

两种水化方案预防老年糖尿病肾病患者造影剂肾病的对比研究

夏奇奂 陈群 杜斌 卢跃

近年来,随着介入诊疗及影像医学的快速发展,造影剂肾病(contrast induced nephropathy, CIN)也明显增多,成为继手术和低血压之后医源性急性肾功能衰竭的第三大主要原因^[1]。目前,静脉水化是预防CIN的有效方法,其机理在于通过增加肾血流量,降低血管收缩,加快造影剂的排泄,减轻其对肾脏的毒性作用,以此减少CIN的发生^[2]。本次研究以老年糖尿病肾病患者为研究对象,探讨基于水化联合药物的两种水化方案预防CIN的效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月至2016年5月期间在嘉兴市第三医院拟行择期造影检查的糖尿病肾病患者100例,其中男性60例、女性40例;年龄在65~77岁,平均年龄(70.10±1.81)岁。糖尿病肾病病程0.5~6.5年,平均(2.10±1.12)年;肾功能不全代偿期40例、肾功能不全失代偿期38例、肾功能衰竭期22例。纳入标准:①符合糖尿病肾病的诊断标准;②年龄>65岁;③根据诊疗需要,拟行择期造影检查,且具备造影检查的适应证。排除:①严重的心力衰竭、肝功能不全、恶性肿瘤、外伤、中毒、急性胰腺炎手术后2周内的患者;②过敏体质患者;③维持肾脏替代治疗中的患者;④同期参与其他临床试验者。按水化方案不同,将100例患者分为A、B组,每组各50例。A组中男性29例、女性21例;平均年龄(69.50±2.01)岁;平均糖尿病肾病病程(2.31±1.24)年;肾功能不全代偿期21例、肾功能不全失代偿期19例、肾功能衰竭期10例。B组中男性31例、女性19例;平均年龄(70.24±2.51)岁;平均糖尿病肾病病程(2.21±1.32)年;肾功能不全代偿期19例、肾功能不全失代

偿期19例、肾功能衰竭期12例。另于同期按与A、B组受试者年龄、性别等匹配的原则,选取拟行择期造影检查的非糖尿病肾病患者50例,设为C组,其中男性30例、女性20例;年龄65~76岁,平均(69.21±2.24)岁。本次研究经医院伦理委员会审查通过,并签署知情同意书。三组患者的年龄、性别、A、B组间病程与分期等情况比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 三组患者均使用等渗造影剂欧乃派克(由通用电气药业生产)进行增强CT,水化方法如下:A组患者予以氯化钠注射液联合维生素C水化治疗。在应用造影剂前后12 h,均给予0.9%氯化钠注射液以1 ml·kg⁻¹·h⁻¹滴速静脉滴注,造影前1 h再予以静脉滴注维生素C 3 g。B组和C组患者予以碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗。在应用造影剂前后12 h,均给予5%碳酸氢钠注射液以1 ml·kg⁻¹·h⁻¹滴速静脉滴注,造影前1 h再予以静脉滴注氨茶碱0.25 g。

1.3 观察指标 分别于造影前及造影后48 h检测各组患者空腹血糖(fasting blood glucose, FPG)和餐后2小时血糖(2-hour postprandial plasma sugar, PPBS)、24 h尿微量白蛋白(24 h urinary microalbumin, 24 h UMA)、血肌酐(serum creatinine, SCr)、血尿酸(blood urine nitrogen, BUN),根据年龄、体重及SCr值计算内生肌酐清除率(creatinine clearance, Ccr)。观察各组患者的CIN发生率。CIN诊断标准:在应用造影剂后24~72 h内血清SCr升高较造影前≥25%或上升值≥44.2 μmol/L(0.5 mg/dl)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0软件包进行数据处理与分析。正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}±s$)表示。计量资料采用配对或组间 t 检验;计数资料比较用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验。设 $P<$

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.03.018

作者单位:314000 浙江嘉兴,浙江省荣军医院、嘉兴市第三医院重症监护室

0.05为差异有统计学意义。

2 结果

表1 三组患者造影前、造影后48 h血糖、尿微量蛋白及肾功能指标比较

组别	FPG/mmol/L	PPBS/mmol/L	24 hUMA/mg	BUN/mmol/L	SCr/ μ mol/L	Ccr/ml/min
A组 造影前	11.52 ± 4.40	15.27 ± 4.20	140.25 ± 37.50	20.51 ± 4.70	280.20 ± 75.02	59.75 ± 12.41
造影后48 h	6.01 ± 1.24*#	8.31 ± 2.25*#	155.22 ± 41.02*#	25.44 ± 5.29*#	300.27 ± 80.61*#	48.20 ± 10.27*#
B组 造影前	12.01 ± 4.62	14.95 ± 3.98	139.51 ± 38.27	20.86 ± 4.46	273.39 ± 80.23	60.50 ± 12.15
造影后48 h	7.32 ± 1.67*	9.62 ± 2.85*	170.02 ± 47.33*	36.18 ± 5.81*	320.10 ± 101.52*	40.28 ± 10.35*
C组 造影前	5.62 ± 0.75	8.27 ± 2.08	8 3.50 ± 10.09	5.24 ± 1.05	83.27 ± 13.21	105.25 ± 18.37
造影后48 h	5.53 ± 0.67	8.30 ± 2.11	123.50 ± 17.55*	7.37 ± 2.08*	111.50 ± 20.85*	96.30 ± 15.67*

注: *: 造影前比较, $P < 0.05$; #: 与B组比较, $P < 0.05$ 。

由表1可见, A、B组患者造影前血FPG、PPBS和24 hUMA、BUN、SCr、Ccr水平比较, 差异均无统计学意义 (t 分别=0.00、0.29、0.00、0.12、1.37、0.96, P 均 > 0.05); 造影后48 h后, A、B组患者的血FPG、PPBS水平均较造影前降低 (t 分别=6.51、7.80、6.48、7.92, P 均 < 0.05), C组造影前后血FPG、PPBS水平均处于生理范围内, 且组内变化差异无统计学意义 (t 分别=0.20、0.16, P 均 > 0.05)。A、B、C组24 hUMA、BUN、SCr水平均升高, Ccr水平均降低 (t 分别=4.63、5.06、4.27、9.61、4.53、5.11、4.32、9.57、4.48、4.97、4.22、9.65, P 均 < 0.05)。造影后48 h后, A组血FPG、PPBS、24 hUMA、BUN、SCr水平均低于B组, Ccr水平高于B组, 差异均有统计学意义 (t 分别=4.55、4.20、4.39、5.12、6.03、5.36, P 均 < 0.05)。

2.2 CIN发生率 A、B、C组CIN发生率分别为6.00% (3/50)、12.00% (6/50)、8.00% (4/50), A组CIN发生率低于B组 ($\chi^2=4.39, P < 0.05$), 但A、C组间, B、C组CIN发生率比较, 差异均无统计学意义 (χ^2 分别=1.03、2.24, P 均 > 0.05)。

3 讨论

水化疗法是使用最早、目前被广泛接受的有效减少CIN发生的方法, 水化目标是使尿量达到150 ml/h, 当达到理想的尿量后, CIN的发生率可下降50%。临床常用的水化疗法主要包括碳酸氢钠水化、0.9%氯化钠注射液水化以及碳酸氢钠联合0.9%氯化钠注射液水化等^[3]。目前, 预防CIN药物方面研究较少, 目前已知药物预防CIN主要机制^[4]有两点: ①扩张血管类(如茶碱类、前列地尔、钙通道阻滞剂等); ②抗氧化类(如维生素C、他汀类、N-乙酰半胱氨酸等)。

本次研究碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗组所选的碳酸氢钠水溶液呈轻度碱性, 可提高肾

2.1 三组患者造影前、造影后48 h血糖、尿微量蛋白及肾功能指标水平比较见表1

组织局部的pH值至中性或偏碱性, 碱化尿液, 从而减轻氧自由基和过氧化物对肾脏损伤; 氯化钠注射液联合维生素C组所选用的水溶性维生素C通过提供电子使氧自由基失活, 本身转变为脱氢抗坏血酸, 具有较强大的抗氧化损伤作用^[5]; 碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗组所选的氨茶碱通过拮抗腺苷作用, 扩张肾脏血管, 改善肾脏供血^[6]。水化及药物配伍方面, 因考虑维生素C为弱酸性, 与碳酸氢钠存在中和反应, 故最终选择与0.9%氯化钠注射液配伍, 理论上0.9%氯化钠注射液水化扩张血容量, 增加肾血流量, 改善血液黏滞性, 同时维生素C通过抗氧化作用缓解氧化应激造成的细胞损伤, 而碳酸氢钠则与多索茶碱配伍, 发挥碳酸氢钠碱化尿液, 多索茶碱扩张肾脏血管的协同作用^[7]。本次研究结果显示, 造影后48 h后, 氯化钠注射液联合维生素C水化治疗组血FPG、PPBS、24 hUMA、BUN、SCr水平均低于碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗组水平, Ccr水平高于碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗组 (P 均 < 0.05), 氯化钠注射液联合维生素C水化治疗组CIN发生率也低于碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗组 ($P < 0.05$), 这提示在改善血糖及肾功能指标方面, 氯化钠注射液联合维生素C水化治疗组效果更佳。作为非糖尿病肾病的对照组, 本次研究结果显示, 尽管采取了碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗, 但仍对肾功能指标产生了影响, 甚至个别患者出现了CIN, 由此可见, 对于造影患者进行必要的干预措施以预防CIN是非常必要的。

综上所述, 氯化钠注射液联合维生素C水化治疗能够较好地预防老年糖尿病肾病患者CIN的发生, 优于碳酸氢钠注射液联合氨茶碱水化治疗的效果。

参考文献

- 1 马兴杰,董岸莺.造影剂肾病的研究进展[J].重庆医学,2011,40(13):1326-1329.
- 2 Mitchell AM, Jones AE, Tumlin JA, et al. Incidence of contrast-induced nephropathy after contrast-enhanced computed tomography in the outpatient setting [J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2010, 5(1):49.
- 3 殷睿宏. 水化治疗预防造影剂肾病的现状及护理进展[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(12):1133-1135.
- 4 Nieto-Rios JF, Salazar WA, Sánchez OM, et al. Prevention of contrast induced nephropathy with sodium bicarbonate (the PROMEC study)[J]. J Bras Nefrol, 2014, 36(3):360-366.
- 5 李嘉正, 张金盈, 张力, 等. 前列地尔及维生素C对预防造影剂肾病的作用研究[J]. 中国实用医刊, 2016, 43(8):9-11.
- 6 蔡辉. 茶碱对放射性造影剂诱发肾病的预防作用研究[J]. 中华全科医学, 2012, 10(11):1717-1718, 1738.
- 7 张辉. 增强CT检查后造影剂诱发肾病的防治和护理[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012, 14(17):82.

(收稿日期 2016-12-26)

(本文编辑 蔡华波)

·经验交流·

阑尾黏液性肿瘤与卵巢黏液性囊腺瘤的临床病理学分析

杨秀燕

因阑尾黏液性肿瘤与卵巢黏液性囊腺瘤组织来源相同,也可同时发生,妇女盆腔肿物易与妇科肿瘤混淆。目前有学者认为两者同时存在时,都是阑尾转移或者种植到卵巢上的,临床诊断只有通过手术证实。因此,本次研究对兼有阑尾黏液性肿瘤卵巢黏液性囊腺瘤患者进行临床病理学分析,为进一步临床诊断和治疗提供依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2009年2月至2017年2月来自义乌市中心医院60例手术病理证实的同时患有阑尾黏液性肿瘤和卵巢黏液性囊腺瘤女性患者资料,年龄18~79岁,平均年龄(43.92±3.60)岁,体重指数19.20~25.80 kg/m²,平均(22.07±1.87)kg/m²。大多数患者无发热现象。其中44例患者右下腹疼痛。多数阑尾黏液性肿瘤存在包块和存在腹胀。少数阑尾黏液性肿瘤存在急性腹痛症状。34例按压下腹部后疼痛,22例患者表现为急性阑尾炎,26例出现月经异常。

1.2 方法 所有影像资料由两名资深腹部影像诊断医师独立观察,超声检查使用GE E8超声诊断仪,腔内探头频率5~8 MHz,腹部探头频率3~5 MHz,用腔内探头经阴道或直肠扫查子宫双附件,与腹部超声联合探查,检测肿块大小、形态、内部回声、血供等情况。术后标本采用苏木精-伊红染色法染色后,比较阑尾黏液性肿瘤与卵巢黏液性囊腺瘤的病理特征。

1.3 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示。计量资料采用 t 检验;计数资料采用 χ^2 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声特征见表1

表1 阑尾黏液性肿瘤与良性卵巢黏液性囊腺瘤超声特征

超声特征	阑尾黏液性肿瘤	卵巢黏液性囊腺瘤
最大肿瘤直径/cm	8.42±0.64	9.47±1.26
多房/例(%)	45(75.00)	49(81.67)
囊外壁光整/例(%)	48(80.00)	46(76.67)
点状回声/例(%)	39(65.00)	33(55.00)

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.03.019

作者单位:322000 浙江义乌,义乌市中心医院病理科