

重视腰椎外伤手术患者的胃肠道症状

刘改芳, 吴婧, 孟霞, 赵丽伟

刘改芳, 吴婧, 孟霞, 赵丽伟, 河北医科大学第三医院消化科
河北省石家庄市 050051
刘改芳, 主任医师, 主要从事消化系统疾病和消化内镜诊治, 研究领域是幽门螺杆菌基础与临床。
通讯作者: 刘改芳, 050051, 河北省石家庄市自强路139号, 河北医科大学第三医院消化科, liugaifang@medmail.com.cn
电话: 0311-87891965
收稿日期: 2007-07-13 修回日期: 2007-10-19

Gastrointestinal symptoms after lumbar injury and operation

Gai-Fang Liu, Jing Wu, Xia Meng, Li-Wei Zhao

Gai-Fang Liu, Jing Wu, Xia Meng, Li-Wei Zhao, Department of Gastroenterology, the Third Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050051, Hebei Province, China

Correspondence to: Gai-Fang Liu, Department of Gastroenterology, the Third Hospital of Hebei Medical University, 139 Ziqiang Road, Shijiazhuang 050051, Hebei Province, China. liugaifang@medmail.com.cn
Received: 2007-07-13 Revised: 2007-10-19

Abstract

Lumbar injury and operation can lead to different stomach intestine functional disturbances and severe conditions can lead to enteroparalysis and peritonitis owing to retroperitoneal hematoma and stimulation of the coeliac plexus, causing severe abdominal distention, abdominal pain and an inability to take food. These are the main factors associated with antibiotic-associated diarrhea and severe pseudomembranous colitis owing to the use of antibiotics. The reasons for death are generally due to osteopathic incognizing pseudomembranous colitis and the doctors of gastrointestinal departments for not recognizing or treating in a timely manner intra-abdominal hypertension leading to pseudomembranous colitis, which is the best period to save a patient. Abdominal compartment syndrome is also a reason. Therefore, attention should be paid to early gastrointestinal symptoms after lumbar injury and operation, specifically, antibiotic-associated diarrhea and severe pseudomembranous colitis, to effectively

treat intra-abdominal hypertension, prevent abdominal compartment syndrome and reduce mortality.

Key Words: Lumbar injury; Pseudomembranous colitis; Abdominal compartment syndrome

Liu GF, Wu J, Meng X, Zhao LW. Gastrointestinal symptoms after lumbar injury and operation. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007; 15(34): 3563-3566

摘要

腰椎外伤和腰椎手术患者由于腹膜后血肿和手术刺激腹腔神经丛导致不同程度的胃肠道功能障碍。严重者出现肠麻痹和腹膜炎, 患者出现严重腹胀、腹痛、不能进食。在此基础上术后应用抗生素时易出现抗生素相关性腹泻, 严重者出现重度伪膜性肠炎。由于骨科医师对伪膜性肠炎不认识, 消化科医师又对伪膜性肠炎可出现腹腔内高压甚至腹腔间隔室综合征不认识或重视观察处理不够, 错过了在腹腔内高压时段抢救的最佳时机, 导致患者死亡, 因此对腰椎外伤和腰椎手术患者要高度重视早期胃肠道症状, 及时发现抗生素相关性腹泻, 尤其重度伪膜性肠炎的出现。重视腹腔内高压的有效处理, 防止腹腔间隔室综合征的出现, 降低死亡率。

关键词: 腰椎外伤; 伪膜性肠炎; 腹腔间隔室综合征

刘改芳, 吴婧, 孟霞, 赵丽伟. 重视腰椎外伤手术患者的胃肠道症状. *世界华人消化杂志* 2007; 15(34): 3563-3566
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/3563.asp>

0 引言

腰椎外伤和腰椎手术患者由于腹膜后血肿和手术刺激腹腔神经丛导致不同程度的胃肠道功能障碍, 表现为腹胀、腹痛、停止排气、排便等肠麻痹症状, 不能进食。而目前这类患者无论是术前还是术后又常规使用抗生素, 尤其是在老年患者应用广谱抗生素, 很容易出现抗生素相关性腹泻。严重的患者出现重度伪膜性肠炎(pseudomembranous colitis, PMC), 甚至出现

背景资料
腰椎外伤和手术可引起胃肠功能障碍, 患者因腹胀不能进食, 在老年患者应用抗生素时易出现重度伪膜性肠炎, 死亡率比较高。本文通过死亡病例分析和CT阅片并查阅有关腹腔内高压或腹腔间隔室综合征的有关知识, 认识了重度伪膜性肠炎存在腹水的患者往往存在腹腔内高压。如果认识不足, 处理不及时可很快出现腹腔间隔室综合征, 导致多器官功能衰竭、感染中毒性休克而死亡。近来我们在腹腔内高压时段给予患者有效的处理, 死亡率明显下降。

研发前沿
随着广谱抗生素的广泛应用, 社会人口的老齡化, 全球范围内伪膜性肠炎的发生率不断增加, 有必要进一步深入研究这一疾病的生理病理过程和临床分期, 个体化采取及时有效的治疗, 降低死亡率。

腹腔内高压(intra-abdominal hypertension, IAH)或腹腔间隔室综合征(abdominal compartment syndrome, ACS). 如果重视和观察治疗不及时, 可危及患者的生命. 我院是以骨科为主的一家综合性医院, 每年接收大量的腰椎外伤和腰椎疾病的患者. 少数患者在住院过程中出现严重腹胀、腹泻和腹痛等胃肠道症状, 由于骨科医师对PMC不认识, 消化科医师又对IAH或ACS不认识或观察重视处理不够, 导致患者死亡. 因此要高度重视这类患者, 加强防治, 以挽救患者的生命.

1 重视早期胃肠道症状的处理

腰椎外伤和腰椎手术的患者早期出现腹胀、腹痛、停止排气、排便等肠麻痹症状十分常见, 临床骨科医师要给予积极的处理, 尤其是对中老年患者, 要尽早恢复胃肠道功能, 让患者能够进食, 以防更严重的情况出现. 如可能出现的抗生素相关性腹泻, 尤其是PMC. 重度PMC时炎症可累及浆膜层导致腹腔积液, 感染肿胀的肠壁及腹腔积液可引起IAH, 引起肾脏、肺、心脏、肝脏、脑等发生生理功能改变, 进一步可导致器官功能衰竭, 出现ACS. 如不能立即给予有效的腹腔减压, 患者可很快死亡. 因此, 早期胃肠道症状是导致严重后果的基础, 临床要积极的给予调整和改善胃肠功能的治疗, 有报道^[1-2], 表明应用开塞露灌肠和中药配合肌注新斯的明可收到良好的效果.

2 重视抗生素相关性腹泻, 警惕重度伪膜性肠炎的出现

在应用抗生素的过程中出现非特异性腹泻时应考虑抗生素相关性腹泻. 临床有4种情况, 需加以鉴别. (1)单纯抗生素相关性腹泻: 大便为稀水样, 每日3-5次, 体温多正常或低于38℃, 无脱水, 酸中毒表现, 血白细胞正常, 便细菌总数可正常或减少, 球菌/杆菌基本正常, 便常规正常, 结肠镜检查结肠黏膜无明显的炎症表现, 艰难梭菌(*Clostridium difficile*, CD)检出率约15%-25%. (2)抗生素相关性结肠炎: 大便为黏液便, 每日5-20次, 体温多正常或达38℃, 可伴脱水, 酸中毒. 血白细胞: $(10-15) \times 10^9/L$, 便细菌总数减少, 球菌>杆菌, 便常规中可有白细胞或脓球, 结肠镜检查结肠黏膜有炎症表现, 但无明显伪膜形成, CD检出率约50%-70%. (3)抗生素相关性的伪膜性肠炎: 大便多为绿色黏液便, 表面附果冻样物, 可见白色膜状物排出, 每日>20次, 体温>39℃, 亦

可正常, 脱水, 酸中毒明显, 或出现感染中毒性休克、中毒性巨结肠等, 血白细胞记数 $>15 \times 10^9/L$, 便细菌总数明显减少, 球菌>杆菌, 便常规中可有白细胞或脓球和红细胞, CD检出率约95%-100%. (4)药物性出血性结肠炎: 大多发生于内服抗生素10 d内, 突然腹痛, 水样便, 继之出现番茄汁样血便, 每日10余次, 严重时可达10 min 1次, 可有低热, 血白细胞记数 $>10 \times 10^9/L$, 便细菌学检查较多出现的是克雷白杆菌或CD, 结肠镜检查多在横结肠及肝曲有弥漫性浅表出血, 水肿, 很少有溃疡和伪膜形成.

PMC是一种主要发生于结肠的急性渗出坏死性炎症, 主要累及结肠远端, 也可出现在小肠. 病损的黏膜有伪膜形成. 病情较严重时, 如处理不当, 病死率甚高. 1977年证实绝大多数(95%-100%)PMC是由CD的产毒菌株产生的毒素所引起. CD是一种革兰阳性厌氧菌, 主要产生A和B两种毒素, A毒素是肠毒素, B毒素是细胞毒素. 肠毒素是主要的致病因子, 通过激活巨噬细胞、肥大细胞及其后的中性粒细胞, 释放强效的炎症递质和细胞因子, 引起局部黏膜血管通透性增加, 黏液分泌, 炎性细胞浸润, 出血及绒毛损害, 甚至黏膜坏死, 细胞毒素在肠毒素的基础上加重黏膜损害. 但是健康成人粪便中仅有1%-5%存在CD^[3], 也就是仅有1%-5%健康成人是CD携带者. 因此, 如果不存在交叉感染, 只有CD携带者在某些易患因素的情况下发生PMC. 临床常见的易感因素有腰椎外伤和腰椎疾病手术后以及腹部、盆腔手术, 尤其是中老年患者. 另外也见于肿瘤放疗或化疗、尿毒症、糖尿病晚期患者.

绝大多数伪膜性肠炎的出现由抗生素激发, 由CD引起. 临床几乎所有的抗生素都可诱发PMC, 依次为阿莫西林(氨苄青霉素)、克林霉素(氯林可霉素)和头孢菌素类. 不常引起的是青霉素、红霉素、复方新诺明, 偶可引起的是氯霉素、四环素和氨基糖苷类. *po*、静脉或单剂抗生素治疗都可发生PMC. 因此对重症或手术后患者, 在应用抗生素过程中发生非特异性腹泻时应考虑本病的可能性. PMC可发生于抗生素使用期间或停药后近期内出现. 多数患者于使用抗生素的第1-2周发病, 多发生于5-10 d, 也可早到数小时或迟至停药后6 wk. 突然起病者可以发生爆发性结肠炎, 出现感染中毒性休克和ACS, 如处理不及时, 患者可很快死亡. 因此, 重度PMC除停用相关抗生素, 给予*po*甲硝唑或万

古霉素针对CD药物治疗外, 尚需积极得当的内科综合处理。

为了早期诊断和及时有效的治疗PMC, 结肠镜检查简便可行, 在一般医院均可进行。由于腹泻和病变多在左半结肠, 无需做特殊肠道准备, 安全性大, 必要时还可做病理活检证实。因此如怀疑PMC可尽早行结肠镜检查。

3 重视腹腔内高压和腹腔间隔室综合征的出现

腹腔内压力(intra-abdominal pressure, IAP)是腹腔封闭腔隙内稳定状态下的压力, 主要由腹腔内脏器的静水压产生。其数值随呼吸而变化, 吸气时上升, 呼气时下降。正常腹内压在5 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)左右, 肥胖及术后会相对高一些。临床上能够引起腹腔内容物急剧增加, 导致腹内压增加的因素有空腔脏器创伤、肠道感染性炎症、小肠或结肠梗阻、弥漫性腹膜炎、重症急性胰腺炎等。实验和临床研究均已证实, IAH确可单独作为多器官功能损害的致病因素, 导致胃肠道、心血管、肾脏、呼吸和中枢神经系统障碍。在Sugrue的综述中表明^[4], 如不了解腹腔内高压, 使其得不到及时处理的后果是增加肾损害、内脏小肠缺血、呼吸衰竭和死亡的危险性。

2004-12 ACS世界联合会(World Society of the Abdominal Compartment Syndrome, WSACS)将IAH定义为间隔4-6 h分别进行至少3次标准测压中记录到的数值稳定 ≥ 12 mmHg, ACS是IAH进一步发展所致。WSACS定义ACS为腹腔内高压在间隔1-6 h分别进行至少3次标准测量中, 腹腔内压力逐渐稳定上升, 并 ≥ 20 mmHg, 同时合并单个或多个器官功能衰竭。Serpytis *et al*^[5]报道, 腹腔内压增加可引起几乎所有器官功能受损, 即使轻微的腹腔内压增加也可对呼吸、心血管、脑、胃肠、肝脏和肾脏功能产生负面影响。IAH可导致内脏器官血流灌注不足, 引起肠缺血, 进一步导致细菌易位、细胞因子释放和氧自由基的产生。在这些因素的作用下导致患者多器官功能衰竭。因此, 提高对IAH/ACS的认识水平, 有利于早期发现IAH, 防止ACS。如果能针对性地采取适当治疗方法, 将会明显改善患者预后。

目前公认直接测量腹腔内压力是直接测压法的“金标准”, 而间接测压法的“金标准”则是简单易行的膀胱内测压法。当膀胱内容量 < 100 mL时, 膀胱仅作为一个被动储存库, 可以传递腹腔内压力而不附加任何一点来自其自身肌肉的压力。测量方法是在膀胱内置入一根

Foley导管, 排空膀胱内尿液, 注入50-100 mL生理盐水, 通过导管与压力换能器相连。在患者完全平卧位, 消除腹肌收缩影响的情况下, 以腋中线为零点, 取呼气末的数值, 单位为mmHg。

腰椎外伤和腰椎手术的患者如出现PMC, 尤其是重度PMC时, 炎症可累及浆膜层导致大量腹腔积液。急性感染肿胀的肠壁和腹腔积液可引起IAH, 患者出现呼吸急促, 心率增快, 尿量减少, 烦躁, 中心静脉压升高。这时如果认识到IAH, 及时给予腹腔减压如腹腔穿刺放水, 胃肠减压, 应用利尿剂等, 可有效的缓解症状, 阻止病情的进一步恶化, 从而挽救患者的生命。如果对IAH认识不足, 病情进一步发展可导致肾脏、肺、心脏、肝脏、脑等发生器官功能衰竭, 出现ACS。ACS早期患者出现呼吸困难, 呼吸道阻力增加和高碳酸血症(如气道压 > 45 cm H₂O, PaCO₂ > 50 mmHg), 尿量减少。后期体征包括严重的腹胀, 腹壁顺应性降低、紧张度增加, 少尿或无尿和氮质血症, 呼吸衰竭及心输出量减少。腹部CT表现有下腔静脉狭窄, 肾脏直接受压移位, 肠壁水肿增厚, 腹腔前后径增大, 圆形腹征阳性(肾静脉、下腔静脉同时显影层面, 不包括皮下脂肪: 前后径比横径的比值大于0.80)。

胃肠道对IAP升高最敏感, 是受IAH/ACS影响最早的器官, 其血流灌注对腹内压力非常敏感。小肠黏膜血流灌注在IAP达到10 mmHg, 20 mmHg时, 分别减少17%, 36%。IAP达到40 mmHg, 小肠黏膜血流灌注减少67%, 此时肠系膜上动脉血流减少69%, 胃组织血流减少45%。胃肠缺血造成肠壁通透性增高, 细菌易位。20世纪90年代初, 国外有学者在动物模型中观察到IAH与细菌易位到肠系膜淋巴结、肝脏和脾密切相关。即使IAP升高时间不足1 h, 细菌易位发生率也显著增加。IAH也使肠系膜静脉受压, 加重肠壁水肿和内脏肿胀, 形成恶性循环。早期腹腔减压可有效逆转器官功能障碍, 常用的减压治疗措施有穿刺引流、胃肠减压、促进肠蠕动、血液超滤和手术减压等。

4 结论

为防止腰椎外伤和腰椎手术的患者出现PMC, 尤其是重度PMC, 从而危机患者生命, 现需要广大医师做到以下几点: (1)合理应用抗生素, 严格控制用药指征, (2)掌握PMC的发病情况和特点, (3)密切观察患者腹部症状和大便情况, (4)及时化验检查并及时分析和正确处理, (5)加强患者

应用要点
重视伪膜性肠炎, 及时发现腹腔内高压, 采取有效的治疗措施, 防止腹腔间隔室综合征。

同行评价
本文语句通顺,层次清楚,建议联系临床作更深入的阐述.

的管理,防止院内交叉感染.

Malbrain *et al*^[6]强调是重视ACS的时候了.有研究表明^[7],腹腔内压力越大,病死率越高.为防止腰椎外伤和腰椎手术的患者出现重度PMC时进一步出现IAH,临床医生必须尽力缓解IAH,防止最后演变为ACS.这就需要消化科每一位医师要学习和掌握IAH和ACS,密切观察病情变化,把更多的注意力放在诊断及治疗介于正常IAP与ACS之间狭窄的腹内高压区上.因为胃肠对低血流状态非常敏感,在压力10-15 mmHg时就可出现内脏缺血及酸中毒.治疗越早,效果越好,尤其在少尿初期给予积极有效的减低腹压治疗,可明显改善患者的预后,降低病死率.

5 参考文献

- 1 史建娣. 开塞露灌肠治疗单纯性腰椎骨折骨盆骨折病人腹胀临床效果观察. 中国航天医药杂志 2003; 5: 42
- 2 李俊宇, 于其华. 大成汤加味配合肌注新斯的明治疗胸腰椎骨折早期腹胀腹痛. 汕头大学医学院学报 2000; 13: 63-65
- 3 高德明, 吴金生. 现代急腹症学. 第1版. 北京: 人民军医出版社, 2002: 398
- 4 Sugrue M. Abdominal compartment syndrome. *Curr Opin Crit Care* 2005; 11: 333-338
- 5 Serpytis M, Ivaskevicius J. Intra-abdominal hypertension and multiple organ dysfunction syndrome. *Medicina (Kaunas)* 2005; 41: 903-909
- 6 Malbrain ML, Cheatham ML, Kirkpatrick A, Sugrue M, De Waele J, Ivatury R. Abdominal compartment syndrome: it's time to pay attention! *Intensive Care Med* 2006; 32: 1912-1914
- 7 Malbrain ML, Chiumello D, Pelosi P, Bihari D, Innes R, Ranieri VM, Del Turco M, Wilmer A, Brienza N, Malcangi V, Cohen J, Japiassu A, De Keulenaer BL, Daelemans R, Jacquet L, Laterre PF, Frank G, de Souza P, Cesana B, Gattinoni L. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study. *Crit Care Med* 2005; 33: 315-322

编辑 何燕 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2007年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

世界华人消化杂志的同行评价

本刊讯 《世界华人消化杂志》对所有文章进行在线同行评价,采用匿名方式.通常每篇文章邀请2-3位专家审阅,至少2人通过方可录用,否则退稿.每期最后一页致谢本期所有审稿人(含退稿).文章等级评定:A级、B级、C级、D级、E级、不清楚.其中A和B属于很好,C和D不算太好,E是很差,还有一部分是不清楚.