

调查研究

DOI: 10.3969/j.issn.0253-3626.2012.10.017

重庆地区育龄夫妇孕前危险因素暴露情况分析

杨 柳¹, 李 红¹, 黄 静¹, 姚 何², 杨继高¹, 张 益¹, 计 垣¹, 孙大光¹

(1. 重庆市人口和计划生育科学技术研究院出生缺陷与遗传优生研究所, 重庆 400020;

2. 重庆医科大学公共卫生与管理学院卫生统计学教研室, 重庆 400016)

【摘 要】目的: 了解重庆地区育龄夫妇的身体健康状况和暴露环境, 分析暴露因素对育龄夫妇生育的影响, 提出优生策略。方法: 对重庆地区 1 510 对育龄夫妇进行一般情况、家族史、疾病史等情况的问卷调查, 分析其孕前风险因素暴露情况。结果: 育龄妇女高危年龄段(≥ 35 岁)占 32.91%; 男女双方家族遗传病史比例偏高分别为 76.31% 和 34.30%; 育龄夫妇工作危险因素暴露率高, 男方为 41.13%, 女方为 19.87%。结论: 高危年龄段育龄妇女应当重视产前检查, 预防不良妊娠结局; 有家族遗传病史的育龄妇女需注重健康和优生咨询; 政府部门需加强优生优育宣传、落实优生优育工作, 提高育龄夫妇优生优育意识, 促使其积极参加优生优育咨询和孕前检查, 以降低出生缺陷及其他不良妊娠结局的反生。

【关键词】育龄夫妇; 暴露因素; 出生缺陷

【中国图书分类法分类号】R715.2

【文献标志码】A

【收稿日期】2011-12-06

Analysis on the exposure of risk factors before pregnancy for couples at child bearing age in Chongqing

YANG Liu¹, LI Hong¹, HUANG Jing¹, YAO He², YANG Jigao¹, ZHANG Yi¹, JI Yuan¹, SUN Daguang¹

(1. Birth Defects and Genetic Eugenic Research Institute, Chongqing Institute for Population and Family Planning; 2. Department of Biostatistics, College of Public Health and Management, Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To comprehend the physical health and the environmental exposure of couples at child bearing age in Chongqing, to investigate the risk factors before pregnancy and to propose measures of eugenics. Methods: Totally 1 510 couples at child bearing age in Chongqing were participated in a questionnaire survey about their general situation, personal and family history of disease. Analysis was made to comprehend the exposure of risk factors before pregnancy. Results: According to the questionnaire results, 32.91% of the female at child bearing age were more than 35 years old; the percentages of the family genetic history in male and female were 76.31% and 34.30% respectively; the highest risk factor for couples at child bearing age was work, 41.13% in male and 19.87% in female. Conclusions: The female more than 35 years old should pay more attention to prenatal care to prevent the adverse pregnancy outcomes. The couples who had family genetic history need to focus on health and eugenic counseling. Government need to strengthen the publicity of prenatal and postnatal care to arouse the awareness of the prenatal and postnatal care for couples at child bearing age and to urge them to participate in counseling and pre-pregnancy examination to reduce the birth defects and other adverse pregnancy outcomes.

【Key words】couples at child bearing age; exposure factors; birth defects

育龄夫妇的身体健康状况和暴露环境直接关系到出生人口的素质, 因此, 了解育龄夫妇的暴露危险因素非常有必要。这些因素比较复杂, 包括遗传、环境、社会、心理、行为等方面。本研究通过对重庆市江津、永川、北碚 3 个区育龄夫妇进行关于一般情况、家族史、疾病史等情况的问卷调查, 分析其

孕前危险因素暴露情况, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

调查地区常住已婚育龄夫妇, 纳入标准为: ①计划怀孕的夫妇; ②目前育龄妇女没有怀孕。自愿参加并签署知情同意书。

1.2 样本量估计

按照课题设计要求在重庆市江津、永川和北碚 3 个区抽

作者介绍: 杨 柳(1982-), 女, 主治医师, 硕士, 研究方向: 优生优育。

基金项目: 国家“十一·五”科技支撑计划课题资助项目(编号: 2006BAI05A02)。

取 1 510 对育龄夫妇。

1.3 方法

1.3.1 抽样方法 采用分层随机抽样方法进行抽样。第 1 步,在重庆 40 个区县中采用完全随机抽样,抽取江津、永川、北碚 3 个区;第 2 步,分别在 3 个区的下属乡(镇)中各随机抽取 10 个乡(镇),共计 30 个乡(镇)。第 3 步,对抽取乡(镇)随机抽取 50 对符合纳入标准的育龄夫妇进行调查。

1.3.2 研究方法 采用问卷调查,内容包括:调查对象的一般情况、家族史、疾病史、饮食及营养状况、工作和生活环境暴露、生活方式和行为因素、社会心理因素等。调查人员全部经统一培训,于 2009 年 12 月至 2010 年 2 月,在调查地区采用问卷调查形式对育龄夫妇进行调查。在调查对象知情同意并填写“知情同意书”后由调查人员进行 1 对 1 调查。调查完成后,所有问卷由质控人员检查,问卷内容完整、逻辑无错误视为有效。对信息缺失、逻辑有误者通过电话回访补充或修正信息。

1.3.3 统计学方法 数据采用 Epidata 3.02 软件进行录入,并进行双录入核查,修正后得到最终的数据库。采用 SAS 9.1 软件进行数据统计分析。

2 结 果

本次调查共获得有效调查问卷共 1 510 份。

2.1 一般情况

本次调查的育龄妇女平均年龄为 (31.55 ± 7.74) 岁,其中 35 岁以下 1 013 名(67.09%),35 岁及以上 497 人(32.91%);男性平均年龄为 (34.08 ± 7.72) 岁。

2.2 家族史

受访夫妻 2 人为近亲结婚者 5 对(0.33%)。受访育龄妇女中父母为近亲结婚者 9 名(0.60%),祖父母近亲结婚者 1 名(0.07%),外祖父母近亲结婚者 2 名(0.13%);男性父母为近亲结婚者 1 名(0.07%),祖父母近亲结婚者 2 名(0.13%),外祖父母近亲结婚者 5 名(0.33%)。

本次研究对受访者的家族成员患病情况进行了调查。若受访对象的家族成员患有问卷所涉及的 14 种疾病中 1 种或多种则视为有家族患病史。调查结果显示受访育龄女性中 518 名(34.30%)有家族患病史,男性中 358 名(76.31%)有家族患病史,结果见表 1。

表 1 调查对象家族史详细情况表(n)

病名	女	男	病名	女	男
先天畸形	21	5	遗传病	8	3
染色体变异	2	0	智力低下	17	12
耳聋/听力障碍	13	5	失明/严重视力障碍	7	3
精神病史	18	6	糖尿病	102	54
癫痫	15	8	哮喘	97	62
高血压	275	183	癌症	142	116
10岁以内死亡	65	33	不孕症	23	20

2.3 患病史

本研究对受访者进行了急慢性疾病患病史调查。若受访者患有问卷涉及的疾病(女方 22 种,男方 15 种)中的 1 种及多种疾病则视为有患病史。受访育龄女性中 445 名(29.47%)有患病史,男性中 465 名(30.77%)有患病史,患病情况见表 2。

受访育龄妇女风疹疫苗接种人数为 636 名(42.12%),水痘疫苗接种人数为 753 名(49.87%),乙肝疫苗接种人数为 608 名(40.26%)。

2.4 生活习惯

在对育龄妇女饮食习惯的调查发现受访对象中 357 名(23.64%)饮食不规律,362 名(23.97%)素食或以素食为主,167 名(11.06%)挑食,27 名(1.79%)采取减肥等特殊食谱,27 名(1.79%)曾食用生或半生熟鱼、虾类,73 名(4.83%)对牛奶等某些食品过敏,1 171 名(77.55%)食品多样化。育龄妇女过去 1 年新鲜肉类等食品食用频率调查结果见表 3。

受访育龄妇女中有饮酒习惯 105 名(7.03%),抽烟 19 名(1.26%);其配偶饮酒 788 名(52.19%);夫妻双方均饮酒 73 例;抽烟 896 名(59.34%),夫妻双方均抽烟者 18 例。被访育龄妇女的配偶有桑拿习惯者 61 名(4.09%)。

2.5 工作暴露情况

对受访者进行高温、化学品、放射线等 8 种工作暴露调查发现,育龄妇女工作暴露者 300 名(19.87%),其配偶中该数据为 621 名(41.13%),夫妻双方均工作暴露者为 170 例,夫妻双方工作暴露情况见表 4。

2.6 社会心理

本研究对育龄妇女进行了社会心理调查,调查中 272 名(18.01%)调查对象感觉家庭经济困难,43 名(2.85%)感觉

表 2 调查对象患病史情况表(n)

病名	女	男	病名	女	男	病名	女	男
贫血	172	/	高血压	20	/	高血脂	2	/
心脏病	7	0	糖尿病	2	2	高血糖	3	/
甲状腺疾病	10	9	苯丙酮尿症	1	6	癫痫	3	1
哮喘	4	3	慢性肾脏疾病	5	0	系统性红斑狼疮	3	/
风湿性关节炎	25	/	深部静脉血栓	3	/	癌症	3	0
抑郁	11	8	精神分裂	2	31	先天或遗传疾病	6	13
结核病	6	59	乙型肝炎	51	123	生殖道感染	201	107
其他	57	272						

注:/,问卷中未涉及

表 3 育龄妇女过去饮食情况明细表 (n=1 510)

Tab.3 Detailed state of diet for female at child bearing age in the past (n=1 510)

食品	每天吃	每周 4~6 次	每周 1~3 次	每月 1~3 次	很少吃
新鲜肉类	965	235	258	27	25
鱼虾类	38	90	562	382	438
禽蛋类	223	210	413	231	433
牛奶或奶制品	231	127	218	221	713
豆类及豆制品	121	253	437	280	419
新鲜蔬菜	1 395	87	13	3	12
水果	1 059	189	132	58	72

表 4 夫妻双方工作环境暴露情况表 (n)

Tab.4 Work environment exposure of both husband and wife (n)

暴露情况	女	男
从事接触重金属或化学物工作	83	123
从事高温环境工作	23	107
从事噪音环境工作	110	271
从事粉尘环境工作	82	272
从事接触放射线工作	6	12
从事接触农药工作	35	40
从事接触动物工作	89	66
从事大棚种植工作	6	128

家庭成员关系紧张,144 名(9.54%)感觉工作压力大,16 名(1.06%)感觉邻里、同事、亲友关系紧张。受调查夫妻双方近 1 周心理状况调查结果见表 5。

3 讨 论

育龄夫妇的健康状况直接关系到下一代的素质,了解育龄夫妇的孕前危险因素暴露情况尤为重要。影响胚胎、胎儿发生发育的因素除了环境方面的有害物理因素、化学因素、生物因素,还包括了育龄夫妇的营养、疾病或心理因素异常产生的影响。

对出生缺陷相关分析发现,出生缺陷与孕母年龄关系显著,年龄<25 岁、>35 岁生育发生出生缺陷儿的风险比 25~岁、30~岁大,所以有必要提倡最佳

年龄生育^[1]。本研究中,育龄妇女 35 岁及以上达到 497 人(32.91%),建议年龄超过 35 岁的妇女孕前应做遗传优生咨询,孕期做产前诊断,避免出生缺陷儿的出生。

遗传因素包括基因突变、染色体数目异常和结构的异常,近亲婚配者子代的出生缺陷发生率明显高于非近亲婚配者。有研究发现近亲结婚子女的总患病率为 6.7%,为非近亲子女的 7.4 倍,在近亲结婚子女所患各类遗传疾病及先天性畸形中,神经、精神疾病高达 60.4%,特别是精神发育迟滞和精神分裂症,其特异危险度分别为 24.1%与 12.3%^[2]。本研究结果发现,受访夫妻 2 人为近亲结婚者 5 对,受访育龄妇女中 518 名(34.30%)有家族患病史,男性中 358 名(76.31%)有家族患病史,男女方家族史中发病率最高的 3 种疾病均为高血压、癌症和糖尿病。针对近亲结婚及有遗传病家族史的育龄夫妇应当在孕前当进行遗传咨询,并作好孕前检查。

环境因素包括微生物、物理、化学等因素。宫内感染是我国乃至全世界范围内危害母婴健康的最常见环境因素,包括病毒、细菌、寄生虫等微生物感染,其中以病毒感染最常见^[3]。接触猫狗等容易引起弓形体感染,导致流产等不良妊娠结局。孕期感染风疹病毒可经胎盘传播,从而造成先天性风疹综合征的发生,接种疫苗可以有效预防风疹病毒感染。本调查中,受访育龄妇女风疹疫苗接种人数为 636 名(42.12%),对缺乏免疫力的妇女可在孕前接种疫苗,起到有效预防;对感染者应积极治疗,建议痊愈后怀孕。电离辐射是职业物理因素暴露中基本肯定的致畸原。妇女在孕前长期接受小剂量放射线,多次累积可使卵子发生染色体畸变或基因突变,受精后胎儿发生畸形。高温也是常见的物理致畸因素之一,在怀孕的头 3 个月,胚胎受到高温环境的影响,都可能引起出生缺陷。对受访者的工作进行高温、化学品、放射线等 8 种工作暴露调查发现,育龄妇女工作暴露者 300 名(19.87%),其配偶中该数据为 621 名(41.13%),夫妻双方均工作暴露者为 170 例,接触不良环境因素的育龄夫妇应当尽量远离上述

表 5 社会心理调查情况表 (n=1 510)

Tab.5 Social psychological survey (n=1 510)

心理情况	没有或 <1 d		1~2 d		3~4 d		5~7 d	
	女	男	女	男	女	男	女	男
近 1 周感到灰心失望	1 345	1 419	122	57	24	7	19	27
近 1 周感觉享受生活	231	428	90	67	167	142	1 022	873
近 1 周曾哭过	1 426	1 473	67	21	14	5	3	11
近 1 周感到悲哀	1 405	1 463	91	33	9	3	5	11
近 1 周觉得别人不喜欢自己	1 444	1 466	52	31	8	4	6	9
近 1 周睡觉不安稳	1 171	1 358	121	7	73	34	145	48

环境。目前动物实验表明有致畸作用的化学物达 1 300 种。孕早期使用抗抑郁症的药物能显著增加胎儿心血管畸形^[4]。脊柱裂与脂肪酸衍化物药物有关、心血管畸形与抗糖尿病药物有关、唇腭裂与巴比妥酸类药物有关、尿道下裂和上肢异常及指(趾)弯曲与抗惊厥药物有关^[5]。孕前、孕期服用对胎儿安全的药物,正在服药的计划怀孕妇女应到医疗机构进行咨询,并在医生的指导下用药。

许多研究证明,不良嗜好及不良生活方式会导致出生缺陷。对 1991–1997 年怀孕妇女酒精滥用的调查研究表明^[6],呼吸系统畸形、生殖系统畸形、四肢骨骼的畸形与酒精滥用存在显著的统计学关联。本次研究中,受访育龄夫妇中有长期吸烟饮酒习惯的,建议育龄夫妇孕前戒烟戒酒,减少不良妊娠结局的发生。

尽管营养与出生缺陷发生的关系和机理还不十分清楚,但营养在预防出生缺陷干预性的研究中都得到证明。近期的多项研究^[7]显示维生素和叶酸可以降低出生缺陷的发生,富含叶酸的肉类和豆类对神经管畸形具有显著的保护作用,其机制可能是胚胎形成和胎儿早期快速生长期,往往是核酸和蛋白质的合成最为旺盛的时期,对叶酸需求也最高,一旦叶酸补充不足,造成核酸和蛋白质合成不足,引起神经管发育不良,难以闭合。本研究在对育龄妇女饮食习惯的调查发现,受访对象中 357 名(23.64%)饮食不规律,针对这种情况,建议加强健康教育,纠正不良饮食习惯和通过各种形式大量宣传食用富含叶酸的食物,并给予叶酸片或营养素干预,在孕前 3 个月开始服用叶酸片(400 mg/d)至妊娠 12 周,可有效地预防神经男畸形及其它先天畸形的发生。

胎儿生活在母体环境中,孕妇的情绪变化都会波及胎儿。精神紧张在孕前、孕中或产后,对母体和孩子都有影响,可使中枢神经系统和内分泌调节发生深刻变化,可诱发流产、胎儿生长缓慢或畸胎等。要尽量保持平和心态,避免精神紧张和压力。本研究对育龄妇女进行了社会心理调查,调查中 272 名(18.01%)调查对象感觉家庭经济困难,43 名(2.85%)感觉家庭成员关系紧张,144 名(9.54%)感觉工作压力大,16 名(1.06%)感觉邻里、同事、亲友关系紧张。因此,建议有心理问题的育龄妇女孕前应进行自我心理调整或到心理门诊进行疏导。

提高人口素质是实现我国人口环境资源可持续发展的基本保障,提高出生人口素质是在目前低生育水平人口状况下,计划生育国策要达到的重要目标。育龄夫妇的身体健康状况和暴露环境直接关系到出生人口的素质,出生缺陷一级预防是成本效

益最高的方式。广泛开展健康教育,促进婚前健康检查,开展孕前保健,宣传孕前 3 个月–产后 3 个月服用小剂量叶酸,指导孕期合理用药;孕期避免烟酒、环境等因素的影响^[8],提供孕前优生健康检查等可以提高育龄夫妇的整体健康水平,降低或消除导致出生缺陷等不良妊娠结局的风险因素,将出生缺陷的关口前移,降低出生缺陷发生率,提高出生人口素质。通过积极倡导、宣传,引导群众自愿接受孕前优生检查,逐步提高检查率。对在孕前优生检查中发现出生缺陷高发风险的,及时提出预防、复查、治疗或采取其他相应措施的医学建议,做到早期发现,早期干预,以降低出生缺陷的发生。

参 考 文 献

- [1] 于保文.出生缺陷监测的效果评价与降低出生缺陷的干预措施[J].中外医疗,2011,32(32):56–57.
- [2] Yu W B.Birth defects monitoring effect evaluation and reduce birth defects intervention measures[J].Chinese Foreign Medical Treatment,2011,32(32):56–57.
- [3] 马立宁,马丽新,张玉河.我国三地区近亲结婚子女所患遗传病及先天性畸形的综合分析[J].山东精神医学,1998,11(2):9–11.
- [4] Ma L N, Ma L X, Zhang Y H. Comprehensive analysis on children of consanguineous marriage suffering from genetic diseases and congenital malformations in three regions of China[J].Shandong Archives of Psychiatry, 1998, 11(2):9–11.
- [5] 郑晓瑛.提高中国出生人口素质的理论和实践–出生缺陷综合预防的理论框架研究[M].北京:北京大学出版社,2006:44–63.
- [6] Zheng X Y. Theory and practice of improving the quality of Chinese people–research on the theoretical outline of birth defect prevention[M]. Beijing: Press of Beijing University, 2006:44–63.
- [7] Bar O B, Einarson T, Einarson A, et al. Paroxetine and congenital malformations: meta-analysis and consideration of potential confounding factors[J]. Clinliller, 2007, 29(5):918–926.
- [8] Li W, Ren A G, Liu J M, et al. Maternal flu or fever, medication use, and neural tube defects: A population-based case control study in northern china[J]. Birth Defects Res A Clin Mol Teratol, 2007, 79(4):295–300.
- [9] Baumann P, Schild C, Hume R F, et al. Alcohol abuse–a persistent preventable risk for congenital anomalies[J]. Intern J Gynaecol, 2006, 95(1):66–72.
- [10] 吴金华, 陈 坤. 出生缺陷的影响因素研究进展[J]. 疾病监测. 2009, 24(1):72–75.
- [11] Wu J H, Chen K. Research on risk factors of birth defects surveillance of diseases[J]. Disease Surveillance, 2009, 24(1):72–75.
- [12] 周 德, 张 莉, 洪 芳, 等. 黄冈市全国人群出生缺陷监测点 2003–2009 年人群出生缺陷回顾性调查研究[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(34):5075–5076.
- [13] Zhou D, Zhang L, Hong F, et al. The Vatican city crowd birth defects monitoring 2003–2009 people were retrospectively birth defects[J]. Maternity and Child Health Care of China, 2010, 25(34):5075–5076.

(责任编辑:冉明会)