

囊切除术患者围术期应激反应的影响探究[J]. 中国医药导报, 2014, 11(9):127-129.

[9] Ran J, Wang Y, Li F, et al. Pharmacodynamics and pharmacokinetics of levobupivacaine used for epidural anesthesia in patients with liver dysfunction[J]. Cell Biochem Biophys, 2015, 73(3):717-721.

[10] 韩爱迪, 杨辉, 逢坤芳, 等. 腹腔镜胃肠手术时复合硬膜外麻醉减少全凭静脉麻醉丙泊酚的用量[J]. 临床麻醉学杂志, 2014, 30(4):339-342.

[11] 薛晓申. 全麻复合硬膜外麻醉对胃癌根治术患者应激及炎性反应的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(29):3278-3280.

[12] 万正嵩. 全麻复合硬膜外麻醉对老年喉癌患者围术期应激激素及血流动力学的影响[J]. 海南医学院学报, 2014, 20(9):1252-1253.

(收稿日期:2017-05-07 修回日期:2017-07-21)

• 临床探讨 •

PCT 联合腹腔引流液淀粉酶检测在肠痿早期诊断和预后评估中的临床应用

刘传渊, 叶荣强, 陈子文, 钟武, 肖荷芳, 刘红权

(南昌大学附属赣州医院/赣州市人民医院普外一科, 江西赣州 341000)

摘要:目的 研究血清降钙素原(PCT)和腹腔引流液淀粉酶检测在早期诊断肠痿、预后评估中的可行性。方法 选取该院胃肠外科 2014 年 1 月至 2016 年 12 月收治的 180 例胃肠道手术患者为研究对象, 通过术后检测分析血清 PCT 和腹腔引流液淀粉酶水平与术后肠痿的关系。结果 180 例患者中确诊为肠痿者 17 例(9.4%), 确诊肠痿的时间为(6.35±3.04)d, 术后 3、5、7 d 血清 PCT 和腹腔引流液淀粉酶水平明显高于非肠痿者, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。对 17 例肠痿患者依据腹腔感染程度分为微痿组和非微痿组, 其中微痿组 6 例, 非微痿组 11 例, 微痿组术后 3、5、7 d 的 PCT 和腹腔引流液淀粉酶水平明显低于非微痿组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 PCT 联合腹腔引流液淀粉酶检测能早期发现肠痿, 而 PCT 能预测腹腔感染的程度。

关键词:降钙素原; 腹腔引流液淀粉酶; 肠痿

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.22.055 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)22-3414-03

肠痿是胃肠道手术后常见的并发症之一, 临床上常通过观察腹腔引流液的性状变化来判断肠痿发生与否, 但当肉眼观察到引流液性状发生改变时, 肠痿往往已导致患者的内环境紊乱和复杂的病理生理学改变, 使治疗更为困难, 部分情况下还会危及患者生命。因此, 若能在肠痿早期及时发现, 及时治疗, 将有助于阻断肠痿发生后的疾病演变过程。然而, 部分肠痿患者早期无法肉眼观察得出, 而其引流液性状已发生变化, 临床上易漏诊或误诊。单从临床表现难以早期诊断肠痿^[1]。降钙素原(PCT)是近期发现、可判断感染是否发生和感染发生程度的理想指标, 对细菌性感染的诊断具有较高的特异度和敏感度^[2]; 而引流液淀粉酶有助于发现吻合口痿^[3]。因此, 本研究旨在对胃肠道手术后肠痿的早期诊断、病情评估寻找简易的诊断方法, 以期提高肠痿的诊治水平, 指导肠痿的治疗。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院胃肠外科 2014 年 1 月至 2016 年 12 月手术患者为研究对象。患者入选标准: (1) 年龄 18~75 岁; (2) 行胃肠手术并行胃肠道吻合或修补者; (3) 术前无全身感染的表现。排除标准: (1) 术后出现肺部感染、尿路感染、淤积性胆囊炎等非手术部位感染者; (2) 排除糖尿病者, 使用免疫抑制药物者。共纳入 180 例患者, 其中男 101 例, 女 79 例; 年龄 19~72 岁, 平均(46.21±2.78)岁; 胃相关手术者 39 例, 小肠相关手术者 75 例, 结肠相关手术者 66 例。

1.2 方法 胃肠道手术后常规置放腹腔引流管, 常规检测术后 1、3、5、7 d 血清 PCT、腹腔引流液淀粉酶水平。依据有无肠痿分为肠痿组和非肠痿组。若术后出现发热、腹痛、呼吸增快或低血容量表现, 怀疑肠痿者均经以下途径证实: (1) 经瘘口或

消化道造影; (2) 口服美兰从引流管引流出; (3) 肉眼可见引流液含有胃肠内容物; (4) 手术探查。对于明确诊断为肠痿患者, 若腹膜炎性反应局限, 无明显全身感染症状者继续原腹腔引流, 症状无加重者纳入微痿组; 若出现高热、弥漫性腹膜炎、血流动力学改变等严重腹腔感染者, 行急诊手术治疗或换用黎氏双套管负压冲洗引流, 并纳入非微痿组。对比分析肠痿组与非肠痿组患者术后 1、3、5、7 d 血清 PCT、腹腔引流液淀粉酶水平; 分析微痿组与非微痿组患者术后 1、3、5、7 d 血清 PCT 水平差异。

1.3 统计学处理 应用 SPSS19.0 统计学软件进行分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验。计数资料以例数或率表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者一般资料 本研究共纳入 180 例患者, 其中肠痿组 17 例, 非肠痿组 163 例, 肠痿发生率 9.4%。2 组男性分别为 10 例(58.8%)、89 例(54.6%), 差异无统计学意义($P > 0.05$); 2 组患者年龄分别为(44±18)岁、(48±10)岁, 组间比较差异无统计学意义($P = 0.13$); 2 组患者行胃相关手术、小肠相关手术、结肠相关手术例数差异无统计学意义($P > 0.05$)。肠痿患者 17 例, 其中微痿组 6 例, 非微痿组 11 例。见表 1。

表 1 2 组患者手术部位[n(%)]

组别	n	胃手术	小肠手术	结肠手术
肠痿组	17	5(29.4)	7(41.2)	5(29.4)
非肠痿组	163	34(20.9)	68(41.7)	61(37.4)
P		>0.05	>0.05	>0.05

2.2 各组术后 PCT、腹腔引流液淀粉酶水平 肠瘘组与非肠瘘组术后 1 d 的 PCT、腹腔引流液淀粉酶水平差异无统计学意义 ($P>0.05$); 肠瘘组与非肠瘘组术后 3、5、7 d 的 PCT、腹腔引流液淀粉酶水平差异有统计学意义 ($P<0.05$)。微瘘组与非微瘘组术后 3、5、7 d 的 PCT 水平差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2~4。

表 2 肠瘘组与非肠瘘组术后血清 PCT 水平
($\bar{x}\pm s$, ng/mL)

组别	n	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d	术后 7 d
肠瘘组	17	2.6±0.7	5.3±1.4	9.4±2.4	5.3±1.5
非肠瘘组	163	1.2±0.3	1.0±0.3	0.5±0.2	0.4±0.1
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 3 肠瘘组与非肠瘘组术后腹腔引流液淀粉酶水平
($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	n	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d	术后 7 d
肠瘘组	17	58.4±21.9	105.9±45.8	4 046.0±1 325.2	3 978.0±1 410.7
非肠瘘组	163	54.3±18.5	41.6±7.5	32.6±5.5	34.8±5.6
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 4 微瘘组与非微瘘组血清 PCT 水平
($\bar{x}\pm s$, ng/mL)

组别	术后 1 d	术后 3 d	术后 5 d	术后 7 d
微瘘组	1.4±0.3	1.0±0.2	0.6±0.2	0.4±0.1
非微瘘组	3.5±1.4	8.0±2.5	14.4±3.1	7.8±2.2
P	0.12	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 各组确诊时间 17 例肠瘘患者确诊时间为术后 (6.35±3.04)d。微瘘组确诊时间为术后 (7.17±3.58)d, 非微瘘组确诊时间为术后 (5.64±2.76)d, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

3 讨 论

肠瘘早期发现、早期治疗对于减轻肠瘘后的并发症发生率、病死率至关重要, 但临床上对于肠瘘的明确诊断常出现延误。早期肠瘘发现后予以及时有效的处理, 可明显提高肠瘘的治愈率^[4]。PCT 是降钙素的前体物, 由 116 个氨基酸组成, 相对分子质量为 12.3×10^3 。PCT 与感染、脓毒症的相关性较好, 已被推荐用于细菌感染性脓毒症的诊断、分层、治疗监测和预后评估^[2]。当人体出现炎症反应、感染性疾病时, PCT 水平波动出现较早。研究表明, 患者出现感染症状 2~4 h 内, 其血清内已经能检测到 PCT, PCT 水平在感染 6~12 h 达到高峰。人体内 PCT 的半衰期约 25~30 h, 炎症反应被控制后, 血清 PCT 水平很快下降, 故其水平的高低与疾病的严重程度相关。因此, PCT 可用于炎症反应、感染性疾病的早期诊断及严重程度的评估^[2,5]。肠瘘是腹部术后严重的感染性并发症, 本研究中, 肠瘘组与非肠瘘组术后 1 d, PCT 水平差异无统计学意义 ($P>0.05$); 术后 3 d, 肠瘘组 PCT 水平明显高于非肠瘘组, 且术后 5 d 达到峰值的 (9.4±2.4) ng/mL, 差异有统计学意义 ($P<0.05$), 这可能与肠瘘的发生、进展有关。肠外瘘的初期多有局限性腹膜炎或脓肿存在, 它先由吻合口或缝合口附近的小型溢漏形成感染、脓肿, 后逐渐增大直至破裂, 瘘口存在由小变大的过程。Bilgin 等^[6]对直肠肿瘤术后吻合口瘘预测因子进行研究, 发现 PCT 可早期预测直肠术后吻合口瘘的发生。

Giaccaglia^[7]发现, 与 C-反应蛋白、血白细胞比较, PCT 能更早期、更敏感、更可靠地发现吻合口瘘。本研究中, 17 例患者发生肠瘘, 其 PCT 水平从术后 3 d 起明显高于非肠瘘组患者, 而确诊肠瘘平均时间为 (6.35±3.04)d, 提示在肠瘘出现明显症状前血清 PCT 水平已发生了质的改变, 表明 PCT 可能是预测肠瘘发生的早期标志物。本研究对肠瘘组患者依据腹腔感染程度细分为微瘘组和非微瘘组, 发现从术后 3 d 起, 非微瘘组 PCT 水平高于微瘘组, 且确诊时间提前于微瘘组, 提示 PCT 与肠瘘所致腹腔感染严重程度有关。孙萍等^[8]研究发现, PCT 水平与脓毒症患者疾病严重程度明显相关, 对于肠瘘患者, 一旦 PCT 水平明显升高, 尤其是术后早期即出现, 往往提示瘘口较大, 需要尽早采取更积极的处理方式, 如急诊手术治疗或换用主动有效引流, 以及及时阻止病情的进一步恶化。

检测腹腔引流液淀粉酶也是预测肠瘘的有效方法。有学者对 350 例胃空肠吻合术后患者腹腔引流液淀粉酶进行连续检测, 发现 17 例出现胃空肠吻合口瘘者腹腔引流液淀粉酶值高于非吻合口瘘者, 提示检测腹腔引流液淀粉酶是简单、低成本且具有高敏感度和特异度的方法, 可有助于发现胃空肠吻合口瘘。Berkelmans 等^[9]的研究发现, 食管癌术后吻合口瘘患者引流液淀粉酶明显高于无瘘者, 证明其可作为早期预测吻合口瘘的指标。闰东红等^[10]对胃肠手术后 28 例小肠瘘患者与 32 例无小肠瘘患者腹腔引流液淀粉酶进行检测, 发现有小肠瘘者腹腔引流液淀粉酶水平 (4 086.00±1 726.32) U/L 明显高于无瘘者的 (34.85±5.64) U/L, 表明检测腹腔引流液淀粉酶水平有助于早期发现小肠瘘。本研究结果表明, 手术后 3 d 即存在肠瘘组腹腔引流液淀粉酶水平明显高于非肠瘘组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

综上所述, 肠瘘早期不易明确诊断, 一旦出现可疑肠瘘表现时, 检测血清 PCT 和腹腔引流液淀粉酶水平将有助于早期明确诊断。对于术后早期即出现 PCT 水平明显升高者, 往往提示其瘘口较大、腹腔感染严重, 需要尽早采取更积极、有效的治疗措施, 以改善肠瘘患者的预后。

参考文献

- [1] 秦凯迪, 童仕伦, 郑勇斌, 等. 胃肠道术后显性肠瘘与隐性肠瘘临床特征分析[J]. 腹部外科, 2015, 28(3): 159-163.
- [2] 降钙素原急诊临床应用专家共识组. 降钙素原(PCT)急诊临床应用的专家共识[J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21(9): 944-951.
- [3] Baker EH, Hill JS, Reames MK, et al. Drain amylase aids detection of anastomotic leak after esophagectomy[J]. J Gastrointest Oncol, 2016, 7(2): 181-188.
- [4] 任建安. 重视肠瘘的综合治疗[J]. 腹部外科, 2015, 28(3): 145-147.
- [5] Pantelidou IM, Giamarellos-Bourboulis EJ. Can procalcitonin monitoring reduce the length of antibiotic treatment in bloodstream infections [J]. Int J Antimicrob Agents, 2015, 46(1): S10-12.
- [6] Bilgin IA, Hatipoglu E, Aghayeva A, et al. Predicting value of serum procalcitonin, C-reactive protein, drain fluid culture, drain fluid interleukin-6, and tumor necrosis factor-alpha levels in anastomotic leakage after rectal resection[J]. Surg Infect(Larchmt), 2017, 18(3): 350-356.
- [7] Giaccaglia V, Salvi PF, Cunsolo GV, et al. Procalcitonin,

as an early biomarker of colorectal anastomotic leak, facilitates enhanced recovery after surgery[J]. J Crit Care, 2014, 29(4):528-532.

[8] 孙萍,王东强,刘伟,等.脓毒症患者白细胞计数及血清降钙素原和 C-反应蛋白的动态变化[J].中华危重病急救医学, 2014, 26(7):516-518.

[9] Berkelmans GH, Kouwenhoven EA, Smeets BJ, et al. Diagnostic value of drain amylase for detecting intrathoracic

leakage after esophagectomy[J]. World J Gastroenterol, 2015, 21(30):9118-9125.

[10] 闫东红,陈智年,徐兵,等.腹腔引流液胆红素及淀粉酶测定早期诊断术后小肠瘘[J].广州医学院学报, 2012, 40(6):44-46.

(收稿日期:2017-06-11 修回日期:2017-08-18)

• 临床探讨 •

血清 sdLDL 评估急性脑梗死老年患者短期预后的临床价值

褚玲¹, 谢军¹, 刘娟¹, 张立平²

(1. 江苏省淮安市盱眙县人民医院检验科 211700; 2. 江苏省南京市溧水区人民医院检验科 211200)

摘要:目的 研究血清小而密低密度脂蛋白胆固醇(sdLDL)检测对预测急性脑梗死(ACI)老年患者短期预后结局的临床价值。方法 选取该院就诊的 132 例 ACI 老年患者作为研究对象。检测患者血清 sdLDL、同型半胱氨酸(Hcy)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)。随访 1 年,将 ACI 老年患者根据发生终点事件进行分组,未复发脑卒中者作为预后良好组,复发脑卒中者作为预后不良组。应用多元 Logistic 回归分析随访 1 年发生脑卒中的危险因素;应用受试者特征曲线(ROC 曲线)评估血清 sdLDL 水平预测 ACI 老年患者随访 1 年发生脑卒中的特异性和敏感性。结果 与预后良好组比较,预后不良组血清 sdLDL、Hcy、LDL-C 及 HbA1c 水平更高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与预后良好组比较,预后不良组 HDL-C 水平更低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。2 组患者 TG 及 FBG 水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。多元 Logistic 回归分析,血清 sdLDL 及 Hcy 水平是 ACI 老年患者随访 1 年发生脑卒中的危险因素。ROC 曲线评估结果显示,血清 sdLDL 水平预测 ACI 老年患者随访 1 年发生脑卒中有显著预测价值,血清 sdLDL 水平切点为 1.24 mmol/L,其对预测随访 1 年预后不良的敏感性为 88.9%,特异性为 84.6%。结论 血清 sdLDL 水平能有效预测 ACI 老年患者短期发生脑卒中的危险性。

关键词:低密度脂蛋白胆固醇; 急性脑梗死; 预后; 相关分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.22.056 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2017)22-3416-03

我国正快速进入老年化社会,老年人罹患急性脑梗死(ACD)的比例显著高于年轻人,且大多患者为多发性脑梗死^[1]。临床研究证实,病情相似的老年患者短期预后存在较大差异,部分老年患者预后较差,病死率较高。因此,早期辨别此类高危患者是临床研究的热点问题^[2]。既往已有研究者选择影像学及血清学等临床指标对罹患 ACI 老年患者的短期预后进行评估,但临床价值难以令人满意。近年来,有研究证实,小而密低密度脂蛋白胆固醇(sdLDL)是缺血性脑梗死的重要新危险因素,其血清水平与病情呈正相关^[3],但是有关血清 sdLDL 水平与 ACI 老年患者的短期预后结局相关性的报道较少。本研究拟通过分析本院就诊 ACI 老年患者的血清 sdLDL 水平及其与患者短期预后结局的相关性,旨在为临床早期发现、早期干预老年高危 ACI 患者,改善其预后结局提供循证依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 4—12 月在本院就诊的 132 例罹患 ACI 老年患者作为研究对象;男 70 例,女 62 例;平均年龄(69.8±5.3)岁。患者及家属均签订知情同意书,本研究通过医院伦理委员会审核。纳入标准为:(1)符合 2014 年中华医学会神经病学分会制定的《中国缺血性脑卒中和短暂性脑缺血发作二级预防指南》诊断标准^[4];(2)均接受头颅计算机断层扫描(CT)或磁共振成像(MRI)检查证实患 ACI;(3)年龄大于 60 岁;(4)能坚持随访,临床资料完善。排除标准:(1)研究前 3 个月罹患脑出血、蛛网膜下腔出血、硬脑膜下出血等;(2)罹患颅内感染后遗症、短暂性脑缺血发作及其他系统疾病导致的脑

病;(3)有心、肺、肝、肾等严重脏器功能不全;(4)不能坚持随访的患者;(5)研究前 1 周罹患头颅创伤。所有患者出院后均随访 1 年,随访间隔周期为 2 个月,记录随访期间患者发生的终点事件,主要为复发脑卒中及各种原因导致死亡。根据患者随访预后结局将患者分为 2 组:预后良好组,58 例,随访期间未发生终点事件;预后不良组,74 例,随访期间发生终点事件。

1.2 方法 所有患者均于住院第 2 天清晨空腹自肘静脉抽血,2 000 r/min 离心 15 min 后,将标本置于-20℃保存待检。分别检测血清 sdLDL、同型半胱氨酸(Hcy)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、空腹血糖(FBG)、糖化血红蛋白(HbA1c)水平。sdLDL、Hcy 试剂盒购于北京九强生物技术有限公司, TG、HDL-C、LDL-C、FBG 试剂盒购于贝克曼库尔特实验室系统(苏州)有限公司,以上项目应用全自动生化分析仪检测, HbA1C 采用伯乐糖化血红蛋白仪检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。采用多元 Logistic 回归分析随访 1 年发生脑卒中的危险因素。采用受试者工作特征曲线(ROC 曲线)判断血清 sdLDL 水平对 ACI 老年患者随访 1 年预后不良的诊断性能。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 不同预后患者一般资料 2 组患者年龄、吸烟史、性别比、体质指数(BMI)、高血压病史与糖尿病史差异均无统计