

脾虚腹泻患者肠道菌群的研究

中国人民解放军第四军医大学附属西京医院 (西安710038)

任平* 夏天 李平** 丁振若 黄熙 杨少文 胡家露 苗继延

摘要 对脾虚腹泻和非脾虚腹泻患者粪便中的8种常见厌氧菌和需氧菌进行了定量分析,发现正常成人粪便菌群以厌氧菌为主;脾虚腹泻患者较非脾虚腹泻患者存在着更严重的菌群失调,认为中医脾在维持正常肠道菌群生态平衡方面有着重要的作用。

主题词 腹泻/微生物学 脾虚/微生物学

中医学认为腹泻与脾虚的关系甚密,国内对脾虚腹泻已做了广泛的探讨^(1,2),但对有关肠道菌群在脾虚腹泻发病学上意义的报道却很少。本文对比观察了脾虚泄泻和非脾虚泄泻患者粪便菌群的变化,对其中8种常见厌氧菌和需氧菌进行了定量分析,现报告如下。

一、病例情况及分组

本次观察病例均为慢性腹泻达3个月以上,有腹泻、腹痛、腹胀等非特异症状,但排除肝、胆、胰、内分泌、肿瘤等疾患。根据中医辨证将腹泻患者分为以下两组:

脾虚泄泻组: 病例选择均符合1986年制定的全国中医虚证辨证标准中的脾虚辨证参考标准⁽³⁾,共54例。其中男31例,女23例;平均年龄38.5岁;平均病程5.2年;西医诊断为肠激惹综合征者25例,慢性结肠炎11例,吸收不良综合征13例,结直肠息肉2例,原因不明3例。

非脾虚泄泻组: 除外脾虚证表现者,共53例。其中男27例,女26例;平均年龄40.11岁;平均病程4.6年;西医诊断为肠激惹综合征20例,慢性结肠炎21例,吸收不良综合征1例,结直肠息肉4例,原因不明7例。

我们还设立健康人对照组51例进行比较,均为本校88级学生,1年内无腹泻,无胃肠、肝胆胰等任何疾患。其中男29例,女22例;

平均年龄21.5岁。

二、方法和结果

1. 培养方法: 无菌获取被观察者2~4g粪便置于无菌盒内,1小时内送检。取0.5g粪便,以10倍稀释法连续稀释至 10^{-10} 。根据不同细菌采取不同稀释度,用滴注法接种于选择性培养基上⁽⁴⁾。选择性培养基有: 肠杆菌(EMB)、肠球菌(Ec)、葡萄球菌(Sp)、酵母菌(Sb)、双歧杆菌(Bs)、拟杆菌(Bd)、乳杆菌(Lc)和梭菌(Cd)。

需氧菌培养(EMB、Ec、Sp、Sb)置37℃培养箱内,24~48小时后观察结果并计数。厌氧菌培养(Bs、Bd、Lc、Cd)采用Gas Park厌氧法,置37℃培养箱内,3天后计数。所得粪便细菌结果以每克粪便菌量的lgN表示。

2. 检测结果: 从附表看出,脾虚泄泻组、非脾虚泄泻组肠道八种菌群含量与正常人均有显著性差异,脾虚泄泻组五种菌群异常程度较非脾虚泄泻组更为严重。

附表 三组粪便菌群检测结果(M±SD)

	健康组 (51例)	脾虚泄泻组 (54例)	非脾虚泄泻组 (53例)
肠杆菌	8.86±0.62	9.72±1.23**	9.21±1.11 [△]
肠球菌	7.38±1.43	6.04±1.62**	6.59±1.82*
葡萄球菌	3.80±0.74	4.32±1.27*	4.26±1.71
酵母菌	4.01±1.36	4.98±1.33**	4.77±1.25**
双歧杆菌	9.95±0.71	6.83±1.49**	8.64±1.76*** ^{△△}
乳杆菌	7.82±0.83	6.01±1.56**	7.14±1.02*** ^{△△}
拟杆菌	10.92±1.51	7.21±1.40**	8.83±1.87*** ^{△△}
梭菌	4.91±1.20	6.26±1.52**	5.58±1.76** [△]

与健康组比较:* $P<0.05$ ** $P<0.01$

与脾虚泄泻组比较:[△] $P<0.05$ ^{△△} $P<0.01$

* 现在中国人民解放军第四军医大学唐都医院 中医科

** 甘肃省张掖市第二十七医院检验科

三、讨论

研究表明,健康成人的粪便菌群以厌氧菌为主,所检测的8种粪便常见厌氧菌和需氧菌含量为,拟杆菌>双歧杆菌>肠杆菌>乳杆菌>肠球菌>梭菌>酵母菌>葡萄球菌,这与国内外的研究报道相近^(5,6)。但两组腹泻病人的8种细菌的菌值却发生了变化,出现了菌群在量方面的失调,表现为占粪便菌群主要比例的拟杆菌、双歧杆菌、乳杆菌和肠球菌的量减少,占肠菌群比例极少且具有潜在致病性的梭菌、酵母菌量增多;同时脾虚泄泻组的菌群失调较非脾虚泄泻组的更为严重,除外拟杆菌、双歧杆菌、乳杆菌和肠球菌减少,梭菌、酵母菌增多,还有肠杆菌和葡萄球菌的增多;与非脾虚泄泻组比较,双歧杆菌、乳杆菌、拟杆菌减少明显,肠杆菌、梭菌量增多显著。

中医学认为人体各个组成部分之间,人与自然界之间既对立又统一,保持着动态平衡,人体患病是这一平衡失常、阴阳失调所致,治疗以中药之四气五味、升降浮沉之性来调整阴阳、恢复平衡。同样,现代医学认为在肠道菌群与宿主和外环境间也存在着既相互依赖又相互制约的统一系统。在正常情况下,肠道菌群为宿主提供刺激免疫功能、消化吸收、三大营养物质的合成及防御疾病等生理作用,而宿主则为肠道菌群提供生存条件。这一平衡系统遭到破坏时,宿主就会患病或出现病理变化,肠道菌群便会在种类、数量和定位上出现异常改变⁽⁷⁾。脾为后天之本,为气血生化之源,与机体的免疫功能和营养状况密切相关。脾虚时消化吸收障碍,出现纳差、便溏、消瘦等,使机体各脏器间的平衡遭到破坏,这势必会导致肠道菌群的失调,而菌群失调反过来又可加重脾虚,两者互为因果。一方面脾虚腹泻时肠蠕动加快,肠道中的常住菌大量排出,过路菌增加,正常菌群对宿主的生理作用消失,加重腹泻、腹胀;另一方面,脾虚时机体抵抗力下降,外袭菌极易侵入和繁殖,加重菌群失调,由此形成恶性循环。可见肠道菌群失调在脾虚泄泻的发病学有着不可忽视的影响。根据中医

“虚则补之”的理论,四君子汤可改善脾虚,且已有实验表明四君子汤并可调整脾虚小鼠肠道的菌群失调⁽⁸⁾,说明中药具有协调宿主平衡和调整菌群失调的双重作用,可打破宿主与菌群失调间的恶性循环,这也证实了研究脾虚证与肠道菌群的关系是有现实意义的。

参 考 文 献

- (1) 侯晓华,等.慢性腹泻病人肠道菌群的研究.中华消化杂志 1990;10(1):22.
- (2) 危北海.脾胃学说与脾虚研究现状评估.中医杂志 1990;(5):51.
- (3) 沈自尹,等.中医虚证辨证参考标准.中西医结合杂志 1986;6(10):598.
- (4) 魏曦.正常菌群与健康.第1版.上海,上海科学技术出版社,1985:62.
- (5) 陈聪敏.厌氧菌及其感染.第1版.上海,上海科学技术出版社,1989:13.
- (6) Shinji H, et al. Bacterial groups of the intestinal microflora. in Inflammatory bowel disease. Tokyo, University of Tokyo, 1984:24.
- (7) 康白.人体正常微生物群研究的近年进展.流行病学杂志 1980;1(2):126.
- (8) 严梅桢,等.四君子汤对实验性脾虚小鼠肠道菌群的影响.中国微生物学杂志 1989;1(1):40.

• 中医药信息 •

• 中国中医研究院广安门医院的科研人员充分利用中医药优势,在国内外率先运用中医药治疗早期糖尿病性肾病,取得可喜疗效。广安门医院根据张鸿恩教授等“瘀血是糖尿病产生合并症的主要原因”这一学术观点,通过测定糖尿病人的微量蛋白和血液流变学等指标,对62例确诊的早期糖尿病性肾病患者进行分组治疗,结果表明,用益气养阴、活血化瘀法治疗,不仅能明显改善血液流变性,而且使微量尿蛋白量显著下降,总有效率为81.25%,并较单用益气养阴法疗效更为显著,从而认为益气养阴、活血化瘀法是治疗早期糖尿病性肾病的有效方法。

• 北京同仁堂在去年的市场抽检中,产品合格率、市级以上优质产品的质量稳定提高率、优级品率以及产品的出厂合格率均为100%,该厂成为我国中药行业中首批进入国家一级企业的厂家。

• 吉林省长春市东宝制药厂,最近向首都文艺界、教育界、广播界赠送价值2万元的“利咽灵”,该药治疗慢性咽炎是用传统的中药穿山甲、地鳖虫、僵蚕、牡蛎、玄参制成。经吉林省中医药研究院进行药理、毒性试验后,证明无毒副作用,总有效率为97.88%,曾数次获科技成果奖和优质产品奖。