



[DOI]10.3969/j.issn.1001-9057.2023.08.019

http://www.lcnkz.com/CN/10.3969/j.issn.1001-9057.2023.08.019

· 临床诊治经验与教训 ·

注水式结肠镜与注气式结肠镜在临床应用中的对照研究

张元瑞 汤胜君 钱立康 郭金芝 汪洁 吴姗姗

[关键词] 结肠镜检查; 浸水法; 水交换法; 息肉检出率; 腹痛

[中图分类号] R574

[文献标识码] B

WHO 国际癌症研究机构(IARC)发布的 2020 年全球最新癌症负担数据显示,结直肠癌(CRC)发病率已跃居第 3 位,病死率位列第 2 位^[1]。2020 年我国 CRC 总发病人数为 55.5 万,位列我国各癌种的第 2 位。结直肠息肉与 CRC 的发生高度相关。传统的腺瘤-癌序列途径和锯齿状息肉致癌途径均参与 CRC 的形成^[2]。肠镜检查作为临床发现结直肠息肉的重要检查手段,同时可治疗肠道息肉,降低 CRC 发病率和病死率^[3]。因此,结肠镜检查被广泛应用于下消化道疾病诊治。但传统注气式结肠镜检查过程中及之后可能出现腹痛、腹胀等症状^[4],导致患者对肠镜检查产生恐惧心理,并抗拒检查。本研究主要探讨两种注水式结肠镜与传统注气式结肠镜在临床应用中的区别。

对象与方法

1. 对象:随机选取 2021 年 1 月 1 日~2022 年 5 月 31 日在我院接受肠镜检查受检者 210 例。排除标准:(1)严重心肺疾病;(2)疑有休克、肠梗阻、消化道穿孔等危重疾病;(3)严重精神疾病不能自我评估;(4)接受无痛结肠镜或行肠镜镜下治疗;(5)肠道清洁准备波士顿评分 <6 分。将所有患者随机分为注气组、浸水法组、水交换法组,每组各 70 例。本研究经我院伦理委员会审核批准,所有受试者均签署知情同意书。

2. 方法

(1)检查方法:3 组受检者均行肠道准备:肠镜检查前禁食 12 h,检查前 6 h 口服复方聚乙二醇电解质散 + 2500 ml 温水,保证患者排便为清水样便,无粪渣。检查前由内镜室医护人员详细为患者解释肠镜检查过程及注意事项,缓解患者焦虑情绪。所有结肠镜检查操作者均为内镜室同一位高年资医生(5 年以上肠镜操作经验),采用单人肠镜轴保持短缩操作法,寻腔进镜。①浸水法组:关闭注气泵,插镜至直肠后,使用注水泵注入 37℃生理盐水 15 秒,再吸尽肠道残留气体,旋镜通过乙状结肠,进镜过程中可重复少量注水,到达回盲部后打开注气泵,退镜吸水注气观察肠道。②水交换法组:关闭注气泵,以注入 37℃生理盐水代替注气,进镜过程中如视野欠佳可重复注水及吸水,到达回盲部后打开注气泵,退镜注气观察肠道。③注气组:采用传统注气法操作,以注气扩开肠壁观察肠道。

(2)观察指标:①一般资料:包括性别、年龄、检查原因及肠

道清洁准备波士顿评分;②结肠镜检查相关指标:包括进镜及退镜时间、回盲部插镜成功、体位改变、腹部按压及息肉检出情况,术后评估患者腹痛、腹胀程度。腹痛程度评分依据视觉模拟(VAS)评分法,总分范围 0~10 分,分值越大痛感越明显。腹胀程度评分:0 分为无腹胀感,1 分为轻度腹胀,2 分为有明显腹胀感,3 分为腹胀难忍。腹痛及腹胀程度均由受检者根据自我感觉评分。

3. 统计学处理:采用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差检验;计数资料以例数和百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

1.3 组受检者一般资料比较:注气组男 44 例、女 26 例,年龄 17~82 岁、平均年龄(47.94 ± 12.83)岁,平均肠道清洁波士顿评分(8.23 ± 0.84)分,检查原因分别为便血 13 例(18.57%)、粪便性状或排便习惯改变 28 例(40.00%)、腹痛 9 例(12.86%)和体检 20 例(28.57%);浸水法组男 37 例、女 33 例,年龄 27~81 岁、平均年龄(51.77 ± 11.58)岁,平均肠道清洁波士顿评分(8.10 ± 0.90)分,检查原因分别为便血 9 例(12.86%)、粪便性状或排便习惯改变 33 例(47.14%)、腹痛 14 例(20.00%)和体检 14 例(20.00%);水交换法组男 35 例、女 35 例,年龄 24~81 岁、平均年龄(51.09 ± 13.39)岁,平均肠道清洁波士顿评分(8.10 ± 0.87)分,检查原因分别为便血 11 例(15.71%)、粪便性状或排便习惯改变 30 例(42.86%)、腹痛 13 例(18.57%)和体检 16 例(22.86%)。3 组患者年龄、性别、平均肠道清洁波士顿评分及检查原因比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),有可比性。

2.3 组受检者结肠镜检查相关指标比较:水交换法组进镜时间长于注气组和浸水法组;浸水法组与水交换法组体位改变和腹部按压患者比例均明显低于注气组,息肉检出患者比例均高于注气组($P < 0.05$)。三组退镜时间、回盲部插镜成功患者比例比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

3.3 组受检者腹痛、腹胀评分比较:注气组受检者腹痛 VAS 评分(4.27 ± 1.17)分、腹胀评分(1.19 ± 0.69)分;浸水法组受检者腹痛 VAS 评分(2.60 ± 1.11)分、腹胀评分(0.81 ± 0.67)分;水交换法组受检者腹痛 VAS 评分(2.90 ± 0.90)分、腹胀评分(0.94 ± 0.61)分。浸水法组与水交换法组患者腹痛、腹胀评分均明显低于注气组($P < 0.05$)。

表 1 3 组受检者结肠镜检查相关指标比较[例, (%)]

组别	例数	进镜时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	退镜时间 (min, $\bar{x} \pm s$)	回盲部插镜成功	体位改变	腹部按压	息肉检出
注气组	70	7.98 ± 1.29 ^a	6.79 ± 0.46	66(94.3)	30(42.9)	21(30.0)	11(15.7)
浸水法组	70	8.34 ± 1.05 ^a	6.98 ± 0.61	69(98.6)	13(18.6) ^b	9(12.9) ^b	23(32.9) ^b
水交换法组	70	8.89 ± 1.01	6.91 ± 0.69	68(97.1)	12(17.1) ^b	12(17.1) ^b	21(30.0) ^b
F/χ^2 值		11.608	1.779	2.069	15.125	6.964	6.109
P 值		<0.001	0.171	0.355	0.001	0.031	0.047

注:与水交换法组比较,^a $P < 0.05$;与注气组比较,^b $P < 0.05$

讨 论

结肠镜检查是临床检查肠道疾病最常用、最有效的方法。传统注气式结肠镜检查在检查过程中易出现注气过多,而导致进镜困难。强行进镜可能导致肠黏膜损伤,甚至穿孔。即使吸引气体,肠壁也不会恢复至原有状态,从而导致部分患者腹胀、腹痛明显,甚至被迫终止诊疗,对肠镜检查产生恐惧感,造成随访工作的不便。临床中采用针刺镇痛、音乐转移注意力等方法可缓解患者疼痛及紧张感,有一定效果。而无痛肠镜虽可通过检查前使用麻醉药物提高患者检查时舒适度^[5],但对于麻醉风险较高的人群,包括高龄、急性呼吸道感染、严重贫血、心律失常、严重过敏体质患者则不适合;且全身麻醉下行无痛肠镜检查时发生低血压、心律失常、氧饱和度下降等不良反应的比例明显高于普通肠镜检查^[6]。

1984 年美国的 Falchuk 和 Griffin 首次公布了注水式结肠镜临床病例^[7]。注水式结肠镜是通过使用注水代替注气,又分为浸水法和水交换法。本研究中,水交换法组进镜时间长于浸水法组和注气组。水交换法组进镜过程中因反复注水、吸水,故耗时较长,但通过冲洗肠道能获得更好的观察视野,特别对于肠道准备欠佳患者的效果明显。为保证息肉检出率,减少患者的不适感及操作风险,各组患者的退镜时间均控制在 6 ~ 9 min^[8]。浸水法组患者主要在直肠少量注水,通过乙状结肠后多数无需再次注水;水交换法组进镜过程中已重复吸水,二者在退镜过程中均无需耗费大量时间用于吸水,故 3 组受检者退镜时间比较差异无统计学意义。3 组回盲部插镜成功患者比例差异无统计学意义,与韩文等^[9]的研究结果不相符,推测可能因注气组使用辅助操作更多。注气组息肉检出患者比例明显低于浸水法组与水交换法组。王翠云等^[10]研究分析也得出相似结论。据统计左半结肠息肉检出率明显高于右半结肠^[11],考虑可能为注水后水主要蓄积在左半结肠,水有放大作用,同时可避免反光,故两种注水式结肠镜检查视野更清晰,能提高息肉检出率,特别是直径 < 6 mm 息肉的检出率;且窄带成像镜下能更为清晰地显示结肠息肉腺管开口类型及微血管形态,以便精准活检,提高结肠病变诊断准确率^[12]。水交换法组与浸水法组进镜过程中的辅助操作(改变体位、按压腹部)患者比例明显低于注气组,注水式肠镜进镜过程中更易通过旋转、回拉达到进镜目的,且受检者腹痛、腹胀评分也明显低于注气组,两种注水式肠镜均可有效减轻受检者进镜过程中的腹痛、腹胀不适,提高患者肠镜检查过程中的舒适度。

注水代替注气可减少乙状结肠容积,使乙状结肠 - 降结肠移行部钝角化。同时患者取左侧卧位时,水流向位置较低的降结肠,乙状结肠受降结肠拉力作用而缩短、直线化,结肠镜更易无碍通过左半结肠。肠道对牵拉敏感,注水可润滑肠道,减少

对肠管的过分牵拉和起痒;同时水的润滑可减少镜身与肠壁的摩擦,从而减轻患者痛苦。但浸水法对肠道清洁度要求较高,临床可在检查前以服用西甲硅油减少肠腔气泡数量,提升息肉检出率^[13]。同时注水式结肠镜检查进镜操作过程中应注意避免注气,否则会出现反射面,影响观察视野。对于结肠镜检查困难患者(女性、体型消瘦/肥胖、腹部手术史、结肠过长),注水式结肠镜检查成功率更高^[14]。灌注温生理盐水可缓解结肠痉挛,减少成角,降低患者不适感。对于不配备注水设备的医院,也可采用加压输液袋、注射器等替代。

浸水法和水交换法结肠镜操作均可降低进镜难度,简化技巧,有助于提高初学者到达回盲部成功率,同时保证退镜探查效率;还可免除受检者使用镇静镇痛药物所致风险,减轻患者腹痛、腹胀不适感,提高检查耐受度及复查率。目前已有多家医院开展注水式结肠镜下黏膜切除治疗,效果及安全性较好^[15]。未来注水式肠镜也可能取代注气式肠镜,具有重大临床意义。

参 考 文 献

- [1] 周雄,胡明,李子帅,等. 2020 年全球及中国结直肠癌流行状况分析[J]. 海军军医大学学报, 2022, 43(12): 1356-1364.
- [2] Bailie L, Loughrey MB, Coleman HG. Lifestyle risk factors for serrated colorectal polyps; a systematic review and meta-analysis[J]. Gastroenterology, 2017, 152(1): 92-104.
- [3] Brown JJ, Asumeng CK, Greenwald D, et al. Decreased colorectal cancer incidence and mortality in a diverse urban population with increased colonoscopy screening. [J]. BMC public health, 2021, 21(1): 1280.
- [4] Wang L, Jia H, Luo H, et al. A novel intubation discomfort score to predict painful unsedated colonoscopy[J]. Medicine, 2021, 100(10): e24907.
- [5] 王飞,张洪印,刘汉博,等. 无痛肠镜与普通肠镜检查效果的对比分析[J]. 中国处方药, 2020, 18(4): 163-165.
- [6] 黄昕,宋比佳,罗慢,等. 无痛胃肠镜检查中不良事件及其相关影响因素[J]. 中国医科大学学报, 2022, 51(2): 136-139, 144.
- [7] Falchuk ZM, Griffin PH. A technique to facilitate colonoscopy in areas of severe diverticular disease[J]. N Engl J Med, 1984, 310(9): 598.
- [8] 国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海),国家消化道早癌防治中心联盟,中华医学会消化内镜学分会,等. 中国早期结直肠癌筛查流程专家共识意见(2019,上海)[J]. 中华消化内镜杂志, 2019, 36(10): 709-719.
- [9] 韩文,郑军,史盛梅,等. 三种进镜法在肠镜检查中的应用价值[J]. 广东医学, 2017, 38(8): 1229-1232.
- [10] 王翠云,陆翠钦. 注水式结肠镜检查在结肠息肉病变诊断中的应用价值[J]. 中国临床医学, 2022, 34(21): 119-121.
- [11] 田晓彤,卜淑蕊. 结直肠息肉的临床特征研究[J]. 临床内科杂志, 2022, 39(2): 91-94.
- [12] 韩伟,周金池,赵丽,等. 内镜窄带成像技术在消化道疾病诊疗中的应用[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 2021, 30(4): 446-451.
- [13] 王细兰,谭海燕,刘军,等. 不同剂量西甲硅油对结肠镜检查肠道准备效果的影响[J]. 临床内科杂志, 2021, 38(5): 329-331.
- [14] 詹雪云,谢新坤,宾建平. 注水法与注气法在困难肠镜患者结肠镜检查中的比较[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2017, 38(1): 63-64.
- [15] 陈凤娟,杨晓军. 注水结肠镜下黏膜切除术治疗结直肠无蒂大息肉的疗效及安全性分析[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(21): 3732-3734.

(收稿日期:2023-01-10)

(本文编辑:李昊阳)