清流质饮食在老年无痛肠镜前的应用研究

冯玉良 郑培奋 周 锋 杜丽云

摘要 **目的** 评价老年患者肠镜前增加 12.5% 碳水化合物清流质饮食后的效果和安全性。**方法** 2018 年 1 月 ~ 2018 年 8 月在笔者医院自愿行无痛结肠镜检查的 131 例 60 ~ 80 岁的老年患者作为研究对象,其中 78 例为清流质干预组,对其血压、心率和血糖、不良反应、患者满意度等进行比较分析。**结果** 清流质干预组的术前和术后血糖均高于观察组 ($P < 0.05$),两组的平均动脉压比较,差异无统计学意义,干预组的术前和术中中心率均低于观察组 ($P < 0.05$),对糖尿病患者进行亚组分析,干预组术前半小时和术后半小时血糖均高于观察组 ($P < 0.05$),也高于检查前一日血糖,但差异无统计学意义 ($P > 0.05$),干预组患者满意度评分显著优于观察组 ($P < 0.05$)。**结论** 12.5% 碳水化合物清流质饮食在老年患者无痛肠镜检查术前准备中具有良好的应用价值,且安全性高。

关键词 清流质饮食 碳水化合物 老年无痛肠镜

中图分类号 R5 **文献标识码** A **DOI** 10.11969/j.issn.1673-548X.2019.09.029

Evaluation of the Application of Clear Liquid Diet in Elderly Colonoscopy. Feng Yuliang, Zheng Peifen, Zhou Feng, et al. Zhejiang Hospital, Zhejiang 310013, China

Abstract **Objective** To evaluate the efficacy and safety of 12.5% carbohydrate clear liquid diet before colonoscopy in elderly patients. **Methods** From January 2018 to August 2018, 131 elderly patients aged 60 to 80 years who underwent painless colonoscopy in our hospital were selected as the study subjects. 78 of them were in the clear liquid intervention group, and their blood pressure, heart rate, blood sugar, adverse reactions and patient satisfaction were compared and analysis. **Results** The blood sugar of the intervention group before and after operation was higher than that of the observation group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the mean arterial pressure between the two groups. The preoperative and intraoperative heart rates of the intervention group were lower than those of the observation group ($P < 0.05$). Subgroup analysis of diabetics patients showed that the preoperative and postoperative blood sugar of the intervention group was higher than that of the observation group ($P < 0.05$). The satisfaction score of the intervention group was significantly better than that of the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion** 12.5% carbohydrate clear liquid diet has good application value and high safety in the preparation of painless colonoscopy in elderly patients.

Key words Clear liquid; Carbohydrate; Elderly painless colonoscopy

结肠镜是下消化道疾病最重要的诊疗手段之一。随着社会人口结构和疾病谱的改变,接受结肠镜诊疗的老年人群随之增长。部分老年人因器官功能逐渐退化,或合并慢性心脏、肾脏或内分泌疾病等无法耐受常规的肠道准备或检查前后容易出现血压波动,血糖不稳等耽误了疾病的诊断和治疗。目前快速康复外科实践可以使外科手术患者明显获益。通过将快速康复外科理念下的 12.5% 碳水化合物清流质饮食管理付诸于结肠镜检查术前准备的诊疗实践中,明显提高了老年肠道准备的耐受性和围术期的安全性。现报道如下。

对象与方法

1. 研究对象:2018 年 1 月 ~ 2018 年 8 月来笔者医院自愿接受无痛肠镜检查的住院老年患者,患者年龄为 60 ~ 80 岁,美国麻醉医师协会 (ASA) 麻醉分级 I ~ II 级,入选患者均由操作医生告知无痛镇静的风险(如呼吸抑制、心率明显减慢、误吸、头晕等),并事先签署肠镜检查 and 镇静知情同意书,共 131 例。

2. 研究方法:(1) 分组和干预措施:随机分成两组(观察组和干预组)进行不同的肠道准备措施。两组患者均进行医院目前常规的肠道准备,检查前 3 天无渣饮食,检查前 6h 开始分次服用恒康正清 2 盒,共 2000ml 清肠,观察组在服用恒康正清后禁食、禁水直至肠镜检查完成。干预组在检查前 3 ~ 4h 进食 12.5% 碳水化合物清流质饮食 400ml^[1,2] (50% 葡萄糖 50g 加入 300ml 温开水中稀释后配置完成),检查

基金项目:浙江省医药卫生科技计划项目(面上项目)(2019KY253)

作者单位:310013 杭州,浙江医院

通讯作者:郑培奋,电子邮箱:kuaidou09@163.com

前 2h 禁食、禁水。两组患者均于上午接受麻醉肠镜检查,肠镜操作均由高年资消化内镜医生完成,在常规观察模式下进镜插至回盲部或肠道病变重度狭窄处后退镜。所有患者均在检查前检测指尖快速血糖,围检查期心电和血氧饱和度监测。(2)观察指标:所有患者在检查前 1 日晨起时测量血压和心率,并用快速血糖仪检测空腹血糖;肠镜检查前 0.5h 和检查结束后 0.5h 再次测量血压和心率及血糖水平,检查前后血压、心率变化,围检查期的不良反应,患者满意度。主观不良反应和患者满意度以问卷调查的形式在患者术后 1h 获得,在向患者说明情况后由患者自主完成。患者满意度和操作者满意度 1 分为不满意,2 分为一般,3 分为较满意,4 分为满意。

3. 统计学方法:采用 SPSS 19.0 统计学软件对数据进行统计分析处理,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,均数比较采用 *t* 检验或 *One-way ANOVA* 检验。计数资料用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 一般资料分析:根据研究方案的纳入、排除标准,共入组患者 131 例,其中常规观察组 53 例,平均年龄 69.0 ± 6.3 岁,男性 30 例;清流质干预组 78 例,平均年龄 68.0 ± 4.7 岁,男性 46 例。两组一般资料

比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。所有患者均来自于住院,合并高血压和糖尿病的情况,详见表 1,分布差异无统计学意义($P > 0.05$)。检查前 1 日检测的血压、心率和空腹血糖等基础情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 患者一般资料汇总分析 [$n, (\bar{x} \pm s)$]

项目	观察组 ($n = 53$)	干预组 ($n = 78$)
年龄(岁)	69.0 ± 6.3	68.0 ± 4.7
性别(男性:女性)	30:23	46:32
平均心率(次/分)	74 ± 13	73 ± 15
平均动脉压(mmHg)	85 ± 13	89 ± 12
空腹血糖(mmol/L)	5.7 ± 1.2	5.9 ± 1.2
既往史		
高血压病	19	25
糖尿病	12	18

2. 两组患者生理指标变化情况:两组患者均在检查前 0.5h 检测血压、心率和血糖;术中持续心电监护,记录到达回盲部时的血压和心率,检测结束 0.5h 再次检测血压、心率和血糖,详见表 2。其中清流质干预组的术前和术后血糖均高于观察组,两组的平均动脉压比较,差异无统计学意义,干预组的术前和术中心率均低于观察组($P < 0.05$)。

表 2 两组患者生理指标结果与比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	血糖(mmol/L)		平均动脉压(mmHg ^A)			心率(次/分)		
	术前	术后	术前	术中	术后	术前	术中	术后
观察组	7.8 ± 2.7	7.2 ± 2.5	84 ± 12	80 ± 10	82 ± 9	82 ± 13	75 ± 15	80 ± 10
干预组	$8.7 \pm 2.4^*$	$8.2 \pm 2.7^*$	88 ± 12	83 ± 11	85 ± 13	$73 \pm 11^*$	$69 \pm 9^*$	75 ± 12

与观察组比较, * $P < 0.05$; ^A1mmHg = 0.133kPa

3. 糖尿病患者血糖变化的分层亚组分析:对两组中的糖尿病患者进行亚组分析,干预组术前 0.5h 和术后 0.5h 血糖均高于观察组($P < 0.05$),也高于检查前 1 日血糖,但差异无统计学意义($P > 0.05$),详见表 3。

表 3 两组糖尿病亚组患者血糖结果与比较 ($\bar{x} \pm s, \text{mmol/L}$)

组别	检查前 1 日	术前	术后
观察组 ($n = 12$)	7.2 ± 0.6	5.2 ± 2.2	5.6 ± 2.4
干预组 ($n = 18$)	7.4 ± 0.6	$8.2 \pm 2.0^*$	$9.0 \pm 2.9^*$

与观察组比较, * $P < 0.05$

4. 结肠息肉 EMR 治疗的患者安全性亚组分析:本研究对结肠息肉患者进行亚组分析以了解清流质饮食在 EMR 术中的安全性分析。观察组 24 例,干预

组 45 例患者进行结肠息肉 EMR 术。(1)结肠息肉 EMR 治疗的患者一般信息分析:结肠息肉 EMR 术治疗的患者一般信息详见表 4,其年龄、性别、高血压和糖尿病史比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。(2)两组患者治疗时间比较,差异无统计学意义,干预组为 $15.2 \pm 3.2\text{min}$,观察组为 $16.4 \pm 2.4\text{min}$,术后两组均无并发症发生。

表 4 结肠息肉 EMR 术患者一般资料汇总分析 [$n, (\bar{x} \pm s)$]

项目	观察组 ($n = 24$)	干预组 ($n = 45$)
年龄(岁)	69 ± 6.2	67 ± 4.5
性别(男性:女性)	10:14	20:25
既往史		
高血压病	8	14
糖尿病	5	8

5. 患者对检查体验总体满意度:两组患者满意度评分结果详见表5。干预组患者满意度评分显著优于观察组($P < 0.05$)。

表5 两组患者总体满意度评分结果[n(%)]

组别	1分	2分	3分	4分
观察组(n=53)	4(7.5)	7(13.2)	7(13.2)	35(66.1)
干预组(n=78)	2(2.6)*	4(5.1)*	12(15.4)	60(76.9)*

与观察组比较,* $P < 0.05$

表6 两组患者不良反应发生情况及处理措施[n(%)]

组别	头晕	口渴	低血糖	低血压	呛咳	恶心呕吐
观察组(n=53)	1(1.89)	2(3.77)	2(3.77)	1(1.89)	0(0)	0(0)
干预组(n=78)	1(1.28)	1(1.28)	0(0)	0(0)	0(0)	1(1.28)
干预措施	吸氧	补液	葡萄糖口服或静脉推注	补液		无特殊处理

讨 论

快速康复外科提倡采用多模式的围术期恢复方案,减少患者各种应激反应,达到快速康复的目的,其中包括手术前后饮食管理、肠道准备等改进措施^[3]。研究显示,胃功能正常者进食后6h排空固体食物,2h后排空液体,延迟禁食、禁水时间不会增加患者呕吐、吸入性肺炎的发生^[4]。有研究表明,麻醉前4~6h前饮碳水化合物液体400ml,能显著改善患者术前饥饿、口渴和烦躁,明显降低患者术后发生胰岛素抵抗,使患者处于合成代谢状态,可减少术后应激反应^[5-10]。糖尿病患者还能避免因禁食引起的饥饿综合征、脱水及电解质紊乱^[11,12]。而老年人也有其自身的身体特点,常同时患有多种疾病,据统计,老年人平均同时患有4~6种疾病或更多,如老年人可同时患有高血压、糖尿病等,在常规的禁食、肠道准备过程中容易发生血压血糖的波动,从而影响检查过程^[13,14]。

清流食是指限制较严的流质膳食,不含胀气食品,比一般全流质膳食更清淡^[15,16]。服用清流质膳食,可供给液体及少量能量和电解质,可增加肠道血流、保护肠黏膜屏障、抑制肠道菌群移位;可避免禁食时间过长导致的低血糖及电解质紊乱,缩短住院时间^[17,18]。

本研究基于快速康复理念指导下的饮食管理在外科手术中的应用经验,创造性地在老年无痛肠镜前进食12.5%碳水化合物清流质饮食,结果显示血糖、血压波动小,减少了术后低血糖、低血压等并发症的发生,但不增加误吸等风险,提高了患者无痛肠镜检查 and 治疗的舒适体验以及检查安全性,具有很好的应用价值。对糖尿病患者分层显示,12.5%碳水化合物

6. 围检查期不良反应分析:头晕、口渴、血糖低于3.9mmol/L、平均动脉压下降、呛咳、恶心呕吐等不良反应发生情况及处理措施详见表6。其中干预组无低血糖、低血压等并发症发生,而观察组2例发生低血糖,均为糖尿病患者。两组患者均无呛咳发生,提示术前2h清流质并不增加无痛肠镜误吸的风险。

400ml并不会明显升高血糖,血糖波动仍较小,提示该方案也同样适用于糖尿病患者。

结肠息肉是肠镜筛查最常见的疾病,结肠息肉特别是腺瘤性息肉,属于癌前病变,一旦检出均应处理,原则上需经内镜下切除。60岁以上者息肉检出率约为34%。因此老年人结肠息肉更加好发。结肠息肉目前最常见的处理方法是内镜下黏膜切除术(EMR术)^[19,20]。EMR术虽然安全、微创、患者受益大,但相对于常规结肠镜检查,其操作时间较长。内镜下治疗具有创伤小、恢复快的特点,符合目前快速康复的理念^[21]。对行EMR术的患者进行分组分析发现,两组患者操作时间比较差异无统计学意义,并不增加术后并发症的发生,但因存在样本量偏少的不足,其优势无法明显体现。

综上所述,碳水化合物清流质饮食在老年患者无痛肠镜中具有良好的应用价值,值得推广。

参 考 文 献

- 1 中华医学会肠外肠内营养分会加速康复外科协作组. 结直肠手术应用加速康复外科中国专家共识(2015版)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2015, 18(8):785-787
- 2 Sada F, Krasniqi A, Hamza A, et al. A randomized trial of preoperative oral carbohydrates in abdominal surgery[J]. BMC Anesthesiology, 2014, 14(1):93
- 3 Steenhagen E. Enhanced recovery after surgery: it's time to change practice[J]. Nutr Clin Pract, 2016, 31(1):18-29
- 4 Miller TE, Roche AM, Mythen M. Fluid management and goal-directed therapy as an adjunct to enhanced recovery after surgery (ERAS)[J]. Can J Anaesth, 2015, 62(2):158-168
- 5 Day RW, Clelland CS, Wang XS, et al. Patient-reported outcomes accurately measure the value of an enhanced recovery program in liver surgery[J]. J Am Coll Surg, 2015, 221(6):1023-1030