

## · 现场调查 ·

# 北京市 0~6 岁儿童五类残疾现状和影响因素调查

王晓华 曲成毅 施继良 刘钢 张致祥 杨小玲 孙喜斌 孙琳 郑远远  
刘熙朴 邵翠霞 滕红红 王燕

**【摘要】** 目的 研究北京市 0~6 岁儿童 5 类残疾(听力、视力、肢体、智力、精神)的流行现状和影响因素。方法 对居住在北京市半年以上、具有北京市户口的 0~6 岁儿童进行容量比例概率分层整群抽样调查,调查程序为二阶段筛查,共调查 28 738 名儿童;评定标准为调查专家组编写的“0~6 岁儿童残疾评定标准”。结果 总残疾现患率为 11.45%,听力和精神专业假阴性率分别为 0.14% 和 0.80%,以此校正后的总残疾现患率为 12.19%,其中各类残疾现患率由高到低顺序依次为:智力 9.31%、肢体 2.12%、精神 1.53%(校正前 0.73%)、听力 1.04%(校正前 0.91%)、视力 0.73%。多因素分析结果显示,男童、居住在城市、年龄大、母亲文化程度低、母亲从事非脑力劳动、家庭人均月收入低是儿童残疾的危险因素,可疑致残因素仍以产前为主。结论 北京市 0~6 岁儿童残疾总现患率较 1987 年全国抽样调查下降了 16.36%,其中听力下降最为明显;北京市有必要建立儿童残疾的监测系统,亟需为儿童残疾重新定义、建立标准。

**【关键词】** 残疾; 儿童; 现况调查

**A cross-sectional study on the prevalence and risk factors of disabilities in aged 0-6 years children in Beijing, China** WANG Xiao-hua<sup>\*</sup>, QU Cheng-yi, SHI Ji-liang, LIU Gang, ZHANG Zhi-xiang, YANG Xiao-ling, SUN Xi-bin, SUN Lin, ZHENG Yuan-yuan, LIU Xi-pu, SHAO Cui-xia, TENG Hong-hong, WANG Yan. <sup>\*</sup>Child Health Department, Beijing Maternal and Child Health Hospital, Beijing 100006, China

Corresponding author: QU Cheng-yi, Email: quc-y@public.ty.sx.cn

**【Abstract】 Objective** To explore the epidemiological status of disabilities on vision impairment (VI), hearing loss (HL), mental retardation (MR), autism spectrum disorder (ASD) and motor disorder (MD) in aged 0-6 years old children in Beijing. **Methods** A total of 28 738 children under 7 years old were recruited from permanent residents of Beijing City by 2-phase cluster sampling. The screening procedure was 2-phase, and the diagnosis criteria were developed by the experts group. **Results** The overall disability rate was 11.45% (95% CI: 10.22-12.68). The false negative rates in HL and ASD were 0.14%, 0.80%, respectively, with a adjusted overall rate of 12.19%. The prevalence rates of different kind disabilities from high to low were MR 9.31%, MD 2.12%, ASD 1.53% (0.73% before adjusted), HL 1.04% (0.91% before adjusted) VI 0.73%. The results of logistic regression analysis showed that the possible non-biological risk factors for those disabilities were being male, living in city area, advancing age, mother with low education, mother engaged in labor work, and family with low income. It was primarily (49.62%) those prenatal factors other than the known suspected factors that causing disabilities. **Conclusions** Compared with data from a countrywide study in 1987, the overall disability rate had a mild decrease (16.36%) with the most (56.85%) appeared in HL. It is indispensable to establish a disabilities surveillance program for the early recognition and intervention of children with disabilities. It is also crucial to clarify a disability definition for children combined with their characteristics of growth and development. We strongly recommended in developing a new definition on children's disabilities and establishing new criteria according to the contents of developmental disabilities of Center for Disease Control, USA.

**【Key words】** Disability; Children; Cross-sectional study

基金项目:北京市政府专项基金资助项目(京政办发[2004]3号)

作者单位:100006 北京,首都医科大学附属北京妇产医院北京妇幼保健院保健部(王晓华、滕红红);山西医科大学公共卫生学院流行病学教研室(曲成毅);北京市残疾人联合会康复部(施继良);北京市卫生局妇幼处(刘钢);北京大学医学部第一附属医院儿科(张致祥),第六附属医院儿科(杨小玲);中国聋儿康复研究中心(孙喜斌);北京儿童医院骨科(孙琳);北京眼科研究所(郑远远);北京圣康华眼科医院(刘熙朴);北京市残疾人康复服务指导中心社区指导部(邵翠霞);北京大学医学部公共卫生学院儿少与妇幼卫生系(王燕)

通讯作者:曲成毅, Email: quc-y@public.ty.sx.cn

残疾是指由于疾病、意外伤害等各种原因所致的人体解剖结构、生理功能的异常和/或丧失,无法担负其日常生活和社会职能<sup>[1]</sup>。残疾发生较为广泛,且年龄越低,家庭和社会的疾病负担越严重;成为政府和社会最为关注的问题之一。7岁之前是最佳康复年龄段,降低康复难度<sup>[2]</sup>。为了解0~6岁儿童残疾现状,探查引起残疾的危险因素。为此,北京市于2003年7月至2004年11月在全市开展了0~6岁儿童残疾抽样调查。

### 对象与方法

1. 调查对象及抽样方法:调查的标准时间是2004年6月1日零时。调查对象为居住在抽样街道(乡镇)半年以上、具有北京市户口的0~6岁儿童(精神专业为2~6岁)。抽样方法采用容量比例概率分层整群抽样。考虑到北京市近年各区、县的人文、经济、地理状况等情况较为复杂,很难找到一个综合分层的指标,为了使本次调查抽到的样本更有代表性,我们根据全市行政区划,分为18个层(即18个区县)。以街道(乡镇)为最小抽样单位,每一最小抽样单位儿童数平均为720人左右。在估计总现患率约为1%, $\alpha=0.05$ ,抽样绝对误差0.2%,设计效能为2时,抽样样本估算为27 885人,按容量比例分配,全市共计39个街道(乡镇)参与调查。

2. 调查方法:调查采取二阶段多项筛查方法,即先由各专业采用筛查程序进行五项残疾筛查,后依据“0~6岁儿童残疾评定标准”(标准)由专家对筛查阳性的儿童逐一进行诊断。最后,对确诊患儿家长进行相应问卷调查,内容包括:可疑致残原因、家长对儿童发育障碍及残疾的认识、康复现状与需求等。调查人员由区、县级专业卫生人员组成,专家组由市、区两级具有高级职称、丰富临床经验的专业人员组成。调查所采用的“标准”由调查专家组反复讨论为本次调查专门制定。该标准以1996年中国残疾人联合会新颁布的“中国残疾人实用评定标准”为基础,在细节处结合0~6岁儿童的年龄特点增加了说明和修改。

3. 质量控制:为保证调查结果的准确性,在准备阶段工作组采用规范操作、统一培训、考核上岗等方式来确保调查人员对方方法能够掌握一致,调查员和专家总的一致性达到99%以上;街道和居委会工作人员通过广泛宣传和全方位动员来提高应查对象实到率,本次调查底册儿童数为30 158人,实到28 738

人,总实到率为95.29%;现场调查时专家指导贯穿始终,各专业专家组通过系统随机抽样抽取5%的筛查阴性儿童进行假阴性核查,被抽到的阴性儿童分布于全部区、县,包括全部年龄段,具有抽样代表性。最终精神专业的假阴性率为0.80‰,听力专业为0.14‰,其他专业为0,总的假阴性率为0.75‰;精神和听力专业100%的筛查阳性儿童由市级专家直接诊断,视力、肢体、智力专业分别有83%(39/47)、55%(142/261)和4%(18/508)由市级专家直接诊断;对于由区、县诊断的病例,专家组复查并核实全部资料,必要时采取了重新诊断的方式,保证诊断的准确性。在现场调查结束后,工作组的专家对筛查阳性但拒绝进一步复查诊断的57名儿童,采用入户访视、电话咨询、知情人调查等方式获取资料,最终除精神专业1名、视力专业2名儿童无法追访到外,其他54名儿童均有了准确的诊断结论。

4. 统计学分析:全部数据均使用EpiData 2.1b软件建立数据库,采用双录入方式录入,使用SPSS 12.0统计软件分析。

### 结 果

1. 残疾现患率:共调查北京市0~6岁儿童28 738人,筛查出五项残疾中某一项或某几项专业可疑例数为839例。筛查总阳性率为2.92%。最后确诊为五项残疾中某一项或某几项专业残疾的儿童329例,残疾现患率为11.45‰(95% CI: 10.22~12.68)。按照0.75‰的假阴性率计算,校正后的总现患率为12.19‰(表1)。

表1 北京市2004年0~6岁儿童五类残疾筛查阳性率、现患率及构成比

| 残疾种类 | 实际筛查人数* | 阳性例数 <sup>△</sup> | 确诊例数 | 现患率(‰)      | 95% CI     | 构成比(%) |
|------|---------|-------------------|------|-------------|------------|--------|
| 视力   | 28 703  | 49(0.17)          | 21   | 0.73        | 0.42~1.04  | 5.37   |
| 听力   | 28 709  | 108(0.38)         | 26   | 0.91(1.04)* | 0.56~1.25  | 6.65   |
| 智力   | 28 682  | 499(1.74)         | 267  | 9.31        | 8.20~10.42 | 68.29  |
| 肢体   | 28 707  | 256(0.89)         | 61   | 2.12        | 1.59~2.65  | 15.60  |
| 精神   | 21 866  | 55(0.25)          | 16   | 0.73(1.53)† | 0.37~1.09  | 4.09   |

\* 部分儿童未能完成所有专业的筛查,因此各专业的实际筛查人数不一致,且精神残疾筛查范围仅在2~6岁年龄组;# 括号内数据为经假阴性率校正后的数字;△ 括号内数据为阳性率(%)

2. 综合残疾和单一残疾:在调查的329例残疾儿童中,综合残疾(即2项及以上专业残疾)儿童51例,占15.50%,单一残疾278例,占84.50%。综合残疾的现患率为1.77‰。综合残疾儿童中有42例

为双重残疾,占综合残疾儿童的82.35%,有7例为三重残疾,占13.73%,2例为四重残疾,占3.92%。双重残疾中以智力肢体残疾并存为最主要的形式22例,其次是智力和精神并存11例,智力和视力6例,最后为智力和听力3例。三重残疾为智力、肢体和视力并存4例,智力、肢体和精神并存2例,还有1例智力、肢体和听力并存。2例四重残疾儿童均为智力、肢体、视力和精神并存。

3. 残疾程度:本次调查听力、智力、肢体专业的残疾程度的划分为四级评定,精神专业为三级评定(无级重度),视力专业针对0~6岁年龄特点,仅分为低视力和盲两类。总体显现出以轻中度为主的特点(表2),精神专业和听力专业重度及以上比例较大。

表2 北京市2004年0~6岁儿童五类残疾程度构成

| 残疾分类            | 轻度 (%)                  | 中度 (%)    | 重度 (%)                 | 极重度 (%)  | 合计  |
|-----------------|-------------------------|-----------|------------------------|----------|-----|
| 视力              | 14 <sup>*</sup> (66.67) | -         | 7 <sup>#</sup> (33.33) | -        | 21  |
| 听力 <sup>△</sup> | 8(30.77)                | 2(7.69)   | 8(30.77)               | 8(30.77) | 26  |
| 智力              | 175(65.54)              | 56(20.97) | 16(5.99)               | 20(7.49) | 267 |
| 肢体 <sup>△</sup> | 30(49.18)               | 19(31.15) | 8(13.11)               | 4(6.56)  | 61  |
| 精神              | 1(6.25)                 | 0(0.00)   | 15(93.75)              | -        | 16  |
| 合计              | 228(58.31)              | 77(19.69) | 54(13.81)              | 32(8.18) | 391 |

\* 低视力人数; # 盲人数; △ 听力从轻度至极重度分别为:二级重听、一级重听、二级聋、一级聋; 肢体分别为:四级、三级、二级、一级残疾; 括号外数据为人数,括号内数据为构成比

4. 残疾儿童分布特征:确诊的残疾儿童在地区、性别、年龄分布中均有差别,残疾的现患情况呈现农村(12.87‰)比城市(9.74‰)高( $\chi^2 = 6.173, P = 0.013$ ),男童(13.22‰)比女童(9.54‰)高( $\chi^2 = 8.612, P = 0.003$ )。总的残疾现患率和智力专业的现患率有随年龄增长的趋势,特别是4~6岁组较0~3岁有明显提高(图1)。

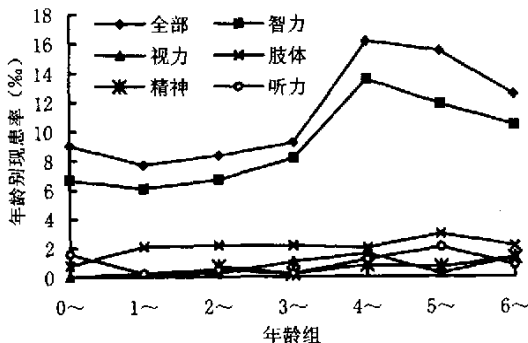


图1 北京市2004年0~6岁儿童残疾抽样调查各类残疾年龄分布

5. 残疾儿童父母文化程度、职业和经济状况分布:父亲文化程度从大学及大专以上、高中及中专、初中、小学到文盲半文盲,儿童的残疾现患率依次为:7.28‰、8.84‰、14.17‰、29.98‰和68.49‰(5/73)(趋势 $\chi^2 = 49.235, P = 0.000$ );母亲文化程度同上顺序,残疾现患率依次为:6.37‰、8.99‰、13.98‰、25.34‰和89.74‰(14/156)(趋势 $\chi^2 = 70.079, P = 0.000$ )。该结果显示父母文化程度越高的儿童出现残疾的可能性越小。

父母的职业不同,儿童残疾现患率也有所不同。父亲职业依次为:国家机关干部和企事业单位负责人、各类专业技术人员、办事及相关人员、商业和服务业人员、农林牧副渔水利生产人员、生产运输设备操作及有关人员、无业人员、其他人员,儿童残疾现患率依次为:6.19‰、6.01‰、8.14‰、8.29‰、18.76‰、11.99‰、22.30‰和13.57‰( $\chi^2 = 52.17, P = 0.000$ )。母亲的职业同上顺序,儿童残疾现患率依次为:11.11‰、4.66‰、6.77‰、9.52‰、14.74‰、14.40‰、21.93‰和18.22‰( $\chi^2 = 50.65, P = 0.000$ )。

家庭人均月收入<400、400~、1000~、≥2000元的家庭的儿童残疾现患率依次为16.67‰、9.73‰、7.99‰、6.06‰(趋势 $\chi^2 = 40.921, P = 0.000$ )。该结果显示经济情况相对较差的家庭,儿童出现残疾的可能性越大。

6. 残疾儿童的可疑致残原因:调查表明,33.50%的残疾儿童是产前因素致残;13.55%的儿童是产时因素致残,20.46%是产后因素致残,32.48%的儿童原因不明(表3)。

表3 北京市2004年0~6岁残疾儿童致残原因分类

| 残疾种类 | 产前 <sup>*</sup> (%) | 产时 <sup>#</sup> (%) | 产后 <sup>△</sup> (%) | 不详 (%)     | 合计  |
|------|---------------------|---------------------|---------------------|------------|-----|
| 视力   | 15(71.43)           | 3(14.29)            | 2(9.52)             | 1(4.76)    | 21  |
| 听力   | 8(30.77)            | 3(11.54)            | 6(23.08)            | 9(34.62)   | 26  |
| 智力   | 73(27.34)           | 31(11.61)           | 63(23.60)           | 100(37.45) | 267 |
| 肢体   | 30(49.18)           | 12(19.67)           | 8(13.11)            | 11(18.03)  | 61  |
| 精神   | 5(31.25)            | 4(25.00)            | 1(6.25)             | 6(37.50)   | 16  |
| 合计   | 131(33.50)          | 53(13.55)           | 80(20.46)           | 127(32.48) | 391 |

\* 产前因素主要包括遗传因素和母孕期环境因素(如慢性病、服药、营养缺乏、物理、化学等环境有害物质、中毒等); # 产时因素主要包括出生窒息、颅内出血、产伤等; △ 产后因素主要包括意外伤害、感染、心理社会因素、环境生态因素、药物和营养失调等; 括号外数据为人数,括号内数据为构成比

7. 残疾儿童非生物学的危险因素:通过对残疾儿童的一些非生物学危险因素:年龄、性别、居住地、

父母文化程度、父母职业构成、家庭人均月收入进行非条件 logistic 回归分析 ( $n = 28\ 192$ ); 结果显示, 男童、居住在城市、年龄大、母亲主要从事非脑力劳动、母亲的文化程度较低、家庭人均月收入较低是儿童残疾的危险因素(表 4)。

### 讨 论

本次调查的儿童来自全市 18 个区县 39 个抽样点, 分布广泛, 符合整群抽样群数 > 30、基本抽样单位人数 > 500, 变异系数最小的抽样原则, 可以认为样本是有代表性的。调查结果表明, 北京市 0~6 岁儿童总的残疾现患率(校正后)为 12.19%, 为了和 1987 年全国残疾人抽样调查结果进行比较, 我们计算了除精神残疾外总的现患率(校正后)为 11.55%。该率和 1987 年调查相应年龄组的 13.81% 的现患率相比有轻微下降<sup>[3]</sup>, 下降幅度为 16.36%。各专项的现患率也均有下降, 幅度由高到低依次为听力(下降百分比 56.85%, 下降率 1.37%)、视力(23.96%, 0.23%)、肢体(22.34%, 0.61%)和智力(15.97%, 1.77%)。据第五次人口普查的数据(0~6 岁儿童共约 64.5 万)推算<sup>[4]</sup>, 北京市目前大约有 0~6 岁的五类残疾儿童 7522 例。在五类残疾中, 智力残疾仍然占首要地位, 81% 的残疾儿童存在智力残疾。总的残疾和各类残疾基本以轻中度为主, 约占 3/4 左右。只有听力和精神残疾表现以重度极重度为主(分别为 1/2 和 3/4), 后者考虑与残疾样本量相对较小有关。综合残疾占全部残疾的 15.50%, 其中最主要的是双重残疾, 双重残疾中以脑瘫居多(22/43), 这与国内其他调查结果一致<sup>[5]</sup>。

本次调查在残疾分布上显现的规律与 1987 年全国调查、1997 年上海抽样调查、1999 年深圳普查、2001 年全国抽样调查结果基本一致<sup>[3,5,7]</sup>。农村比城市现患率高、男童比女童高、父母文化程度越低现患率越高、经济情况越差现患率越高, 以及父母职业情况会影响现患率, 如无业者最高、技术人员最低等。但是经多因素分析, 本次调查发现, 农村现患率高于城市只是一种表面现象, 是由于农村地区整体经济情况相对较差、父母文化程度相对较低等因

素的效应修饰作用所致, 实际上农村作为居住地本身是保护因素 ( $OR = 0.487$ ), 即在排除其他因素干扰的情况下, 居住在农村的儿童患残疾的可能性更小。此外本调查与 2001 年调查发现“儿童残疾与父亲某些特征相关”的结论也不一致<sup>[7]</sup>, 调查显示母亲的状况(文化程度和职业性质)会更直接影响到儿童残疾发生的可能性。本调查“随着年龄增长现患率增高”的趋势也与以往调查“缓慢攀升”的趋势有所不同<sup>[5,7]</sup>, 本次的增高主要是由 3~4 岁组之间的突增构成的。这种现象在五类残疾中均有表现, 但以智力残疾的突增最为显著。本调查在 3~4 岁两个年龄组间抽样均匀, 可基本排除抽样造成的差别。该现象究竟是与“智力测定方法在 4 岁年龄组更敏感”有关, 还是与“某些特殊的因素使得儿童在生长到 4 岁左右更容易发现或发展为残疾状况”有关, 有待进一步研究。除智力外的其他类别残疾的发生随年龄增长的趋势不明显, 也从侧面反映了目前北京市 0~6 岁儿童的致残原因仍主要与先天性因素有关。调查显示残疾儿童有一半以上是先天性因素致残(包括全部产前因素和部分产时因素)。在先天因素中纯粹遗传因素造成的比例较小, 围产因素造成儿童残疾的比例较为突出。以智力残疾为例, 只有 5% 的儿童(已知原因)是由遗传因素致残的, 而围产相关因素致残的儿童达到 57%。这提示我们: 要想降低 0~6 岁儿童的残疾现患率, 还是要从增强围产保健入手。

由于国际上残疾的分类方式不同于我国, 因此

表 4 北京市 2004 年 0~6 岁儿童残疾抽样调查非生物学危险因素 logistic 回归分析

| 变 量    | $\beta$ | $s_e$ | Wald $\chi^2$ 值 | P 值   | OR 值(95% CI)       |
|--------|---------|-------|-----------------|-------|--------------------|
| 居住地区   | -0.719  | 0.177 | 16.609          | 0.000 | 0.487(0.345~0.688) |
| 性别     | 0.294   | 0.115 | 6.578           | 0.010 | 0.745(0.595~0.933) |
| 年龄     | 0.084   | 0.031 | 7.475           | 0.006 | 1.088(1.024~1.156) |
| 母亲职业   | -       | -     | 8.670           | 0.034 |                    |
| mo(1)  | 0.380   | 0.173 | 4.853           | 0.028 | 1.463(1.043~2.052) |
| mo(2)  | 0.677   | 0.356 | 3.620           | 0.057 | 1.968(0.980~3.953) |
| mo(3)  | 0.543   | 0.266 | 4.168           | 0.041 | 1.722(1.022~2.900) |
| 母亲文化程度 | 0.460   | 0.085 | 29.094          | 0.000 | 1.585(1.341~1.873) |
| 家庭类型   | 0.688   | 0.281 | 6.019           | 0.014 | 1.990(1.148~3.449) |
| 人均月收入  | -0.215  | 0.084 | 6.521           | 0.011 | 0.806(0.684~0.951) |

注: 变量分级情况: 年龄(由小到大): 0~6; 地区: 城市地区 0, 农村地区 1; 性别: 男 0, 女 1; 人均月收入: < 400 元 = 0, 400~999 元 = 1, 1000~1999 元 = 2, ≥2000 元 = 3; 母亲文化程度: 大学及大专以上 = 0, 高中中专 = 1, 初中 = 2, 小学 = 3, 文盲半文盲 = 4; 家庭类型: 亲生父母型 = 0, 其他型 = 1; 母亲职业亚变量赋值如下: 脑力劳动 mo(1) = 0, mo(2) = 0, mo(3) = 0; 体力劳动 mo(1) = 1, mo(2) = 0, mo(3) = 0; 其他 mo(1) = 0, mo(2) = 1, mo(3) = 0; 无业 mo(1) = 0, mo(2) = 0, mo(3) = 1

很难就总体现患率与国际资料进行比较。国外虽有些调查显示各类残疾的现患情况,如视力残疾现患率约在 0.1‰~1.1‰ 之间<sup>[8]</sup>,听力残疾现患率约在 1/1000~1.5/1000 活产之间<sup>[9]</sup>,智力低下现患率为 9.7‰(3~9 岁)<sup>[10]</sup>,精神残疾(孤独症及相关发育障碍)为 3.4‰<sup>[11]</sup>,但这些调查的年龄段仅部分与本次调查一致,因此只能大致参考,无法全面比较,这是本调查较遗憾的一点。目前国内还没有一套完整的针对低年龄组儿童制定的残疾标准。尽管本次调查在此方面已进行了一些尝试,但是本次“标准”仍然有许多不足之处。笔者认为美国疾病预防控制中心在低年龄段使用的“发育性残疾”(developmental disabilities)的概念充分考虑了儿童生长发育的特殊情况,与我们的现况相符<sup>[10]</sup>,其分类与我们调查中的分类基本相对应。建议参照国外相关资料在低年龄阶段使用类似“发育性残疾”的概念,为低年龄儿童专门制定相关的诊断标准。

参 考 文 献

1 卓大宏,主编.中国残疾预防学.第 1 版.北京:华夏出版社,

1998.3-5.  
 2 中国残疾人联合会编.中国残疾人事业年鉴(1949-1993).第 1 版.北京:华夏出版社,1996.696-697.  
 3 北京市残疾人抽样调查办公室.1987 年全国残疾人抽样调查资料.北京市分册,1988,16:688-691.  
 4 北京市第五次人口普查办公室,北京市统计局编.北京市 2000 年人口普查资料.第 1 版.北京:中国统计出版社,2002.222.  
 5 孙喜斌,曲成毅,杨磊,等.深圳市 0~7 岁儿童六类残疾现况调查.中华流行病学杂志,2003,24:1016-1019.  
 6 章煜,陈孙敏,钱飞敏,等.上海市 7 岁以下残疾儿童流行病学研究.上海预防医学,1999,11:109-111.  
 7 中国残疾人联合会,等编.2001 年中国 0~6 岁残疾儿童抽样调查报告.第 1 版.北京:中国统计出版社,2003.15-16,31.  
 8 Gilbert CE, Anderton L, Dandona L, et al. Prevalence of visual impairment in children: a review of available data. Ophthalmic Epidemiol,1999,6:73-82.  
 9 Parving A. Hearing screening - aspects of epidemiology and identification of hearing impaired children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol,1999,49 suppl 1:s287-s292.  
 10 Boyle CA, Yeargin-Allsopp M, Doernberg NS, et al. Prevalence of selected developmental disabilities in children 3-10 years of age; the Metropolitan Atlanta Developmental Disabilities Surveillance Program, 1991. MMWR CDC Surveill Summ,1996,45(2):1-14.  
 11 Yeargin-Allsopp M, Rice C, Karapurka RT, et al. Prevalence of autism in a US metropolitan area. JAMA, 2003,289:49-55.

(收稿日期:2004-11-18)

(本文编辑:尹廉)

· 疾病控制 ·

河南省三门峡市 267 名小学生视力低下 5 年动态分析

张俊贤 王琳 张海霞 李俊乔

观察对象为中国水利水电第十一工程局第二小学 2000 年 9 月入校学生 301 名,直至 5 年级小学毕业,去除转学、停学、漏检和记录不全的学生共调查 267 名,其中男 128 名,女 139 名。视力测定定于每年 11 月份进行。工作人员经过专业培训并相对固定,采用标准对数视力表测定学生裸眼视力。视力  $\geq 5.0$  为视力正常,4.9~4.7 为轻度视力低下,4.6~4.4 为中度视力低下, $\leq 4.3$  为重度视力低下。视力由  $\geq 5.0$  降至 5.0 以下为新发现视力低下,视力由  $< 5.0$  升高至  $\geq 5.0$  为视力恢复,以单眼进行统计。

结果与分析:从 2 年级开始至 5 年级,视力低下率随年级的升高而上升( $\chi^2 = 243.73, P < 0.001$ ),年均上升 13.36%;在视力低下程度的构成中,轻度视力低下率逐年下降,中、重度视力低下率逐年上升(表 1)。1~5 年级平均视力低下率为 25.24%,其中男生视力低下率 19.53%(50/256),女生视力低下率为 30.58%(85/278), $\chi^2 = 8.03, P < 0.005$ ,女生视力低下率显著高于男生。1~5 年级单眼视力低下率为 11.23%,双眼视力低下率为 19.63%,单眼视力低下的学生人数及其低下率每年变化不大,而双眼视力低下的学生人

数及其低下率逐年递增,主要由于原单眼视力低下的学生发展成为双眼视力低下。从小学 2 年级开始,新发视力低下率由 4.69% 上升至 5 年级的 29.76%,年均新发增长率 8.36%;视力恢复率由小学 2 年级的 75.93% 降至 5 年级的 7.45%,年均降低 22.82%。追踪观察显示,随年龄的增长,学生视力低下率及视力低下新发率逐年上升,视力低下恢复率逐年下降,女生明显高于男生。2 年级视力恢复率较高,主要是与 1 年级学生年龄偏小,对视力检查方法不熟悉及生理发育不成熟等原因引起的暂时性假性视力低下有关。本文还显示双眼视力低下率明显高于单眼视力低下率,且逐年递增,这一现象是否与单眼视力低下者常被忽视有关有待进一步探讨。

表 1 267 名小学生视力低下逐年变化

| 年级 | 视力低下眼数 | 视力低下率 (%) | 视力低下构成 (%) |           |           |
|----|--------|-----------|------------|-----------|-----------|
|    |        |           | 轻度         | 中度        | 重度        |
| 1  | 108    | 20.22     | 96(88.89)  | 6(5.56)   | 6(5.56)   |
| 2  | 46     | 8.61      | 42(91.30)  | 2(4.35)   | 2(4.35)   |
| 3  | 99     | 18.54     | 75(75.76)  | 22(22.22) | 2(2.02)   |
| 4  | 161    | 30.15     | 98(60.87)  | 37(22.98) | 26(16.15) |
| 5  | 260    | 48.69     | 143(55.00) | 78(30.00) | 39(15.00) |

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比

(收稿日期:2005-03-07)

(本文编辑:尹廉)

作者单位:472000 三门峡,河南省黄河三门峡医院第二门诊部(张俊贤、王琳、张海霞);中国水利水电第十一工程局第二小学(李俊乔)