G, Uvebrant P. The changing panorama of cerebral palsy in Sweden. X. Prevalence and origin in the birth-year period 1999-2002. Acta Paediatr,2010,99:1337-1343.
- [11] Cans C, McManus V, Crowley M, et al. Cerebral palsy of post-neonatal origin: characteristics and risk factors. Paediatr Perinat Epidemiol,2004,18:214-220.
- [12] Reid SM, Lanigan A, Reddihough DS. Post-neonatally acquired cerebral palsy in Victoria, Australia, 1970-1999. J Paediatr Child Health,2006,42:606-611.
- [13] Dolk H, Pattenden S, Bonellie S, et al. Socio-economic inequalities in cerebral palsy prevalence in the United Kingdom: a register-based study. Paediatr Perinat Epidemiol,2010,24:149-155.
- [14] Nelson KB, Ellenberg JH. Antecedents of cerebral palsy. Multivariate analysis of risk. N Engl J Med,1986,315:81-86.
- [15] Pakula AT, Van Naarden Braun K, et al. Cerebral palsy: classification and epidemiology. Phys Med Rehabil Clin N Am,2009,20:425-452.
- [16] Himpens E, Van den Broeck C, Oostra A, et al. Prevalence, type, distribution, and severity of cerebral palsy in relation to gestational age: a meta-analytic review. Dev Med Child Neurol,2008,50:334-340.
- [17] Suzuki J, Miyajima T, Fujii T. Epidemiological study of cerebral palsy in Shiga Prefecture, Japan, during 1977-2000. Part 3: clinical features of cerebral palsy at six years of age. No To Hattatsu,2009,41:289-293.
- [18] 郭金仙 刘淑文,朱岩等. 甘肃省 1~6 岁儿童脑性瘫痪患病现状分析. 中国妇幼保健,2003,18:418-420.
- [19] 谢桂清,李旭,陈炼等. 社区儿童脑性瘫痪流行病学调查分析. 中国妇幼保,2005,20:31-32.
- [20] Surman G, Hemming K, Platt MJ, et al. Children with cerebral palsy: severity and trends over time. Paediatr Perinat Epidemiol,2009,23:513-521.

(修回日期:2013-01-10)

(本文编辑:凌 琛)