

青少年慢性胃炎危险因素分析 382 例

刘艳萍, 王明月, 牟春笋, 项拓, 孔春妍, 王进, 刘艳红, 杨福玲

刘艳萍, 王明月, 牟春笋, 孔春妍, 王进, 山东中医药大学第二附属医院
小儿科 山东省济南市 250001
项拓, 山东中医药大学第二附属医院胃镜室 山东省济南市 250001
刘艳红, 杨福玲, 山东省胸科医院手术室 山东省济南市 250013
济南铁路局科委资助项目, No. 2000-1-44-3
通讯作者: 刘艳萍, 250001, 山东省济南市经八路1号, 山东中医药大学第
二附属医院小儿科, yanshan@jn.gov.cn
收稿日期: 2005-05-08 接受日期: 2005-06-13

摘要

目的: 探讨青少年慢性胃炎的危险因素。

方法: 采取定群随机抽样的研究方法, 首先对济南市5 131例7-18岁在校中小學生进行问卷调查, 经分检筛选出1 500例反复出现上消化道症状的患者及3 631名无症状健康者。从患者中随机抽取480例行胃镜检查及幽门螺杆菌(*H pylori*)检测, 确诊为慢性胃炎382例。健康者作为对照。随机抽取性别、年龄与患者相同的423名健康者, 进行*H pylori*抗体检测作为*H pylori*检测的对照。运用SPSS11.5统计软件, 建立数据库, 将每一被调查者的调查结果分别逐项输入数据库, 最后运用相关及Logistic回归模型进行分析。

结果: 61项单因素相关分析中仅14项有显著性意义($P < 0.05$)。进一步引入Logistic回归模型, 9项有显著性意义, 按相对危险度(OR)值高低排序, 青少年慢性胃炎的危险因素及相应OR值为: 家庭不和睦(6.621); 不吃水果(4.000); 胃黏膜快速尿素酶试验阳性(3.397); 父母文化层次低(2.641); CagA-IgG阳性(2.641); 学习困难(2.536); 非三口之家(2.222); 有上消化道疾病家族史(1.917); 不吃肉食(1.873)。

结论: 青少年慢性胃炎的危险因素是以社会、心理因素为主的综合性因素, 研究过热的*H pylori*感染因素应客观认识。

刘艳萍, 王明月, 牟春笋, 项拓, 孔春妍, 王进, 刘艳红, 杨福玲. 青少年慢性胃炎危险因素分析 382 例. 世界华人消化杂志 2005;13(15):1921-1923
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/13/1921.asp>

0 引言

近年青少年慢性胃炎患病率呈逐年上升趋势, 直接影响着青少年的身心健康。究其原因, 除医师重视程度提高及诊断手段进步之外, 日益增加的不良社会、心理因素, 如学习负担过重、家庭不和睦、父母离异及饮食结构不合理等的影响更不容忽视。为探讨青少年慢性胃炎的危险因素, 于2000/2004年间, 我们采取定群随机抽样的研究方法, 运用相关分析及Logistic回归模型, 对济南市382例7-18岁青少年慢性胃炎的诸多可疑危险因素进行筛选, 并进行定性、定量分析, 旨在找出致病的危险因素。

1 材料和方法

1.1 材料 2000/2004年间, 济南市5 131例青少年慢性上消化道疾病致病因素的流行病学调查中的患者382例, 男192例, 女190例, 年龄7-18岁。7-9岁40例, 10-12岁126例, 13-15岁130例, 16-18岁86例。调查结果为健康者的作为对照共3 631名。

1.2 方法

1.2.1 调查内容 (1) 一般项目: 除姓名、性别、年龄外, 还有学校、班级、家庭住址、父母单位、联系电话, 以便联系、随访、帮助判断是否择校及核对其他调查指标。(2) 上消化道症状: 除有关症状外, 还包括症状最早出现的时间, 症状是否经常出现, 症状出现与进餐及季节的关系。(3) 饮食习惯: 包括主食、辅食、蔬菜、水果及近几年儿童喜好的常见饮料、冷食及小食品。(4) 家族史。(5) 环境因素: 居住环境, 家庭人员构成, 有无单亲、寄养、家庭不和睦及父母离异, 父母职业及文化程度, 家庭经济状况, 是否择校、学习困难等。(6) *H pylori*检测: 包括快速尿素酶实验、胃黏膜活组织直接涂片光镜下检菌、*H pylori*抗体检测3项。共61项。

1.2.2 调查表设计 因为是问卷调查, 由学生自己在表格上回答, 为保证回答准确、真实, 首先在卷首写明答题要求及注意事项, 让学生了解调查目的及准确、如实回答的好处, 并保证为其保密。具体调查内容的设计遵循3项原则: (1) 将前述调查内容尽量用简明、通俗、易懂的语言表达, 避免专业术语。(2) 回答方便, 让学生只在表格的“是”或“否”上打“钩”或者画“圈”即可。(3) 敏感内容不直接提问, 如想了解其父母是否离异, 则问“你通常和谁住在一起: 父亲、母亲、父母亲”等。

1.2.3 调查方法 (1) 问卷调查: 调查员由山东中医药大学第二附属医院儿科住院医师和山东省胸科医院护士担任, 实地调查前首先统一对调查员进行严格培训, 认真核对每一项调查指标, 并向被调查学校的校医和被调查班的班主任讲明调查目的、方法和注意事项, 争得其大力支持和配合。实地调查时, 由调查员和班主任向学生讲明注意事项, 然后发给每人一份调查表, 答卷过程中, 调查员在场释疑, 答完后统一收回封存, 由调查员送回课题组。共收回问卷5 131份, 经分检, 筛选出反复出现上消化道症状的患者1 500例, 健康者3 631名。从患者中随机抽取480例行胃镜检查及*H pylori*检测。(2) 胃镜检查: 全部患者均采用日本产Olympus GIF-XQ240型电子胃镜。诊断标准全部符合1996年上海儿科消化内镜研讨会通过的诊断标准^[1]。(3) *H pylori*检测: 凡胃镜检查者均同时采

用3种方法进行 *H pylori* 检测. 快速尿素酶试验: 采用海口南科科技发展有限公司提供的 1 min 快速 *H pylori* 诊断试纸, 术者自患儿胃窦部取黏膜活检组织 1 块, 由助手协助测试. 胃黏膜活检组织直接涂片检测 *H pylori*: 术者另取 1 块胃窦部黏膜活检组织, 由专门指定的细菌室专业人员处理, 革兰氏染色, 光镜下检查. 结果判断: 高倍视野下细菌少而分散为 +, 细菌成簇分布为 ++, 细菌成片分布为 +++. *H pylori* 抗体检测: 采用免疫层析法, 可一次同时测出样本中的 HSP60-IgG 和 CagA-IgG 两种抗体. 试剂盒由上海波亚生物科技有限公司提供. 除经胃镜检查的患者接受 *H pylori* 检测外, 另随机抽取性别、年龄与患者相同的 423 例前述健康者, 同时进行 *H pylori* 抗体检测作为 *H pylori* 检测的对照.

统计学处理 应用 SPSS11.5 统计软件, 建立 SPSS 数据库, 将每一被调查者所有调查结果分别逐项输入数据库. 对全部被调查者的 61 个项目先进行单因素相关分析, 选择其中有意义的因素, 再运用强迫引入法引入 Logistic 回归模型, 进行多因素回归分析. 计算公式: $P = \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_j X_j) / [1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p)]$, β_0 是常数项; $\beta_j (j = 1, 2, 3, \dots, p)$ 是与研究因素 X_j 有关的参数; 危险度 $OR = \exp(\beta_p)$, 按其计算每一被引入因素的相对危险度.

2 结果

2.1 单因素相关分析结果 首先对所有调查指标进行数量化后方可进行分析. 定量指标用原始值, 即实际值; 对定性指标则需要进行一定数量化的方法来分级. 例如: 家庭不和睦, 是家庭不和睦者数量化 = 1, 不是家庭不和睦者数量化 = 0; 上消化道疾病家族史, 有上消化道疾病家族史者数量化 = 1, 无上消化道疾病家族史者数量化 = 0 等. 对 61 项指标逐一进行相关分析, 仅 14 项有显著性意义 ($P < 0.05$, 表 1).

表1 青少年慢性胃炎单因素相关分析有显著意义的相关因素及数量化分级

因素	数量化分级	
家庭不和睦	是 = 1	否 = 0
三代同住	是 = 1	否 = 0
寄养	是 = 1	否 = 0
学习困难	是 = 1	否 = 0
家庭月收入低于 1 500 元	是 = 1	否 = 0
父母文化低	是 = 1	否 = 0
有家族史	有 = 1	无 = 0
CagA-IgG 阳性	阳性 = 1	阴性 = 0
快速尿素酶试验阳性	阳性 = 1	阴性 = 0
爱吃蔬菜 ¹	是 = 1	否 = 0
爱吃水果 ¹	是 = 1	否 = 0
爱吃肉食 ¹	是 = 1	否 = 0
父母文化中等 ¹	是 = 1	否 = 0
三口之家 ¹	是 = 1	否 = 0

¹ 为负相关因素, 其余为正相关因素.

2.2 多因素分析结果 将表 1 中的相关因素引入 Logistic 回归模型, 进行多因素回归分析, 9 项有显著性意义. 按其 OR 值高低排序, 青少年慢性胃炎的危险因素及相应 OR 值为: 家庭不和睦 (6.621); 不吃水果 (4.000); 快速尿素酶试验阳性 (3.397); 父母文化层次低 (2.641); CagA-IgG 阳性 (2.641); 学习困难 (2.536); 非三口之家 (2.222); 有上消化道疾病家族史 (1.917); 不吃肉食 (1.873) (表 2).

3 讨论

尽管传统观点即认为慢性上消化道疾病与心理、饮食因素有关, 但国内、外均缺乏大样本的报道, 尤其在儿科领域. *H pylori* 感染虽可对 *H pylori* 相关性慢性胃

表2 青少年慢性胃炎各危险因素及各参数估计值、显著性水平和 OR 值

经 Logistic 回归分析 有显著性意义的因素	参数估计值(β)	标准误(SE)	wald	df	P	OR	95%CI	
							下限	上限
家庭不和睦	1.890	0.674	7.872	1	0.005	6.621	1.768	24.793
爱吃水果	-1.387	0.391	12.583	1	0.000	0.250 ¹	0.116	0.538
快速尿素酶试验阳性	1.223	0.390	9.842	1	0.002	3.397	1.582	7.295
父母文化低	0.971	0.404	5.774	1	0.016	2.641	1.196	5.832
CagA-IgG 阳性	0.971	0.346	7.875	1	0.005	2.641	1.340	5.205
学习困难	0.931	0.410	5.148	1	0.023	2.536	1.135	5.666
三口之家	-0.798	0.378	4.452	1	0.035	0.450 ¹	0.214	0.945
有家族史	0.651	0.292	4.954	1	0.026	1.917	1.081	3.401
爱吃肉食	-0.628	0.285	4.875	1	0.027	0.534 ¹	0.305	0.932

¹ 为保护性因素, 数值越小保护性越强, 其倒数为相反因素的 OR 值. 即不吃水果、非三口之家、不吃肉食的 OR 值应依次为 4.000, 2.222 和 1.873.

炎作出某些病因性解释,但有相当一部分慢性胃炎根本找不到 *H pylori* 感染的证据.因此,病因和发病机制的研究显得格外重要.积极寻找其致病的危险因素,可为今后进一步探讨病因、发病机制及预防提供科学的理论根据.本次调查采用定群随机抽样的研究方法,并在分析中应用了 Logistic 回归模型,比较有效地控制了混杂因素的干扰,对诸多因素进行了定量分析,从而比较客观地对济南市区青少年慢性胃炎致病的危险因素作出评价.

社会、心理因素对青少年慢性上消化道疾病的影响已引起广泛关注.我们的研究结果显示:青少年慢性胃炎各致病危险因素中,家庭不和居首位, *OR* 值为 6.621. 父母文化层次低、学习困难也在其中, *OR* 值分别为 2.641 和 2.536. 也就是说,青少年慢性胃炎各致病危险因素中,负性社会心理因素排位第一,相对危险度最高.有研究^[2]表明,慢性浅表性胃炎患儿血液及胃液中生长抑素(SOM)、胃动素(MTL)含量均明显高于正常儿童,差异极为显著.说明胃肠激素直接参与了胃肠消化功能的调节,提示青少年慢性浅表性胃炎与胃肠激素的分泌调节失常密切相关.胃肠激素是机体调节系统中一个重要组成部分,调控消化道的分泌、吸收、运动、血流和细胞营养等功能,机体内外部环境的变化作用于胃肠内分泌细胞,引起他们释放胃肠激素,并作为循环激素而起作用.体内存在一种胃肠激素释放的自动调节机制,一旦分泌异常,必然会影响到消化道的功能而引起各种消化道疾病^[3-4]. 7-18岁青少年学习及各种考试压力日益加重,竞争激烈,一些学校为追求升学率,对学生采取魔鬼式训练及题海战术,而父母则望子成龙,期望值过高,加上家庭不和睦,父母文化层次低,不善于引导等.正值生长发育中的青少年,神经系统发育还不尽完善,对家庭及社会的某些负性因素理解和承受能力有限,上述各负性因素长期持续存在,持久、强烈的精神紧张、情绪激动或抑郁可通过大脑皮层作用于下丘脑,改变自主神经系统功能,从而影响胃肠道消化液的分泌.长久持续心理应激,还会引起机体内环境的变化,导致胃肠激素分泌释放功能异常,从而发生上消化道疾病.

近年来有关 *H pylori* 的研究报道较多,对于成人, *H pylori* 感染为消化性溃疡的病原似乎已被确定.我们对382例青少年慢性胃炎患者采用胃黏膜活组织直接涂片检菌、快速尿素酶实验、*H pylori* 抗体检测3种方法检测 *H pylori*. 相关回归分析显示,对于青少年慢性胃炎,快速尿素酶实验阳性、CagA-IgG 阳性有显著性意义, *OR* 值分别为 3.397 和 2.641. 以上结果提示,带有 CagA 的 *H pylori* 菌株感染对于青少年慢性胃炎有一定的致病危险度,不带有 CagA 的 *H pylori* 菌株感染与青少年慢性胃炎无相关关系,并非 *H pylori* 感染皆可致病,与国内报道符合,与国外报道不尽相同^[5-7]. 由于快速尿素酶实验需要取胃黏膜活组织,缺少健康志愿者对照,所

以,这一因素的结论还有待进一步研究.

分析结果还显示,青少年慢性胃炎各危险因素中,除负性社会、心理因素外,排第二位的是饮食因素.对于青少年慢性胃炎,爱吃水果、爱吃肉食 *OR* 值依次为 0.250 和 0.534,为保护性因素.而不吃水果、不吃肉食的 *OR* 值则为其倒数,依次为 4.000 和 1.873. 众所周知,慢性胃炎与饮食有关.有研究^[5]表明食物中的维生素 A(包括胡萝卜素)和维生素 C 与慢性胃炎危险性的减少有联系,水果和蔬菜对肠化生有保护作用.我们分析结果与这一结论符合.长期偏食,不吃蔬菜、水果和肉食,对消化道保护性降低,易患慢性胃炎.

胃体胃炎的研究^[8-9]发现,恶性贫血患者的一级亲属胃体胃炎的发病率明显高于一般人群,严重萎缩性胃炎发生的危险性是随机人群的20倍,他们认为其中起作用的是一常染色体显性遗传基因.对胃炎的研究发现亦有家庭聚集现象.我们的研究结果显示,有上消化道疾病家族史对于青少年慢性胃炎有显著性意义,但其 *OR* 值较低,为 1.917. 这一结果表明,青少年慢性胃炎存在一定的遗传易感性,国内尚缺少遗传易感性机制的研究报道.

研究结果还提示,家庭经济状况、父母职业、爱吃面食或米饭等,与青少年慢性胃炎的发生并无正相关关系.

总之,我们认为,青少年慢性胃炎的发生是非单一因素的综合性致病因素共同起作用的结果.长期、持续、强烈的社会、心理应激改变了自主神经系统功能,同时也引起了机体内环境的变化,从而抑制了胃黏膜保护层,导致了胃肠道消化液及胃肠激素分泌释放功能异常,是青少年慢性胃炎发生和发展的基础,是首要和主要因素.而长期偏食在疾病的发生和发展中起到推波助澜的作用.家族遗传易感性和 *H pylori* 感染,也有利于疾病的发生和发展.其发病机制有待进一步研究.

4 参考文献

- 1 中华儿科杂志编辑委员会. 小儿慢性胃炎、消化性溃疡内镜诊断标准(试行). 中华儿科杂志 1996;34:296-297
- 2 韩秀珍,徐华,王茂青. 慢性浅表性胃炎患儿血及胃液中生长抑素、胃泌素、胃动素含量测定. 第四军医大学学报 1995;16:123-124
- 3 周吕. 胃运动生理与病理生理. 中华消化杂志 1994;14:287-289
- 4 洪炜. 医学心理学. 第二版. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社, 1996:37-83
- 5 Fonthan ETH, Ruiz B, Perez A, Hunter F, Correa P. Determinants of *Helicobacter pylori* infection and chronic gastritis. Am J Gastroenterol 1995;90:1094-1101
- 6 阎晓莉,王宝珠,玮康利. 幽门螺杆菌相关性胃黏膜病变患儿血清 CagA 抗体、VacA 抗体检测及其临床意义. 临床儿科杂志 2002;20:729-731
- 7 许春娣,陈舜年,徐家裕. 儿童幽门螺杆菌感染的流行病学研究. 中华儿科杂志 1999;37:308-309
- 8 姚希贤. 临床消化病学. 第一版. 天津:天津科学技术出版社, 1999:493-501
- 9 Varis O, Valle J, Siurala M. Is *Helicobacter pylori* involved in the pathogenesis of the gastritis characteristic of pernicious anaemia? Comparison between pernicious anaemia relatives and duodenal ulcer relatives. Scand J Gastroenterol 1993;28:705-708