

粪便潜血检测定量法在结直肠癌及其他下消化道出血性疾病中的应用分析

宋国威 李立新 孙雪 梁翠娟 王春艳 王超

【摘要】 目的 比较与分析粪便潜血定量法与定性法在下消化道疾病检测中的阳性检出率以及定量法检测值与结直肠癌 Dukes 分期的关系。方法 选择 2014 年 7 月至 2015 年 7 月在内镜室接受肠镜检查的患者,所有患者在做肠镜检查前均留取了标本同时进行便潜血定量与定性检测,根据肠镜和病理诊断结果,最终将 1 002 例纳入本研究,并按诊断分为 5 组,其中结直肠癌组 196 例,溃疡性结肠炎组 247 例,结直肠息肉组 205 例,其他炎性肠病组 198 例,正常组 156 例。分别比较两种方法在各疾病组的阳性检出率,观察定量法检测值在不同 Dukes 分期的分布。结果 定量法与定性法检测在结直肠癌组、溃疡性结肠炎组、结直肠息肉组阳性检出率的差异均有统计学意义($P < 0.001$),在其他炎性肠病组差异无统计学意义($P < 0.423$)。FOBT 定量法阳性的结直肠癌病例主要集中在 B 期和 C 期,且随着 Dukes 病理分期的进展,检测数值有增大趋势。结论 粪便潜血定量法检测在下消化道出血性疾病的筛查及结直肠癌的 Dukes 分期中有很好的临床应用价值。

【关键词】 粪便潜血;定量法检测;下消化道疾病;Dukes 分期

【中图分类号】 R 446.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-7386(2016)08-1198-03

粪便潜血检测过程简单、操作方便,患者经济负担小,依从性好,是下消化道出血性疾病筛查的有效手段。在中华医学会消化病学分会等专业组织达成的“中国早期结直肠癌及癌前病变筛查与诊治共识”中,将粪便潜血(FOBT)检测列为早期结直肠癌筛查的初筛实验^[1],推荐对粪便中潜血进行数值检测,可量化测定粪便中低浓度血红蛋白。本研究使用便潜血全自动定量分析仪,比较粪便潜血定量法与定性法检测在各种下消化道出血性疾病中的阳性检出率,并初步观察了定量法检测数值与结直肠癌 Dukes 分期的关系,旨在探讨粪便潜血定量检测的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 7 月至 2015 年 7 月在我院内镜室接受肠镜检查的患者,排除急性感染性腹泻、脓血便、月经、肛裂及痔疮出血的病例。所有患者在做肠镜检查前均留取标本同时进行便潜血定量与定性检测。根据肠镜和病理诊断结果,最终有 1 002 例纳入本研究的比较分析,并按肠镜和病理诊断分为 5 组,其中结直肠癌组 196 例,溃疡性结肠炎组 247 例,结直肠息肉组 205 例,其他炎性肠病组 198 例,正常组 156 例。分别比较两种方法的阳性检出率,观察定量

法的检测值在不同结直肠癌 Dukes 分期的分布。

1.2 仪器、试剂与实验流程

1.2.1 定量法检测: 日本荣研化学株式会社生产 OC-SENSOR Micro 自动粪便隐血检测仪及配套试剂、质控品、校准品,仪器工程师校准仪器,检验科工作人员收到标本后 24 h 内完成检测。测试过程严格执行操作规程,更换试剂批号时重新做标准曲线,每批次标本平行做质控品,仪器自动打印检测结果,以血红蛋白浓度 ≥ 100 ng/ml 为阳性。

1.2.2 定性法检测: 杭州爱康生物技术有限公司生产便潜血胶体金检测卡,检验科收到标本后 1 h 内完成检测。严格按照试剂说明操作,在规定时间内判读结果,阳性对照线和反应线均显紫红色者为阳性。任何一条线缺失不能判断为阳性。本实验将反应线显色但颜色较浅的测定结果仍视为阳性。该试剂说明书标示检测阳性阈值为血红蛋白浓度 > 100 ng/ml。

1.2.3 实验流程: 给所有做肠镜检查的患者发放定量检测专用粪便采集管与普通采便管各 1 支,无需限制饮食,嘱患者行肠镜检查前按采集说明书的要求从同一次大便中用 2 种采便管各留取 1 份标本,检验科收集后由 2 组人员分别进行定量法与定性法双盲检测,记录检测结果。

1.3 统计学分析 应用 SPSS 17.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 阳性检出率的比较 定量法与定性法的阳性检

项目来源:河北省科学技术研究与发展支撑项目计划(编号:132777238)

作者单位:050011 河北省石家庄市第一医院

通讯作者:李立新 050011 河北省石家庄市第一医院;

E-mail: lilixinsjz@163.com

出率在各疾病组比较,结直肠癌组的阳性率分别为 93.4% 和 54.1%、溃疡性结肠炎组分别为 25.5% 和 8.5%、结直肠息肉组分别为 12.2% 和 3.4%,3 组阳性检出率差异均有统计学意义($P < 0.01$)。在其他炎性肠病组的阳性检出率为 27.8% 和 24.25%,差异无统计学意义($p = 0.423$)。见表 1。

表 1 FOBT 定量法与定性法在不同疾病组的阳性检出率比较

临床诊断	例(%)			
	定量法阳性	定性法阳性	χ^2 值	P 值
溃疡性结肠炎(n = 247)	63(25.5)	21(8.5)	26.286	<0.01
结直肠息肉(n = 205)	25(12.2)	7(3.4)	11.598	<0.01
结直肠癌(n = 196)	183(93.4)	106(54.1)	85.454	<0.01
其他炎性肠病(n = 198)	55(27.8)	48(24.2)	0.643	0.423
正常(n = 156)	3(1.9)	4(2.5)		

2.2 FOBT 定量法检测数值与结直肠癌 Dukes 病理分期的关系 196 例结直肠癌中有 156 例明确了 Dukes 病理分期,FOBT 定量阳性的结直肠癌病例主要集中在 B 期和 C 期,占分期病例的 71.2% (111/156),且随着 Dukes 病理分期的进展,检测数值呈上升趋势。见表 2。

表 2 FOBT 定量法检测数值在不同 Dukes 病理分期的分布

Dukes 分期	ng/ml	
	均值	标准差
A(n = 25)	830	725
B(n = 67)	1 050	952
C(n = 44)	1 080	753
D(n = 20)	1 110	1 011

3 讨论

随着我国人民生活水平不断提高,饮食结构发生变化,高蛋白、高热量、低纤维含量的食物更多的出现在餐桌上,结直肠癌的发病率已上升到全部恶性肿瘤的第 3 位,病死率占恶性肿瘤病死率的第 5 位^[2]。早期结直肠癌没有明显的临床症状,发现时往往已是中晚期,因此结直肠癌能获得好的治疗效果和提高生存率的关键在于早期发现,早期诊断,早期治疗^[3]。肠镜加病理检查是结直肠癌最具特异性和敏感性的检测手段,但因为医疗资源的相对有限,检查过程对技术人员的要求水平要求高,患者痛苦大,且存在发生穿孔和出血等并发症的危险,患者依从性差,不适于作为初筛手段大规模开展^[4]。随着基因检测技术的发展,越来越多的癌变基因及产物被发现并能检测出来,有学者研究发现粪便脱落细胞的 DNA 检测和癌基因检测对结直肠癌筛查的特异性高达 98.93%,但因基因检测技术的复杂性和昂贵的费用,使此项技术尚处于临床探索研究阶段,无法普及推广^[5]。结直肠癌患者外周血中一些细胞因子异常表达,肿瘤标志物水平升高,但均存在诊断特异性差的缺点^[6]。

粪便潜血实验数十年前已在临床应用,检测技术

不断进步。目前临床广泛应用的免疫法粪便潜血实验采用抗人 Hb 抗体与粪便中的人 Hb 结合的原理,避免了动物蛋白对潜血实验的干扰,对下消化道出血性疾病特异性好,敏感性高,已基本替代了化学法。但目前大部分医院使用免疫层析技术快速定性检测卡,手工操作或通过全自动大便分析仪实现了潜血卡的自动加样,两种形式都需要肉眼通过颜色反应判断结果的阴阳性,虽然检测快速方便,但不能客观反映出血量的多少。而且定性法受影响因素较多,检测线性范围窄,当标本中存在大量血红蛋白时易产生钩状效应,出现假阴性结果^[7]。定量法采用免疫比浊法,通过胶乳凝集光学检测技术自动检测对粪便中血红蛋白进行数值化检测,结果以数值形式报告,检测精度高(1 ng/ml),线性范围宽(8 000 ng/ml),灵敏度明显高于定性法^[8]。

本研究以到医院就诊且临床医生认为有必要做肠镜检查的患者为研究对象,在 4 种疾病分组中,结直肠癌的阳性检出率最高,定量法与定性法分别为 93.4% 和 54.1%,差异有统计学意义($P < 0.01$),定量法对溃疡性结肠炎和结直肠息肉的阳性检出率低于结直肠癌的阳性率,3 个疾病组的定量法阳性率均高于定性法,差异有统计学意义($P < 0.01$)。其他炎性肠病组两种方法的阳性检出率无统计学差异($P = 0.423$)。本次研究结果显示,定量法与定性法相比,灵敏度更高,在下消化道出血性疾病检测中有明显优势,与张梦文等^[9,10]学者以整群抽样方法进行两种检测方法比较得出的结果较为一致。

定量法与定性法 FOBT 检测均为免疫学方法,前者采用胶乳凝集光学检测技术自动检测,后者采用免疫层析技术人工判读结果。在两者阳性阈值相同(100 ng/ml)的情况下,定量法的敏感性仍显著高于定性法,笔者分析可能原因有:定量法在密闭环境下完成自动化检测,检测条件标准化,减少了环境因素影响与人员操作误差。定量法的采便方式更科学,通过采便器多部位刮取标本,准确定量,缓冲液可延长粪便中血红蛋白的稳定性^[11]。而定性法检测结果受患者采集粪便标本的部位和方式,以及检测者人工操作过程影响较大。定性法检测存在明显的钩状效应,血红蛋白浓度过高时出现假阴性结果^[12,13]。

本实验结果显示随着 Dukes 病理分期的进展,检测数值呈上升趋势,结直肠癌组中 FOBT 定量阳性有 71.2% (111/156) 的病例已处于 B 期和 C 期,A 期只占到 16.0% (25/156),说明因各种消化道症状到医院就诊的患者已错过了早期发现的时机。有研究显示青年结直肠癌患者的误诊率达 50%,且明确诊断时肿瘤

分期在 C 期和 D 期多见^[14],因此,笔者认为有必要在无症状人群中开展结直肠癌筛查的健康教育,尤其针对有高危因素存在的青年人群进行粪便潜血初筛。

我国现行结直肠癌优化序贯筛查方案为危险因素(家族史、慢性腹泻史、慢性便秘史)问卷调查及粪便潜血实验作为初筛,1 次或 1 次以上潜血阳性者行肠镜检查^[15]。方案中潜血实验为免疫层析胶体金定性检测,笔者认为如能用定量法替代,不仅能提高敏感性,还能提高精准性,在追溯患者检测结果时能从检测数值的高低变化分析病情的变化。

参考文献

- 1 中华医学会消化内镜学分会,中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会.中国早期结直肠癌筛查及内镜诊治指南(2014,北京).中华医学杂志 2015 95:2235-2252.
- 2 赫捷,陈万清主编.2012 中国肿瘤登记年报.北京:军事医学出版社 2012.28-30.
- 3 龚杨明,彭鹏,吴春晓,等.大肠癌筛查策略和进展.环境与职业医学 2012 29:660-663 665.
- 4 李军,徐朝,郭志强,等.便潜血全自动分析仪和快检卡对结直肠癌早期筛查价值的比较研究.实用医学杂志 2010 26:4586-4587.

- 5 孟明明,李世荣.粪便脱落细胞及其标志物检测筛查大肠癌的研究现状.胃肠病学和肝病杂志 2010 19:584-587.
- 6 剧雪华.IL-1 β 和 IL-6 在结直肠癌患者中的表达及意义.河北医药,2015 37:2807-2810.
- 7 林颜玉,劳小斌,王柏旺.3 种粪便隐血试剂的实验评估及影响因素探讨.检验医学与临床 2012 9:1304-1305 1308.
- 8 张杨阳,南琼,陈娅蓉.浅谈大肠癌早筛、早诊与早治的方法.医学信息 2014 27:522-523.
- 9 张梦文.定量和定性大便隐血检测用于人群结直肠癌筛查的比较.中华消化杂志 2014 34:114-117.
- 10 陆以霞,黄丽华,张玲玲.数值化免疫便潜血试验对诊断大肠癌的临床价值研究.黑龙江医学 2013 37:546-548.
- 11 陈德东,叶倩,周旭升,等.OC-SENSOR μ 全自动粪便潜血分析仪临床应用评价.福建医药杂志 2009 31:97-99.
- 12 王建刚.胶体金法检测粪便隐血试验假阴性的原因与应对方法的探讨.中国现代药物应用 2015 9:245-246.
- 13 李军,徐朝,郭志强,等.免疫数值化法和免疫胶体金法粪便潜血试验临床应用比较.标记免疫分析与临床 2011 18:425-426.
- 14 陆兆炯.青年结直肠癌临床特征分析.河北医药 2013 35:2292-2294.
- 15 李其龙,俞玲玲,薛峰,等.我国现行大肠癌优化序贯筛查方案评价.中华预防医学杂志 2014 11:995-1000.

(收稿日期:2015-11-23)

doi: 10.3969/j.issn.1002-7386.2016.08.026

· 论著 ·

地佐辛复合地塞米松预注用于老年人工股骨头置换术的效果分析

李涛 苗秀娟 聂新法

【摘要】 目的 观察预注地佐辛复合地塞米松用于老年人工股骨头置换术患者的临床效果。方法 80 例 ASA I ~ II 级择期在腰硬联合麻醉下行人工股骨头置换术患者,随机均分为观察组和对照组,每组 40 例。麻醉前 15 min,观察组静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg + 地塞米松 10 mg,对照组静脉注射相应 0.9% 氯化钠溶液;术毕前 15 min,对照组静脉注射地佐辛 0.1 mg/kg + 地塞米松 10 mg,观察组静脉注射相应 0.9% 氯化钠溶液,术毕均行患者自控静脉镇痛。记录麻醉前 15 min、摆放体位 VAS 评分,比较麻醉前 15 min、摆放体位、麻醉后 15 min 平均动脉压(MAP)、心率(HR)变化,记录术后 4、8、12、24 h VAS 评分,比较术后 24 h 镇痛药需要量和不良反应。结果 观察组摆放体位 VAS 评分和 MAP、HR 明显低于对照组($P < 0.05$)。观察组术后 8、12、24 h VAS 评分和术后 24 h 镇痛药需要量显著少于对照组($P < 0.05$)。2 组不良反应比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 预注地佐辛复合地塞米松明显减轻老年人工股骨头置换术患者摆放体位时疼痛和应激反应,减轻术后疼痛和术后 24 h 镇痛药需要量。

【关键词】 地佐辛;地塞米松;老年人工股骨头置换术;效果

【中图分类号】 R 614 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-7386(2016)08-1200-03

股骨颈骨折、股骨粗隆间骨折和股骨头无菌性坏死等是骨科常见老年疾病,随着老年社会来临,发病率逐步上升。人工股骨头置换术是治疗上述疾病的有效方法,但围术期疼痛不仅增加躯体痛苦,易诱发心血管反应、内分泌反应等,而且增加肺部感染、静脉血栓、褥疮等术后并发症,影响身心康复^[1]。地佐辛是阿片受

体激动-拮抗剂,是围术期常用的镇痛药物,具有超前镇痛作用^[2]。地佐辛复合地塞米松虽能改善术后镇痛效果^[3],但在老年人工股骨头置换术患者中的应用研究鲜有报道。本研究旨在探讨预注地佐辛复合地塞米松用于老年人工股骨头置换术患者的效果,为骨科老年手术患者的镇痛提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 1 月至 2015 年 9 月 80

作者单位:221300 江苏省邳州市人民医院麻醉科