

学龄前儿童行为问题与家庭环境及饮食关系的探讨

程 宇 仇 君 孙要武 蒋 勇

摘 要 **目的** 探讨家庭环境及饮食对儿童行为的影响。**方法** 采用 Achenbach 儿童行为量表与食物频率调查表对齐齐哈尔市 702 名 4~6 岁儿童的家长进行调查。**结果** 儿童行为问题检出率为 16.67% (男童 18.56%、女童 14.66%)。家庭经济收入、居住面积、家庭类型、父母受教育程度与儿童行为问题的检出率有关。多因素 Logistic 逐步回归分析显示非独生子女、含糖饮料和高能量零食及红肉类摄入频次多是行为问题的危险因素;动物内脏摄入频次多、母亲受教育程度高则为保护因素。**结论** 齐齐哈尔市 4~6 岁儿童行为问题检出率较高;母亲受教育程度可通过多种家庭环境因素影响儿童行为;饮食对儿童行为的影响可能与铅的毒性作用及能量和多种营养素有关。

关键词 儿童 行为问题 环境 饮食

Preschool Behavior Problems and the Relationship with Family Environment and Diet. Cheng Yu, Qiu Jun, Sun Yaowu, Jiang Yong.
School of Public Health Qiqihar, Heilongjiang 161006, China

Abstract Objective To evaluate the impact of the family environment and diet on children. **Methods** Achenbach Child Behavior Checklist and the food frequency questionnaire were used to investigate 702 children aged 4 to 6 parents in Qiqihar City. **Results** The detection rate of child behavior problems was 16.67% (18.56% boys and girls 14.66%). Family income, living area, family type, parental level of education and child behavior problems were related to the detection rate. Multivariate logistic regression analysis showed that non-single child, sugary drinks and high-energy snacks and red meat intake frequency were risk factors of behavior problems. The frequency of intake of animal organs, high educated mothers were protective factor. **Conclusion** Behavior problems of 4-6 years old child in Qiqihar City had a higher detection rate. Mother, level of education can influence child behavior problems by a variety of children a family environment. Effect of diet on children's behavior may be related to the toxic effects of lead and the energy and nutrients.

Key words Children; The problem of behavior; Environment; Diet

家庭环境在儿童的心理行为发育中起重要作用。近年来,饮食与生活方式等家庭环境因素与儿童行为的关系已经引起关注,国内外研究表明,营养素缺乏或过多对儿童行为问题的发生有重要影响,但尚少见饮食与儿童行为问题关系的研究。为了深入探讨饮食对儿童行为的影响,本研究采用儿童行为问题与膳食调查相结合的方法,筛选影响学龄前儿童行为问题的危险因素,以期对儿童行为问题的早期预防和个性化膳食指导提供基础资料。

对象与方法

1. 对象:齐齐哈尔市城区 5 所幼儿园中 4~6 岁的学龄前儿童。
2. 方法:调查员在保健医及各班老师的配合下,集中发

问卷,由儿童家长按照问卷指导语的要求逐项填写。其中,儿童行为问题调查采用 Achenbach 儿童行为量表(CBCL,家长用表),由家长根据儿童最近半年的情况填写;CBCL 量表包括 113 个条目,每个条目按照 0、1、2 三级计分,累加各条目得分为 CBCL 总分;总分超过中国常模(42 分)者被认为有行为问题。膳食调查采用食物频率法,由家长回忆过去 1 年中儿童摄入各类食物的平均频次;分别计算每个儿童各类食物摄入频次的 P_{25} 、 P_{75} ,以食物摄入频次 $< P_{25}$ 、 $P_{25} \sim P_{75}$ 、 $> P_{75}$ 为界赋值。将全部有效资料编码、数量化后,以 Epidata 3.02 建立数据库,用 SPSS11.5 进行统计分析。

结 果

1. 行为问题检出率:本次调查 4~6 岁的学龄前儿童 800 人,收回有效问卷 702 份,检出有行为问题者 117 人,检出率 16.67% (男童 18.56%、女童 14.66%),男女童的行为问题检出率无显著差异 ($\chi^2 = 1.972, P = 0.1662$);各年龄组行为问题检出率无显著差异 ($\chi^2 = 0.3628, P = 0.8314$)。

2. 家庭环境与儿童行为问题的关系:见表 1。

基金项目:黑龙江省研究生创新科研项目(YJSCX2009-234HLJ)

作者单位:161006 齐齐哈尔医学院公共卫生学院(程宇、孙要武);华中科技大学同济医学院(仇君);山西医科大学(蒋勇)

通讯作者:孙要武,电子信箱:sywgw@yahoo.com.cn

表 1 家庭环境因素与儿童行为问题的关系

家庭环境因素	调查人数	检出人数	检出率(%)	χ^2	P
家庭类型					
双亲家庭	528	76	14.39	7.9223	0.0049
非双亲家庭	174	41	23.56	16.4507	0.0003
双亲家庭月收入(元)					
<2000	40	16	40.00	11.0526	0.0009 ^a
2000~5000	380	68	17.89	15.8806	0.0001 ^a
>5000	108	12	11.11	10.0329	0.0066
家庭居住面积(m ²)					
<50	47	15	31.91	7.008	0.0081 ^b
50~100	521	86	16.51	9.7810	0.0018 ^b
>100	134	16	11.94	9.8141	0.007
父亲受教育程度					
初中及以下	99	25	25.25	2.4750	0.116 ^c
中专(高中)	316	57	18.04	9.5598	0.002 ^c
大学及以上	287	35	12.20	16.2738	0.0003
母亲受教育程度					
初中及以下	129	35	27.13		
中专(高中)	324	55	16.98	5.9782	0.0145 ^c
大学及以上	249	27	10.84	16.4422	0.0001 ^c

^a 分别与家庭平均月收入 2000 元以下组比较;^b 分别与家庭居住面积 50m² 以下组比较;^c 分别与受教育程度为初中及以下组比较

3. 儿童行为问题的多因素 Logistic 回归分析:对问卷中的 27 个可能影响儿童行为问题的因素赋值,以影响因素为自变量、行为问题为因变量,进行多因素 Logistic 逐步回归分析。结果有 6 个变量进入方

程,其中非独生子女、含糖饮料和高能量零食及红肉类摄入频次多是行为问题的危险因素;动物内脏摄入频次多、母亲受教育程度高则为保护因素(表 2)。

表 2 儿童行为异常的多因素 Logistic 回归分析

变量	β	S. E.	Wald	Sig.	OR	95% CI
是否为独生子女	1.119	0.489	5.230	0.022	3.061	1.173~7.983
母亲受教育程度	-0.455	0.212	4.611	0.032	0.635	0.419~0.961
红肉类	0.742	0.188	15.541	0.000	2.101	1.452~3.039
动物内脏类	-0.993	0.214	21.592	0.000	0.370	0.244~0.563
高能量零食	0.845	0.210	16.152	0.000	2.328	1.542~3.514
含糖饮料	0.710	0.198	12.872	0.000	2.033	1.380~2.996

讨 论

本次调查 702 名学龄前儿童的行为问题检出率 16.67%,高于 1993 年全国 22 省调查结果(12.97%),亦高于 2005 年青岛市 600 名学龄前儿童的检出率(14.17%)^[1,2]。

儿童行为问题的发生是多种因素综合作用的结果。本研究显示家庭经济收入、居住面积、家庭类型、父母受教育程度及父母教养方式等家庭环境因素均与儿童行为问题的检出率有关,但是经多因素 Logistic 逐步回归分析,排除混杂和交互作用后,则仅有母亲受教育程度、是否为独生子女进入方程。母亲作为儿童的主要养育者,其文化素质决定了人生观、价值

观和道德观,构成其行为的基础,也制约其对儿童的教养方式和态度,且会潜移默化地影响着子女的行为;另一方面,母亲受教育程度又与家庭经济收入、职业、居住条件以及子女数量、对儿童的经济投入情况等相互关联。因此,母亲受教育程度可能是通过上述因素共同影响着儿童行为。

营养与儿童的神经发育、行为发育有密切关系,营养失衡以及食物中的某些化学成分可能影响行为,但发生机制还不完全清楚。Alexander G. Schauss 提出精制糖、铁、食品添加剂、维生素缺乏对行为问题有一定的影响,大量食用食品添加剂会导致儿童少年行为和生理的改变^[3]。有研究表明行为问题儿童血铅

含量显著高于、血锌含量显著低于正常儿童^[4]。陈凤娟等^[5]用3日膳食调查法研究亦表明行为问题儿童组铅和脂肪摄入量较高,而维生素C摄入量较低。姚英民等^[6]用3日称重法对学习障碍儿童进行调查,相关分析结果表明对行为问题影响最大的是钙和铁。

食物是营养素的载体,摄取食物会影响行为,但是哪些食物在多大程度上影响行为,有待于进一步研究。本研究以食物频率法对儿童过去一年各类食物的摄入频次进行调查,食物频率法比较适用研究膳食和健康的关系,可以反映儿童较长时期的膳食摄入情况,在评价营养与行为问题的关系时,比短期的食物摄入入更有意义^[7]。

本研究结果初步提示含糖饮料、高能量零食、红肉类、动物内脏等4类食物的摄入频率对学龄前儿童行为有影响。动物内脏摄入频率高者,发生行为问题的可能性小,与国内有关研究基本一致。动物内脏不仅富含维生素A,而且铁、锌、铜及维生素B₂、维生素B₁、叶酸等含量均较多。含糖饮料、油炸膨化食品与方便食品等高能量零食及红肉类都属于能量密度高的食品,这类食品摄取频次越多,儿童行为问题检出率越高。对这类食品的偏好可能是发生超重/肥胖的重要原因,而肥胖儿童行为问题发生率远远高于全国正常儿童青少年的发生率^[8];膨化食品尤其是传统

加工的膨化食品铅含量往往较高甚至超标^[9]。儿童行为问题可能与铅的毒性作用以及能量和多种营养素有关。

参考文献

- 1 全国22个城市协作调查组. 儿童行为问题影响因素分析:22城市协作调查24013名儿童少年报告. 中国心理卫生杂志,1993,7(1):13-15
- 2 周晓彬,衣明纪,鲁晓晴. 家庭精神环境对4~5岁儿童行为问题影响的通径分析. 中国儿童保健杂志,2005,13(5):372-374
- 3 Schauss AG. Nutrition and behavior: complex interdisciplinary research. Nutr Health,1984,3(1-2):9-37
- 4 徐立梅,莫克,梁郁珍,等. 微量元素与儿童行为问题的相关探讨. 广东微量元素科学,2001,8(8):33-36
- 5 陈凤娟,周自新,莫宝庆,等. 儿童行为问题与铅、营养素摄入量关系的研究. 现代预防医学,2006,33(12):2373-2374,2382
- 6 姚英民,王鲜艳,杨明,等. 11种营养素与学习障碍儿童智力 and 行为问题相关性的研究. 南方医科大学学报,2008,28(11):2094-2095,2098
- 7 李艳平,何宇纳,翟凤英,等. 称重法、回顾法和食物频率法评估人群食物摄入量的比较. 中华预防医学杂志,2006,40(4):273-280
- 8 王斌,张洪波,徐刚,等. 6~11岁肥胖儿童行为问题调查. 中国心理卫生杂志,2005,19(10):679-681
- 9 陈山红,郑文柱,曲中军. 济宁市部分市售膨化食品铅含量抽样调查. 预防医学论坛,2005,11(6):714-715

(收稿:2011-02-16)

(修回:2011-06-15)

艾滋病妇女感染人类乳头瘤病毒的特征分析

张永喜 熊 艳 桂希恩 陈淑慧 荣玉萍 蔡红兵 廖洪兵

摘要 目的 调查人类免疫缺陷病毒(HIV)阳性妇女的人乳头瘤病毒(HPV)感染状况,分析HPV感染的危险因素。**方法** 178例自愿接受宫颈癌筛查的血清HIV阳性已婚妇女为研究组,具有可比性的178例HIV阴性妇女为对照组。问卷调查受检者信息,基因芯片技术检测23种HPV亚型,流式细胞计数检测受试者CD4 T淋巴细胞,二分类Logistic回归分析高危型HPV感染的危险因素。**结果** 研究组与对照组HPV感染率分别为38.2%和20.2%, $P < 0.05$;高危HPV感染率分别为34.8%和17.4%, $P < 0.05$;多重HPV感染率分别为14.0%和6.7%, $P < 0.05$ 。两组常见高危型HPV的分布类型相似,以HPV16,52,58,18常见。HIV阳性妇女HPV感染的危险因素包括CD4 T $< 350 \times 10^6/L$ (OR = 2.02,95% CI 0.99 ~ 4.01)、丈夫HIV阳性 (OR = 2.32,95% CI 1.15 ~ 4.71)以及妇女通过性途径感染HIV (OR = 6.26,95% CI 2.43 ~ 16.11)。**结论** HIV阳性妇女的宫颈HPV感染率高且感染谱广,高危和多重HPV感染常见;HIV感染有关的因素是高危型HPV感染的相关因素。

关键词 艾滋病病毒 妇女 人类乳头瘤病毒 流行 亚型 危险因素

Human Papillomavirus Type Distribution in Women Infected with Human Immunodeficiency Virus: A Case - control Study. Zhang

作者单位:430071,武汉大学中南医院感染科(张永喜);妇瘤科(熊艳、陈淑慧、蔡红兵);430071 武汉大学艾滋病临床指导培训中心(桂希恩、荣玉萍);湖北省襄樊市传染病医院(廖洪兵)

通讯作者:桂希恩,电子信箱:znact@126.com