论著

文章编号:1000-5404(2009)15-1498-04

北京在校大学生功能性消化不良相关危险因素的调查

胡 景,杨云生,彭丽华,孙 刚,郭 旭,王巍峰 (解放军总医院消化内科,北京 100853)

摘 要:目的 研究首都大学生功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)的相关危险因素,为防治这一常见疾病提供新的依据。**方法** 于2006-2007年对北京市在校大学生490 764人,采用分层整群随机抽样法,以罗马Ⅲ成人功能性胃肠病诊断调查问卷对FD进行调查和诊断;以自行设计的相关危险因素问卷表调查可能相关的危险因素,内容包括饮食、生活习惯、工作学习方式、过去疾病史、家族疾病史等。采用SPSS 15.0统计软件,用 χ^2 检验、t 检验、非参数检验、Logistic回归分析等方法在两组间进行相关因素或可能危险因素的分析、比较。**结果** 共发放问卷9 800份,收回问卷8 608份,合格问卷6 959份,问卷回收率87.8%、合格率80.8%,符合样本估算要求。共有110例被诊断为FD(设为FD组),492例无任何症状(设为正常对照组)。①经统计学分析显示FD组的身高、体质量、体质量指数均明显低于对照组($P<0.05$,$P<0.01$)。②FD组暴饮暴食、挑食、常吃生食、冷饮、烫食、辛辣食品、干硬食品、奶制品、忌口、减肥、饮酒的概率明显多于对照组($P<0.01$)。③FD组休闲娱乐的概率和内容、睡眠时间、运动时间、周末休息时间明显少于对照组($P<0.01$),喜欢熬夜学习的人数、感觉学习强度和学习压力大的人数明显多于对照组($P<0.05$)。④FD组食物过敏史、经常服药史、外伤手术史、痢疾史、胃肠炎史、肝胆胰疾病史、家族类似症状史明显多于对照组($P<0.05$)。⑤Logistic回归分析显示FD发生率与经常挑食、运动时间少、吸烟、经常服药、外伤手术史、胃肠炎史、家族类似症状史呈正相关(r分别为1.610、1.250、0.814、2.038、1.671、1.236、3.953),与睡眠时间呈负相关($r=-1.057$)。**结论** 经常挑食、运动时间少、吸烟、经常服药、外伤手术史、胃肠炎史、家族类似症状史、睡眠时间少等可能是首都大学生FD的相关危险因素。

关键词:罗马Ⅲ标准;功能性消化不良;大学生;危险因素

中图法分类号:R194.3;R195.4;R573 **文献标识码**:A

Investgation of the risk factors of FD in Beijing university students

HU Jing, YANG Yun-sheng, PENG Li-hua, SUN Gang, GUO Xu, WANG Wei-Feng (Department of Gastroenterology, General Hospital of PLA, Beijing 100853, China)

Abstract: Objective To investigate the possible risk factors of functional dyspepsia(FD) in Beijing university students. **Methods** 490764 random samples were selected. A self-reported questionnaire containing ROME III questionnaire and other questions regarding food habit, studying style, past history, etc was delivered to all students. The factors related to FD were compared between the two groups. **Results** To distribute questionnaire 9800, call in 8608. The response rate is 87.8%, the qualification rate is 80.8%. A total of 602 youth were divided into FD group (110 cases) and control group (492 cases without any symptoms related to FD). The differences between the two groups were found as follows: ① Indexes in height, weight and body mass in FD group were significantly lower than those in the control group ($P<0.05$, $P<0.01$). ② The occurrence rate of engorgement, being choosy in food, often eating omophagia, cold drinking, overheated food, pungent food, dry and hard food, milk food, dietetic restraint, and wine drinking in FD group was significantly higher than that in the control group ($P<0.01$). ③ The cases in FD group had significantly less time for relaxation, sleep, physical activities, rest on weekends than those in the control group ($P<0.01$). Much more cases in FD group liked to stay up studying and felt stress and press in study than those in the control group ($P<0.05$). ④ More cases had the history of food allergy, frequent oral administration of drugs, surgical trauma and

作者简介:胡 景,女,江西省九江市人,硕士,副主任医师,主要从事功能性胃肠疾病方面的研究。现在首都医科大学附属复兴医院消化内科。电话:(010)88062181,E-mail:hujing1022@sina.com

通信作者:杨云生,电话:(010)66939747,E-mail:sunny888@medical.com.cn

收稿日期:2009-04-23;修回日期:2009-05-19

operation, dysentery, gastroenteritis, liver and gall and pancreas diseases and the similar familial symptoms of FD in FD group than those in the control group ($P < 0.05$). ⑤ Logistic regression analysis showed FD was positively correlated with being choosy in food, lesser movement time, smoking, frequent oral administration of drugs, history of surgical trauma and operation, history of gastroenteritis, history of similar familial symptoms, but negatively with sleep time. **Conclusion** The above mentioned factors, especially being often choosy in food, less movement time, smoking, frequent oral administration of drugs, history of surgical trauma and operation, history of gastroenteritis, history of similar familial symptoms and less sleep might be the risk factors in FD.

Key words: Rome Ⅲ criteria; functional dyspepsia; youth; risk factors

功能性胃肠病是指存在消化道症状,经临床检查未发现相关器质性病变的一类消化系疾病,国际上普遍采用罗马标准进行分类和诊断,目前采用2006年发表的功能性胃肠病罗马Ⅲ标准进行流行病学调查和分类诊断。功能性消化不良(functional dyspepsia,FD)是指存在来源于胃十二指肠区域的症状,而且排除可以解释这种症状的器质性、全身性和代谢性疾病。这些症状包括上腹痛、上腹烧灼感、餐后饱胀感和早饱。FD是最常见的消化病之一。过去的研究提示,FD可能与吸烟、服用抗酸剂、阿司匹林、非甾体消炎药、年龄增长、暴饮暴食、脂肪摄入、内脏对机械或化学刺激的高敏感、睡眠障碍、精神心理障碍、胃肠道感染等因素有关[1-9]。但国内关于FD危险因素的系统研究甚少,大学生的FD相关危险因素的研究国内外尚少见报道。本研究以首都大学生FD的相关危险因素,为防治这一常见疾病提供新的依据。

1　资料与方法

1.1　对象

于2006-2007年选取北京市教育部直属和市属大学非成教在校本科大学生490 764人为调查对象,接受调查者入学时体检身体健康。按随机抽样调查,样本估算7 811;按调查相对误差为24.4%(绝对误差/估算发病率),增加24.4%样本量,共发放问卷9 800份。

1.2　方法

采用分层整群随机抽样法,以罗马Ⅲ成人功能性胃肠病诊断调查问卷[10]对FD进行调查和诊断;以自行设计的FD可能相关危险因素问卷表调查可能相关的危险因素,内容包括饮食、生活习惯、工作学习方式、过去疾病史、家族疾病史等。

1.3　功能性消化不良罗马Ⅲ诊断标准

①符合以下1条或更多:a:餐后饱胀不适;b:早饱;c:上腹痛;d:上腹烧灼感。②没有可以解释症状的器质性疾病。诊断之前症状存在6个月,近3个月症状符合诊断标准。

1.4　统计学分析

采用SPSS 15.0统计软件,用χ^2检验、t检验、非参数检验、Logistic回归分析等方法在两组间进行相关因素或可能危险因素的分析、比较。

2　结果

收回问卷8 608份,合格问卷6 959份,问卷回收率87.8%,合格率80.8%。其中患FD110例,设为FD组,男性54例,女性56例,年龄15~32(19.83±1.26)岁。492例无任何症状者,设为正常对照组。

2.1　FD与性别的关系

FD110例,男性54例(49.1%),女性56例(50.9%),年龄15~32(19.83±1.26)岁。经非参数检验,不同性别FD的发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2　FD与身高、体质量、体质量指数的关系

表1结果显示,FD组与对照组比较身高、体质量、体质量指数(BMI)均明显低于对照组(P值分别为0.000、0.03、0.04)。

表1　FD组与对照组身高、体质量、体质量指数的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	身高(cm)	体质量(kg)	BMI(kg/m^2)
FD组	168.33±7.63[a]	57.88±14.52[a]	20.26±4.17[b]
对照组	171.44±7.73	62.47±12.61	21.13±3.32

a:$P<0.01$,b:$P<0.05$,与对照组比较

2.3　FD与饮食习惯的关系

表2结果显示,FD组暴饮暴食、挑食、常吃生食、冷饮、烫食、辛辣食品、干硬食品、奶制品、忌口、减肥、饮酒的概率明显多于对照组($P<0.01$),而进食蔬菜和水果的数量、饮酒的频率两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.4　FD与每天工作学习特点及生活习性的关系

表3结果显示,FD组休闲娱乐的概率和内容、睡眠时间、运动时间、周末休息时间明显少于对照组,喜欢熬夜学习的人数、感觉学习强度和学习压力大的人数明显多于对照组,而休闲娱乐的时间(上网、看电视、打扑克)和吸烟的人数二组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

表2 FD组与对照组饮食习惯的比较[例(%)]

组别	暴饮暴食		经常挑食		常吃生食		常吃烫食		辛辣食品		干硬食品	
	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无
FD组	44(41.9)[a]	61(58.1)[a]	66(62.9)	39(37.1)	22(20.8)[a]	84(79.2)[a]	49(47.6)[a]	54(52.4)[a]	63(59.4)[a]	43(40.6)[a]	59(55.7)[a]	47(44.3)[a]
对照组	95(19.8)	385(80.2)	117(24.4)	363(76.5)	71(14.7)	412(85.3)	163(33.9)	318(66.1)	206(42.7)	77(57.3)	141(29.3)	341(70.7)

组别	奶制品		蔬菜数量		水果数量		忌口食品		现在减肥		曾经减肥		饮酒	
	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无	较多或一般	较少或无	有	无	有	无	有	无	有	无
FD组	75(70.8)[a]	31(29.2)[a]	83(78.3)	23(21.7)	69(66.3)	35(33.7)	43(40.6)a	63(59.4)[a]	13(12.5)[a]	91(87.5)[a]	20(19.2)[a]	84(80.8)[a]	37(44.0)[a]	47(56.0)[a]
对照组	304(63.5)	175(36.5)	392(81.5)	89(18.5)	35(33.7)	143(29.6)	63(13.1)	419(86.9)	33(7.2)	423(92.8)	46(10)	415(90)	103(25.2)	305(74.8)

a: $P<0.01$,与对照组比较

表3 FD组与对照组工作学习特点及生活习性的比较[例(%)]

组别	休闲娱乐		娱乐内容		上网时间		电视时间		扑克时间		睡眠时间		运动时间	
	较多	较少或无	较多	较少或无	2 h以上	2 h以下	2 h以上	2 h以下	2 h以上	2 h以下	6 h以上	6 h以下	1 h以上	1 h以下
FD组	33(31.1)[a]	73(68.9)[a]	22(21.8)[a]	79(78.2)[a]	33(31.1)	73(68.9)	13(12.4)	92(87.6)	4(3.8)	102(96.2)	90(85.7)[a]	15(14.3)[a]	18(17.1)[a]	87(82.9)[a]
对照组	172(35.8)	309(64.2)	149(31.2)	329(68.8)	102(21.3)	377(78.8)	58(12.1)	423(87.9)	20(4.2)	459(95.8)	452(95.2)	23(4.8)	189(39.7)	287(60.3)

组别	学习特点		学习时间		学习强度		学习压力		周末休息		吸烟	
	白天学习	熬夜学习	10 h以上	10 h以下	很重或重	不重或轻	很大或大	不大或轻	多休息	少休息	吸烟	从不吸烟
FD组	55(67.1)[b]	27(32.9)[b]	6(5.7)	99(94.3)	30(28.3)[a]	76(71.7)[a]	38(35.8)[a]	68(64.2)[a]	77(74.0)[a]	27(26.0)[a]	13(14)	80(86)
对照组	268(74.4)	92(25.6)	35(7.4)	440(92.6)	85(17.6)	397(82.4)	94(19.6)	386(80.4)	409(85.7)	68(14.3)	32(7.8)	378(92.2)

a:$P<0.01$,b:$P<0.05$,与对照组比较

表4 FD组与对照组过敏、用药、创伤、肠道感染史的比较[例(%)]

组别	药物过敏		食物过敏		常服药物		外伤手术		痢疾史		胃肠炎		肝胆胰病史		家族类似症状史	
	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无	有	无
FD组	15(19.0)	64(81.0)	13(18.1)[a]	59(81.9)[a]	24(25.0)[a]	72(75.0)[a]	38(38.0)[a]	62(62.0)[a]	18(18.0)[a]	82(82.0)[a]	26(34.7)[a]	49(65.3)a	4(4.7)[b]	82(95.3)[b]	18(22.5)[a]	62(77.5)[a]
对照组	48(12.4)	338(87.6)	18(5.0)	343(95.0)	16(3.6)	431(96.4)	52(11.5)	401(88.5)	23(5.1)	430(94.9)	50(15.0)	284(85.0)	6(1.5)	400(98.5)	4(1.3)	295(98.7)

a:$P<0.01$,b:$P<0.05$,与对照组比较

2.5 FD与过敏、用药、创伤、肠道感染史的关系

表4结果显示,FD组有食物过敏史、经常服药史、外伤手术史、痢疾史、胃肠炎史、肝胆胰疾病史、家族类似症状史的人数明显多于对照组($P<0.05$,$P<0.01$)。

2.6 FD可能的危险因素Logistic回归分析结果

将FD与上述所有饮食习惯、每天工作学习特点及生活习性、过敏史、用药史、创伤史、肠道感染史等的发生率进行Logistic回归分析,有统计学意义的结果是:FD发病人数与经常挑食、运动时间少、吸烟、经常服药、外伤手术史、胃肠炎史、家族类似症状史呈正相关(P值分别为0.001、0.000、0.05、0.01、0.001、0.02、0.001;r值分别为1.610、1.250、0.814、2.038、1.671、1.236、3.953;95% *CI* 分别为1.883~13.278、1.747~6.978、0.998~5.098、1.530~38.516、5.318~1.906、1.190~9.951、4.869~537.927),与睡眠时间呈负相关($P=0.01$;$r=-1.057$;95% *CI* 0.151~0.802)。

3 讨论

FD是功能性胃肠疾病中常见的一类疾病,目前根据罗马Ⅲ标准诊断的功能性胃肠病及危险因素的资料尚少见报道。以往的一些研究提示FD危险因素可能是吸烟、服用抗酸剂、阿司匹林或非甾体消炎药,但经回归分析除年龄增长有一些倾向外,并没有发现明显的预测因素[1]。有研究提示功能性胃肠症状与暴饮暴食的行为有关,与体质量指数无关[2,3]。另一对照研究发现[11],FD患者进餐的次数、摄入的总热量均较健康对照者少,症状发生在进餐30 min以内,腹胀与脂肪摄入直接相关。这可能是FD体质量和体质量指数降低的原因。

近年的研究发现功能性胃肠疾病患者胃肠道存在一个或多个部位对机械或化学刺激的敏感性增高,认为内脏高敏感是功能性胃肠疾病产生症状的原因之一[4],在有或没有功能性胃肠症状的社区居民中,对食物成分的消费进行了对照研究[5],认为两种人食物品种的消费没有区别,症状的产生可能是由于对食物的敏感性增加而不在于进食的成分。在功能性胃肠疾病和器质性胃肠疾病两组患者中,过去进食异常史(厌食和贪食)更多见于功能性胃肠病患者,大多数有进食异常的功能性胃肠病患者在进食异常期间出现消化道症状并且持续到进食异常恢复之后[12]。本研究发现,FD患者暴饮暴食、挑食、常吃生食、冷饮、烫食、辛辣食品、干硬食品、奶制品、忌口、减肥、饮酒的概率明显多于

对照组可能与内脏敏感性增加、进食异常有关。

有研究表明,在功能性胃肠病的对照研究中,33.3% IBS 和 21.3% FD 患者有睡眠障碍,睡眠障碍是 IBS 的独立危险因素但不是 FD 的危险因素[6]。睡眠障碍可能是疾病呈慢性过程和改变内脏敏感性的原因。感觉学习强度和压力大的人可能会导致一些精神心理上的痛苦,如焦虑、抑郁、恐慌、应激和躯体化症状,由于脑肠轴的双向作用,胃肠道症状的出现及其严重程度均与精神心理症状相关联[7]。本研究发现,FD 组休闲娱乐的概率和内容、睡眠时间、运动时间、周末休息时间明显少于对照组,喜欢熬夜学习的人数、感觉学习强度和学习压力大的人数明显多于对照组,除睡眠障碍、心理因素外,其他因素的类似研究尚少见报道。

在 236 例对食物过敏或不耐受的人中有 2% ~ 4% 患有 FD[13]。IgE、IgG 介导的超敏反应是否同样发生在 FD 患者值得进一步研究。一项对沙门氏杆菌胃肠炎前后的消化不良和 IBS 发生率的对照研究[8]提示,急性胃肠炎后(3、6、12 个月)FD、IBS 的发病率显著升高;1 年后,FD 的危险增加 5.2 倍,14% 的人发病,IBS 的危险增加 7.8 倍,10% 的人发病。伴有重度炎的组织学胃炎可能抑制胃动力[14]。一项对直系亲属和配偶的问卷调查显示,直系亲属报告的腹痛或胃肠道症状与 IBS、FD 显著相关,但与便秘、腹泻、胃食管返流无关;配偶中报告腹痛和肠道症状与这些疾病无关。这种家族聚集现象是由于在同一环境中对胃肠道症状的认识被夸大还是环境的因素或遗传因素起作用目前不十分清楚[9]。经常服药史、外伤手术史、肝胆胰疾病史与功能性胃肠病的关系目前尚少见报道,是否药物的胃肠道副作用、手术应激、肝胆胰疾病影响胃肠功能,应进一步研究。

以上是我们采用罗马Ⅲ诊断调查问卷在首都大学生中对 FD 和无症状者在身高、体质量、体质量指数、饮食习惯、工作学习、休闲娱乐、运动等方面进行的对照研究,结果提示 FD 的危险因素与罗马Ⅰ或罗马Ⅱ时期的研究结果有类似之处(进食异常、内脏敏感性、乳制品、食物过敏、睡眠障碍、精神心理痛苦、胃肠道感染后、家族类似症状史等),也有不同之处(体质量指数)。本研究尚发现休闲娱乐的概率和内容、运动时间、周末休息时间、喜欢熬夜学习、经常服药史、外伤手术史、肝胆胰疾病史与 FD 的关系,尤其值得注意的是,FD 的发生与经常挑食、运动时间少、吸烟、经常服药、外伤手术史、胃肠炎史、家族类似症状史呈正相关,与睡眠时间呈负相关,它们可能是 FD 的危险因素。

参考文献:

[1] Shaib Y, EI-Serag H B. The prevalence and risk factors of functional dyspepsia in a multiethnic population in the United States[J]. Am J Gastroenterol, 2004,99(11):2210 - 2216.

[2] Crowell M D, Cheskin L J, Musial F. Prevalence of gastrointestinal symptoms in obese and normal weight binge eaters[J]. Am J Gastroenterol, 1994, 89(3):387 - 391.

[3] van-Oijen M G, Josemanders D F, Laheij R J, *et al*. Gastrointestinal disorders and symptoms: does body mass index matter? [J]. Neth J Med, 2006, 64(2):45 - 49.

[4] 邹多武. 内脏高敏感在胃肠功能性疾病中的作用[M]//林三仁. 消化病学. 北京:中华医学电子音像出版社,2006:22 - 24.

[5] Saito Y A, Locke G R 3rd, Weaver A L, *et al*. Diet and functional gastrointestinal disorders: a population-based case-control study[J]. Am J Gastroenterol, 2005, 100(12):2743 - 2748.

[6] Vege S S, Locke G R 3rd, Weaver A L, *et al*. Functional gastrointestinal disorders among people with sleep disturbances: a population-based study[J]. Mayo Clin Proc, 2004, 79(12): 1501 - 1506.

[7] Pajala M, Heikkinen M, Hintikka J. A prospective 1-year follow-up study in patients with functional or organic dyspepsia: changes in gastrointestinal symptoms, mental distress and fear of serious illness[J]. Aliment Pharmacol Ther, 2006,24(8):1241 - 1246.

[8] Mearin F, Perez-Oliveras M, Perello A, *et al*. Dyspepsia and irritable bowel syndrome after a Salmonella gastroenteritis outbreak: One-year follow-up cohort study[J]. Gastroenterology, 2005,129(1):98 - 104.

[9] Locke G R 3rd, Zinsmeister A R, Talley N J, *et al*. Familial association in adults with functional gastrointestinal disorders[J]. Mayo Clin Proc, 2000, 75(9):907 - 912.

[10] Drossman D A, Corazziari E, Delvaux M, *et al*. The Functional Gastrointestinal Disorders[M]. Rome Ⅲ. 3rd ed. 2006: 917 - 936.

[11] Pilichiewicz A N, Horowitz M, Holtmann G J, *et al*. Relationship between symptoms and dietary patterns in patients with functional dyspepsia[J]. Clin Gastroenterol Hepatol,2009,7(3):317 - 322.

[12] Procelli P, Leandro G, De-Carne M. Functional gastrointestinal disorders and eating disorders. Relevance of the association in clinical management[J]. Scand J Gastroenterol,1998,33(6):577 - 582.

[13] Park M I, Camilleri M. Is there a role of food allergy in irritable bowel syndrome and functional dyspepsia? A systematic review[J]. Neurogastroenterol Motil, 2006, 18(8):595 - 607.

[14] Matsumoto Y, Ito M, Kamino D, *et al*. Relation between histologic gastritis and gastric motility in Japanese patients with functional dyspepsia: evaluation by transabdominal ultrasonography[J]. J Gastroenterol, 2008, 43(5): 332 - 337.

(编辑　张　维)