

中国0~4岁儿童残疾发生现状:家庭环境的支持效应分析

张蕾 姜桂平 陈功

【摘要】目的 探讨家庭环境(家庭经济条件、父母社会经济角色)对低龄儿童罹患残疾的关联效应。**方法** 从2006年第二次全国残疾人抽样调查原始数据库中截取0~4周岁儿童及其父母的信息形成新样本,总量为73 394个。应用SPSS 16.0软件,率或构成比的比较用 χ^2 检验,多因素分析用binary logistic回归模型。**结果** 残疾发生的风险在3岁前随着年龄的增长不断升高(0~4岁OR值分别为0.47、0.66、0.90、1.56和1.47),与描述残疾现患水平的“累积”特性密切相关;男童的残疾发生风险要高于女童($OR=0.82$);家庭收入越低子女残疾的发生风险则越高(家庭人均收入 ≤ 683 元, $OR=1.80$; ≥ 7255 元, $OR=0.34$);在父母同居的家庭中,子女残疾发生风险与父母文化程度显著关联,如是否识字(父 $P\leq 0.001$, $OR=2.18$;母 $P=0.02$, $OR=1.82$)和是否上过小学(父 $P=0.05$, $OR=1.56$);父亲就业状况与子女残疾的发生关联不显著,而与母亲的就业状况则显著关联($P=0.02$, $OR=1.19$)。单因素分析显示,母亲是否为初婚、再婚均与子女残疾发生显著关联,而与父亲是否再婚的关联显著,初婚则不显著。但在多因素分析中,无论父亲还是母亲的婚姻经历均不再显著。**结论** 家庭环境是影响低龄儿童残疾的直接因素。

【关键词】 残疾;家庭环境;儿童;支持效应

Risks related to disability on children aged 0-4 in China: analysis on the supporting effects from family ZHANG Lei, JIANG Gui-ping, CHEN Gong. Institute of Population Research, Peking University, Beijing 100871, China

Corresponding author: ZHANG Lei, Email: zhang.lei@pku.edu.cn

This work was supported by a grant from the National Social Science Fund, "Research on Regional Disabled Population's Needs and Service Utilization in China" (No. 09CRK007).

【Abstract】Objective This study aimed to explore the correlated effects of family environment on children aged 0-4 who were suffered from disabilities. Economic conditions of the families and socio-economic status of the parents were also analyzed. **Methods** Based on the database from the National Sample Survey on Disability in 2006, a new database was intercepted with the information of children aged 0-4 and their parents. The total sample size was 73 394. Descriptive analysis and binary logistic regression were used to explore the effects related to family environment. Software used in statistical analysis was SPSS 16.0. **Results** The risks of disability started before the age of 3, and increased along with age (the odds ratios on children at 0 to 4 years old were 0.47, 0.66, 0.90, 1.56 and 1.47), which described the "cumulative" nature of prevalence levels of disability. The risk of disability among male children was higher than female ($OR=0.82$). The lower the per capita household income was, the higher the risks of disability of the children ($OR_{\leq 683}=1.80$; $OR_{684-944}=1.79$; $OR_{945-2948}=1.23$; $OR_{2949-7254}=0.71$; $OR_{\geq 7255}=0.34$) appeared. When living together with parents under the same roof, the risk of disability was significantly correlated with their parents' schooling: literate vs. illiteracy (with father $P\leq 0.001$, $OR=2.18$ and mother $P=0.02$, $OR=1.82$). Regarding the parents elementary school education, it appeared that only on father, the result was $P=0.05$, $OR=1.56$. Employment status of the father was not significantly correlated with children's incidence of disability, while the mother's employment status was significant ($P=0.02$, $OR=1.19$). Data from the descriptive analysis showed that factors as first marriage and remarriage of the mother were significantly correlated to their children's occurrence of disability while remarriage of the father was also a significant factor. However, in multivariate analysis, both father and mother's marriage status were not significantly important. **Conclusion** Reducing the risk of disability was important on the health of children. Among younger children, the family environment appeared to have the direct impact on the occurrence of disability.

【Key words】 Disability; Family environment; Children; Supporting effects

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.02.007

基金项目:国家社会科学基金(09CRK007)

作者单位:100871 北京大学人口研究所(北京大学)中国残疾人事业发展研究中心

通信作者:张蕾, Email: zhang.lei@pku.edu.cn

5 岁以下儿童的健康状况是评价一个国家或地区国民健康综合水平的重要指标,是衡量社会经济、社会文明与卫生服务是否协调发展的重要指标,更是构成未来人力资本的基础。据估计,全世界每年至少有 330 万 5 岁以下儿童死于出生缺陷,约有 320 万儿童因未得到适当治疗而致残^[1]。儿童残疾率的高低直接影响着家庭中各成员间彼此的关系^[2,3],并决定着家庭成员时间和经济资源分配以及社会医疗、公共卫生资源的配置^[4,5]。儿童尤其是低龄儿童在生理和心理上依赖父母^[6],而家庭环境影响将会奠定儿童未来的健康水平与最终成就^[7,8]。因此,家庭环境对于儿童健康的支持作用意义重大。本研究将从家庭经济条件、父母社会经济地位及角色等方面,探讨家庭环境对低龄儿童罹患残疾的关联效应。

资料与方法

1. 研究数据:为 2006 年 4 月 1 日零时第二次全国残疾人抽样调查(2006 年)的数据。调查采取分层、多阶段、整群概率比例抽样方法,全国共调查 771 797 户 2 526 145 人。

2. 研究对象:本研究主题为家庭环境对子女残疾发生的影响,而家庭中又以 5 岁以下儿童对生活、经济和教育的依赖性最强。因此,本研究在 2006 年调查原始数据库中截取 0~4 周岁儿童及其父母的样本作为研究对象。

3. 变量界定及测量:选择原始数据库中 R2 项作为第一层筛选变量,保留选择“户主”、“子女”、“配偶”的样本确定家庭户中的亲子关系;再根据 11 位个人编码截取前 10 位编码到户,根据相同户编码对户主、配偶、子女进行匹配;选择年龄 0~4 岁的子女为最终样本,根据户主、配偶的性别确定子女的父母亲,最终得到 0~4 岁的样本量为 73 394 人(其中残疾儿童为 1224 人),占该年龄人口样本总量(137 351 人)的 53.44%。原始样本中 0~4 岁儿童残疾率为 1.54%,最终样本该年龄儿童残疾率为 1.67%。其他相关变量的界定、编码和说明见表 1。

4. 统计学分析:应用 SPSS 16.0 软件,率或构成比的比较用 χ^2 检验,多因素分析用 binary logistic 回归模型。

结 果

1. 样本人口特征与残疾现患率:选取样本中 0~4 岁儿童的单岁样本量分别为 12 860(17.52%)、14 295(19.48%)、13 960(19.02%)、15 517(21.14%)

表 1 变量的界定、编码和说明

变量	编码	说明
是否残疾 (子女、父母)	0=否;1=是	根据变量 r15“属于何种残疾”转换
性别(子女)	0=男;1=女	
民族(子女、父母)	0=汉族;1=其他	
城乡(子女、父母)	0=农村;1=城市	
家庭人均收入(元)	≤683	虚拟变量,683 元为农村居民绝对贫困线(2005 年)
	684~944	虚拟变量,农村相对贫困标准是 684~944 元(2005 年)
	945~2948	虚拟变量,2948 元为调查中农村地区平均人均家庭年收入水平
	2949~7254	虚拟变量,7254 元为调查中城镇地区平均人均家庭年收入水平
	≥7255	虚拟变量
父母教育程度	不识字或未上过学	虚拟变量
	小学	虚拟变量
	中学	虚拟变量
	大学及以上	虚拟变量
家中是否有 ≥2 个 残疾人	0=否;1=是	
父母婚姻状况	初婚	虚拟变量
	再婚	虚拟变量
	未婚、离婚、丧偶	虚拟变量
父母就业状况	1=否;0=是	

和 16 762 人(22.84%),相应残疾率分别为 0.88%、1.18%、1.53%、2.31%和 2.21%。其中男童样本量为 40 565 人(55.27%),女童为 32 829 人(44.73%),残疾现患率分别为 1.81%和 1.49%。汉族 60 432 人(82.34%),其他民族 12 962 人(17.66%)。见表 2。

表 2 0~4 岁儿童人口特征及其残疾现患率

人口特征	样本量 (构成比,%)	残疾现患 率(%)	P 值	χ^2 值	OR 值(95%CI)
年龄(岁)					
0~	12 860(17.52)	0.88	<0.001	59.19	0.47(0.39~0.58)
1~	14 295(19.48)	1.18	<0.001	25.52	0.66(0.56~0.78)
2~	13 960(19.02)	1.53	0.175	1.91	0.90(0.78~1.05)
3~	15 517(21.14)	2.31	<0.001	49.06	1.56(1.37~1.76)
4	16 762(22.84)	2.21	<0.001	38.58	1.47(1.30~1.67)
性别			0.001	11.50	0.82(0.73~0.92)
男	40 565(55.27)	1.81			
女	32 829(44.73)	1.49			
民族			0.161	2.03	1.11(0.96~1.28)
汉族	60 432(82.34)	1.64			
其他	12 962(17.66)	1.81			

2. 家庭经济特征与儿童残疾现患率:在所有样本中,有 69.87%(51 278 人)来自农村,30.13%(22 116 人)来自城市,农村残疾率高于城市($\chi^2=48.48, P<0.001$)。家庭人均年收入越低,残疾现患率越高。住房来源类型与 0~4 岁儿童残疾率的关联无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表3 0~4岁儿童家庭经济特征及其残疾现患率

家庭经济特征	样本量 (构成比, %)	残疾现患率(%)	P值	χ^2 值	OR值(95%CI)
地区			<0.001	48.48	0.62(0.54 ~ 0.71)
农村	51 278(69.87)	1.89			
城市	22 116(30.13)	1.17			
家庭人均收入 (元/年)					
≤683	5 011(6.33)	2.81	<0.001	43.08	1.80(1.51 ~ 2.15)
684~	3 994(5.44)	2.83	<0.001	34.75	1.79(1.47 ~ 2.18)
945~	33 763(46.00)	1.85	<0.001	12.42	1.23(1.09 ~ 1.37)
2949~	22 728(30.97)	1.31	<0.001	26.16	0.71(0.62 ~ 0.81)
≥7255	7 898(10.76)	0.62	<0.001	59.20	0.34(0.26 ~ 0.46)
住房来源					
自有	62 959(85.78)	1.68	0.71	0.17	1.04(0.88 ~ 1.22)
租赁	8 563(11.67)	1.59	0.59	0.37	0.95(0.79 ~ 1.13)
借用或其他	1 872(2.55)	1.76	0.73	0.11	1.06(0.75 ~ 1.50)

3. 父母社会经济特征与子女残疾现患率: 0~4岁儿童与父亲共同居住的样本量为69 918人, 与母亲同住的样本量为72 241人。其中父亲超过70%均接受中等以上的教育, 以父亲“未上过学”的子女残疾发生率最高($\chi^2=105.73, P<0.001$), “大学以上”的子女残疾发生率最低($\chi^2=39.17, P<0.001$); 父亲婚姻状况中, 仅有“再婚”一项与子女残疾的发生有显著关联($\chi^2=4.97, P=0.03$), “初婚”、“未婚、离婚、丧偶”的关联均无统计学意义; 父亲为其他民族的子女残疾发生率高于汉族($\chi^2=4.69, P=0.03$); 父亲未就业的子女残疾发生率高于就业者($\chi^2=3.79, P=0.05$)。母亲接受中等以上教育不足60%, 其中“未上过学”的子女残疾发生率最高($\chi^2=182.81, P<0.001$), “大学以上”的子女残疾发生率最低($\chi^2=$

30.23, $P<0.001$); 母亲婚姻状况中, “初婚”、“再婚”均与子女残疾的发生有显著关联($\chi^2=22.74, P<0.001$; $\chi^2=18.49, P<0.001$), “未婚、离婚、丧偶”(构成比例不足0.5%)的关联无统计学意义; 母亲的民族特征与子女残疾发生率的关联无统计学意义($\chi^2=2.87, P=0.10$); 母亲未就业的子女残疾发生率高于就业者($\chi^2=5.12, P=0.02$), 见表4。

4. 与儿童残疾关联的多因素分析: 本研究最终进入模型的样本实际为与父母共同居住的儿童($n=68 792$)。以0~4岁儿童是否残疾为因变量, 以单因素分析中差异有统计学意义的子女年龄、性别、家庭环境和父母人口社会特征为自变量, 导入binary logistic回归模型。结果除子女的年龄、性别与残疾发生有关联外, 家庭人均年收入、父亲文化程度(“未上过学”、“小学”)、母亲文化程度(“未上过学”)、父母是否残疾、母亲就业状况均有统计学意义($P<0.05$)。见表5。

讨 论

本研究对象中有549例(45%)为先天残疾, 55%为获得性残疾(根据C4“致残原因”按照各类残疾“先天致因、获得性致因”进行分类^[9]), 说明儿童出生前父母所处的环境和母亲孕期状况对低龄儿童罹患残疾的关联程度较高, 但该结果也是由于低龄人群获得性残疾的累积时间(研究的存活时间)较少所致。由于0~4岁低龄儿童对父母的依赖程度较其他年龄段儿童更高, 因此父母自身的社会经济特征、家庭的经济条件对儿童后天残疾的发生有显著影响^[10]。

本研究结果显示, 在3岁前残疾发生的风险随

表4 父母社会经济特征及其子女残疾现患率

特征	父 亲					母 亲				
	样本量 (构成比, %)	残疾现患率(%)	P值	χ^2 值	OR值(95%CI)	样本量 (构成比, %)	残疾现患率(%)	P值	χ^2 值	OR值(95%CI)
教育程度										
未上过学	2 253(3.22)	4.39	<0.001	105.73	2.87(2.33 ~ 3.54)	7 202(9.97)	3.58	<0.001	182.81	2.54(2.21 ~ 2.92)
小学	18 422(26.35)	2.17	<0.001	38.11	1.47(1.30 ~ 1.66)	22 699(31.42)	1.91	<0.001	13.06	1.25(1.11 ~ 1.40)
中学	43 795(62.64)	1.45	<0.001	34.90	0.71(0.63 ~ 0.79)	37 830(52.37)	1.26	<0.001	77.55	0.60(0.53 ~ 0.67)
大学及以上	5 448(7.79)	0.62	<0.001	39.17	0.35(0.25 ~ 0.50)	4 510(6.24)	0.64	<0.001	30.23	0.37(0.26 ~ 0.54)
婚姻状况										
初婚	67 520(96.57)	1.64	0.06	3.67	0.83(0.68 ~ 1.01)	69 923(96.79)	1.62	<0.001	22.74	0.60(0.48 ~ 0.74)
再婚	2 003(2.86)	2.30	0.03	4.97	1.40(1.04 ~ 1.89)	2 016(2.79)	2.88	<0.001	18.49	1.78(1.37 ~ 2.33)
未婚、离婚、丧偶	395(0.56)	2.78	0.11	3.02	1.70(0.93 ~ 3.10)	302(0.42)	2.02	0.64	0.23	1.22(0.54 ~ 2.74)
民族			0.03	4.69	1.18(1.02 ~ 1.37)			0.10	2.87	1.13(0.98 ~ 1.31)
汉族	58 520(83.70)	1.62				59 842(82.84)	1.62			
其他	11 398(16.30)	1.90				12 399(17.16)	1.83			
残疾			<0.001	82.02	3.01(2.34 ~ 3.87)			<0.001	382.06	5.43(4.49 ~ 6.57)
是	1 455(2.08)	4.67				1 663(2.30)	7.70			
否	68 463(97.92)	1.60				70 578(97.70)	1.51			
就业			0.05	3.79	1.40(1.00 ~ 1.97)			0.02	5.12	1.17(1.02 ~ 1.34)
有	68 395(97.82)	1.65				57 564(79.68)	1.60			
无	1 523(2.18)	2.30				14 677(20.32)	1.87			

表5 0~4岁儿童残疾关联因素的logistic回归分析

变 量	β	s_e	Wald χ^2 值	P值	OR值(95% CI)
年龄(岁)(参照=0岁)					
4	0.92	0.11	66.32	0.00	2.51(2.01~3.14)
3~	0.99	0.11	76.69	0.00	2.70(2.16~3.37)
2~	0.53	0.12	19.05	0.00	1.70(1.34~2.17)
1~	0.32	0.13	6.57	0.01	1.38(1.08~1.77)
性别(参照=男)	-0.23	0.06	14.41	0.00	0.79(0.70~0.89)
家庭人均年收入(元)(参照= \geq 7255)					
\leq 683	0.87	0.19	20.58	0.00	2.40(1.64~3.50)
684~	0.98	0.20	25.34	0.00	2.68(1.82~3.93)
945~	0.71	0.17	17.34	0.00	2.02(1.45~2.82)
2949~7254	0.56	0.17	11.13	0.00	1.75(1.26~2.44)
父亲					
民族(参照=汉族)	-0.16	0.08	3.59	0.06	0.85(0.72~1.01)
是否残疾(参照=非残疾)	0.50	0.14	12.32	0.00	1.65(1.25~2.19)
文化程度(参照=大学及以上)					
未上过学	0.78	0.26	9.23	0.00	2.18(1.32~3.60)
小学	0.44	0.23	3.72	0.05	1.56(0.99~2.44)
中学	0.35	0.22	2.55	0.11	1.42(0.92~2.18)
就业(参照=有)	0.14	0.19	0.58	0.45	1.15(0.80~1.67)
母亲					
是否残疾(参照=非残疾)	1.15	0.11	101.97	0.00	3.15(2.52~3.94)
就业(参照=无)	0.17	0.08	5.12	0.02	1.19(1.02~1.38)
文化程度(参照=大学及以上)					
未上过学	0.60	0.26	5.30	0.02	1.82(1.09~3.03)
小学	0.28	0.25	1.29	0.26	1.33(0.81~2.17)
中学	0.02	0.24	0.01	0.94	1.02(0.63~1.64)
常数	-5.95	0.24	611.85	0.00	0.003

年龄的增长而增加,这与描述残疾现患水平的“累积”特性密切相关。男童残疾发生风险高于女童。家庭经济收入越低,子女发生残疾的风险越高,说明家庭经济对于儿童营养、医疗等健康需求的支付能力占有优势^[11]。母亲文化程度对子女残疾的发生同样有显著影响,知识水平有助于改进对儿童的照顾行为,有效促进儿童健康,规避残疾的发生^[12]。父母双方就业与否是决定家庭及子女贫困的关键因素^[13,14],与儿童在胎儿期营养状况、出生后就医环境均有直接联系,这与本研究中母亲就业对子女罹患残疾的影响分析结果一致。单因素分析结果显示,母亲是否初婚、是否再婚均对子女的残疾发生有关联,而与父亲是否再婚亦有显著关联,初婚则关联不显著,这与国外的结论一致^[15-17]。但在多因素分析中,父母的婚姻经历均不再显著,也间接提示在残疾发生的关联效应中,父母的经济环境和教育背景相对来说作用更大(超过99%的父母均为已婚状态)。考虑受横断面数据的影响,本研究结果中父母的婚姻经历与子女残疾的发生暂时不能确定其时间顺序,也可能是家庭中有残疾子女因而导致父母婚姻状态的变化。

本研究截取的样本仅为0~4周岁儿童,由于受研究数据的限制,未探讨这些儿童兄弟姐妹的状况,

而家庭中子女的数量、健康状况是影响家庭资源消耗和分配的重要因素。此外,家庭状况对承受不同类型残疾发生的风险存在差异,由于本研究截取残疾儿童的样本量不宜做进一步分层分析,因此仅对总体残疾发生风险进行了探讨。

参 考 文 献

- [1] Xu X, Liu XX. Study on prevalence and intervention of birth defect. *J Med Res*, 2009, 38 (2):92-94. (in Chinese)
许侠,刘晓曦. 出生缺陷流行现状与干预. *医学研究杂志*, 2009, 38(2):92-94.
- [2] Forrest CB. Outcomes research on children, adolescents, and their families: directions for future inquiry. *Medical Care*, 2004, 42 Suppl: S19-23.
- [3] Hyatt RR, Allen SM. Disability as a "family affair": parental disability and childhood immunization. *Medical Care*, 2005, 43: 600-606.
- [4] Kornblatt E, Heinrich J. Needs and coping abilities in families of children with developmental disabilities. *Mental Retardation*, 1985, 23: 13-19.
- [5] Stapleton DC, O' Day BL, Livermore GA, et al. Dismantling the poverty trap: disability policy for the twenty-first century. *Milbank Quarterly*, 2006, 84: 701-732.
- [6] Horney K. The neurotic personality of our time. New York: Norton, 1937: 89, 96.
- [7] Schultz P. Productive benefits of improving health: evidence for low income countries mimeo. Yale University, 1999.
- [8] Gennettian LA. One or two parents? Half or step siblings? The effect of family structure on young children's achievement. *J Population Economic*, 2005, 18: 415-436.
- [9] Zhang L, Zheng XY, Chen G. Study on the changing structure of disabled population caused by birth defects in China. *Chin J Epidemiol*, 2010, 31(8): 894-898. (in Chinese)
张蕾,郑晓瑛,陈功. 中国1987年和2006年出生缺陷致残人群结构变化比较. *中华流行病学杂志*, 2010, 31(8): 894-898.
- [10] Edwards L, Grossman M. Children's health and the family. NBER Working Papers 0256, National Bureau of Economic Research Inc., 1978.
- [11] Belmnan J. The impact of health and nutrition on education. *World Bank Research Observer*, 1996, 11(1): 23-37.
- [12] Ontai L, Sano Y, Hatton H, et al. Low-income rural mothers' perceptions of parent confidence: the role of family health problems and partner status. *Family Relations*, 2008, 57(3): 324-334.
- [13] Misra J, Moller S, Budig MJ. Work-family policies and poverty for partnered and single women in Europe and North America. *Gender Society*, 2007, 21(6): 804-827.
- [14] Porterfield SL. Work choices of mothers in families with children with disabilities. *J Marriage Family*, 2002, 64(4): 972-981.
- [15] Mauldon J. Children's risks of experiencing di-voce and remarriage: Do disabled children destabilize marriage? *Population Studies*, 1992, 46: 349-362.
- [16] Murphy ET. Education changes in family and marriage in a Yangzi Delta Farming Community, 1930-1990. *Ethnology*, 2001, 40(3): 213-235.
- [17] Miller JE, Davis D. Poverty history, marital history, and quality of children's home environments. *J Marriage Family*, 1997, 59(4): 996-1007.

(收稿日期:2011-09-14)

(本文编辑:张林东)