

成年人慢性便秘流行病学的研究现状

赵 励, 谭至柔

赵励, 谭至柔, 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: 本文综述由赵励完成; 谭至柔审核.

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: 2013-11-09 修回日期: 2014-01-17

接受日期: 2014-01-24 在线出版日期: 2014-03-08

Epidemiology of chronic constipation in adults

Mai Zhao, Zhi-Rou Tan

Mai Zhao, Zhi-Rou Tan, 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, Qinxu District, Nanning 530021, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. zhirout@126.com

Received: 2013-11-09 Revised: 2014-01-17

Accepted: 2014-01-24 Published online: 2014-03-08

Abstract

Chronic constipation is a common gastrointestinal motility disorder worldwide, having a significant impact on quality of life and affecting both physical and emotional health. The development of economy and the improvement in living standards have led to an increase in the incidence of constipation, which has aroused the concern of the medical staff and patients. At present, there have been only scattered data about chronic constipation in adults. This review aims to elucidate the epidemiology of chronic constipation in adults.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

Key Words: Chronic constipation; Epidemiology

Zhao M, Tan ZR. Epidemiology of chronic constipation in

adults. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2014; 22(7): 939-944
URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/939.asp>
DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i7.939>

摘要

慢性便秘是世界范围内常见的胃肠动力疾病, 其影响着人们的生活及其身心健康. 随着经济的发展, 人们生活水平的提高, 因便秘而就诊的患者越来越多, 越发引起医务人员及患者的关注. 目前文献报道关于成年人慢性便秘的流行病学资料较零散, 本文通过复习国内外相关文献, 对成年人慢性便秘的流行病学研究现状作一综述.

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有.

关键词: 慢性便秘; 流行病学

核心提示: 慢性便秘(chronic constipation, CC)在国内外均有着较高的患病率, 性别、年龄、社会经济地位、文化程度、职业、精神心理因素、体质质量指数等与便秘密切相关, 但由于研究对象、研究方法、样本量及诊断标准等缺乏统一标准, 难以得到CC真实的流行病学资料.

赵励, 谭至柔. 成年人慢性便秘流行病学的研究现状. 世界华人消化杂志 2014; 22(7): 939-944 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/939.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i7.939>

0 引言

便秘(constipation)是一种常见的病症, 主要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^[1,2]. 慢性便秘(chronic constipation, CC)是指便秘的病程至少为6 mo. 对于大多数患者, 便秘是一种令人烦恼, 但并不威胁生命或导致衰弱的疾病; 但对某些患者群体, 比如老年人, 便秘是一个严重的健康问题. 随着经济的发展、生态环境的恶化、生活节奏的加快及饮食习惯的改变等因素影响, CC的患病率逐步上升. 2003年我国在江西

■背景资料

随着人们生活水平的提高, 便秘患者的就医意识逐步增强, 引起医务人员的重视. 当前, 关于便秘的流行病学资料较零散, 不利于人们对该疾病的认识.

■同行评议者

刘宝林, 教授, 中国医科大学附属盛京医院

■ 研发前沿

本文阐述了成年人慢性便秘的总体患病率和年龄、性别、地区分布的特点,并对慢性便秘的危险因素及相关因素进行了分析。

南昌召开了全国便秘专题研讨会,制定了中国慢性便秘诊治流程;随着罗马III标准的制定,中华医学学会在2007年修订了“中国慢性便秘的诊治指南”。近年来,CC的危害及治疗逐步得到重视,对CC的研究逐步深入。2013年中华医学学会再次对“指南”进行相关修订,对便秘的定义、诊断、治疗等进行了修改,增加了特殊人群便秘的治疗原则及便秘治疗药物的循证医学依据等。目前关于成年人的慢性便秘的流行病学资料较零散,本文通过复习国内外相关文献,对成年人CC的流行病学研究现状简要综述。

1 慢性便秘的总体患病率

由于便秘病因复杂、临床症状的个体差异性大、各研究单位对诊断标准程度的把握不同以及调查内容缺乏统一性,流行病学方面的报道结果各不相同。一项系统评价资料显示,世界各地报道的成年人慢性便秘的患病率在2.5%-79%之间^[3],最高的患病率(79%)为芬兰针对长期住院老人的调查结果。Peppas等^[4]对欧洲及大洋洲人群便秘的系统评价资料指出,21份研究中超过半数显示患病率为8%-26%,长期住院的男性老人患病率高达81%。有资料显示北美CC的患病率为1.9%-27.2%,均数为14.8%^[5],诊断标准包括自述症状及罗马标准。加拿大报道的结果为2%-27%^[6]。而在亚洲地区,伊朗的便秘患病率波动在1.4%-37.0%,功能性便秘(functional constipation, FC)患病率为2.4%-11.2%,最高的患病率(37%)发生在医务人员中^[7]。韩国普通人群患病率分别为3%-9%^[8,9]。目前文献所报道我国成年人普通人群便秘的患病率为3.19%-11.6%^[10-14]。其中,向国春等^[10]对重庆18岁以上社区人群使用罗马II标准调查结果为3.19%,而患病率11.6%为阚志超等使用自定义便秘诊断调查所得结果^[14]。国内对功能性便秘的研究亦较多,一项多地区大样本的调查显示,FC患病率为6%^[15];上海地区18岁以上普通人群的FC患病率为2.9%^[16];Lu等^[17]对台湾地区调查结果显示,FC患病率为8.5%,其中便秘型肠易激综合征患病率为2.7%;香港的FC患病率较大陆高,为14.3%^[18]。

2 慢性便秘的年龄分布

国外大部分研究认为CC的患病率与年龄有关。Sanchez等^[6]的研究指出,CC的患病率随着年龄的增长而升高,65岁以后尤为明显。一项对美国Hammond城市调查显示,50岁以后,便秘患病

率随着年龄增长缓慢递增,70岁以后,患病率显著上升^[5]。在我国也有一系列关于老年人便秘的报道,其结果与国外基本一致。李增金等^[19]对北京部分地区60岁以上老年人进行调查,结果显示总患病率为20.3%,60、65、70岁组与85岁组比分别为 $P<0.025$ 、 $P<0.025$ 、 $P=0.05$ 。南昌市的调查结果显示,≥60岁组患病率为8.3%,显著高于其他年龄各年龄组($P<0.001$)^[20]。针对我国多地区的功能性便秘流行病学调查显示,60-80岁的个体患FC的可能性与30-39岁的个体相比存在明显差异,年龄大者更容易患FC^[15]。目前尚缺乏对年龄的统一分类方法,有不少文献指出,年龄与便秘患病率无相关性^[21-24],年龄分组组距大可能是影响因素之一^[24]。

3 慢性便秘的地区分布

根据目前报道的流行病学调查结果,CC的患病率地区之间有很大差异。其可能与便秘的诊断标准、调查的对象及不同年龄段选取等因素有关。Mugie等^[3]报道世界各地成年人CC患病率为2.5%-79.0%;包括未成年人的统计数据:欧洲为0.7%-79.0%(中位数19.2%),大洋洲4.4%-30.7%(中位数19.7%),亚洲11.4%-32.9%(中位数10.8%),北美3.2%-45.0%(中位数16%),南美洲26.8%-28.0%,南非为29.2%。总体来看,亚洲与欧洲、大洋洲及北美洲相比,CC患病率最低。在我国,调查显示便秘的发生有明显的地域性。于普林等^[25]对全国6个城市(北京、上海、广州、成都、西安、沈阳)≥60岁老年人便秘情况进行调查,结果显示北方地区患病率明显高于南方(17.5% vs 7.0%, $P<0.01$)。便秘的患病率还显示出城乡差别,农村患病率明显高于城市^[12,17,19,26,27],但也有少数研究显示不同结果。西安的调查结果为城市患病率(16.8%)高于农村(10.2%)^[28],沧州的结果为城市居民的便秘患病率14.5%,明显高于农村居民7.4%^[29]。朱兰等^[30]对全国七省(市)18984例成年女性进行功能性便秘的调查显示,城市女性FC患病率为15.2%,农村为10.4%,两地患病率差异有统计学意义。

4 慢性便秘的性别分布

绝大多数调查研究显示,女性CC的患病率高于男性。多数调查表明女性与男性的CC患病率比值为1.01-3.77^[5,31]。墨西哥的一项Meta分析资料显示,男女的便秘患病率比例为1:3^[32]。美国的调查结果显示女性总体患病率为16%,明显高

于男性的12%^[33]。国内1项多地区大样本调查研究显示, 功能性便秘女性患病率为8%, 明显高于男性的4%, $P < 0.001$ ^[15]。郭晓峰等^[34]对北京地区成年人慢性便秘的调查表明男女患病率之比为1:4.59($\chi^2 = 55.33$, $P < 0.001$); 南昌市的调查结果表明女性患病率3.88%显著高于男性的2.16%($P = 0.004$), 男女之比为1:1.8^[20]。左振魁等^[35]对郑州市区8个居民小区采用罗马III标准进行调查, 年龄范围2-92岁, 结果显示女性CC患病率21.32%, 明显高于男性的15.05%, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。一项针对北京多家医院消化内科门诊就诊的CC患者进行调查, CC患者中女性人数为男性的3.04倍, 在重度便秘CC患者中女性为男性的2.78倍^[36]。但有少数研究认为性别与CC的患病率无明显相关^[11,12,21]。熊理守等^[12]对广东社区人群进行的一项调查显示, 男性患病率为3.6%, 女性患病率为4.4%, 差异无显著性($P = 0.217$)。虽然在儿童便秘的研究中有文献报道男童患病率比女童高^[37,38], 但在成人便秘中尚未有类似报道。

5 慢性便秘的危险因素及相关因素

5.1 性别 以上已述女性为便秘的危险因素, 但造成CC患病率的性别差异的机制尚不明确, 可能的原因有很多。不同性别患者就诊的意愿及是否愿意接受调查可能存在差异, 女性可能更能意识到并愿意诉说自己的症状。加拿大一项调查显示, 通过多元回归分析, 在过去3 mo中, 自述有便秘症状的女性CC患者更愿意选择去医院就诊($OR = 2.47$, $P < 0.01$), 且远远高于男性患者(35.6% vs 19.5%, $P < 0.05$)^[39]。目前普遍认为孕激素的增加会减慢小肠及结肠转运, 导致月经周期中黄体期及妊娠期间便秘的发生。有研究显示患有CC的女性, 与对照组对比, 常有孕激素受体过度表达^[40]。另外, 盆底功能障碍被认为是女性CC的高危因素之一, 长期用力排便亦可导致盆底功能障碍, 如压力性尿失禁、盆底器官脱垂等。研究显示有症状的盆腔脏器脱垂的患者梗阻性便秘患病率明显高于没有脏器脱垂者^[41,42]。女性妊娠及分娩过程会造成对盆底组织的损失, 以及盆腔手术所致的盆底神经肌肉受损, 都是导致女性便秘的重要原因。有研究显示, 盆腔手术及产程延长均是便秘的独立影响因素^[43]。

5.2 文化程度 不少国外学者认为文化程度的高低与便秘的患病率呈负相关^[44,45], 亦有文献提出CC的患病率随受教育程度的增加而上升^[33]。国

内关于这方面的文献报道较少, 但调查结果呈现出与国外的结果基本一致, 各家结论各不相同。熊理守等^[12]对广东社区人群慢性便秘的调查显示, CC的患病率随着文化程度的升高而下降, Logistic回归分析结果显示文盲或小学文化是CC的危险因素($OR = 2.16$, 95%CI: 1.24-3.76)。天津市成年人慢性便秘的调查结果小学文化程度者CC患病率明显高于其他患者($\chi^2 = 11.421$, $P < 0.001$), 有显著差异^[14]。广州市的调查显示, 大学或以上文化者便秘患病率为4.1%, 中学文化者为3.6%, 小学或低于小学文化者为3.3%, 但三者间比较无显著性差异($\chi^2 = 0.617$, $P = 0.735$)^[46]。也有不同结果。沈峰等^[16]对上海市社区成年居民功能性便秘进行调查, 结果显示高等教育组的患病率显著高于其他组($\chi^2 = 27.604$, $P = 0.000$)。造成各家调查结论不相一致的原因尚不明确, 可能与各家使用的CC诊断标准、所属地区、饮食习惯及生活方式等不同有关。

5.3 社会经济地位 国外有不少关于社会经济地位对CC患病率的影响, 认为经济地位的高低与便秘患病率呈负相关^[44,47-49]。Bytzer等^[47]对澳大利亚25-64岁成年人的调查中, 根据自定义便秘标准, 将调查对象经济地位分为5个等级, 经济地位由高到低的各阶层患病率分别为6.3%、8.7%、9.6%、10.3%、10.2%。但国内尚未有这方面的文献报道。

5.4 职业 目前有不少关于职业与慢性便秘之间关系的文献, 以国内多见, 但因职业的多样性、调查内容的不统一, 各文献报道的结果不一。阚志超等^[14]对天津市的研究显示, 军人及警察CC患病率为21.3%, 显著高于其他行业人员。北京地区的研究显示无业和离退休人员的患病率最高, 其次为工人、干部和知识分子^[34]。南昌和合肥地区的研究亦认为无业和离退休人员患病率最高, 差异有统计学意义^[20,50]。对广东社区成年人的调查中显示无业者和农民的患病率最高^[12], 但未提到差异是否有统计学意义。杭州市城区的调查结果提示学生和医护人员的患病率最高, 分别为22.92%和28.57%, 商人最低(6.67%)^[51]。郑州市的调查结果与杭州市的相一致, 认为医护人员(28.57%)、干部(22.49%)、学生(21.33%)便秘患病率最高^[35]。总之, 各家报道均显示CC与职业之间有相关性。其中, 表明无业人员及离退休人员CC的患病率最高的研究最多, 其次为学生及医护人员。其原因可能与老年人CC患病率高、不良生活方式及工作学习压力大等因素有关。

■相关报道

Mugie等综述世界范围儿童和成年人便秘的患病率及其相关因素, 认为性别、年龄、社会经济地位和受教育程度在不同程度上影响了便秘的患病率。

■创新盘点

本文系统地阐述成年人慢性便秘的流行病学特点。

5.5 生活方式和饮食习惯 现报道中,关于生活方式和饮食习惯与慢性便秘的关系意见不一。饮食方面,进食较少的纤维素食物、少渣饮食、进食量少、液体摄入减少、饮用较多咖啡会增加便秘的发生^[3,52-54]。魏柏等^[55]认为相对于大量饮水者而言,饮水少成为便秘危险因素的OR值为1.780,饮水多少对便秘的影响有明显差异性。郑州市和合肥地区的调查均显示,嗜食辛辣饮食是慢性便秘发生的危险因素^[35,50]。也有不同意见。有研究指出饮水量、粗细粮、蔬菜、鱼虾、肉、牛奶、豆制品及服用抗生素和非甾体抗炎药与便秘的发生无显著关系^[11,20,34,50]。六安市及南昌市的调查均显示,喜食生蔬菜和肥肉和进食量大可降低便秘发生的危险性^[11,20]。但也有文献报道纤维素的摄入及增加膳食纤维无助改善便秘情况^[56]。生活方式方面,长时间静坐被认为是便秘的危险因素^[17,50],体育运动少者更容易患便秘^[44]。但亦有报道指出,增加运动量有助于改善便秘^[57]。

5.6 精神心理因素 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^[18]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。上海市的调查显示焦虑及失眠是功能性便秘的危险因素,OR值分别为2.83、2.443^[16]。唐伟等^[11]的研究表明,慢性便秘患者焦虑自评量表及抑郁自评量表积分与对照组相比, P 均 <0.001 ,差异有显著性。北京市的调查提出,经常精神紧张、工作疲劳、情绪不好,或曾受过重大的精神打击与便秘的发生相关联,是便秘的危险因素^[34]。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。

5.7 其他 影响CC的因素有很多,除上述因素外,目前研究较多的还有便秘家族史、体质量指数(body mass index, BMI)、烟酒史、居住环境等。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^[11,15,50]。杭州市的调查结果表明,有阳性便秘家族史是便秘的危险因素,其OR值为4.070^[51]。此在儿童的慢性便秘研究中更为常见,可能与遗传因素及生活环境等有关。关于BMI与便秘

的研究亦不少,现认为在体质量超标的情况下,BMI与便秘患病率呈负相关^[3,15]。广东省的调查提出,身体质量指数偏低者更倾向于发生慢性便秘,BMI $<18.5\text{ kg/m}^2$ 时的OR值为2.15,95%CI: 1.12-3.02^[12]。朱兰等^[30]的调查显示腰围 $\geq 80\text{ cm}$ 是成年女性功能性便秘发生的保护因素,肥胖者出现便秘的可能性更低。烟酒史对便秘的影响亦是一个研究热点,但多数研究认为烟酒史与便秘的患病率无明显相关^[3,17,35]。但国内有研究提出,女性吸烟大于10支/d是慢性便秘的危险因素,OR值为4.81, $P=0.001$,而男性无论吸烟与否或多少都与便秘无关^[34]。此为少数人的观点。另外,尚有研究提出,居住环境影响便秘的发生,生活在人口密集的社区可能增加便秘发生的风险^[58]。除此之外,既往有肠道感染史、妊娠、腹部手术史、降压调脂药物的使用等均为慢性便秘的危险因素^[30,35,50]。

6 结论

慢性便秘是世界范围内的一种常见病,其在国内外均有着较高的患病率。由于CC的临床表现及病因多样性、发病机制复杂,目前尚缺乏诊断CC的统一标准。目前在全球范围有较多关于CC的流行病学研究报道,但由于研究对象、研究方法、样本量及诊断标准等不一致,难以得到真实的CC的流行病资料。近年来,随着人们对CC的认识加深,因CC而就诊的患者越来越多,其占用的医疗资源愈加不容忽视。2013年中国慢性便秘诊治指南提出,慢性便秘的诊断主要基于症状,可借鉴罗马III标准中功能性便秘诊断标准,再次修订了CC的分级诊治流程。此对今后慢性便秘的流行病调查、诊断、治疗等有着重要指导意义。

7 参考文献

- 1 Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, Stoa JM. Chronic constipation in the elderly. *Am J Gastroenterol* 2012; 107: 18-25; quiz 26 [PMID: 21989145 DOI: 10.1038/ajg.2011.349]
- 2 Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology* 2006; 130: 1377-1390 [PMID: 16678553 DOI: 10.1053/j.gastro.2006.03.008]
- 3 Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011; 25: 3-18 [PMID: 21382575 DOI: 10.1016/j.bpg.2010.12.010]
- 4 Peppas G, Alexiou VG, Mourtoukou E, Falagas ME. Epidemiology of constipation in Europe and Oceania: a systematic review. *BMC Gastroenterol* 2008; 8: 5

- [PMID: 18269746 DOI: 10.1186/1471-230X-8-5]
- 5 Higgins PD, Johanson JF. Epidemiology of constipation in North America: a systematic review. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 750-759 [PMID: 15089911 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2004.04114.x]
 - 6 Sanchez MI, Bercik P. Epidemiology and burden of chronic constipation. *Can J Gastroenterol* 2011; 25 Suppl B: 11B-15B [PMID: 22114752]
 - 7 Iraj N, Keshteli AH, Sadeghpour S, Daneshpajouhnejad P, Fazel M, Adibi P. Constipation in Iran: SEPAHAN Systematic Review No. 5. *Int J Prev Med* 2012; 3: S34-S41 [PMID: 22826768]
 - 8 Jeong JJ, Choi MG, Cho YS, Lee SG, Oh JH, Park JM, Cho YK, Lee IS, Kim SW, Han SW, Choi KY, Chung IS. Chronic gastrointestinal symptoms and quality of life in the Korean population. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 6388-6394 [PMID: 19009657 DOI: 10.3748/wjg.14.6388]
 - 9 Jun DW, Park HY, Lee OY, Lee HL, Yoon BC, Choi HS, Hahm JS, Lee MH, Lee DH, Kee CS. A population-based study on bowel habits in a Korean community: prevalence of functional constipation and self-reported constipation. *Dig Dis Sci* 2006; 51: 1471-1477 [PMID: 16832618 DOI: 10.1007/s10620-006-9087-3]
 - 10 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
 - 11 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
 - 12 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
 - 13 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
 - 14 阙志超, 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
 - 15 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]
 - 16 沈峰, 周惠清, 陈光榆, 范建高, 宗春华, 王志坚, 张颖, 李定国. 上海市社区成年居民功能性便秘的流行病学调查. *中华流行病学杂志* 2012; 33: 296-300
 - 17 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]
 - 18 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 DOI: 10.1046/j.1365-2036.2003.01663.x]
 - 19 李增金, 于普林, 时秋宽, 姜中央, 褚德法, 吕锡珠. 北京市部分地区城乡老年人便秘的现状调查. *中国老年学杂志* 2000; 20: 1-2
 - 20 吕农华, 谢勇, 黄德强, 王崇文, 袁兆康, 胡锦涛, 李钢生, 熊文坚. 南昌市部分人群中慢性便秘的流行病学调查分析. *中国实用内科杂志* 2005; 25: 236-237
 - 21 Chang JY, Locke GR, Schleck CD, Zinsmeister AR, Talley NJ. Risk factors for chronic constipation and a possible role of analgesics. *Neurogastroenterol Motil* 2007; 19: 905-911 [PMID: 17988275 DOI: 10.1111/j.1365-2982.2007.00974.x]
 - 22 Wald A, Mueller-Lissner S, Kamm MA, Hinkel U, Richter E, Schuijt C, Mandel KG. Survey of laxative use by adults with self-defined constipation in South America and Asia: a comparison of six countries. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 31: 274-284 [PMID: 19832728 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2009.04169.x]
 - 23 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 DOI: 10.1093/aje/kwh072]
 - 24 Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, Whitehead WE, Janssens J, Funch-Jensen P, Corazziari E. U.S. household survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci* 1993; 38: 1569-1580 [PMID: 8359066 DOI: 10.1007/BF01303162]
 - 25 于普林, 李增金, 郑宏, 朱汉民, 李玺, 何钦成, 王静思, 袁凯瑜, 姜中央, 段春波. 老年人便秘流行病学特点的初步分析. *中华老年医学杂志* 2001; 20: 132-134
 - 26 史红, 韩斐, 周铭心. 新疆汉族和少数民族居民慢性功能性便秘患病情况流行病学调查分析. *时珍国医国药* 2009; 20: 1872-1873
 - 27 王静思, 李幼平. 成都城乡几种常见老年病流行病学调查. *中国慢性病预防与控制* 1999; 7: 267-269
 - 28 李玺, 王学良. 西安城乡几种常见老年病流行病学调查. *西安医科大学学报* 1998; 19: 609-612
 - 29 李梅岭, 何洪芹, 陈信, 王文进, 王健莉, 张曼丽. 沧州城乡居民便秘的流行病学调查. *现代预防医学* 2011; 38: 603-605.
 - 30 朱兰, 郎景和, 王静怡, 韩少梅, 徐涛, 刘春燕, 李琳, 柯美云. 七省(市)城乡成年女性功能性便秘的流行病学调查. *中华医学杂志* 2009; 89: 2513-2515
 - 31 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]
 - 32 Remes Troche JM, Remes Troche JM, Tamayo de la Cuesta JL, Raña Garibay R, Huerta Iga F, Suarez Morán E, Schmulson M. [Guidelines for diagnosis and treatment of constipation in Mexico. A) Epidemiology (meta-analysis of the prevalence), pathophysiology and classification]. *Rev Gastroenterol Mex* 2011; 76: 126-132 [PMID: 21724488]
 - 33 Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, Woods MS, Stenham A, Chee E, Lipton RB, Farup CE. Epidemiology of constipation (EPOC) study in the United States: relation of clinical subtypes to sociodemographic features. *Am J Gastroenterol* 1999; 94: 3530-3540 [PMID: 10606315 DOI: 10.1111/j.1572-0241.1999.01642.x]
 - 34 郭晓峰, 柯美云, 潘国宗. 北京地区成年人慢性便秘流行病学调查及其相关因素分析. *基础医学与临床* 2001; 21: 106-107
 - 35 左振魁, 韩佳瑞. 郑州市区居民便秘流行病学调查. *中国肛肠病杂志* 2012; 32: 50-52
 - 36 吴嘉媛, 刘晓红, 刘巍, 柯美云, 方秀右. 女性慢性便秘的特点分析: 多中心横断面临床调查. *中华医学杂志*

应用要点

综述国内外目前对慢性便秘流行病学特点的各家观点, 为防治便秘提供参考资料, 对临床治疗便秘有指导意义。

■同行评价

该课题针对便秘进行流行病学研究及综述,材料详尽,数据及统计分析客观,结果可信,结论可靠,有临床指导意义。

- 2009; 89: 1255-1258
- 37 Del Ciampo IR, Galvão LC, Del Ciampo LA, Fernandes MI. [Prevalence of chronic constipation in children at a primary health care unit]. *J Pediatr* (Rio J) 2002; 78: 497-502 [PMID: 14647731 DOI: 10.1590/S0021-75572002000600010]
- 38 Loening-Baucke V. Chronic constipation in children. *Gastroenterology* 1993; 105: 1557-1564 [PMID: 8224663 DOI: 10.1016/0016-5085(93)90166-A]
- 39 Pare P, Ferrazzi S, Thompson WG, Irvine EJ, Rance L. An epidemiological survey of constipation in canada: definitions, rates, demographics, and predictors of health care seeking. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 3130-3137 [PMID: 11721760 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2001.05259.x]
- 40 Xiao ZL, Pricolo V, Biancani P, Behar J. Role of progesterone signaling in the regulation of G-protein levels in female chronic constipation. *Gastroenterology* 2005; 128: 667-675 [PMID: 15765402 DOI: 10.1053/j.gastro.2004.12.001]
- 41 Varma MG, Hart SL, Brown JS, Creasman JM, Van Den Eeden SK, Thom DH. Obstructive defecation in middle-aged women. *Dig Dis Sci* 2008; 53: 2702-2709 [PMID: 18340532 DOI: 10.1007/s10620-008-0226-x]
- 42 Chen GD, Hu SW, Chen YC, Lin TL, Lin LY. Prevalence and correlations of anal incontinence and constipation in Taiwanese women. *Neurourol Urodyn* 2003; 22: 664-669 [PMID: 14595611 DOI: 10.1002/nau.10067]
- 43 Perry CP. Relationship of gynecologic surgery to constipation. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1999; 6: 75-78 [PMID: 9971856 DOI: 10.1016/S1074-3804(99)80045-0]
- 44 Wald A, Scarpignato C, Mueller-Lissner S, Kamm MA, Hinkel U, Helfrich I, Schuijt C, Mandel KG. A multinational survey of prevalence and patterns of laxative use among adults with self-defined constipation. *Aliment Pharmacol Ther* 2008; 28: 917-930 [PMID: 18644012 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2008.03806.x]
- 45 Howell SC, Quine S, Talley NJ. Low social class is linked to upper gastrointestinal symptoms in an Australian sample of urban adults. *Scand J Gastroenterol* 2006; 41: 657-666 [PMID: 16716963 DOI: 10.1080/00365520500442567]
- 46 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
- 47 Bytzer P, Howell S, Leemon M, Young LJ, Jones MP, Talley NJ. Low socioeconomic class is a risk factor for upper and lower gastrointestinal symptoms: a population based study in 15 000 Australian adults. *Gut* 2001; 49: 66-72 [PMID: 11413112 DOI: 10.1136/gut.49.1.66]
- 48 Wolfson CR, Barker JC, Mitteness LS. Constipation in the daily lives of frail elderly people. *Arch Fam Med* 1993; 2: 853-858 [PMID: 8111515 DOI: 10.1001/archfam.2.8.853]
- 49 Sandler RS, Jordan MC, Shelton BJ. Demographic and dietary determinants of constipation in the US population. *Am J Public Health* 1990; 80: 185-189 [PMID: 2297063 DOI: 10.2105/AJPH.80.2.185]
- 50 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
- 51 刘智勇, 杨关根, 沈忠, 何文英, 何芳, 袁玥. 杭州市城区便秘流行病学调查. *中华消化杂志* 2004; 24: 435-436
- 52 Lindberg G, Hamid SS, Malferttheiner P, Thomsen OO, Fernandez LB, Garisch J, Thomson A, Goh KL, Tandon R, Fedail S, Wong BC, Khan AG, Krabshuis JH, LeMair A. World Gastroenterology Organisation global guideline: Constipation--a global perspective. *J Clin Gastroenterol* 2011; 45: 483-487 [PMID: 21666546 DOI: 10.1097/MCG.0b013e31820fb914]
- 53 López Cara MA, Tárraga López PJ, Cerdán Oliver M, Ocaña López JM, Celada Rodríguez A, Solera Albero J, Palomino Medina MA. Constipation in the population over 50 years of age in Albacete province. *Rev Esp Enferm Dig* 2006; 98: 449-459 [PMID: 16948544 DOI: 10.4321/S1130-01082006000600006]
- 54 熊理守, 王艺霖, 陈曼湖. 慢性便秘的定义和流行病学. *临床消化病杂志* 2013; 25: 230-235
- 55 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.
- 56 Voderholzer WA, Schatke W, Mühlendorfer BE, Klauser AG, Birkner B, Müller-Lissner SA. Clinical response to dietary fiber treatment of chronic constipation. *Am J Gastroenterol* 1997; 92: 95-98 [PMID: 8995945]
- 57 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]
- 58 Murakami K, Okubo H, Sasaki S. Dietary intake in relation to self-reported constipation among Japanese women aged 18-20 years. *Eur J Clin Nutr* 2006; 60: 650-657 [PMID: 16340942 DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602365]

编辑 郭鹏 电编 鲁亚静

