

· 临床研究 ·

行走功能状态与老年人结肠镜检查前肠道准备的相关性

路琴*, 付万发, 季红莉, 张汾燕, 黄慧, 陈明

(北京老年医院消化内科, 北京 100095)

【摘要】目的 探讨老年人行走功能状态与结肠镜检查前肠道准备质量的关系。**方法** 选取2017年1月至2018年3月北京老年医院消化科住院期间行结肠镜检查的153例老年患者。检查前通过Barthel指数评价患者行走功能,并根据行走是否独立将患者分为行走正常组82例及行走困难组71例。2组患者采取相同的肠道准备方法,记录肠道清洁完成情况并计算清洁有效率。采用SPSS 19.0统计软件进行分析。根据数据类型,组间比较采用独立样本 t 检验或 χ^2 检验。相关性分析采用Spearman秩相关检验。**结果** 与行走困难组比较,行走正常组患者完整服用肠道清洁剂的比例显著升高[87.8%(72/82) vs 63.4%(45/71), $P < 0.01$]。而在未完整服用肠道清洁剂的患者中,与行走困难组比较,行走正常组患者因不能忍受频繁排便的比例显著降低,差异有统计学意义[8.54%(7/82) vs 30.99%(22/71), $P = 0.001$]。但因不良反应导致未完整服用肠道清洁剂的比例2组差异无统计学意义[3.66%(3/82) vs 5.63%(4/71), $P = 0.705$]。Spearman秩相关分析显示,行走功能状态与肠道准备清洁质量呈正相关($r = 0.333$, $P < 0.01$)。**结论** 老年患者行走功能状态与结肠镜检查前肠道准备质量相关,行走困难影响患者肠道准备质量。

【关键词】 老年人;行走状态;肠道准备质量;结肠镜检查

【中图分类号】 R592;R574

【文献标志码】 A

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2018.12.213

Correlation between walking function and bowel preparation for colonoscopy in the elderly patients

LU Qin*, FU Wan-Fa, JI Hong-Li, ZHANG Fen-Yan, HUANG Hui, CHEN Ming

(Department of Gastroenterology, Beijing Geriatric Hospital, Beijing 100095, China)

【Abstract】 Objective To investigate the correlation between the walking function status and the quality of bowel preparation for colonoscopy in the elderly patients. **Methods** Enrolled in this study were 153 elderly inpatients undergoing colonoscopy in our hospital from January 2017 to March 2018. Assessment of the walking function was performed using the Barthel index before the procedure, and the patients were divided into normal walking group ($n = 82$) and abnormal walking group ($n = 71$) based on walking independence. The same bowel preparation was performed for both groups, and intestinal cleansing was recorded and cleaning efficiency was calculated. SPSS statistics 19.0 was used for analysis. Depending on data type, independent sample t test or Chi-square test was used for comparison between groups. Correlation analysis was performed using Spearman rank correlation test. **Results** Significantly more patients in the normal walking group than in the abnormal walking group [87.8% (72/82) vs 63.4% (45/71), $P < 0.01$] finished intestinal cleanser. In the patients who did not finish intestinal cleanser, the proportion of those intolerant frequent defecation in the normal walking group was significantly lower than that in the abnormal walking group [(8.54% (7/82) vs 30.99% (22/71), $P = 0.001$]. However, the proportion of those who did not finish intestinal cleanser due to adverse reactions had no statistically significant difference between the 2 groups [3.66% (3/82) vs 5.63% (4/71), $P = 0.705$]. Spearman rank correlation analysis showed that walking function was positively correlated with intestinal cleanliness ($r = 0.333$, $P < 0.01$). **Conclusion** Walking function status is correlated to the quality of bowel preparation in the elderly patients before colonoscopy. Difficulty in walking affects the quality of bowel preparation.

【Key words】 aged; walking function status; quality of bowel preparation; colonoscopy

Corresponding author: LU Qin, E-mail: 13552466926@163.com

结肠镜检查是目前诊断和治疗肠道疾病的主要方法,是结肠癌筛查的重要手段。老年患者结肠癌

发病率高,因此肠镜检查在老年肠道疾病患者中应用广泛。良好的肠道准备是结肠镜检查中最关键的

步骤之一,影响肠镜检查的准确性及检查时间^[1]。研究认为,影响肠道准备质量的因素主要包括肠道清洁剂的种类、剂量、服用方案、年龄、基础疾病、腹部手术史、不良反应等^[2,3]。近年研究报道肠道准备期间行走功能状态对肠道准备质量有一定影响^[4,5]。老年人多因脑血管病后遗症、骨关节病等影响行走功能,因此肠道准备质量更易受行走功能状态影响,但国内针对老年患者两者相关研究较少。本研究通过分析北京老年医院拟行结肠镜检查的老年患者行走功能状态与肠道准备质量的关系,以期为行结肠镜检查的患者提供更多参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2017年1月至2018年3月在我院消化内科住院并于内镜中心行结肠镜检查的患者153例,年龄70~89(77.5±4.9)岁,均具备肠镜检查适应证。排除腹部手术史、严重心肺、肝肾功能不全者。根据患者是否可正常行走分为行走正常组(82例)和行走困难组(71例)。行走正常或困难标准根据Barthel指数进行评估。Barthel指数中独立行走15分,需部分帮助10分,需极大帮助(在轮椅上活动)5分,完全依赖他人(不能活动)0分。其中独立行走为行走功能正常者,而需部分帮助、需极大帮助、完全依赖他人则为行走功能困难者。本研究经患者或家属签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 肠道准备 患者预约结肠镜检查时,护士给予相同的教育指导。结肠镜检查前2d开始少渣饮食,检查前1d晚餐进无渣半流食,餐后至检查前均禁食,检查当日00:00后开始禁水。肠道清洁剂选用复方聚乙二醇电解质散(商品名:和爽)口服,均给予4L分次服用方案^[6];聚乙二醇电解质散加入温水4L,检查前1d19:00服用2L,检查前4h再服用剩余的2L。所有患者均上午进行结肠镜检查。

1.2.2 清洁度分级 按照以下判定标准进行肠道清洁度评级^[7]。Ⅰ级:肠道准备良好,肠道内显示清楚,结肠内无粪便或浑浊液体残留,不影响结肠镜检查。Ⅱ级:肠道准备良好,结肠内有少量粪渣或少量浑浊液体残留,不影响结肠镜检查。Ⅲ级:肠道准备不佳,肠段内有大便,大部分黏膜因粪便覆盖及浑浊液体残留,观察视野模糊。Ⅳ级:肠道准备不佳,肠段内有大便,黏膜因粪便覆盖及浑浊液体残留,不能进镜和观察。Ⅰ级和Ⅱ级视为清洁,Ⅱ级和Ⅳ级视为不清洁。清洁有效率=(Ⅰ级例数+Ⅱ级例数)/总例数×100%。

1.3 统计学处理

采用SPSS 19.0统计软件对数据进行分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,计数资料以例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用Spearman秩相关检验进行等级资料相关性分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者一般资料比较

2组患者在年龄、性别、体质量指数、文化程度、慢性便秘史及2周内应用促胃肠动力药方面比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$;表1),具有可比性。

2.2 2组患者肠道准备完成情况

行走正常组患者完整服用肠道清洁剂比例为87.8%(72/82),明显高于行走功能困难组63.4%(45/71),差异有统计学意义($P < 0.01$)。

未完整服用清洁剂的主要原因为无法耐受频繁排便,其中行走正常组8.54%(7/82),行走困难组30.99%(22/71),2组比较差异有统计学意义($P = 0.001$)。另外,因不良反应(低血糖、电解质紊乱、心血管事件、恶心、呕吐、发热)无法继续服用肠道清洁剂患者7例,其中行走正常组3.66%(3/82)、行走困难组5.63%(4/71),但2组比较差异无统计学意义($P = 0.705$)。

表1 2组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of baseline data between two groups

Item	Normal walking group	Abnormal walking group	P value
	(n=82)	(n=71)	
Age(years, $\bar{x} \pm s$)	76.5±4.7	78.2±4.9	0.241
Gender(male/female, n)	44/38	34/37	0.476
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	24.4±2.3	24.6±2.5	0.211
Education(junior high school and below/high school and above, n)	64/18	60/11	0.309
Chronic constipation history[n(%)]	28(34.15)	33(46.48)	0.120
Taking prokinetic agents within 2 weeks[n(%)]	20(24.39)	22(30.99)	0.362

2.3 2组患者肠道清洁有效率比较

行走正常组患者肠道清洁度 I、II、III、IV 级分别有 30、39、11 和 2 例, 清洁有效率 84.1% (69/82); 行走困难组患者肠道清洁度 I、II、III、IV 级分别为 17、21、29 和 4 例, 清洁有效率 53.5% (38/71)。2 组肠道清洁有效率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

2.4 行走功能状态与肠道清洁度相关分析

Spearman 相关分析表明, 老年人行走功能状态与结肠镜检查准备的肠道清洁度呈正相关, 差异有统计学意义 ($r = 0.333, P < 0.001$)。

3 讨论

随着社会老龄化加速, 老年胃肠道疾病日趋增多, 因此结肠镜检查在老年患者中应用广泛。肠道准备是肠镜检查最重要的环节之一, 肠道准备质量直接影响结肠镜操作的安全性、准确性和操作时间, 准备不充分可导致操作时间延长、影响观察效果、误诊及漏诊等情况^[8,9], 因此明确肠道准备相关危险因素对于提高肠道准备质量有重要意义。目前研究主要集中在肠道准备清洁剂种类、剂量、给药时间及联合应用促胃肠蠕动药等方面, 尽管在这些方面有所改进, 部分老年患者肠道准备质量仍欠佳, 因此更多相关因素被重视^[10]。研究认为肠道准备期间适当行走有助于加快排泄, 提高肠道准备质量^[5]。近年国内有研究证实老年患者肠道准备质量与行走功能状态相关, 行走功能状态是肠道准备质量的独立危险因素之一^[11,12]。

本研究统计分析了 2017 年至 2018 年本院住院期间行结肠镜检查的 ≥ 70 岁的老年患者肠道准备情况与行走功能状态的关系。研究结果显示行走正常组患者完整服用肠道清洁剂比例显著高于行走困难组 (87.8% vs 63.4%, $P < 0.01$), 这与胡文清等^[11]研究结论一致, 考虑可能与肠道准备期间频繁排便给行走困难老年患者带来不便, 导致不愿或无法完整服用清洁剂密切相关。我们结果显示不能完整服用肠道清洁剂的主要原因为不能耐受频繁排便, 且 2 组患者不能耐受频繁排便的比例差异有统计学意义 ($P = 0.001$), 提示行走功能正常可提高患者对清洁剂的耐受能力。但 2 组因不良反应而未完整服用清洁剂的比例差异无统计学意义, 考虑可能与研究选取样本量较小有关, 有待加大样本量作进一步研究。另外, 我们统计分析了 2 组患者肠道清洁度情况及清洁有效率, 结果显示行走困难组患者肠道清洁有效率较行走正常组显著降低, 差异有统计学意

义, 表明行走正常组患者肠道准备清洁质量更高, 这对行结肠镜检查且行走功能正常的老年人提供了参考。最后, 本研究分析了老年患者行走功能状态与肠道准备质量的关系, 结果显示二者有相关性 ($r = 0.333, P = 0.000$), 这与罗文^[13]研究结论一致。分析原因可能为行走困难的老人平时行走活动少, 肠道蠕动功能差, 药物在肠道内的蠕动速度较慢, 因而影响了肠道清洁质量。加之行走不便的患者对服药期间反复排泄存在着较大的恐惧和顾虑, 对服药产生抵触, 肠道清洁就会不充分。

综上, 行走功能状态与老年人结肠镜检查前肠道准备质量相关, 行走困难老年人肠道清洁质量欠佳。因此, 加强对行走困难老年患者肠道准备前的安全宣教, 消除焦虑及恐惧不安, 加强肠道准备期间的护理和协助, 提高行走困难老年人肠道准备的依从性及清洁质量尤为重要。同时通过优化肠道准备给药方案, 辅助给予胃肠蠕动药物、加服肠内营养液降低不良事件的发生等可提高肠道准备质量^[14]。

【参考文献】

- [1] Cohen LB. Advances in bowel preparation for colonoscopy [J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2015, 25(2): 183-197. DOI: 10.1016/j.giec.2014.11.003.
- [2] Bechtold ML, Mir F, Puli SR, et al. Optimizing bowel preparation for colonoscopy: a guide to enhance quality of visualization [J]. *Ann Gastroenterol*, 2016, 29(2): 137-146. DOI: 10.20524/aog.2016.
- [3] 陈佩松, 马振坚, 张洪实, 等. 老年患者结肠镜检查肠道准备不良的影响因素分析 [J]. *现代消化及介入诊疗*, 2017, 22(3): 358-360. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2017.03.021.
Chen PS, Ma ZJ, Zhang HS, et al. The negative factors of bowel preparation in colonoscopy in the elderly [J]. *Mod Dig Interv*, 2017, 22(3): 358-360. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2017.03.021.
- [4] 中华医学会消化内镜学分会. 中国消化内镜诊疗相关肠道准备共识意见 [J]. *中华消化内镜杂志*, 2013, 30(10): 541-549. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2013.10.001.
Digestive Endoscopy Branch of Chinese Medical Association. Consensus on gastrointestinal preparation for the diagnosis and treatment of digestive endoscopy in China [J]. *Chin J Dig Endosc*, 2013, 30(10): 541-549. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2013.10.001.
- [5] Sweetser S, Baron TH. Optimizing bowel cleansing for colonoscopy [J]. *Mayo Clin Proc*, 2015, 90(4): 520-526. DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.01.015.
- [6] Johnson DA, Barkun AN, Cohen LB, et al. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the US Multi-society Task Force on colorectal cancer [J]. *Gastroenterology*, 2014, 147(4): 903-924. DOI: 10.1053/j.gastro.2014.07.002.
- [7] Rosenfeld G, Krygier D, Enns RA, et al. The impact of patient

- education on the quality of inpatient bowel preparation for colonoscopy[J]. *Can J Gastroenterol*, 2010, 24(9): 543-546.
- [8] Clark BT, Laine L. High-quality bowel preparation is required for detection of sessile serrated polyps [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2016, 14(8): 1155-1162. DOI: 10.1016/j.cgh.2016.03.044.
- [9] Chokshi RV, Hovis CE, Hollander T, *et al.* Prevalence of missed adenomas in patients with inadequate bowel preparation on screening colonoscopy [J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75(6): 1197-1203.
- [10] 方军, 马丹, 王树玲, 等. 肠道准备质量影响因素中患者相关因素的研究进展[J]. *中华消化内镜杂志*, 2016, 33(4): 265-267. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2016.04.022.
- Fang J, Ma D, Wang SL, *et al.* Research progress of relative factors influencing the quality of bowel preparation[J]. *Chin J Dig Endosc*, 2016, 33(4): 265-267. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2016.04.022.
- [11] 胡文清, 万琴, 祖娟. 老年人行走功能状态与结肠镜检查肠道准备质量的相关性分析[J]. *中国医师进修杂志*, 2017, 40(7): 608-611. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4904.2017.07.009.
- Hu WQ, Wan Q, Zu JL. Correlation analysis between the walking function status and the quality of bowel preparation for colonoscopy in the elderly patients[J]. *Chin J Postgrad Med*, 2017, 40(7): 608-611. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4904.2017.07.009.
- [12] 王育斌, 张长青, 张葵玲, 等. 老年患者结肠镜诊疗相关肠道准备质量的影响因素分析[J]. *第三军医大学学报*, 2017, 39(18): 1871-1874. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201703053.
- Wang YB, Zhang CQ, Zhang KL, *et al.* Influencing factors of quality of bowel preparation for colonoscopy in elderly patients[J]. *Third Mil Med Univ*, 2017, 39(18): 1871-1874. DOI: 10.16016/j.1000-5404.201703053.
- [13] 罗文. 肠道准备质量对结肠镜检查质量影响因素的研究[D]. 南华大学, 2017.
- Luo W. Study on the influence factors of bowel preparation quality on colonoscopy quality[D]. *Univ South China*, 2017.
- [14] 姚健凤, 张伟, 陈洁, 等. 老年人大肠镜检查前肠道准备的优化方式[J]. *中华老年多器官疾病杂志*, 2012, 11(5): 329-332. DOI: 10.3724/SP.J.1264.2012.00083.
- Yao JF, Zhang W, Chen J, *et al.* Optimization of bowel preparation before colonoscopy in the elderly[J]. *Chin J Mult Organ Dis Elderly*, 2012, 11(5): 329-332. DOI: 10.3724/SP.J.1264.2012.00083.
- (编辑: 张美)

· 消息 ·

《中华老年多器官疾病杂志》征稿、征订启事

《中华老年多器官疾病杂志》是由中国人民解放军总医院主管、解放军总医院老年心血管病研究所主办的医学期刊,为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊),创办于2002年,月刊。本刊是国内外唯一的一本反映老年多器官疾病的期刊,主要交流老年心血管疾病,尤其是老年心血管疾病合并其他疾病,老年两个以上器官疾病及其他老年多发疾病的诊治经验与发病机制的研究成果。开设的栏目有述评、综述、临床研究、基础研究、临床病理讨论等。

本刊热忱欢迎从事老年病学及其相关领域的专家学者踊跃投稿并订阅杂志,我们真诚期待您的关注和参与。

地址: 100853 北京市复兴路28号,《中华老年多器官疾病杂志》编辑部

电话: 010-66936756

网址: www.mode301.cn

E-mail: zhldnqg@mode301.cn