

儿童腹股沟疝发病危险因素病例对照研究

吴心音, 黄民主, 张琰, 陈伟

(中南大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学教研室, 湖南 长沙 410078)

[摘要] 目的 儿童腹股沟疝为出生缺陷中常见疾病类型, 目前关于其发病危险因素的报道尚不多见。该研究旨在探讨儿童腹股沟疝发生的主要危险因素。方法 采用频数匹配的病例对照研究方法, 对132例0~6岁腹股沟疝患儿和132例0~6岁对照儿童的情况进行问卷调查, 用 χ^2 检验和logistic回归对所收集资料进行单因素及多因素分析, 计算OR值(比值比)及OR值的95%CI(可信区间)。结果 儿童腹股沟疝与儿童啼哭不安史($OR=3.701, 95\%CI:1.724\sim7.945$)、母亲孕前1年和孕期头3个月腌制品摄入史($OR=2.534, 95\%CI:1.279\sim5.021$)、母亲孕前1年和孕期头3个月贫血史($OR=3.761, 95\%CI:1.497\sim9.450$)及儿童腹股沟疝家族史($OR=13.505, 95\%CI:5.825\sim31.307$)有关。结论 儿童啼哭不安史、腹股沟疝家族史、母亲孕前1年和孕期头3个月贫血史及腌制品摄入史是儿童腹股沟疝发生的危险因素。 [中国当代儿科杂志, 2008, 10(4):489-492]

[关键词] 疝, 腹股沟; 危险因素; 病例对照研究; 儿童

[中图分类号] R656.2⁺1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-8830(2008)04-0489-04

A case-control study on the risk factors for inguinal hernia in children

WU Xin-Yin, HUANG Min-Zhu, ZHANG Yan, CHEN Wei. Department of Epidemiology and Health Statistics, Public Health School of Central South University, Changsha 410078, China (Huang M-Z, Email: huangminzhu_2002@163.com)

Abstract: Objective Inguinal hernia is a common birth defect in children, but there is limited information about the risk factors for this disorder. The study aimed to explore the risk factors for the development of this disorder in children. **Methods** A frequency matching case-control study based on hospital group data was performed. One hundred and thirty-two 0-6 years old children with inguinal hernia and 132 aged-matched controls were enrolled. Children's general characteristics and their mothers' general characteristics before and during pregnancy were obtained by a questionnaire survey. Risk factors for inguinal hernia were investigated by logistic regression analysis. **Results** Multivariate logistic regression analysis showed that the development of inguinal hernia was related to children's cry and unease records ($OR=3.701, 95\%CI:1.724-7.945$), maternal consumption for pickles ($OR=2.534, 95\%CI:1.279-5.021$) and maternal anemia ($OR=3.761, 95\%CI:1.497-9.450$) one year before pregnancy and during the first 3 months of pregnancy, and the family history of inguinal hernia ($OR=13.505, 95\%CI:5.825-31.307$). **Conclusions** Children's cry and unease records, maternal anemia and pickle consumption one year before pregnancy and during the first 3 months of pregnancy, and family history of inguinal hernia are risk factors for the development of inguinal hernia in children.

[Chin J Contemp Pediatr, 2008, 10(4):489-492]

Key words: Inguinal hernia; Risk factor; Case-control study; Child

腹股沟疝是最为常见的一种腹外疝, 好发于儿童。有报道^[1,2]在人群和儿童中, 腹股沟疝的患病率在所有出生缺陷中均排在第一顺位, 而儿童腹股沟疝修补术则是小儿外科最为常见的手术^[3]。关于腹股沟疝的病因, 国内极少有研究报道, 为了探讨其发生的主要危险因素, 笔者采用频数匹配的病例对照研究方法, 对132例0~6岁腹股沟疝患儿及132例对照儿童进行了调查, 现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象来源

1.1.1 病例来源 选择2005年10月至2006年5月入住中南大学湘雅医院、湘雅二医院、湘雅三医院、湖南省人民医院、长沙市第一人民医院、长沙市中心医院、长沙市第四人民医院和浏阳市第一人民

[收稿日期]2007-11-29; [修回日期]2008-02-05

[基金项目] 湖南省计划生育委员会重点资助项目, 资助编号:2002-04

[作者简介] 吴心音, 女, 硕士研究生, 主攻方向: 遗传流行病学。

[通讯作者] 黄民主, 教授, 中南大学公共卫生学院流行病学与卫生统计学教研室, 邮编:410078。

医院的经手术明确诊断为腹股沟疝的0~6岁住院患儿,排除伴有其他先天畸形儿、领养儿及父母无法接受调查的患儿,共调查病例132例。

1.1.2 对照来源 按照频数匹配的要求(频数匹配条件为性别和年龄),选择同期入住相同医院的无腹外疝及先天畸形、非恶性肿瘤的住院患儿,共调查符合条件的对照132例。

1.2 研究方法

1.2.1 调查方法 使用统一的调查表,对所有调查对象的父母进行面对面的询问调查。

1.2.2 调查内容 儿童基本情况、家庭一般情况、母亲孕前1年及孕期头3个月相关情况、儿童家族史等。

1.3 资料整理与分析方法

1.3.1 主要研究变量定义及赋值 因变量对照为0,病例为1。自变量:儿童出生体重 $\geq 2\ 500\text{ g}$ 赋值为0,否则为1;慢性咳嗽史定义为每次咳嗽发作时间持续3周或者更长,无为0,有为1;儿童啼哭不安史定义为1个月以上时间内,每天啼哭3次以上,每次持续5分钟以上,无为0,有为1;化学毒物接触史定义在工作中经常接触某种/某些化学毒物或由于某种意外原因接触1次较大剂量某种/某些化学毒物,无为0,有为1;母亲经医学检查确诊为贫血的赋值为1,否则为0;母亲孕前1年和孕期头3个月有用药史赋值为1,否则为0;母亲孕前1年和孕期头3个月摄食腌制品 ≥ 2 次/周赋值为1,否则为0;母亲有饮茶习惯赋值为1,否则为0;儿童3代亲属内有腹股沟疝家族史赋值为1,否则为0。

1.3.2 统计分析 SPSS13.0统计软件建立数据库并进行统计分析,包括: χ^2 检验进行单因素分析,选择其中有意义的因素进行logistic回归分析,计算OR值(比值比)及其95%CI(可信区间)。 α 值取0.05,所有P值均表示双侧概率。

2 结果

2.1 一般情况

共调查了264例研究对象,其中病例和对照各为132例。对照组与病例组的性别构成一致,均为

男性87.9%(116/132),女性12.1%(16/132)。两组年龄别构成比经 χ^2 检验,差异无统计学意义,资料存在可比性。

2.2 儿童腹股沟疝发病危险因素的单因素分析

2.2.1 先天性因素 对儿童腹股沟疝可能的危险因素进行单因素分析,经 χ^2 检验,母亲化学毒物接触史、母亲贫血史、母亲饮茶习惯、母亲腌制品摄入及腹股沟疝家族史可能是儿童腹股沟疝发生的危险因素,而儿童低出生体重、父亲化学毒物接触史、母亲用药史则与儿童腹股沟疝的发生无关(表1)。

表1 儿童腹股沟疝发病先天性因素的单因素分析

因素	χ^2	P值	OR	OR 95% CI
母亲贫血史	8.642	0.003	3.193	1.428 ~ 7.140
母亲饮茶习惯	4.634	0.031	1.732	1.048 ~ 2.861
母亲腌制品摄入	5.396	0.020	1.987	1.107 ~ 3.567
腹股沟疝家族史	49.004	0.000	11.780	5.327 ~ 26.049
儿童低出生体重	0.115	0.734	1.335	0.331 ~ 4.808
父亲化学毒物接触史	3.761	0.052	2.176	0.978 ~ 4.855
母亲化学毒物接触史	3.964	0.046 ^a	3.525	0.947 ~ 13.112
母亲用药史	2.704	0.100	1.574	0.915 ~ 2.708

a:该P值接近0.05,进一步计算Fisher's确切概率值,P=0.084

2.2.2 后天性因素 为分析慢性咳嗽史及啼哭不安史等后天性因素与儿童腹股沟疝发病的关系,剔除了病例中出生时即有腹股沟疝的病例9例。对剩余123例病例和132例对照组成的样本资料进行 χ^2 检验,结果显示:儿童慢性咳嗽史和啼哭不安史可能是儿童腹股沟疝发生的危险因素(表2)。

表2 儿童腹股沟疝发病后天性因素的单因素分析

因素	χ^2	P值	OR	OR 95% CI
儿童慢性咳嗽史	6.841	0.009	2.484	1.238 ~ 4.983
儿童啼哭不安史	14.068	0.000	3.488	1.773 ~ 6.861

2.3 儿童腹股沟疝发病危险因素的多元因素分析

对经单因素分析有意义的因素进行多因素logistic回归分析,在0.05的纳入水准上,最终进行多因素回归模型的变量有4个,结果显示:儿童啼哭不安史、母亲腌制品摄入、母亲贫血史、腹股沟疝家族史是儿童腹股沟疝发病的危险因素(表3)。

表3 儿童腹股沟疝发病危险因素的非条件logistic回归分析

因素	logistic回归系数	回归系数标准误	OR值(95%CI)	Wald χ^2 值	P值
母亲贫血史	1.325	0.470	3.761(1.497 ~ 9.450)	7.941	0.005
母亲腌制品摄入	0.930	0.349	2.534(1.279 ~ 5.021)	7.103	0.008
腹股沟疝家族史	2.603	0.429	13.505(5.825 ~ 31.307)	36.819	0.000
儿童啼哭不安史	1.309	0.390	3.701(1.724 ~ 7.945)	11.278	0.001

3 讨论

腹股沟疝是小儿外科常见的疾病,男性患者占绝大多数,男女发病率之比约为15:1^[4],其发生是先天性因素(遗传因素)和后天性因素(环境因素)共同作用的结果^[5]。

国内外已有不少报道证实腹股沟疝家族史是儿童腹股沟疝发病的危险因素,本次研究结果显示腹股沟疝家族史的OR值为13.51,高于国外Liem等^[6]报道的4.3,与国内刘力克等^[5]报道的OR值接近,提示遗传因素对儿童腹股沟疝发病的作用不可忽视。有人认为它的遗传主要归因于患者患侧腱膜弓起止点较高这一可遗传的解剖学特点^[7]。同一家族的成员大多有相似的居住环境、生活习惯、经济条件和社会地位,这些因素也可能和遗传因素一起,共同导致受累个体家族成员的腹股沟疝高发。关于腹股沟疝的遗传方式,意见不一,有的学者^[8]认为该病属于多基因遗传病,有的学者^[9]则认为应该是一种单基因遗传病。本次研究未做家系调查,不能进行遗传度分析。

关于妊娠期贫血与儿童腹股沟疝的关系,国内外尚未见报道。其机制可能为妊娠期贫血一方面会影响胎儿的营养摄入和正常发育,导致低出生体重儿而引发腹股沟疝^[10];另一方面,由于妊娠期贫血多为缺铁性贫血,这会影响胎儿对铁的摄入,而铁元素缺乏能影响胎儿胶原蛋白的代谢与合成,国外有文献报道^[11]腹股沟疝的发生与胶原蛋白代谢紊乱密切相关。本次研究结果表明,母亲孕期贫血史是儿童腹股沟疝发病的危险因素,单因素分析结果则显示母亲孕期饮茶习惯与儿童腹股沟疝的发病有关,这可能是因为茶叶中的咖啡因与鞣酸能影响孕妇对铁元素的吸收,促使孕妇发生缺铁性贫血而导致儿童腹股沟疝的发生。

关于亚硝酸盐与儿童腹股沟疝的关系,尚未见相关文献报道。本次分析结果显示:母亲孕期腌制品摄入是儿童腹股沟疝发病的危险因素。有学者认为硝酸盐、亚硝酸盐及N-亚硝基化合物具有致畸、致癌和致突变作用。所以,此类物质与人类先天畸形之间的关系不容忽视^[12]。母亲孕期腌制品摄入作为儿童腹股沟疝危险因素的可能机制主要考虑腌制品中所含硝酸盐等物质的致畸作用。因此,不管是针对孕期妇女还是正常人群,都应该倡导健康的饮食习惯,少吃或是不吃腌制食品,多吃新鲜的食物。但这次调查并未对腌制品的种类作具体分析,

所以是否是由于腌制品中含有的亚硝酸盐导致儿童腹股沟疝,还有待于进一步的探讨。

本次研究结果表明:有慢性咳嗽史的儿童患腹股沟疝的危险性要高于无慢性咳嗽史的儿童,这与Ma等^[13]报道的结果相一致。多因素分析结果显示,儿童啼哭不安史是腹股沟疝发病的危险因素。儿童腹股沟区腹壁比较薄弱,肌纤维及韧带发育均未完善,相对于成年人,儿童的肌纤维较细,韧带较松弛,腹壁强度较低,长时间咳嗽与啼哭不安均可引起腹内压力增高,从而导致腹股沟疝的发生。腹内压的增高,是儿童腹股沟疝发生的直接物理性原因。许多能引起腹内压增高的疾病(如顽固性便秘、排尿困难、腹水等),都可以被认为是腹股沟疝发生的危险因素,但对于儿童而言,常见的慢性咳嗽和啼哭不安更具有实际意义。

低出生体重的早产儿,腹壁组织可能会发育不良,其腹壁强度会低于正常儿童,当遇到啼哭、咳嗽等引起腹内压增高因素时,就会导致腹股沟疝的发生。关于低出生体重与儿童腹股沟疝的关系,国外已有研究报道^[14],认为低出生体重是儿童腹股沟疝发生的高危因素。国内刘湘^[15]也认为低出生体重能显著增加儿童腹股斜疝发生的危险。但本次研究结果显示儿童低出生体重与腹股沟疝的发生无关,所调查病例组中的低出生体重儿童仅有4例。这可能是因为随着经济水平的提高,孕妇孕期营养大多能得到保障,低出生体重儿童的比例越来越少,所以这一危险因素在本次研究中未能得以体现。

母亲职业性接触有害化学物质、孕期感冒发热及用药被认为是小儿腹股沟疝发病的危险因素^[15]。然而,本次研究结果却表明,父母化学毒物接触和母亲孕期用药与儿童腹股沟疝发病无关,这可能是因为随着人们生活水平的提高和医疗保健知识的普及,母亲在孕前与孕期能够有意识的避免化学毒物的接触和不良药品的使用,即使在接触有毒化学物质或是服用对胎儿影响较大的药物后,也能适时地终止妊娠,至于孕期用药者,也大多是在医务人员的指导下,使用那些对胎儿的生长发育没有影响或是影响甚微的药物,所以,本次研究中这些暴露因素的作用未能体现。

综上所述,儿童啼哭不安史、腹股沟疝家族史、母亲孕前1年和孕期头3个月贫血史及腌制品摄入史等是儿童腹股沟疝发生的危险因素。针对这些因素(特别是母亲孕期饮茶习惯及腌制品摄入等)采取干预措施,对于儿童腹股沟疝的预防,具有现实的卫生学意义。

[参 考 文 献]

[1] 王磊光, 邱毅, 王作立, 吴爱华, 李叔平. 2782名0~7岁出生缺陷儿童调查分析[J]. 中国妇幼保健, 2003, 18(5): 306-308.

[2] 黄民主, 李登清, 易霞云, 周价, 陈伟, 武昆, 等. 湖南省安仁县1990~2000年儿童先天性疝气发病率分析[J]. 实用预防医学, 2004, 11(6): 1087-1089.

[3] Geisler DP, Jegathesan S, Parmley MC, McGee JM, Nolen MG, Broughan TA. Laparoscopic exploration for the clinically undetected hernia in infancy and childhood[J]. Am J Surg, 2001, 182(6): 693-696.

[4] 吴在德, 吴肇汉. 外科学[M]. 第6版. 北京: 人民卫生出版社, 2003, 407-416.

[5] 刘力克, 杨春霞, 张思霖, 徐颖, 周荣. 腹股沟斜疝病因的病例对照研究[J]. 现代预防医学, 1999, 26(2): 186-187.

[6] Liem MS, van der Graaf Y, Zwart RC, Geurts I, van Vroonhoven TJ. Risk factors for inguinal hernia in women: a case-control study. The Coala Trial Group[J]. Am J Epidemiol, 1997, 146(9): 721-726.

[7] 刘霁东, 李军城, 陈继海, 潘小兵. 家族多发性腹股沟斜疝的探讨[J]. 中华普通外科杂志, 2003, 18(9): 552.

[8] Czeizel A, Gardonyi J. A family study of congenital inguinal hernia [J]. Am J Med Genet, 1997, 4(3): 247-254.

[9] 罗忠纯, 吕冬花, 张萍. 腹股沟疝家庭史一组报道[J]. 中国医师杂志, 2004, 6(11): 1559.

[10] Kitchen WH, Doyle LW, Ford GW. Inguinal hernia in very low birthweight children: a continuing risk to age 8 years[J]. J Paediatr Child Health, 1991, 27(5): 300-301.

[11] Bendavid R. The unified theory of hernia formation[J]. Hernia, 2004, 8(3): 171-176.

[12] 李智文, 张乐, 王丽娜. 硝酸盐、亚硝酸盐及N-亚硝基化合物与人类先天畸形[J]. 环境与健康杂志, 2005, 22(6): 491-493.

[13] Ma HR, Yang YH, Chiang BL. Clinical observation between chronic sustained cough with asthma and childhood inguinal hernia [J]. J Microbiol Immunol Infect, 2003, 36(4): 275-277.

[14] Kumar VH, Clive J, Rosenkrantz TS, Bourque MD, Hussain N. Inguinal hernia in preterm infants (< or = 32-week gestation) [J]. Pediatr Surg Int, 2002, 18(2-3): 147-152.

[15] 刘湘, 潘祖安. 小儿腹股沟斜疝发病危险因素的病例对照研究[J]. 中华普通外科杂志, 2004, 19(7): 395-397.

(本文编辑: 吉耕中)

· 病例报告 ·

一家三代4例静脉滴注地塞米松致膈肌痉挛

冯冰¹, 程相华², 邱立²

(1. 滕州市滕化医院儿科 山东 滕州 277500; 2. 滕州市中心人民医院 山东 滕州 277500)

[中图分类号] R977 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2008)04-0492-01

患儿,男,2岁,因“发热2 d”就诊,患儿发热2 d,体温在39℃左右,伴轻咳。入院查体:T 38.7℃,P 115次/min,神志清,精神可,咽部充血,双肺听诊呼吸音粗,心率115次/min,给予青霉素240万U+地塞米松2 mg静脉滴注(与青霉素混合使用),在静脉滴注约10 min后,患儿出现呃逆(膈肌痉挛),无其他不适,更换为生理盐水后,患儿仍呃逆不止,未予特殊治疗,约3 h后患儿呃逆自行缓解。患儿平素体健,此次为第1次使用地塞米松。追问病史,其姐(7岁)于1月前使用地塞米松3 mg后出现呃逆不止,约12 h缓解,其姐既往有类似发作2次。该患儿祖父及父亲使用地塞米松后亦均出现呃逆,停药后自行缓解。其母使用地塞米松无此反应,家族中其他成员无此现象。

讨论:静脉滴注地塞米松致膈肌痉挛我国已有报道^[1],但一家中三代静脉滴注地塞米松致膈肌痉

挛属罕见。

糖皮质激素引起不良反应是震颤、抽搐、肌肉痉挛等,引起膈肌痉挛的原因可能是:①糖皮质激素提高了中枢神经系统的兴奋性;②影响了调节细胞表面的肾上腺素受体数量及受体介导的细胞内信息传递的过程;③与糖皮质激素使中枢神经细胞内电解质钠、钾改变,影响了电离子释放有关。本例中一家三代均出现膈肌痉挛,说明该家系中成员神经系统对地塞米松敏感,存在遗传性,但遗传机制不清,尚需进一步研究。

[参 考 文 献]

[1] 周茹卿, 毕国宽, 郭清风. 静脉滴注地塞米松致膈肌痉挛1例[J]. 中华儿科杂志, 1997, 35(10): 520.

(本文编辑: 吉耕中)

[收稿日期]2007-09-17; [修回日期]2007-10-18
[作者简介]冯冰(1973-), 主治医师, 大学本科, 主攻小儿呼吸系统疾病。