

广西高校学生慢性便秘的流行病学调查

赵 励, 吴泉霞, 谭至柔, 秦荔荣, 黄 雪

赵励, 吴泉霞, 谭至柔, 秦荔荣, 黄雪, 广西医科大学第一附属医院消化内科 广西壮族自治区南宁市 530021

赵励, 在读硕士, 主要从事胃肠动力障碍性疾病的研究。

广西自然科学基金资助项目, No. 2010GXNSFA013143

作者贡献分布: 此课题由谭至柔、秦荔荣、黄雪及赵励设计; 调查过程由赵励与吴泉霞完成; 数据分析由赵励与吴泉霞完成; 本论文写作由赵励与谭至柔完成。

通讯作者: 谭至柔, 主任医师, 硕士生导师, 530021, 广西壮族自治区南宁市青秀区双拥路6号, 广西医科大学第一附属医院消化内科。zhirout@126.com

电话: 0771-5356501

收稿日期: 2014-05-22 修回日期: 2014-07-12

接受日期: 2014-07-28 在线出版日期: 2014-09-18

Epidemiological investigation of chronic constipation in college students in Guangxi

Mai Zhao, Quan-Xia Wu, Zhi-Rou Tan, Li-Rong Qin, Xue Huang

Mai Zhao, Quan-Xia Wu, Zhi-Rou Tan, Li-Rong Qin, Xue Huang, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China
Supported by: Natural Science Foundation of Guangxi, No. 2010GXNSFA013143

Correspondence to: Zhi-Rou Tan, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, 6 Shuangyong Road, Qingxiu District, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. zhirout@126.com

Received: 2014-05-22 Revised: 2014-07-12

Accepted: 2014-07-28 Published online: 2014-09-18

Abstract

AIM: To investigate the epidemiology of chronic constipation (CC) in college students in Guangxi, and to explore the possible pathogenesis of CC.

METHODS: A cross-sectional survey was conducted in a representative population of college students ($n = 2068$), which were selected from four colleges in Guangxi using randomized, stratified, multistage sampling methodology. The data were analyzed by Logistic regression.

RESULTS: Overall, 128 responders (6.19%) had CC. The prevalence of CC in males and females was 4.89% and 7.01%, respectively. Straining (78.13%), incomplete evacuation (62.5%) and hard stools (51.56%) were frequent symptoms.

To treat constipation, 76.56% of CC patients chose diet modification, and only 16.41% received drug intervention. Severe CC patients accounted for 10.16% of all CC patients. The proportion of CC patients who had gastroesophageal reflux symptoms and/or indigestion symptoms increased significantly ($P < 0.05$). Logistic regression analysis showed that regular defecation ($OR = 0.345$) could reduce the probability of constipation, and hemorrhoids ($OR = 2.976$), family history of constipation ($OR = 2.290$), SDS score more than 41 ($OR = 1.729$), and epigastria discomfort ($OR = 1.744$) could increase the probability of constipation.

CONCLUSION: The prevalence of CC in college students in Guangxi is 6.19%. The most common symptoms of CC are straining, incomplete evacuation and hard stools. The proportion of severe CC patients is low. Most of CC patients chose diet modification to treat constipation, and less than 20% of patients received drug intervention. CC combined with gastroesophageal reflux symptoms and/or indigestion symptoms is frequent. Risk factors for CC are related to life style, hemorrhoids, family history of constipation and psychological factors.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Constipation; Epidemiology; Risk factors; College students

Zhao M, Wu QX, Tan ZR, Qin LR, Huang X. Epidemiological investigation of chronic constipation in college students in Guangxi. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(26): 4021-4026 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4021.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i26.4021>

摘要

目的: 了解广西区内高校学生慢性便秘(chronic constipation, CC)的患病率、症状特点、相关因素, 探讨大学生慢性便秘的流行病学特点, 进一步探索慢性便秘的病因, 为防治慢性便秘提供参考资料。

■背景资料

高校学生有着与普通人群不一样的学校集体饮食、宿舍居住环境、作息时间及学习及就业压力, 国内对高校学生便秘的研究较为缺乏。

■同行评议者

李华山, 主任医师, 中国中医科学院广安门医院肛肠科

■ 研究前沿

本研究旨在了解广西区内高校学生慢性便秘的患病率、症状特点及危险因素,以期了解大学生CC的流行病学特点,进一步探索慢性便秘的病因,为防治便秘提供参考资料。

方法:采用分层整群随机抽样的方法,对广西部分高校在校大学生进行慢性便秘调查,运用多因素Logistic回归分析进行慢性便秘的相关因素分析。

结果:回收有效问卷2068份,共检出128例符合诊断标准的慢性便秘患者,患病率为6.19%。其中男39例,患病率为4.89%;女89例,患病率为7.01%。慢性便秘患者各项症状中所占比例前3位为排便费力(78.13%)、排便不尽感(62.5%)、粪便呈团块或硬结状(51.56%)。重度便秘患者占全部便秘者的10.16%,对待自身便秘76.56%患者选择饮食调节,选用药物治疗者只占16.41%。伴有胃食管反流症状和/或消化不良症状的CC患病率明显增加,均 $P<0.05$ 。Logistic回归分析结果显示,定时排便($OR = 0.345$)可减少便秘的发生,患有痔疮($OR = 2.976$)、直系亲属有便秘($OR = 2.290$)、SDS粗分 >41 分($OR = 1.729$)、常有上腹不适($OR = 1.744$)可增加便秘患病危险。

结论:广西高校在校大学生慢性便秘的患病率为6.19%。最常见的慢性便秘症状为排便费力、排便不尽感、粪便呈团块或硬结状。重度便秘患者所占比例低,大部分患者对待便秘选用饮食调节,少于1/5患者选用药物治疗。伴有胃食管反流症状和/或消化不良症状的人群较正常组CC患病率明显增加。慢性便秘的危险因素与生活方式、痔疮、便秘家族史、心理因素等多方面相关。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词:便秘; 流行病学; 危险因素; 大学生

核心提示:本文对广西部分高校在校大学生进行慢性便秘(chronic constipation, CC)调查,得出结论:广西高校在校大学生CC的患病率为6.19%,CC的危险因素与生活方式、痔疮、便秘家族史、心理因素等多方面相关。

赵励, 吴泉霞, 谭至柔, 秦荔荣, 黄雪. 广西高校学生慢性便秘的流行病学调查. 世界华人消化杂志 2014; 22(26): 4021-4026
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4021.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i26.4021>

0 引言

慢性便秘(chronic constipation, CC)表现为排便次数减少、粪便干硬和/或排便困难,病程至少6 mo。近年来,国内对便秘的流行病学研究越来越多、越来越深入,特别是对某些特殊群体(如

老年人、女性、儿童)的研究更是被受重视。但对于高校学生这一特殊人群的研究较为缺乏。高校学生有着与普通人群不一样的学校集体饮食、宿舍居住环境、作息时间、学习及就业压力,大学生便秘是否也有其特点呢?虽然便秘并不威胁生命或导致身体衰弱,但其严重影响着大学生的身心健康及学习效率。本研究通过调查广西壮族自治区内四所高校学生慢性便秘情况,旨在了解广西区内高校学生慢性便秘的患病率、症状特点及危险因素,以期了解大学生CC的流行病学特点,进一步探索慢性便秘的病因,为防治便秘提供参考资料。

1 材料和方法

1.1 材料 2013-06/2013-10对广西区内部分高校在校大学生进行问卷调查。采用分层整群随机抽样法,抽取了广西医科大学、广西师范大学、广西师范学院及广西大学作为调查学校。以学校作为I级,各抽取2-4个学院,再以学院作为II级,各抽若干个班级(III级),逐级抽签,抽到的班级即为整体抽样单位。调查人员为消化内科医师、消化内科研究生及经过调查培训合格的各院校大学生或研究生。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查:参照北京协和医院慢性便秘调查问卷^[1],并结合慢性便秘的临床特点,制定慢性便秘调查问卷。问卷第一部分包括性别、年龄、身高、体质量、就读专业、便秘的具体症状、便秘的病程、对待便秘的处理方式、便秘服药选择情况、排便习惯、有无痔疮、有无便秘家族史、有无伴随其他消化道症状、生活学习压力、性格特点、既往史、运动情况、生活饮食习惯等100余项内容。第二部分内容包括Zung抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)、焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS),其对CC患者的精神心理状态进行评估。

1.2.2 CC的诊断参照功能性便秘罗马III标准:(1)近3 mo中,具有以下2项或2项以下表现:至少1/4的排便感到费力,至少1/4的排便为团块或硬结状,至少1/4的排便有不尽感,至少1/4的排便有肛门直肠阻塞感,至少1/4的排便需用手法协助,每周排便少于3次;(2)病程至少6 mo。

1.2.3 重度便秘患者的筛选:根据2013年中国慢性便秘诊治指南,参照吴嘉媛^[1]及肖立宁等^[2]的研究,问卷中存在以下5项中的任何一项,则判断为重度便秘:(1)排便费力程度为非常费力;(2)

表 1 便秘和胃肠动力障碍症状的关系

胃肠动力障碍症状	<i>n</i>	合并便秘(<i>n</i>)	比例(%)	χ^2 值	<i>P</i> 值
胃食管反流				10.995	0.001
有	308	32	10.39		
无	1760	96	5.45		
消化不良				11.064	0.001
有	857	71	8.28		
无	1211	57	4.71		

■ 相关报道

Sanchez等叙述了慢性便秘对人们生活及健康的影响, 其使医疗费用增加, 增加了经济负担。

几乎每次均需要或经常需要用手协助排便; (3) 每次排便时间>60 min; (4) 需要持续使用通便药且时间>3 mo; (5) 排便次数每周<1次。

1.2.4 胃肠动力障碍具体症状: 胃食管反流症状包括反酸、烧心; 消化不良症状包括嗝气、早饱、恶心、呕吐、上腹部不适症状。

统计学处理 将全部原始资料双人录入Excel, 核对差错后, 进行统计。采用SPSS16.0软件包进行单因素及多因素Logistic回归分析、 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 本次调查共发放问卷2300份, 回收2156份, 回收率为93.74%。剔除字迹模糊难辨、漏填重要项目、明显失真问卷, 有效应答2068份, 有效应答率为95.99%。

2.2 慢性便秘患病率及其性别分布特征 本研究中共调查了2068名在校大学生, 年龄17-32岁。其中男生798人, 女生1270人, 男女比约为1:1.59。共检出128例符合慢性便秘诊断标准的CC患者, 患病率为6.19%。其中男39例, 患病率为4.89%; 女89例, 患病率为7.01%, 男女患病率比为1:1.43($\chi^2=3.796$, $P=0.051$), 差异无显著性。

2.3 慢性便秘患者各症状的发生情况 128名慢性便秘患者, 其中男39例, 女89例, 各项症状中排便费力占比例最高, 为78.13%, 依次为排便不尽感(62.5%)、粪便呈团块或硬结状(51.56%)、每周排便<3次(25.78%)、排便时有肛门直肠阻塞感(19.53%), 需用手法协助排便占最低比例(4.69%)。

2.4 慢性便秘患者处理便秘的方式 本调查中调查了慢性便秘患者如何处理便秘, 选择中包含有“饮食调节”的有98例, 占76.56%; 选择含“体育锻炼”的有28例, 占21.88%; 选择含“自己买药”的有13例, 占10.16%; 选择含“去医院”的有8例, 占6.25%。慢性便秘患者对自身便

秘选用药物治疗的共有21例(16.41%), 其中只有2例(1.56%)选择2种以上药物。

2.5 重度便秘的患病率 在慢性便秘患者中, 符合重度便秘诊断的有13例, 占10.16%。此13例中, 每次排便时间>60 min的2例, 排便非常费力的有7例、几乎每次均需要或经常需要手法协助排便的7例, 其中有3例同时有排便非常费力及每次排便均需手法协助症状。

2.6 便秘和胃肠动力障碍症状的关系 便秘常合并胃肠动力障碍症状, 表1结果显示, 伴有胃食管反流症状与无胃食管反流症状组相比, CC患病率明显增加, 经 χ^2 检验, $\chi^2=10.995$, $P=0.001$ 。同样的, 伴有消化不良症状的CC患病率10.39%, 无消化不良症状组的CC患病率为4.71%, 经 χ^2 检验, $\chi^2=11.064$, $P=0.001$ 。

2.7 慢性便秘的影响因素

2.7.1 慢性便秘相关因素的Logistic回归单因素分析: 将单变量引入Logistic非条件回归模型, 当 $P<0.05$ 认为有统计学意义。结果显示(表2), 定时排便、素食、增加蔬菜及水果摄入量能减少便秘发生; 患有痔疮、有便秘家族史、生活学习压力大、SDS粗分>41分、SAS粗分>40分、反酸、烧心、早饱、恶心、上腹部不适、经常食用油脂大食物及腌菜增加便秘患病危险。

2.7.2 慢性便秘相关因素的Logistic回归多因素分析结果: 在单因素Logistic回归分析的基础上, 进行多因素Logistic回归分析, 当 $P<0.05$ 认为有统计学意义。结果显示(表3), 定时排便可减少便秘的发生, 患有痔疮、直系亲属有便秘、SDS粗分>41分、常有上腹不适可增加便秘患病危险。

3 讨论

3.1 广西部分高校学生慢性便秘患病率分析 目前国内报道的各地普通人群成年人慢性便秘的患病率多在3%-5%之间^[3-7]。阚志超等^[8]使用自定义便秘诊断标准调查天津市普通人群, CC

■应用要点

本研究通过探讨广西高校学生慢性便秘的流行病学特点,进一步探索慢性便秘的病因,为防治慢性便秘提供参考资料。

表 2 慢性便秘相关因素Logistic回归单因素分析结果

暴露因素	β	S.E.	Wald	Sig.	OR	95%CI
定时排便	-1.043	0.187	31.040	0.000	0.352	0.244-0.508
痔疮	1.347	0.208	41.962	0.000	3.844	2.558-5.777
直系亲属有便秘	1.128	0.198	32.382	0.000	3.089	2.095-4.555
生活学习压力						
小, 轻松应付			10.986	0.012		
大, 难以承受	0.732	0.434	2.850	0.091	2.079	0.889-4.864
大, 尚可承受	0.139	0.356	0.152	0.696	1.149	0.572-2.308
中等	-0.272	0.357	0.578	0.447	0.762	0.378-1.535
每日蔬菜水果量(g)						
<100			8.559	0.036		
100-200	-0.265	0.197	1.809	0.179	0.767	0.521-1.129
200-400	-0.766	0.308	6.195	0.013	0.465	0.254-0.850
>400	-1.067	0.603	3.129	0.077	0.344	0.106-1.122
SDS	0.925	0.184	25.244	0.000	2.521	1.758-3.617
SAS	0.700	0.187	14.041	0.000	2.013	1.396-2.903
反酸	0.569	0.246	5.360	0.021	1.766	1.091-2.859
烧心	0.681	0.309	4.845	0.028	1.976	1.077-3.622
早饱	0.546	0.250	4.767	0.029	1.727	1.057-2.819
恶心	0.610	0.230	7.009	0.008	1.840	1.172-2.891
上腹不适	0.804	0.207	15.150	0.000	2.235	1.491-3.352
油脂大食物	0.555	0.203	7.456	0.006	1.743	1.170-2.596
素食	-0.435	0.183	5.653	0.017	0.647	0.452-0.926
腌菜	0.929	0.249	13.859	0.000	2.532	1.552-4.128

SDS: 抑郁自评量表; SAS: 焦虑自评量表。

表 3 慢性便秘相关因素Logistic回归多因素分析结果

暴露因素	β	S.E.	Wald	Sig.	OR	95%CI
定时排便	-1.064	0.199	28.710	0.000	0.345	0.234-0.509
痔疮	1.091	0.236	21.309	0.000	2.976	1.873-4.729
直系亲属有便秘	0.828	0.218	14.480	0.000	2.290	1.494-3.508
SDS	0.548	0.244	5.042	0.025	1.729	1.072-2.789
上腹不适	0.556	0.221	6.302	0.012	1.744	1.130-2.692

拟合优度检验: $\chi^2 = 7.014$, $P = 0.535$. SDS: 抑郁自评量表。

患病率为11.6%; 北京地区为6.07%^[9]. 普通人群功能性便秘的患病率普遍偏高, 国内多地区大样本的调查结果6%^[10], 台湾地区功能性便秘 (functional constipation, FC) 患病率为8.5%^[11], 香港为14.3%^[12]. 关于大学生便秘的调查研究较少. 魏柏等^[13]对武汉大学在校1257名大一学生进行调查, 结果显示便秘患病率为14.32%; 黄梅^[14]调查成都高校580名在校大学生, 便秘患病率为22.4%. 本调查广西高校学生慢性便秘患病率6.19%与北京地区的6.07%^[9]相近, 高于国内大部分人群. 诊断标准不同是造成此结果的原因之

一. 西班牙一项基于普通人群的调查发现, 使用自拟标准、罗马 I 和罗马 II 标准的患病率分别为29.5%、19.2%和14.0%^[15]. 国内各地调查选用标准以罗马 II 标准多见, 亦有不少为自拟标准. 同是对在校大学生的调查, 本调查的结果CC患病率6.19%远远低于魏柏等^[13]的14.32%及黄梅^[14]的22.4%. 除了所使用诊断标准及对标准把握的不同外, 样本量的不同亦可能是造成结果差异原因之一. 我国地域辽阔、民族众多, 各地饮食习惯、文化有着巨大的差别, CC的患病率存在差异与此亦有关系.

国内外绝大多数调查研究显示, 女性CC的患病率高于男性^[10,16-18]。本调查结果显示男女患病率差异无显著性, 与现报道的大多数研究结果不一致。大学生这一特殊群体的年龄(17-32岁)层次可能是造成结果差异的原因之一。另外, 选择偏倚亦可能是原因之一。

3.2 慢性便秘的症状分析 根据目前报道的流行病学调查结果, 绝大多数研究显示排便费力在慢性便秘患者症状谱中所占比例最高。美国的一项调查显示, 便秘最普遍的临床表现为排便费力(79%), 排便费力、硬便和腹胀是最令人困扰的前3位症状^[19]。张怀星^[20]的调查中显示, 186例慢性便秘患者中, 有132例有排便费力症状, 占70.9%; 其次为硬便、排便次数每周<3次, 各占60.2%、54.8%。肖立宁等^[2]的研究结果表明慢性便秘症状谱中占前3位的分别为排便费力(68.9%)、硬便(63%)、排便次数<3次/wk(51%)。本研究的结果与之基本一致, 排便费力(78.13%)、排便不尽感(62.5%)及硬便(51.56%)占慢性便秘患者症状谱中的前3位。但亦有不同之处, 排便不尽感(62.5%)所占比例比硬便(51.56%)的高, 但其中的原因尚不清楚, 尚需进一步更深入研究。

我国北京地区的一项调查显示, 3009例次慢性便秘患者中有重度便秘患者649例次, 占21.6%^[21]。肖立宁等^[2]对上海部分医院门诊就诊患者进行调查, 共有177例符合慢性便秘诊断, 其中符合重度便秘诊断标准的有110例, 占62.1%。本研究中重度便秘患者占有便秘患者的10.16%, 远远低于北京(21.6%)及上海地区(62.1%)。其中可能原因是: 北京和上海地区的调查对象均为门诊患者; 而本研究的调查对象为身体健康的在校大学生。因对普通人群中的调查很少有涉及重度便秘患者的统计, 无法得知普通人群重度便秘的患病率。

便秘常合并胃肠动力障碍症状: 调查结果显示, 伴有胃食管反流症状和/或消化不良症状的CC患病率明显增加, 均 $P<0.05$ 。但便秘与胃肠动力障碍症状两者间的因果关系并无定论。因此, 在治疗方面应当综合考虑。如果考虑便秘是因, 则应针对便秘治疗, 随着便秘症状的改善, 消化不良及胃食管反流症状亦会好转; 否则, 则应进一步寻找两者共同的病因或其他原因。

3.3 慢性便秘的治疗选择 本研究调查了慢性便秘患者如何处理便秘。从结果中可以看出, 大部分患者(76.56%)对待自身便秘选择饮食调节, 选

用药物治疗者只占16.41%。本研究认为, 大学生便秘病情相对较轻, 通过饮食调节、体育锻炼等能得到一定缓解; 另一方面亦可能是其对待便秘的治疗不够重视。

3.4 慢性便秘的危险因素分析 慢性便秘的病因复杂。目前普遍认为慢性便秘与年龄、性别、饮食、药物、心理因素、便秘家族史、痔疮有关, 还有部分研究认为职业、文化程度、居住环境、体质量、长时间静坐等因素亦是便秘的危险因素。本研究在单因素Logistic回归分析的基础上进行多因素分析, 结果显示, 定时排便可减少便秘的发生, 患有痔疮、直系亲属有便秘、SDS粗分>41分、常有上腹不适可增加便秘患病危险; 性别、体质量、运动、学习生活压力、女性痛经、饮酒史、饮食规律、蔬菜水果摄入量、辛辣食物、粗粮、油脂大食物、牛奶及豆制品等与慢性便秘无相关。

国外有学者认为运动和高纤维食物可以预防和改善便秘^[22], 但亦有报道提出运动与便秘的发生无相关^[23], 增加膳食纤维无助于改善便秘情况^[24]。本研究多因素Logistic回归分析结果显示, 运动、经常食用水果蔬菜和粗粮与慢性便秘无相关($P>0.05$); 但发现定时排便可减少便秘的患病危险。因此, 本研究考虑生活习惯可能是慢性便秘发生的重要影响因素之一。

较多的研究指出, 有阳性便秘家族史的人群比无家族史的人群发生便秘的可能性明显升高^[3,4,10], 此在儿童的慢性便秘研究中更为常见。本研究结果亦表明了直系亲属中有便秘患者的调查对象更易患便秘。此可能与遗传因素及生活环境等有关。

精神心理因素是影响胃肠功能的重要因素, 精神心理异常与胃肠功能性疾病相关联已是不争的事实。众多研究认为, 焦虑、抑郁及生活不良事件是便秘的危险因素。Cheng等^[12]的研究发现, 便秘患者焦虑、抑郁积分明显高于对照组, 且在女性患者更多见。本调查单因素分析结果表明, 抑郁和焦虑均与便秘相关; 多因素分析结果表明, SDS粗分>41分者增加便秘患病危险。但是, 便秘亦可作为一种躯体化症状伴随焦虑和/或抑郁等精神心理障碍的发生而出现, 目前关于两者间的因果关系尚无定论。便秘可能是精神心理障碍的一个躯体化症状, 亦可能是便秘导致或加重精神心理障碍。

总之, 广西高校在校大学生慢性便秘的患病率为6.19%; 最常见的慢性便秘症状为排便费

■名词解释

便秘: 表现为排便次数每周少于3次、粪便干硬和/或排便困难。排便困难包括排便费力、排出困难、排便不尽感、排便费时及需手法协助排便。慢性便秘的病程至少为6 mo。

■同行评价

全文结构严谨,行文流畅,资料可靠,可以信赖.

力、排便不尽感、粪便呈团块或硬结状;重度便秘患者所占比例低,大部分患者对待便秘选用饮食调节,少于1/5患者选用药物治疗;伴有食管反流症状和/或消化不良症状的人群较正常组CC患病率明显增加;慢性便秘的危险因素与生活方式、痔疮、便秘家族史、心理因素等多方面相关.

4 参考文献

- 1 吴嘉媛. 女性便秘特点的调查分析. 北京: 中国协和医科大学, 2008
- 2 肖立宁, 李桂香, 耿瑞慧, 孔祥毓, 高峻, 金震东, 李兆申. 慢性便秘临床特点及相关因素调查177例. 世界华人消化杂志 2010; 18: 413-417
- 3 叶飞, 王巧民, 胡莹. 合肥地区部分健康体检人群慢性便秘调查及相关因素分析. 安徽医学 2011; 32: 251-253
- 4 唐伟, 王巧民, 李明忠, 陈久红, 张旭. 六安市慢性便秘流行病学调查. 安徽医药 2008; 12: 426-429
- 5 向国春, 龙庆林, 刘利, 孙英姿, 房殿春. 重庆市人群便秘患病率流行病学研究. 重庆医学 2004; 33: 1541-1541
- 6 熊理守, 陈曼湖, 陈惠新. 广东省社区人群慢性便秘的流行病学研究. 中华消化杂志 2004; 24: 488-491
- 7 尉秀清, 陈曼湖. 广州市居民功能性便秘流行病学调查. 胃肠病学和肝病杂志 2001; 10: 150-151
- 8 阚志超, 姚宏昌, 龙治平, 刘之武, 韩玉山, 张志广, 王东旭, 杨强, 丁刚. 天津市成年人慢性便秘调查及相关因素分析. 中华消化杂志 2004; 24: 612-614
- 9 郭晓峰, 柯美云, 潘国宗, 韩少梅, 方秀才, 鲁素彩, 郭慧平. 北京地区成人慢性便秘整群、分层、随机流行病学调查及其相关因素分析. 中华消化杂志 2002; 22: 637-638
- 10 Zhao YF, Ma XQ, Wang R, Yan XY, Li ZS, Zou DW, He J. Epidemiology of functional constipation and comparison with constipation-predominant irritable bowel syndrome: the Systematic Investigation of Gastrointestinal Diseases in China (SILC). *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 34: 1020-1029 [PMID: 21848795 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2011.04809.x]
- 11 Lu CL, Chang FY, Chen CY, Luo JC, Lee SD. Significance of Rome II-defined functional constipation in Taiwan and comparison with constipation-predominant irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24: 429-438 [PMID: 16842471 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2006.02949.x]
- 12 Cheng C, Chan AO, Hui WM, Lam SK. Coping strategies, illness perception, anxiety and depression of patients with idiopathic constipation: a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 18: 319-326 [PMID: 12895216]
- 13 魏柏, 余保平. 大学生便秘情况的流行病学调查及危险因素分析. 胃肠病学和肝病杂志 2006; 15: 167-169
- 14 黄梅. 成都市高校学生便秘流行病学研究. 成都: 成都中医药大学, 2009
- 15 Garrigues V, Gálvez C, Ortiz V, Ponce M, Nos P, Ponce J. Prevalence of constipation: agreement among several criteria and evaluation of the diagnostic accuracy of qualifying symptoms and self-reported definition in a population-based survey in Spain. *Am J Epidemiol* 2004; 159: 520-526 [PMID: 14977649]
- 16 Irvine EJ, Ferrazzi S, Pare P, Thompson WG, Rance L. Health-related quality of life in functional GI disorders: focus on constipation and resource utilization. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1986-1993 [PMID: 12190165 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2002.05843.x]
- 17 Sanchez MI, Bercik P. Epidemiology and burden of chronic constipation. *Can J Gastroenterol* 2011; 25 Suppl B: 11B-15B [PMID: 22114752]
- 18 左振魁, 韩佳瑞. 郑州市居民便秘流行病学调查. 中国肛肠病杂志 2012; 32: 50-52
- 19 Johanson JF, Kralstein J. Chronic constipation: a survey of the patient perspective. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 25: 599-608 [PMID: 17305761 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2006.03238.x]
- 20 张怀星. 慢性便秘临床特点及相关因素调查. 中国医药科学 2011; 1: 65-69
- 21 刘巍, 刘晓红, 方秀才, 周礼鲤, 杨希林, 柯美云, 赵洪川, 张玫, 谢鹏雁, 郝建宇. 北京地区门诊慢性便秘患者多中心流行病学调查. 胃肠病学 2010; 15: 95-98
- 22 Nakaji S, Tokunaga S, Sakamoto J, Todate M, Shimoyama T, Umeda T, Sugawara K. Relationship between lifestyle factors and defecation in a Japanese population. *Eur J Nutr* 2002; 41: 244-248 [PMID: 12474067 DOI: 10.1007/s00394-002-0380-4]
- 23 Tuteja AK, Talley NJ, Joos SK, Woehl JV, Hickam DH. Is constipation associated with decreased physical activity in normally active subjects? *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 124-129 [PMID: 15654791 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2005.40516.x]
- 24 Fishman L, Lenders C, Fortunato C, Noonan C, Nurko S. Increased prevalence of constipation and fecal soiling in a population of obese children. *J Pediatr* 2004; 145: 253-254 [PMID: 15289779 DOI: 10.1016/j.jpeds.2004.04.022]

编辑 郭鹏 电编 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

