

肠屏障功能障碍临床诊治建议

中华医学会消化病学会

一、概念

肠屏障功能障碍(intestinal barrier dysfunction)是各种原因引起的肠黏膜损伤、萎缩,肠通透性增加,肠菌群失调,从而导致细菌和(或)内毒素易位,并可诱发和(或)加重全身炎症反应和多器官功能障碍。肠屏障功能障碍对危重疾病的发生、发展、转归有重要影响。肠屏障功能障碍在危重病患者中较常见,但目前尚缺乏较为客观的临床诊断标准与统一的治疗方案。

二、病因

引起肠屏障功能障碍的病因尚未完全明确,但与下述因素有关:①原发于肠道的疾病,如炎症性肠病;②其他消化系统疾病,如重症急性胰腺炎、重症胆管炎、梗阻性黄疸、肝硬化(失代偿期)等;③各种理化损伤,如化疗及放疗;④其他脏器功能不全:心、肺、肾功能障碍等;⑤危重疾病:严重创伤、休克、感染、烧伤等;⑥其他:饥饿、营养不良、长期全胃肠外营养等。这些病因可导致肠黏膜萎缩、肠通透性增加、肠上皮细胞受损、肠局部免疫功能受损、肠菌群失调和肠动力障碍。

三、诊断方法

(一)临床症状:①原发病的各种症状表现;②患者可在原发病基础上出现腹痛、腹胀、腹泻或便秘、下消化道大量出血、肛门排便、排气停止(或减少)等,常伴有消化、吸收功能障碍,可出现不能耐受食物等症状。

(二)体征

除原发病体征外,可出现消化道体征如腹胀、肠鸣音变化(肠鸣音减弱或消失较为多见)。

(三)辅助检查

1. 肠通透性检查测定:可根据具体条件选用。

① 糖分子探针如尿甘露醇和乳果糖比值(L/M)。乳果糖和甘露醇在体内不代谢,受肠腔内渗透压影响较小,从肠入血后由尿中排除,故可在尿中进行准确和定量测定。

② 血浆内毒素水平,可在一定程度上反映肠通透性的改变。

③ 血浆二胺氧化酶(DAO)活性。DAO是人类和所有哺乳动物肠黏膜上绒毛细胞中具有高度活性的细胞内酶,以空、回肠活性最高。血浆DAO增高提示有肠屏障破坏。

2. 肠黏膜损伤检查:测定D-乳酸水平。D-乳酸是细菌代谢、裂解的产物,肠缺血等原因致肠黏膜细胞损伤,细胞间紧密连接破坏,肠通透性增加后,肠中的D-乳酸经受损黏膜入血,故测定血中D-乳酸含量可反映肠黏膜损伤程度和肠通透性变化。

3. 肠缺血指标检查:尿24h肠型脂肪酸结合蛋白(IFABP)含量测定。IFABP是反映早期肠缺血的指标。

4. 血培养、腹水培养与常规检查。

5. 腹部平片、粪便球杆菌比例检查。

有条件的单位,在病情许可情况下,可选择作下列检查,

也有助于肠黏膜屏障功能的判断:

① 肠通透性检查测定:同位素⁵¹Cr-乙二胺四乙酸(EDTA)、^{99m}Tc-二乙三胺五乙酸(DTPA)和¹²⁵I-白蛋白。口服同位素标记的EDTA等,然后用计数仪测量尿液中放射性活度。

② 肠转运时间:可通过24h钡条排除率来测定,需视患者条件谨慎实施。

③ 肠菌群监测:粪细菌培养或应用肠杆菌基因重复一致序列-PCR(ERIC-PCR)指纹图动态监测具有一定的参考价值。

④ 病理检查:肠黏膜活检,观察黏膜绒毛厚度,隐窝深度等。

⑤ 肠局部免疫功能检查:粪便SIgA测定。

四、诊断依据

建议将下述5项作为肠屏障功能障碍的主要诊断依据:

① 患者存在可能导致肠屏障功能障碍的危重疾病。

② 在原发病基础上出现腹痛、腹胀、腹泻或便秘或消化道出血、不能耐受食物等症状以及肠鸣音减弱或消失等体征(需要排除麻醉和药物引起的肠鸣音变化)。

③ 血浆内毒素水平增高(ELISA法>55.34 EU/L)。

④ 通透性增加(高效液相色谱分析L/M>0.178)或肠低灌注(尿液24hIFABP,ELISA法>17ng)。

⑤ 血、腹水培养细菌阳性而无其他明确的感染病灶。

①+②为诊断所必须条件,①+②+③+④项或①+②+⑤项可基本确诊,具备①+②+③项可作为拟诊病例。

五、治疗原则

(一)积极治疗引起肠屏障功能障碍的原发疾病。

(二)血管活性药物:可酌情使用活血化淤类药物,以改善肠微循环,维持肠道足够的氧供。

(三)合理实施营养支持治疗:全胃肠外营养对于改善患者营养状态有积极作用,但其实施时间不宜过长。肠内营养有助于保持肠屏障功能,提高免疫力,减轻对创伤的高代谢反应。危重患者肠内营养可在内环境进入稳定状态后给予。一些特殊营养物质,如谷氨酰胺、精氨酸、 ω -不饱和脂肪酸、核苷酸等,可改善肠和全身免疫功能,增强对肠结构和功能的保护作用。

(四)合理应用抗生素,避免发生菌群失调:适当补充益生菌,保持肠菌群结构。必要时,应用肠道不吸收的抗生素行选择性肠去污染治疗,以改善肠微生态环境。

(五)应用促进肠黏膜修复药物:如人重组生长激素等药物可能有助于维护肠屏障结构的完整性。

(六)合理应用肠动力药。

(七)中医药:采用辨证论治对恢复肠道功能与保护肠屏障功能有一定疗效。

(收稿日期:2006-06-28)

(本文编辑:侯虹鲁)

通信作者:王兴鹏,上海交通大学附属第一人民医院 200080

作者: [中华医学会消化病学分会](#), [Digestive Disease Branch of Chinese Medical Association](#)
作者单位:
刊名: [中华消化杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF DIGESTION](#)
年, 卷(期): 2006, 26(9)
被引用次数: 26次

引证文献(26条)

1. 姜伟炜, 张文远. 紧密连接蛋白occludin在三硝基苯磺酸诱导大鼠结肠炎肠黏膜屏障中的作用研究[期刊论文]-[实用医院临床杂志](#) 2010(1)
2. 王大东, 谭建荣. 新斯的明足三里穴位注射治疗重症胰腺炎所致肠屏障功能障碍的疗效观察[期刊论文]-[疑难病杂志](#) 2010(6)
3. 郭传勇, 王兴鹏. 加强肠道屏障功能障碍的临床诊治研究[期刊论文]-[上海医学](#) 2010(1)
4. 姜伟炜, 张文远. 紧密连接蛋白与炎症性肠病[期刊论文]-[国际消化病杂志](#) 2010(2)
5. 黄永坤. 胃肠黏膜屏障功能障碍及肠道细菌或内毒素移位对机体的影响[期刊论文]-[临床儿科杂志](#) 2010(10)
6. 史艳莉, 洪长青, 代方梅. 大学生运动性胃肠综合症肠屏障功能变化与监测[期刊论文]-[中国运动医学杂志](#) 2010(3)
7. 郭园园, 刘牧林, 何先弟, 姜从桥, 刘瑞林. 外科危重患者肠黏膜屏障功能变化的临床研究[期刊论文]-[中华急诊医学杂志](#) 2010(7)
8. 蔡金芳, 王志华, 王静恩. 大黄联合肠内营养在重型颅脑伤患者营养支持中的作用观察[期刊论文]-[疑难病杂志](#) 2009(10)
9. 张艳军, 胡艳玲, 王宝民, 刘丽檀. 复方大承气汤对重症胰腺炎肠屏障影响[期刊论文]-[江西中医药](#) 2009(9)
10. 王小英, 程爱国. 肠道黏膜屏障功能及其检测方法研究进展[期刊论文]-[华北煤炭医学院学报](#) 2009(5)
11. 刁永鹏, 陈宏, 李非. 重症急性胰腺炎肠屏障功能障碍的研究进展[期刊论文]-[中国普外基础与临床杂志](#) 2009(7)
12. 范惠敏, 刘爱云. 重症胰腺炎中西医结合治疗与护理[期刊论文]-[临床医学](#) 2009(5)
13. 陆盛, 崔乃强, 傅强. 肠源性内毒素血症的器官功能状态观察[期刊论文]-[中国中西医结合外科杂志](#) 2009(2)
14. 陈军亮, 樊志敏. 肠屏障功能常用血清学检测现状及进展[期刊论文]-[结直肠肛门外科](#) 2009(3)
15. 《中华消化杂志》编委会, 王兴鹏. 肠道菌群失调诊断治疗建议[期刊论文]-[中华消化杂志](#) 2009(5)
16. 沈冬威, 雷若庆, 许志伟, 邓漾, 李红昌, 陈胜, 武钧, 毛恩强, 刘伟, 韩天权, 汤耀卿, 张圣道. 暴发性急性胰腺炎肠功能障碍的监测与防治[期刊论文]-[中华肝胆外科杂志](#) 2009(7)
17. 寇秋野, 管向东. 丙酮酸乙酯对脓毒症休克犬肠黏膜屏障功能的保护作用[期刊论文]-[中华胃肠外科杂志](#) 2008(2)
18. 郭海英. 早期肠内营养在重症急性胰腺炎治疗中的作用[期刊论文]-[现代消化及介入诊疗](#) 2008(4)
19. 杨杰. 危重症小儿44例急性胃肠功能障碍临床分析[期刊论文]-[中国现代医生](#) 2008(17)
20. 张再重, 王瑜, 王烈, 刘建华. 刘建华教授诊治放射性肠炎经验[期刊论文]-[中华中医药学刊](#) 2008(7)
21. 张再重, 王瑜, 王烈, 刘建华, 戴西湖. 清热补益法防治辐射损伤相关肠屏障功能障碍研究现状[期刊论文]-[中华中医药学刊](#) 2008(4)
22. 陈会良, 李文超. 肠屏障功能障碍与中医药防治研究进展[期刊论文]-[中国中医药科技](#) 2008(3)
23. 樊春华, 吕永慧. 中医药治疗肠黏膜屏障功能障碍研究近况[期刊论文]-[河北中医](#) 2008(2)
24. 刘牧林, 张嘉, 吴薇, 刘瑞林. 乌司他丁对大鼠肠缺血-再灌注损伤的保护作用[期刊论文]-[中华医学杂志](#) 2008(4)
25. 杨武, 肖桦, 黄永坤. 肠屏障功能障碍发生机制与诊断治疗[期刊论文]-[实用儿科临床杂志](#) 2007(19)

26. [武继军](#), [杨惠玲](#), [靳慧涛](#), [史建伟](#) [休克肠中胃肠缺血的评价](#)[期刊论文]-[中国危重病急救医学](#) 2007(8)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhzhzz200609014.aspx