

基于中国健康与养老追踪调查数据库分析 中老年人生活习惯对胃肠道疾病的影响

黄秋萍, 黄双敏*

(中山大学孙逸仙纪念医院, 广州 510120)

摘要: **目的** 探讨中老年人生活习惯与胃肠道疾病(gastrointestinal diseases, GID)患病情况之间的关联。**方法** 基于2020年中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)数据, 纳入45岁及以上人群13284例, 收集其GID患病情况、人口学特征和生活习惯信息。采用卡方检验进行单因素分析, 再以GID为因变量, 使用二元Logistic回归分析生活习惯与GID的关联。**结果** 在13284例研究对象中, 30.94%(4110例)有GID。二元Logistic回归分析结果显示, 戒烟[比值比(odds ratio, OR)=1.34, 95%置信区间(confidence interval, CI): 1.13~1.60, $P<0.05=0.001$]、仍在吸烟(OR=1.23, 95% CI: 1.05~1.45, $P<0.05=0.012$)、夜间睡眠小于等于7 h (OR=1.42, 95% CI: 1.31~1.54, $P<0.001$)是GID的危险因素; 饮酒1月大于1次(OR=0.77, 95% CI: 0.69~0.85, $P<0.001$)、缺乏社交行为(OR=0.92, 95% CI: 0.85~0.99, $P<0.05=0.033$)是GID的保护因素。**结论** 吸烟行为及睡眠不足可能增加中老年人GID风险, 饮酒及社交行为与GID的关联方向需谨慎解释, 未来仍需纵向研究进一步验证。本研究基于全国代表性的CHARLS数据, 从多种生活习惯角度系统分析了中老年人人群GID的相关影响因素, 结果为识别可干预的健康行为提供了流行病学依据, 对于制定中老年人人群消化系统疾病的预防策略及健康管理措施具有一定参考价值。

关键词: 中老年人; 生活习惯; 胃肠道疾病; 中国健康与养老追踪调查

0 引言

胃肠道疾病(gastrointestinal diseases, GID)是全球重要的公共卫生问题, 可分为功能性胃肠病和器质性胃肠病两大类, 涵盖胃炎、肠易激综合征、功能性消化不良、消化性溃疡、胃食管反流病及炎症性肠病等多种类型^[1]。目前, GID发病率较高, 在我国甚至有“十人九胃病”的说法, 其病程长, 易反复发作且治疗难度较大^[2]。其中, 功能性胃肠病患者常反复出现腹痛、腹胀及排便习惯改变等症状, 显著影响生活质量和心理社会功能, 而在器质性胃肠道疾病中, 胃炎和消化性溃疡等发病率较高, 已成为临床常见的消化系统疾病类型^[3]。随着我国人口老龄化进程的加快, 中老年人人群GID负担不断增加, 既往研究表明, 年龄增长可导致胃肠动力减弱、肠道菌群失调及免疫功能下降^[4], 且部分人群缺乏相关医疗保健知识, 使中老年人成为GID的高危人群。因此, 识别中老年人人群GID的相关影响

因素具有重要的临床意义。

现有研究表明^[5], 吸烟、饮酒等生活习惯与GID发生密切相关, 如一项基于英国生物样本库(UK Biobank)的研究显示^[6], 绝不吸烟、充足睡眠等多种健康生活方式与降低GID风险相关; 一项基于中国健康与营养调查(CHNS)数据库的研究显示^[7], 在1991—2011年期间, 吸烟是中国胃肠道癌症最大的风险因素。然而, 目前关于生活习惯与中老年人GID关联的研究较为有限, 因此, 本研究拟通过中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)2020年的数据, 探讨中国中老年人生活习惯与GID患病情况之间的关系, 以期为中老年人人群GID预防与干预提供循证依据。

1 材料与方法

1.1 样本来源

本研究数据来源于CHARLS于2023年11月16日公

第一作者: 黄秋萍, 硕士, 技师, 主要研究方向为消化病临床医学检验。E-mail: 674310037@qq.com

*通信作者: 黄双敏, 技师, 主要研究方向为临床生化检验。E-mail: 344915093@qq.com

布的第五轮关于 2020 年的调查报告。CHARLS 由北京大学与武汉大学联合实施,采用多阶段分层随机抽样方法,样本覆盖全国 150 个县、450 个村居,涉及万余户家庭,调查内容涵盖家庭结构、经济状况、身体健康、养老与退休等多维度信息,是反映我国 45 岁及以上中老年人家庭及个人综合信息的高质量微观数据库^[8]。本研究纳入 2020 年 CHARLS 数据库中 45 岁及以上的中老年人,排除健康状况及相关协变量信息缺失的样本,最终纳入 13284 例样本进行分析。

CHARLS 研究获得北京大学伦理委员会的批准(No. IRB00001052-11015),所有参与者均签署知情同意书。本研究经注册获得数据使用权限。

1.2 实验方法

1.2.1 GID 的界定

GID 的确定基于健康状况和功能问卷,问题为“您是否被医师诊断为消化系统疾病(不包括肿瘤或癌症)”。如受访者回答“是”,则将其定义为患有 GID,根据此定义将所有研究对象分为 GID 组与非 GID 组。

1.2.2 生活习惯变量

根据 CHARLS 问卷信息,本研究从中提取出 5 个生活习惯,分别是吸烟情况、饮酒情况、运动情况、社交情况、夜间睡眠。(1)吸烟情况。根据问卷询问受访者是否仍在吸烟,将受访者分为“从未吸烟、戒烟、仍在吸烟”3 类;(2)饮酒情况。根据问卷询问受访者过去一年饮酒的频率,将受访者分为“从未饮酒、每月饮酒小于等于 1 次、每月饮酒大于 1 次”3 类;(3)运动情况。根据问卷询问受访者每周进行不少于 10 min 中等及以上强度运动的频率,将受访者分为“每周小于等于 2 d 进行运动、每周 3~4 d 进行运动、每周大于等于 5 d 进行运动”3 类;(4)社交情况。根据问卷询问受访者“在过去一个月是否进行下列社交活动”,选择任一

活动者定义为“不缺乏社交”,若选择“以上均没有”,则认定为缺乏社交;(5)夜间睡眠。依据世界卫生组织(World Health Organization, WHO)推荐的老年人夜间最佳睡眠时长为 7~8 h,结合问卷数据本研究将夜间睡眠分为“小于等于 7 h、7~8 h、大于等于 8 h”3 类。

1.3 统计学方法

采用 R 4.5.2 进行统计学分析。计数资料以例(*n*)表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法检验;构建二元 Logistic 回归模型,调整性别、年龄、教育水平、婚姻状况及居住地等潜在混杂因素,分析生活习惯与 GID 之间的关联,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果与分析

2.1 一般人口学资料

如表 1 所示,本研究共纳入 13284 例研究对象,其中男性 5623 例(42.3%),女性 7661 例(57.7%),无 GID 者 9174 例(69.1%),有 GID 者 4110 例(30.9%)。单因素分析结果显示,性别、年龄、教育水平、婚姻状况、居住地、吸烟情况、饮酒情况、夜间睡眠均是中老年人 GID 的影响因素。

2.2 GID 的多因素分析

二元 Logistic 回归的结果如表 2 所示,在调整性别、年龄、教育水平、婚姻状况及居住地等潜在混杂因素后,戒烟[比值比(odds ratio, OR)=1.34, 95%置信区间(confidence interval, CI): 1.13~1.60, $P < 0.05 = 0.001$],仍在吸烟(OR=1.23, 95%CI: 1.05~1.45, $P < 0.05 = 0.012$)、夜间睡眠小于等于 7 h (OR= 1.42, 95% CI: 1.31~1.54, $P < 0.001$)是 GID 的危险因素;饮酒 1 月大于 1 次(OR=0.77, 95% CI: 0.69~0.85, $P < 0.001$)、缺乏社交活动(OR=0.92, 95% CI: 0.85~0.99, $P < 0.05 = 0.033$)是 GID 的保护因素。

表 1 中老年人 GID 情况的人口学特征 [*n* (%)]

因素	例数/例	无 GID	有 GID	χ^2	<i>P</i>
性别	男性	5623	4059 (72.2)	44.57	<0.001
	女性	7661	5115 (66.8)		
年龄/岁	[45~60)	6052	4259 (70.4)	11.58	0.009
	[60~70)	4645	3144 (67.7)		
	[70~80)	2071	1404 (67.8)		
	≥80	516	367 (71.1)		
教育水平	小学及以下	5844	3869 (66.2)	49.64	<0.001
	中学	5843	4115 (70.4)		
	大学及以上	1597	1190 (74.5)		
婚姻状况	有配偶	11206	7787 (69.5)	6.17	0.014
	无配偶	2078	1387 (66.7)		

表 1(续)

因素	例数/例	无 GID	有 GID	χ^2	<i>P</i>
居住地	城镇	2997	2162 (72.1)	25.25	<0.001
	城乡结合部	1590	1132 (71.2)		
	农村	8697	5880 (67.6)		
吸烟	从未吸烟	7563	5110 (67.6)	21.28	<0.001
	戒烟	1936	1347 (69.6)		
	仍在吸烟	3785	2717 (71.2)		
饮酒	从未饮酒	8550	5724 (66.9)	58.62	<0.001
	每月≤1次	1254	873 (69.6)		
	每月>1次	3480	2577 (74.1)		
运动	≤2 d/周	680	456 (67.1)	2.42	0.299
	3~4 d/周	1494	1016 (68.0)		
	≥5 d/周	11110	7702 (69.3)		
社交	不缺乏社交	4488	3065 (68.3)	1.87	0.172
	缺乏	8796	6109 (69.5)		
夜间睡眠	7~8 h	4194	3096 (73.8)	95.31	<0.001
	≤7 h	8162	5384 (66.0)		
	≥8 h	928	694 (74.8)		

表 2 中老年人生活习惯对 GID 影响的二元 Logistic 回归分析

因素	比较组	参照组	β	S.E	<i>P</i>	OR (95% CI)
性别	女	男	0.30	0.08	<0.001	1.36 (1.15~1.59)
年龄	60~70	45~60	0.08	0.04	0.071	1.08 (0.99~1.18)
	70~80	-	0.04	0.06	0.497	1.04 (0.93~1.17)
	≥80	-	-0.16	0.1	0.147	0.85 (0.69~1.05)
	中学	小学及以下	-0.10	0.04	0.019	0.90 (0.83~0.98)
教育水平	大学及以上	-	-0.24	0.07	<0.001	0.78 (0.68~0.90)
婚姻状况	无配偶	有配偶	0.05	0.06	0.331	1.06 (0.95~1.18)
居住地	城乡结合部	城镇	0.03	0.07	0.688	1.03 (0.90~1.18)
	农村	-	0.17	0.05	<0.001	1.18 (1.07~1.31)
吸烟	戒烟	从未吸烟	0.29	0.09	0.001	1.34 (1.13~1.60)
	仍在吸烟	-	0.21	0.08	0.012	1.23 (1.05~1.45)
饮酒	≤1次/月	从未饮酒	-0.08	0.07	0.239	0.92 (0.81~1.05)
	>1次/月	-	-0.27	0.05	<0.001	0.77 (0.69~0.85)
运动	3~4 d/周	≤2 d/周	-0.04	0.10	0.674	0.96 (0.79~1.17)
	≥5 d/周	≤2 d/周	-0.10	0.09	0.258	0.91 (0.77~1.07)
社交	缺乏	不缺乏	-0.09	0.04	0.033	0.92 (0.85~0.99)
夜间睡眠	≤7 h	7~8 h	0.35	0.04	<0.001	1.42 (1.31~1.54)
	≥8 h	-	-0.12	0.08	0.162	0.89 (0.75~1.05)

注: -表示参考组; β . 回归系数; 标准误(standard error, SE)。

3 讨论

3.1 GID 患病现状及性别差异

本研究显示,我国45岁及以上中老年人GID患病率为30.9%,这与刘通达等^[9]基于2020年CHARLS数据得出中老年人胃部疾病或消化系统疾病的患病率为30.2%的研究结果较为一致,其中,女性的GID患病率为33.2%,显著高于男性的GID患病率27.8%,这与黄茂茂等^[10]的研究较为一致,其潜在机制可能为,相较于男性,中老年女性在卵巢功能退化、雌激素水平急剧下降后,通常表现出精神紧张、焦虑等抑郁情绪,而心理应激可通过“脑-肠轴”机制影响胃肠功能,增加GID发生风险^[11-12]。基于此,在基层医疗及社区健康管理中,应加强对中老年女性消化系统症状的主动筛查,同时结合心理健康评估,开展身心整合干预,有助于早期识别高风险人群并降低疾病负担。

3.2 吸烟与睡眠不足对GID风险的影响

本研究发现,与从未吸烟者相比,无论是戒烟还是仍在吸烟,都是GID的危险性因素,这与以往的研究结果相似^[13],吸烟的危害众所周知,长期吸烟可能会导致心血管、消化道等多个器官损伤^[14],吸烟会导致肠道微生物多样性减少,某些有益菌如双歧杆菌的丰度降低,而有害菌的比例增加,这种失衡可能导致肠道炎症反应增强,增加患克罗恩病、结肠癌等疾病的风险^[15],对于中老年人群而言,其代谢能力和免疫力随着年龄增长逐渐下降,更易受到危险因素的侵犯,而吸烟会进一步削弱中老年人的免疫系统,使其更容易受到消化系统疾病的侵袭^[16]。在对夜间睡眠情况的分析中,基于美国睡眠基金会(National Sleep Foundation, NSF)在2023年发布的关于睡眠时长和变化性的专家共识中曾推荐老年人群最佳夜间睡眠时长为7~8 h^[17],本研究发现相对于夜间睡眠7~8 h,≤7 h是GID的危险性因素,既往研究表明^[18],睡眠剥夺会加重炎症,导致炎症水平升高,损害肠道屏障,增加肠道通透性,破坏肠道微生物群的平衡,减少有益菌的数量,增加有害菌的比例,从而加剧GID。上述结果提示,吸烟和睡眠不足是中老年人群中可干预的重要危险因素,因此,应在中老年健康管理中强化吸烟危害和睡眠卫生教育,建议保持每晚7~8 h高质量睡眠。对于长期吸烟或睡眠不足人群,可结合消化系统症状筛查,实施个体化风险管理。

3.3 饮酒与社交行为对GID影响的复杂关联及其可能机制

本研究在对于饮酒情况的分析中发现,相对于从未饮酒,每月饮酒超过1次反而是GID的保护性因素,这与陈君尧等^[19]的研究提出饮酒与GID风险并非完全正相关,特定的饮酒习惯对于GID的发生有一定保护作用的结论较为一致,本研究也针对这一结果,分析出以下两方面可

能存在的原因,(1)本研究为横断面研究。CHARLS使用的量表询问的是受访者过去一年饮酒的情况,无法确定饮酒与GID发生之间的时间顺序,存在反向因果的可能性,即已患GID的中老年人可能在医生建议或症状影响下主动减少或停止饮酒,从而在统计分析中表现为“从未饮酒”组GID比例较高;(2)CHARLS使用的量表对于饮酒的酒类品种及单次饮用量均不做限制。相关研究表明^[19],特定的发酵酒类(如红酒、米酒)含有有机酸,可以增强促消化作用,同时少量酒精可通过诱导前列腺素合成,强化胃黏膜屏障,提高对刺激的耐受性。因此,本研究所观察到的“保护性关联”更可能反映行为调整效应或饮酒模式差异,而非饮酒本身具有明确保护作用。在对社交情况的分析中,本研究发现相对于不缺乏社交活动,缺乏社交活动是GID的保护性因素,该结果与传统认知中“社交有益健康”的观点存在差异,其可能原因如下:首先中老年人群的社交活动常伴随外出就餐、饮食不规律等行为,而已有研究证实外出就餐是幽门螺杆菌感染的危险因素^[20],幽门螺杆菌感染与胃炎、消化性溃疡、胃癌等多种胃肠道良恶性疾病的发生及发展密切相关^[21]。相比之下,缺乏社交活动者生活节律可能更为稳定,饮食相对规律,从而减少了不利饮食暴露;其次,由于本研究为横断面设计,无法排除反向因果关系,即已有胃肠道症状的中老年人,可能因腹痛、腹胀、反酸等不适而主动减少社交活动参与,在统计上呈现出“缺乏社交活动与较低风险相关”的现象。综上所述,饮酒及社交活动与GID的关联具有复杂性,其作用方向可能受到饮酒类型、社交类型、个体健康状况等多重因素的影响。未来研究有必要在纵向随访的基础上,对饮酒种类及社交活动进行更为精细的分类与评估,以进一步阐明其与GID之间的真实关联,为中老年人群健康行为干预提供更加精准的依据。

3.4 研究局限性

本研究也存在一定局限性。(1)GID及生活习惯的确认依赖于自我报告的问卷。可能存在回忆和报告偏倚,未来研究可结合临床诊断资料或客观检测指标,提高疾病判定的可靠性;(2)本研究为横断面设计。无法明确GID和生活习惯之间的时间顺序,也不能排除反向因果关系。后续可基于纵向随访数据开展前瞻性研究,以验证因果关联;(3)研究样本局限于我国中老年人群。结论外推至其他人群时需谨慎,未来可在多地区、多年龄层人群中开展比较研究,以增强结果的外部效度。

4 结论

本研究发现,吸烟、饮酒、睡眠、社交活动可能与中老年人群GID的发生有关,吸烟行为及睡眠不足可能增加中老年人GID风险,饮酒及社交行为与GID的关联方向需谨慎解释,未来仍需纵向研究进一步验证。

参考文献

- [1] SPERBER AD, BANGDIWALA SI, DROSSMAN DA, *et al.* Worldwide prevalence and burden of functional gastrointestinal disorders, results of Rome foundation global study [J]. *Gastroenterology*, 2021, 160(1): 99-114, e3.
- [2] 梁荣寿, 林欣. 中西医结合治疗胃肠道疾病的研究进展[J]. *现代医药卫生*, 2018, 34(6): 877-879.
- [3] JABŁOŃSKA B, MROWIEC S. Gastrointestinal disease: New diagnostic and therapeutic approaches [J]. *Biomedicines*, 2023, 11(5): 1420.
- [4] HUI L. Quantifying the effects of aging and urbanization on major gastrointestinal diseases to guide preventative strategies [J]. *BMC Gastroenterology*, 2018, 18(1): 145.
- [5] XUE F, XUE J, ZHAO B, *et al.* The associations of tobacco, alcohol, and coffee consumption with upper and lower gastrointestinal disease risk: A mendelian randomization study [J]. *Gut and Liver*, 2025, 19(5): 715-724.
- [6] YUAN L, LAN Z, ZHU J, *et al.* Combined impact of multiple healthy lifestyles on digestive diseases: A large population-based prospective cohort study [J]. *BMC medicine*, 2025, 23(1): 648.
- [7] WU Y, LI Y, GIOVANNUCCI E. Potential impact of time trend of lifestyle risk factors on burden of major gastrointestinal cancers in China [J]. *Gastroenterology*, 2021, 161(6): 1830-1841, e8.
- [8] ZHAO Y, HU Y, SMITH JP, *et al.* Cohort profile: The China health and retirement longitudinal study (CHARLS) [J]. *International Journal of Epidemiology*, 2014, 43(1): 61-68.
- [9] 刘通达, 郝志梅. 基于 CHARLS2020 的我国中老年人慢性病及共病现状分析[J]. *老年医学研究*, 2025, 6(4): 17-22.
- [10] 黄茂茂, 邢菲, 李丹, 等. 中国老年人胃肠道疾病与痴呆的关联: 基于 CHARLS 数据库的分析[J]. *中国康复理论与实践*, 2025, 31(12): 1456-1463.
- [11] CHEN D, ZHANG Y, HUANG T, *et al.* Depression and risk of gastrointestinal disorders: A comprehensive two-sample mendelian randomization study of european ancestry [J]. *Psychological Medicine*, 2023, 53(15): 7309-7321.
- [12] VAN DEN HOUTE M, GUADAGNOLI L, ÖHMAN L, *et al.* Predictors of symptoms trajectories in newly diagnosed ulcerative colitis: A 3-year follow-up cohort study [J]. *Journal of Crohn's and Colitis*, 2024, 18(9): 1394-1405.
- [13] 汪哲, 李娜, 包云丽, 等. 1990—2019 年中国归因于吸烟的消化系统疾病负担分析与模型预测[J]. *中国循证医学杂志*, 2023, 23(11): 1247-1252.
- [14] CHANG JT, ANIC GM, ROSTRON BL, *et al.* Cigarette smoking reduction and health risks: A systematic review and meta-analysis [J]. *Nicotine & Tobacco Research: Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 2021, 23(4): 635-642.
- [15] 王聪, 刘富强, 王军奎. 吸烟对肠道菌群影响的研究进展[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2022, 30(9): 28-31.
- [16] MCGEE EE, JACKSON SS, PETRICK JL, *et al.* Smoking, alcohol, and biliary tract cancer risk: A pooling project of 26 prospective studies [J]. *Journal of the National Cancer Institute*, 2019, 111(12): 1263-1278.
- [17] SLETTEN TL, WEAVER MD, FOSTER RG, *et al.* The importance of sleep regularity: A consensus statement of the national sleep foundation sleep timing and variability panel [J]. *Sleep Health*, 2023, 9(6): 801-820.
- [18] 谢娟, 艾连中, 沈闻悦, 等. 睡眠剥夺导致的损伤及益生菌缓解其损伤的研究进展[J]. *工业微生物*, 2024, 54(5): 56-64, 149.
- [19] 陈君尧, 陈泽宇, 林钊杰, 等. 饮茶对胃肠道疾病风险的双重作用: 基于可解释机器学习与大语言模型的联合预测辅助模型[J]. *南方医科大学学报*, 2026, 46(2): 353-361
- [20] 杨密, 董洁, 王玘, 等. 北京地区健康体检者幽门螺杆菌感染情况及其毒力因子特征分析[J]. *华南预防医学*, 2024, 50(2): 128-132.
- [21] WANG Q, LIANG T, LI Y, *et al.* Machine learning for prediction of helicobacter pylori infection based on basic health examination data in adults: A retrospective study [J]. *Frontiers in Medicine*, 2025, 12: 1587540.