

文章编号: 1005-6947(2013)04-0532-04

· 临床报道 ·

腹腔镜和传统开腹胆囊切除术对患者肠道黏膜通透性影响的比较

吴碧胜¹, 向建军²

(1. 湖北省咸丰县人民医院 外科, 湖北 咸丰 445600; 2. 湖北省恩施州中心医院 外科, 湖北 恩施 445000)

摘要

目的: 比较腹腔镜和传统开腹行胆囊切除术对患者肠道黏膜通透性的影响。

方法: 2011年1月—2011年12月行胆囊切除术的患者64例随机分为腹腔镜胆囊切除(LC)组和开腹胆囊切除(OC)组, 每组32例。两组患者分别于手术前、手术后第2、6天测定两组患者尿果糖与甘露醇的比值(L/M)、血浆谷氨酰胺(Gln)水平、血浆D-乳酸水平和血清内毒素水平。

结果: 与术前比较, 两组患者术后L/M, 血浆D-乳酸水平, 细菌内毒素水平显著升高($P<0.01$), 血浆Gln水平显著降低($P<0.01$); 术后患者L/M, 血浆D-乳酸水平, 血清内毒素水平LC组较OC组低, 血浆Gln水平LC组较OC组高, 均有统计学差异($P<0.01$)。

结论: LC对行胆囊切除术患者肠黏膜通透性功能具有明显保护作用。

关键词

毛细血管通透性, 肠黏膜; 胆囊切除术/副作用; 腹腔镜

中图分类号: R656.7 文献标志码: B



DOI:10.7659/j.issn.1005-6947.2013.04.033
<http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3480.shtml>

胆囊结石占我国成人外科疾病发病率的7%~10%, 胆囊结石、胆囊炎的发病率呈逐年升高的趋势^[1]。胆囊切除术是胆道外科常用的手术, 传统均采用开腹胆囊切除术(open cholecystectomy, OC), 随着现代医学微创技术的发展, 目前腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)被推崇为治疗胆囊结石的“金标准”^[2-3]。肠道黏膜是机体阻止肠道内毒素、细菌等有害物质侵入体内的屏障, 严重创伤和手术等应激状态造成的血流动力学的剧烈改变以及缺血再灌注均可损害肠道黏膜屏障, 并由此诱发全身炎症反应综合征、脓毒症并发多器官功能障碍综合征(multiple organ dysfunction syndrome, MODS)^[4-5]。目前关于腹腔镜胆囊切除术对患者

肠道黏膜屏障的影响报道甚少, 笔者对传统开腹以及腹腔镜胆囊切除术对患者肠道黏膜屏障的影响进行研究, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

2011年1月—2011年12月本院普外科行胆囊切除术的患者64例纳入本次研究, 所患者均经B超或CT确诊有胆囊结石。以下患者不纳入本次研究: (1) 保胆意识强烈, 拒绝胆囊切除者; (2) 有上腹部手术史的患者; (3) 合并严重内科疾病的患者; (4) 有严重肝功能障碍的患者; (5) 有凝血功能障碍的患者。患者按照入院顺序按照随机数字表分为LC组和OC组, 每组各32例。两组患者的年龄、性别、手术时间及胆囊炎类型差异无统计学意义(均 $P>0.05$) (表1)。

1.2 手术方法

两组患者均采用气管插管静脉复合全麻后, LC组患者接受腹腔镜胆囊切除术, OC组患者接

收稿日期: 2012-09-26; 修订日期: 2013-03-18。

作者简介: 吴碧胜, 湖北省咸丰县人民医院副主任医师, 主要从事普外(胃肠、肝胆、腹腔镜)方面的研究。

通信作者: 吴碧胜, Email: wubisheng0425@sina.com

受传统开腹胆囊切除术。腹腔镜胆囊切除术:按照腹壁3孔操作,即脐部选取A孔,剑突下选取B孔,右侧肋缘下选取C孔,解剖胆囊三角,胆囊管和胆囊动脉用钛夹夹闭,用高频电刀逆行加逆行分离切除胆囊,穿刺孔皮肤缝合关闭。传

统开腹胆囊切除术:取右上腹肋缘下斜切口,腹直肌不切断,将其分开,进腹后用带光窄S拉钩暴露术野,胆囊动脉及胆囊管分别用钛夹夹闭,用高频电刀逆行加逆行分离切除胆囊后胆囊床电凝止血。两组患者术后常规抗感染治疗。

表1 LC组与OC组一般资料比较(n=32)

组别	性别[n(%)]		年龄 (岁)	手术时间 (min)	胆囊炎类型[n(%)]		
	男	女			急性胆囊炎	慢性胆囊炎急性发作	萎缩性胆囊炎
OC组	18(56.25)	14(43.75)	44.37±9.24	52.34±12.56	8(25.00)	21(65.63)	3(9.37)
LC组	16(50.00)	16(50.00)	45.63±8.37	55.74±16.48	6(18.75)	25(78.13)	1(3.12)
t/χ ²	0.133		0.572	0.928	1.634		
P	>0.05		>0.05	>0.05	>0.05		

1.3 观察指标

手术前、手术后第2天及第6天检测患者的尿乳果糖/甘露醇(L/M)比值和血浆谷氨酰胺(Gln)水平、血浆D-乳酸水平及血清内毒素水平。Gln水平和尿L/M比值由高效液相色谱法(HPLC)测定;血浆D-乳酸水平采用改良的酶学分光光度法检测;血清内毒素水平检测采用基质显色法。

1.3.1 血样的处理 分别于术前、术后第2,6天,在无菌条件下抽取患者肘静脉血2管,每管5 mL。其中1管于肝素钠离心管中,离心后抽取上层血浆,加入Pall离心超滤管在高速台式离心机中离心后于-70℃保存待检;另1管室温下放置待完全凝血后,吸取血清,加入Pall离心超滤管在高速台式离心机中离心后于-70℃保存待检。

1.3.2 尿样的处理 于术前、手术后第2,6天采集。采集前天晚上患者禁食但不禁水。采集尿液的当天早晨排空膀胱后,口服或经胃管注入测试液50 mL(含乳果糖10 g和甘露醇5 g),收集6 h尿液。混合均匀后加入2%硫柳汞,微孔滤膜过滤,进行低温真空冷冻浓缩,用生物冷冻离心机4℃下离心后于-70℃保存待检。

1.4 统计学处理

使用SPSS 10.0统计软件进行数据的统计分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用配对t检验;计数资料以百分率表示,组间检验采用χ²检验。以P<0.05为有统计学差异。

2 结果

2.1 两组患者L/M比值的比较

手术后第2天两组L/M比值较手术前显著升

高(P<0.01),手术后第6天两组患者L/M比值较手术后第2天显著降低(P<0.01),但仍较手术前显著升高(P<0.01)。组间比较显示,手术前两组患者L/M比值差异无统计学意义(P>0.05),但是手术后第2天和第6天组间差异具有统计学意义(P<0.01)(表2)。

表2 LC组与OC组L/M的比较(n=32)

组别	手术前	手术后	
		第2天	第6天
OC组	0.018±0.006	0.096±0.009	0.045±0.007
LC组	0.020±0.007	0.058±0.008	0.062±0.008
t	1.227	17.851	9.047
P	>0.05	<0.01	<0.01

2.2 两组患者血浆Gln水平的比较

手术后第2天两组血浆Gln水平较手术前显著降低(P<0.01),手术后第6天两组患者血浆Gln水平较手术后第2天显著升高(P<0.01),但仍较手术前显著降低(P<0.01)。组间比较显示,手术前两组患者血浆Gln水平差异无统计学意义(P>0.05),但是手术后2天和第6天LC组明显高于OC组(表3)。

表3 LC组与OC组血浆Gln浓度的比较(n=32, mmol/L)

组别	手术前	手术后	
		第2天	第6天
OC组	547.6±32.6	349.5±25.4	396.9±31.7
LC组	543.5±31.4	387.3±27.7	427.6±33.5
t	0.512	5.690	3.765
P	>0.05	<0.01	<0.01

2.3 两组患者血浆D-乳酸水平的比较

手术后第2天两组D-乳酸水平较手术前显著升高(P<0.01),手术后第6天两组患者

D-乳酸水平较手术后第2天显著降低($P<0.01$),但仍较手术前显著升高($P<0.01$)。组间比较显示,手术前两组患者D-乳酸水平差异无统计学意义($P>0.05$),但是手术后2天和第6天LC组显著低于OC组,组间差异具有统计学意义($P<0.01$) (表4)。

表4 LC组与OC组血浆D-乳酸水平的比较($n=32$, mmol/L)

组别	手术前	手术后	
		第2天	第6天
OC组	0.18 ± 0.07	0.87 ± 0.15	0.32 ± 0.09
LC组	0.19 ± 0.06	0.56 ± 0.12	0.25 ± 0.07
<i>t</i>	0.614	9.129	3.473
<i>P</i>	>0.05	<0.01	<0.01

2.4 两组患者血清内毒素水平的比较

手术后第2天两组血清内毒素水平较手术前显著升高($P<0.01$),手术后第6天两组患者血清内毒素较手术后第2天显著降低($P<0.01$),但仍较手术前显著升高($P<0.01$)。组间比较显示,手术前两组患者血清内毒素水平差异无统计学意义($P>0.05$),但是手术后第2天和第6天LC组显著低于OC组,组间差异具有统计学意义($P<0.01$) (表5)。

表5 两组患者血清内毒素水平的比较($n=32$, ng/L)

组别	手术前	手术后	
		第2天	第6天
OC组	5.32 ± 1.36	9.28 ± 1.76	7.75 ± 1.38
LC组	5.14 ± 1.29	7.25 ± 1.34	6.14 ± 1.15
<i>t</i>	0.543	5.191	5.070
<i>P</i>	>0.05	<0.01	<0.01

3 讨论

胆囊切除术是胆道外科常用的手术,该技术一直被认为是治疗胆囊疾病最有效的方法,并且长期以来以开腹胆囊切除术为主要方式。随着临床上微创技术的发展,腹腔镜在临床上应用也越来越广泛,目前已经成为治疗胆囊良性疾病的“金标准”。腹腔镜胆囊切除术与传统的胆囊切除术比较具有创伤小、出血少、痛苦轻、住院期短及恢复快,并且术后不留明显疤痕等优点^[6]。

肠黏膜通透性是指肠黏膜上皮被某些大分子物质以非载体或通道介导的被动扩散方式穿越肠黏膜的特性^[7]。据文献^[8]报道,手术、创伤等可以使胃肠道黏膜的通透性升高。肠道通透性的改

变可以准确反应肠道黏膜损伤,因此肠黏膜通透性增高是机体遭受创伤后肠黏膜屏障功能衰退的重要表现,并且影响患者疾病的发生、预后和转归^[9]。当肠黏膜通透性增加至一定程度时,大分子物质,如细菌和内毒素,即能穿越损伤的肠黏膜而进入组织,发生移位。因此,通过检测肠黏膜通透性可以反映肠黏膜屏障功能。

L/M是临床最常用反映肠道黏膜通透性的指标,可以准确反映肠黏膜损害的程度,此外,血清内毒素是判断肠道黏膜通透性的常用方法之一^[10]。D-乳酸是由细菌产生,但是人体组织细胞不能产生D-乳酸,当肠黏膜通透性的增高可以导致肠道内的D-乳酸通过受损的肠道黏膜进入血液循环^[11]。因此,D-乳酸是一个能较好反映肠道通透性的血浆标志物^[12]。在本次研究中,LC组和OC组术前L/M,血清内毒素水平,血浆D-乳酸水平具有可比性($P>0.05$),但是LC组手术后第2天和第6天时前述指标均显著低于OC组($P<0.01$)。因此,以L/M、血清内毒素水平、血浆D-乳酸水平作为肠道黏膜通透性的指标,接受LC的患者肠道黏膜通透性低于接受OC的患者。在创伤、手术等应激状况下,由于损伤组织丢失Gln增加,以及损伤组织中炎性细胞对Gln利用增加,使体内Gln耗竭,而补充Gln能改善肠黏膜结构和通透性^[13]。本研究显示,LC组和OC组术前血浆Gln水平具有可比性($P>0.05$),但是LC组手术后第2天和第6天时血浆Gln水平均显著高于OC组($P<0.01$)。因此,以血浆Gln水平作为肠道黏膜通透性的指标,接受LC的患者肠道黏膜通透性低于接受OC的患者。

总之,接受腹腔镜胆囊切除术的患者肠道黏膜通透性低于接受传统开腹行胆囊切除术的患者,因此腹腔镜较传统开腹手术对行胆囊切除术患者肠黏膜通透性功能的影响小。

参考文献

- [1] 史建中,万焕真.腹腔镜胆囊切除术在老年急性胆囊炎患者中的应用探讨[J].中国普通外科杂志,2011,20(8):895-897.
- [2] 葛长青,李全福,刘建辉,等.腹腔镜辅助胆道镜保胆取石术与腹腔镜胆囊切除术的比较[J].中国内镜杂志,2012,18(2):199-202.
- [3] 卢茂松,刘强,黄征焘.电视腹腔镜胆囊切除术及小切口开腹胆囊切除术的临床比较[J].现代预防医学,2011,38(2):380-381.
- [4] 骆建军,方强,方雪玲,等.脓毒症患者肠道黏膜通透性的临

- 床研究[J]. 中国急救医学, 2007, 27(9):789-792.
- [5] 陆盛. 肠道细菌移位的研究进展[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2008, 14(6):599-602.
- [6] 鲍恩武, 梁久银, 李凯朗, 等. 腹腔镜胆囊切除术后残株胆囊及胆囊管结石[J]. 肝胆外科杂志, 2006, 14(1):27-29.
- [7] 覃慧敏. 肠道去污剂经不同途径给药对肝硬化患者肠黏膜通透性及血清内毒素水平的影响[J]. 中国全科医学, 2012, 15(6):674-676.
- [8] 张文斌, 姜海平. 腹部手术后肠粘膜屏障障碍及其临床意义[J]. 南方医科大学学报, 2009, 29(2):246-249.
- [9] 雷福明, 崔士华, 周振兴, 等. 内镜下微创保胆手术和胆囊切除术对肠道通透性的影响: 一项前瞻性对照研究[J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(4):341-345.
- [10] 高宗炜, 李良彬. 肠外和肠内营养对食管癌手术后炎症反应和肠道通透性的影响[J]. 重庆医科大学学报, 2010, 35(2):319-320.
- [11] Johnston SD, Smye M, Watson RP. Intestinal permeability tests in coeliac disease[J]. Clin Lab, 2001, 47(3-4):143-150.
- [12] Assadian A, Assadian O, Senekowitsch C, et al. Plasma D-lactate as a potential early marker for colon ischaemia after open aortic reconstruction[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2006, 31(5):470-474.
- [13] Elia M, Lunn PG. The use of glutamine in the treatment of gastrointestinal disorders in man[J]. Nutrition, 1997, 13(7-8):743-747.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 吴碧胜, 向建军. 腹腔镜和传统开腹胆囊切除术对患者肠道黏膜通透性影响的比较[J]. 中国普通外科杂志, 2013, 22(4):532-535. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.04.033
Cite this article as: WU BS, XIANG JJ. Effects of laparoscopic cholecystectomy and traditional laparotomy on the intestinal mucosa permeability: a clinical comparative study[J]. Chin J Gen Surg, 2013, 22(4):532-535. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.04.033

文章编号: 1005-6947(2013)04-0535-02

• 病案报告 •

腹腔多脏器包虫病 1 例

褚延魁, 王胜智, 刘清华, 刘育蕾, 康志龙

(中国人民解放军第三〇二医院 普通外科, 北京 100039)

关键词: 棘球蚴病; 多脏器棘球蚴感染; 病例报告

中图分类号: R657.3 文献标识码: D



DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2013.04.034
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3481.shtml

患者 女性, 48岁。辽宁抚顺人。患者20余年前因发现腹部包块于当地医院就诊诊断为“肝囊肿”, 因腹部包块突然破溃导致休克表现, 急诊入当地县医院行急诊手术(具体手术过程不详)。手术

顺利, 术后恢复良好。5年前在当地医院行肝穿刺活检证实为肝包虫病。半年前患者出现上腹部饱胀不适, 食欲下降, 腹部隐痛、大便次数减少, 1次/2~3d, 且大便困难。患者为进一步明确诊断及治疗, 来我院门诊经检查后以“肝包虫病”收入院。体检: 腹部平坦, 腹壁静脉未见曲张, 腹可见L形长约25cm手术疤痕。左上腹及右上腹部可触包块, 大小约5cm×5cm, 质地中等, 边界不清, 活动度差。

入院后完善相关检查, 腹部B超结果: 包虫病(多脏器)(图1)。腹部CT显示肝内多发低密度影;

左肾多发低密度影; 右肾区、前腹壁下、盆腔多发低密度影(图2)。表明已有广泛腹腔包虫病种植。血常规: 血红蛋白121.00g/L, 血小板 $112.00 \times 10^9/L$, 白细胞 $3.48 \times 10^9/L$ 。凝血常规: 纤维蛋白原3.09g/L, 活动部分凝血活酶比率1.26, 活化部分凝血活酶时间37.30s, 活动度99.00%, 凝血酶原时间10.90s, TT(凝血酶时间)15.20s。诊断: 包虫病(腹腔多脏器), 拟定患者在全麻下行剖腹探查、腹腔粘连松解、肝包虫切除、部分肝包虫内囊抽吸、大网膜包虫、脾区包虫、盆腔包虫外囊切除、脾切除、腹腔引流术。

收稿日期: 2012-09-29;

修订日期: 2012-12-07。

作者简介: 褚延魁, 中国人民解放军第三〇二医院副主任医师, 主要从事肝胆外科方面的研究。

通信作者: 康志龙, Email: kzl_1981@yahoo.com.cn