重营养不良、全身感染发生率分别为90.0%(27/30)、96.7%(29/30)。对照组虽予以积极抗炎、纠正水、电解质紊乱及静脉营养和充分腹腔置管引流等治疗手段治疗,但肠道出血、多器官功能衰竭、死亡发生率分别为20.0%、26.7%、26.7%。而治疗组在对照组基础上予以早期十二指肠内营养及胃肠减压,肠道出血下降至6.7%,未发生多器官功能衰竭、死亡病例。两组对比死亡率明显下降($P<0.05$),表明予以早期十二指肠内营养及胃肠减压能可降低医源性十二指肠瘘的肠道出血、多器官功能衰竭、死亡发生率。

经鼻腔置入胃肠营养管早期肠内营养,有以下优点:①肠内营养配合肠外[4],可以减少体内蛋白及脂肪分解,能给予机体充足的营养物质,改善患者全身情况,增强患者抵抗力。②肠内营养液能中和消化道的胃酸,避免消化道受强酸侵蚀,减少消化道溃疡出血可能。③有利于肠道功能恢复。有报道,胃肠道是创伤后多器官功能衰竭最早启动的器官,也影响多器官功能衰竭发生、发展与转归[5]。肠道功能恢复可避免肠道细菌逆行入血,利于感染的控制。同时,经鼻腔置入胃肠减压不仅可以减轻腹胀和引流高腐蚀性的消化液对瘘口的侵蚀,有助于感染的控制及瘘口的闭合。所以,尽早经鼻腔置入胃肠营养管早期肠内营养同时胃肠减压可以起到即时有效补充营养,有利于控制感染、减少肠道出血的功效,继而能降低多器官功能衰竭、死亡发生率[6]。

本组30例医源性十二指肠瘘患者全身感染发生率为96.7%(29/30),在腹腔严重感染情况下应减少手术创伤带给患者的打击,减少术后肠黏连、肠梗阻等并发症的发生[7]。介入法置入十二指肠营养管及胃肠减压管,操作简单、准确、对患者耐受力要求低,所有病例一次成功,术中术后无不良反应。该方法可替代医源性十二指肠瘘再次开腹置管"引流"术。治疗组15例患者通过置管引流,8例瘘口自然闭合,7例2~3个月后再次开腹修补愈合,未出现生死亡病例。限于病例数,长远疗效及不良反应尚待进一步随诊观察。

## 参考文献:

[1] 黎介寿,任建安,尹路,等. 肠外瘘的治疗[J]. 中华外科杂志,2002,40(2):100-103.
[2] 黎介寿,顾军,任建安. 术后胆总管下端十二指肠瘘防治探讨[J]. 中国实用外科杂志,2003,23(1):39-40.
[3] 吴阶平,裘法祖. 黄家驷外科学[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社,1994:1183-1188.
[4] 董永红,王爱萍,徐钧,等. 肠内联合肠外营养支持治疗十二指肠瘘[J]. 肠外与肠内营养,2008,15(6):364-365.
[5] Carrico C J, Mcakins J L, Marshall J C, *et al*. Multiple-organ-failure syndrome[J]. Arch Surg, 1986, 121(2):196-208.
[6] 任培土,鲁葆春,阮新贤,等. 十二指肠损伤双管引流法的探讨[J]. 中华创伤杂志,2008,24(10):788-789.
[7] 欧迪鹏,杨连粤,黄耿文,等. 十二指肠外瘘的处理及预后危险因素分析[J]. 中国医刊,2005,40(6):37-38.

(收稿:2010-05-15 修回:2010-07-13)
(编辑 邓强庭)

文章编号:1000-5404(2010)22-2465-03

经验交流

# 老年高血压伴高尿酸血症患者血小板活化与纤溶功能的变化

李天资,潘兴寿,蓝景生,黄照河,梁 烨,陆启峰,陆高翔,刘 燕 (533000 广西 百色,右江民族医学院附属医院心血管内科)

【关键词】 老年;高血压;高尿酸血症;血小板活化;纤溶系统
【中图法分类号】 R544.102 【文献标志码】 B

随着人们生活水平的不断提高,饮食结构向精细高能量化改变,体能运动相对减少,高血压(primary hypertension,PH)和高尿酸血症(hyperuricemia,HUA)的患病率有逐年上升趋势,有48.6% HUA患者伴有PH,18.5% PH患者伴有HUA,提示PH和HUA是居民的公共健康问题[1]。高血压伴高尿酸血症(PH+HUA)是心血管疾病的独立危险因素,其可使猝死、室性心律失常、心肌缺血、心力衰竭等心血管事件的发生率增加2~4倍[2]。80%血栓栓塞性疾病发生于老年人,其发病机制尚不完全清楚,目前认为与老年人的血管、血管内皮细胞、血小板、凝血因子抗凝因子、纤溶功能或血液流变学等的特殊变化有关。为了解老年PH+HUA患者血小板活化与纤溶功能的变化及其临床意义,我们对收治的40例老年PH+HUA患者血清P-选择素(Ps)、血管性血友病因子(vWF)、组织型纤溶酶原激活物(tPA)和纤溶酶原激活物抑制物(PAI)水平进行检测,并与40例老年健康体检者和40例老年单纯高血压(PH)患者比较,现报告如下。

【基金项目】 广西卫生厅资助项目(Z2010091)
【通信作者】 蓝景生,E-mail:idu1058@sina.com

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

2009年6月至2010年2月在我院心血管内科住院,职业是教师的患者。入选标准:①PH+HUA组:高血压定义参照1999年WHO/ISH标准确诊为1级和2级的原发性高血压患者,140 mmHg≤收缩压<180 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)和(或)90 mmHg≤舒张压<110 mmHg;高血压史1年以上;且男性血尿酸(SUA)≥420 μmol/L,女性SUA≥350 μmol/L。共40

例,其中男性20例,女性20例,年龄65~82(71.3±5.4)岁。②单纯PH组:高血压入选标准同①,且男性SUA<380 μmol/L,女性SUA<300 μmol/L。共40例,其中男性20例,女性20例,年龄65~81(72.1±5.2)岁。③对照组:职业是教师,血压<140/90 mmHg,且男性SUA<380 μmol/L,女性SUA<300 μmol/L。共40例,其中男性20例,女性20例,年龄65~81(71.7±5.3)岁。3组入选者均除外其他心脏疾病、继发性高血压、血栓出血性疾病、糖尿病、免疫性疾病、感染和严重的肝肾功能损害者。3组性别、年龄、体质指数(BMI)、空腹血糖(FBG)、总胆固醇(TC)和甘油三酯(TG)和血小板(PLT)水平差异无统计学意义($P>0.05$),单纯PH组和对照组SUA水平差异无统计学意义($P>0.05$)。见表1。

**表1 入选各组体质指数、血糖、血脂和血尿酸水平检测结果比较($n=40$, $\bar{x}\pm s$)**

| 组别 | BMI (kg/h²) | FBG (mmol/L) | TC (mmol/L) | TG (mmol/L) | PLT (×10⁹/L) | SUA (μmol/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PH+HUA组 | 22.42±2.63 | 5.27±0.73 | 5.46±1.24 | 1.25±1.31 | 229.5±31.1 | 449.21±75.37[a] |
| 单纯PH组 | 22.35±2.16 | 5.33±0.78 | 5.33±1.41 | 1.28±1.24 | 232.7±29.3 | 247.36±54.67 |
| 对照组 | 21.89±2.18 | 5.25±0.72 | 5.41±1.34 | 1.21±1.12 | 246.8±33.7 | 242.57±48.62 |

a:$P<0.01$,与单纯PH组比较

### 1.2 方法

所有受检者于采血前12 h禁食、烟、酒和咖啡等,于清晨7:00-8:00空腹抽肘正中静脉血,尽量不用止血带,取血5 ml,以3.8%枸橼酸钠抗凝,以3 000 r/min离心20 min后,取血浆,-80 ℃冻存备查。检测Ps和vWF的含量采用酶联免疫吸附双抗体夹心法;检测tPA和PAI采用发色底物法,试剂盒由上海太阳生物技术公司提供;操作步骤严格按照试剂盒说明书进行。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS 16.0统计软件,计量资料正态或近似正态分布资料以$\bar{x}\pm s$表示,组间差别比较及交互性分析先行方差齐性检验确认各组方差相等后用单因素多水平$F$检验,两两比较行LSD检验,计数资料行$\chi^2$检验。

## 2 结果

各组Ps、PAI和vWF水平表现为PH+HUA组明显高于单纯PH组,单纯PH组明显高于对照组($P<0.01$);tPA水平表现为PH+HUA组明显低于单纯PH组,单纯PH组明显低于对照组($P<0.01$)。见表2。

**表2 各组血小板活化和纤溶观察指标检测结果比较($n=40$, $\bar{x}\pm s$)**

| 组别 | Ps(pg/L) | vWF(%) | tPA(μg/L) | PAI(AU/ml) |
|---|---|---|---|---|
| PH+HUA组 | 43.48±16.44[a] | 193.86±47.29[a] | 0.41±0.33[a] | 1.53±0.36[a] |
| 单纯PH组 | 36.37±11.49[b] | 136.45±31.62[b] | 0.73±0.46[b] | 0.88±0.31[b] |
| 对照组 | 25.61±13.01 | 93.67±38.07 | 0.99±0.42 | 0.59±0.33 |

a:$P<0.01$,与单纯PH组比较;b:$P<0.01$,与对照组比较

## 3 讨论

HUA是嘌呤代谢紊乱所致的疾病,HUA依其成因分代谢型、肾型和混合型等。HUA和PH都是心血管疾病的重要危险因素,部分PH患者出现HUA与其服用利尿剂有关,PH和HUA与血栓栓塞性疾病都有密切的关系,目前认为其发病机制与其机体的病理性变化导致内皮细胞功能紊乱有关[1]。Ps、vWF、tPA和PAI都是糖蛋白,主要由内皮细胞分泌的细胞因子,均存在于内皮细胞的Weibel-Palade小体中,当机体发生损伤或炎症反应时,Ps、vWF、tPA和PAI通过黏附,活化血小板、凝血和溶栓等防止血栓和出血,维持血液的正常流动,Ps、vWF、tPA和PAI水平的动态失衡在血栓栓塞性疾病中扮演重要的角色[2-7]。Ps是细胞黏附分子选择素家族的重要成员,其可使血小板、中性粒细胞和单核细胞等黏附、聚集,在动脉血栓形成的过程中起重要作用,Ps是相对分子质量为140 000的跨膜糖蛋白,由789个氨基酸残基组成,其比较稳定,易测定,是血小板活化的金指标,Ps促进血小板的聚集和释放反应,造成内皮细胞损伤,内皮下胶原暴露,激活血小板,促发血栓素$A_2$($TXA_2$)、5-羟色胺(5-HT)和$Ca^{2+}$等因子的释放,使患者血管收缩功能紊乱加重。vWF是血小板黏附于受损血管壁不可缺少的蛋白,故vWF可促进血小板的黏附与聚集。tPA是人体内最重要的纤溶酶原激活物之一,除了肝脏之外,几乎所有的组织都含有tPA,其中以子宫、肺、前列腺、卵巢、甲状腺和淋巴结组织中的含量最高,主要由血管内皮细胞中合成,tPA能将纤溶酶原裂解,形成具有活性的纤溶酶,在溶解血栓中发挥作用。PAI能与血液中uPA或tPA形成复合物,使其失去活性,同时PAI也可以抑制凝血酶、因子Ⅺa、Ⅻa和激肽释放酶的活性,此外,PAI还可结合到内皮细胞表面,防止过度纤溶。

本研究显示,老年PH+HUA组的Ps、PAI和vWF水平高于单纯PH组,单纯PH组又高于对照组;老年PH+HUA组患者tPA水平低于单纯PH组,单纯PH组又低于对照组。Ps、PAI和vWF水平高增高和tPA水平降低其结果是血小板活化与纤溶功能降低,是血栓形成高风险的标示,老年人随着年龄的增长,其血小板黏附性和聚集性增高,tPA抗原和PAI活性都增高,同时纤溶酶原活化剂(PA)活性下降,可能与老年人容易发生血栓栓塞性疾病有关联,但也有的研究得到相互矛盾的结果[3]。PH和HUA及其并发血栓栓塞性疾病的发生与发展受多重危险因素影响,因为每位老年人的个体因素不同,因此选择研究对象的均衡性是本课题的特点之一。

本研究结果提示,老年PH+HUA患者血管内皮细胞受损,功能紊乱,表现为血小板激活功能增高,纤溶功能下降,这些变化可能与本病常见的并发心脑血

管意外的发生与发展有关联。临床上对老年PH患者,应当按照循证医学的方法,密切观察其SUA水平及其血栓前状态指标,根据其病变基础,对其危险因素进行全面的控制,才能最大限度地进行心血管疾病的防治。

## 参考文献:

[1] 李天资,韦华,潘兴寿,等. 成人高血压与高尿酸血症患病相关性分析[J]. 中国公共卫生,2010,26(3):273-275.
[2] Gertler M M, Garn S M, Levine S A. Serum uric acid in relation to age and physique in health and in coronary heart disease[J]. Ann Intern Med, 1951, 34(6):1421-1431.
[3] 梁秋玲. 高尿酸血症与高血压关系的研究进展[J]. 广东医学,2009,30(6):998-1000.
[4] Bos M J, Koudstaal P J, Hofman A, *et al*. Uric acid is a risk factor for myocardial infarction and stroke: the Rotterdam study[J]. Stroke, 2006, 37(6):1503-1507.
[5] 李天资,陆克兴,潘兴寿,等. 原发性高血压左心室肥厚患者纤溶功能的变化[J]. 中华高血压杂志,2008,16(9):843-844.
[6] 潘兴寿,陆克兴,蓝景生,等. 高血压胰岛素抵抗患者血栓前状态变化分析[J]. 临床荟萃,2008,23(24):1752-1754.
[7] 王海连. 老年高血压病患者血压昼夜节律特点分析[J]. 第三军医大学学报,2009,31(16):1613-1614.

(收稿:2010-06-18 修回:2010-07-12)
(编辑 张 维)

文章编号:1000-5404(2010)22-2467-02

经验交流

# 胰十二指肠切除术治疗慢性胰腺炎的临床观察

郭丽萍,唐 春,袁 涛,谢 斌,陈 平 (400042 重庆,第三军医大学大坪医院野战外科研究所肝胆外科)

【关键词】 慢性;胰腺炎;胰十二指肠切除术
【中图法分类号】 R657.51 【文献标志码】 B

慢性胰腺炎(chronic pancreatitis,CP)是一种不可逆性的以胰腺实质持续性破坏和纤维化改变为特征,并引起顽固性疼痛和/或胰腺永久性功能丧失的进行性炎症性疾病,迄今尚无根治性治疗[1]。胰十二指肠切除术(pancreaticoduodenectomy,PD)是控制CP患者疼痛和并发症的有效术式,但因其创伤大,并发症多而引发争议。现总结我院肝胆外科2001年2月至2009年7月13例因CP行胰十二指肠切除术的临床资料报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

选取2001年2月至2009年7月在本科行胰十二指肠切除术的13例CP患者,其中男性12例,女性1例;年龄38~64岁,平均52.54岁。

### 1.2 临床表现

所有患者病程为3年以上,病史中嗜酒者4例(每天饮白酒约500 ml),合并胆石症者7例,合并胆囊息肉者2例,其中1例为胆囊腺肌瘤,原因不明特发性者1例。术前临床症状有:主诉腹痛者11例,合并黄疸者3例,明显消瘦者8例,合并糖尿病者3例,合并腹泻者3例。

### 1.3 影像学检查

经上腹部B超或CT发现有胰头囊实性肿块者6例,胰头实性包块者4例,胰管结石者6例,胰管扩张者7例。

### 1.4 手术情况及其并发症

所有患者行经典Whipple手术,手术时间5~7 h,住院时间12~46 d。术中10例有胰头包块,包块直径3~5 cm,质硬,局部有钙化,其中有2例囊实性包块合并囊内陈旧性出血。3例无胰头包块者有2例胰头钙化明显;1例为十二指肠副乳头异位胰腺合并胰管汇流异常[2],全部经术后病理证实CP,并排除合并胰腺癌。13例患者均无围手术期死亡。有手术并发症者4例,其中胰漏2例,单纯腹腔感染1例,胆漏1例。

## 2 结果

本组患者随访时间10个月至9年,平均随访3.45年。1例术后1年多死亡,死因不详。术后所有患者腹痛缓解或减轻,3例进食油腻食物后再次腹痛,并予内科处理后腹痛再次缓解;1例术后2年多进食肥肉后再次出现反复上腹痛,上腹部CT示胰管再次扩张,行胰尾切除及胰体空肠吻合后腹痛再次缓解出院;3例合并黄疸者术后均黄疸消退;8例术前明显消瘦者术后5例体质量增加5 kg以上,余仍消瘦;1例术前体质量基本正常者术后合并糖尿病,明显消瘦,无腹痛等其他不适;3例合并腹泻者术后长期补充胰酶制剂;1例术前无腹泻者术后大便次数增加。

## 3 讨论

CP是一种胰腺破坏性炎性病变,病程呈反复性发作,最终导致胰腺内外分泌功能的部分或全部丧失,其临床主要表现为腹痛、消化功能紊乱、脂肪泻和糖尿病,治疗的主要目的是缓解疼痛,解除胰胆管梗阻,补充胰腺内外分泌功能不足。一般先行内科治疗以缓解症状。近年来,外科手术已经被视为治愈CP、恢复患者完全行为能力的有效疗法[3]。CP的手术适应证有[4]:①肿块型CP与胰腺癌难以鉴别者;②合并有胆道梗阻、胰管梗阻、十二指肠压迫、肠系膜上静脉压迫、脾静脉血栓形成等并发症者;③胰腺假性囊肿。

【通信作者】 陈 平,电话:(023)68757966,E-mail:ChenPing@263.net