

金水宝胶囊干预对比剂肾病的作用研究

梁改琴 雒生梅 贾有福 张倩

(甘肃省中医院, 甘肃 兰州 730050)

急性肾损伤是临床常见病、多发病,发病急、病死率高,是导致患者死亡的独立危险因素^[1],临床上常采用肾小球滤过率(GFR)、血清胱抑素 C(Cys C)、血清肌酐(SCr)和血尿素氮(BUN)等指标来反映早期肾功能^[2-3]。对比剂肾病(CIN)指排除其他肾脏损害因素使用碘造影剂后 2~3 d 内发生的急性肾功能损害,目前尚无统一诊断标准。欧洲泌尿生殖放射学会关于 CIN 的诊断标准是 SCr 水平较使用对比剂前升高 25% 或升高 44.2 $\mu\text{mol/L}$ ^[4]。CIN 在一般人群中的发生率为 0.15%~2.30%,在冠状动脉(冠脉)造影者为 7%,有高危者可高达 90% 以上。CIN 表现不一,从无症状、非少尿、暂时性肾功能不全到少尿、需持续透析或肾移植的严重肾衰竭都可能存在。一旦出现 CIN,患者的住院时间延长,短期病死率及医疗负担随之增加^[5]。预防和治疗 CIN,降低其发生率,目前已成为相关专业医师越来越重视的问题。然而,对 CIN 目前尚无有效的治疗方法,有效的预防措施也较少^[6]。因此,本科采用金水宝胶囊预防 CIN,现将结果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择及分组:选取 2014 年 7 月至 12 月在本科行冠脉造影检查的患者 80 例,按简单随机原则分为金水宝胶囊干预组和常规治疗组,每组 40 例。

本研究符合医学伦理学标准,并经医院伦理委员会批准,取得患者或家属知情同意。

1.1.1 金水宝胶囊干预组:男性 18 例,女性 22 例;年龄 41~78 岁,平均(62.5±4.6)岁;检出心肌梗死 11 例,不稳定型心绞痛 24 例,无病变 5 例。冠脉造影共检出 45 支病变血管,其中左旋支病变 13 支,左前降支 20 支,左主干 2 例,右冠状支病变 10 支;单支血管病变 22 例,双支血管病变 8 例,多支血管病变 5 例。

1.1.2 常规治疗组:男性 24 例,女性 16 例;年龄 39~78 岁,平均(64.5±3.8)岁;检出心肌梗死 12 例,不稳定型心绞痛 26 例,无病变 2 例。冠脉造影共检出 51 支病变血管,其中左旋支病变 14 支,左前降支 23 支,左主干 2 例,右冠状支病变 12 支;单支血管病变 23 例,双支血管病变 10 例,多支血管病变 5 例。

两组病例性别、年龄比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),有可比性。

1.2 药物选择及给药方法:两组病例均选用 370 g/L 非离子型造影剂碘普罗胺注射液,根据患者体质量指数(BMI)计算给药剂量,注射速度为 5~7 mL/min。

金水宝胶囊干预组患者收到预约造影检查单前 2 d 口服金水宝胶囊,每日 3 次,每次 3 粒,持续至造影后 3 d;常规治疗组于造影前 30 min 口服生理盐水 350 mL。

1.3 扫描方法:采用 64 排飞利浦螺旋 CT 对所有患者先进行胸部正位和侧位定位扫描,接着在降主动脉中段任选一个层面,经右侧肘部静脉通过高压注射器采用团注法注入 370 碘普罗胺 60~80 mL,再次注入生理盐水 50 mL,在所选层面再次进行 CT 扫描,然后在 CT 横断面图像的降主动脉腔内选择一个兴趣区,并测量时间-密度曲线。扫描范围自气管隆突水平至心脏膈面以下约 2 cm,扫描过程中要求患者正常吸气后屏气,采用单或双扇区重建算法,将所有患者原始数据传送到影像归档与传输系统(PACS)工作站,对左右冠脉及其分支血管进行三维重建和容积再现重建。

1.4 观察指标:两组患者于造影剂注射前及注射后 24 h、48~72 h 各取静脉血 3 mL,用全自动生化分析仪(HF240-300 型)检测 SCr、BUN 水平,比较两组 CIN 发生情况、并发症发生情况及预后。

1.5 统计学处理:使用 SPSS 11.0 统计软件处理数据,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料以例数表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

表 1 结果显示,两组患者注射造影前肾功能指标 SCr、BUN 水平均在正常范围内,所有病例均无肾功能异常现象;金水宝胶囊干预组冠脉造影后 24 h、48~72 h 无一例发生 CIN,总有效率为 100%。常规治疗组造影后 24 h 有 10 例 SCr 升高 44.2~108.7 $\mu\text{mol/L}$,发生 CIN;而造影后 48~72 h,4 例 SCr 恢复至正常范围,6 例 SCr 仍较高。常规治疗组造影 24 h 后,9 例患者 BUN 较高,造影后 72 h 3 例恢复至正常范围,发生 CIN 6 例,发生率为 15%,两组 CIN 发生率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者均无尿毒症、死亡发生。

3 讨论

随着影像设备的不断更新,检查手段也迅猛发展。冠脉造影被越来越多地应用于冠心病、心绞痛、心肌梗死等心脏疾病的诊断。通过冠脉造影检查可清晰发现病变血管,给临床治疗提供准确、可靠的治疗依据。然而,冠脉造影中使用对比剂后导致的 CIN 不容忽视,在药物性肾损害中仅次于氨基糖苷类抗菌药物,位居第 2 位^[7]。SCr 轻度升高即可增加急性肾损伤(AKI)患者的病死率。Chertow 等^[8]研究发现,即使对患者所存在的其他合并症进行校正后,如果 SCr 升高 44.2 $\mu\text{mol/L}$,患者死亡的可能性仍可增加近 7 倍。因此,应严格控制造影剂用量及造影剂浓度。本研究所采用的造

表 1 两组冠脉造影前后不同 SCr、BUN 水平患者数比较

组别	例数 (例)	不同 SCr 水平患者数(例)			不同 BUN 水平患者数(例)		
		70.7~79.6 μmol/L	>79.6~132.6 μmol/L	174.8~241.3 μmol/L	1.8~6.8 mmol/L	>6.8~7.1 mmol/L	>7.1 mmol/L
常规治疗组							
造影前	40	23	17	0	21	19	0
造影后 24 h	40	0	30	10	0	31	9
造影后 48~72 h	40	0	34	6	0	34	6
金水宝胶囊干预组							
造影前	40	26	14	0	28	12	0
造影后 24 h	40	0	38	2	0	37	3
造影后 48~72 h	40	0	40	0 ^a	0	40	0 ^a

注：与常规组比较，^a*P*<0.05

影剂统一为非离子型低渗性造影剂,不但可提供更高质量的影像资料,同时肾毒性更低,但低渗对比剂也不能完全避免肾毒性^[9]。

金水宝胶囊的主要成分为发酵虫草菌粉。对于虫草最早的文字记载见于清代汪昂的《本草备要》所载“冬虫夏草,甘平,保肺益肾,止血化痰,止劳咳”。1757 年吴仪洛所著的《本草从新》一书也指出:“冬虫夏草保肺益肾、止血化痰”。虫草的主要成分为虫草多糖,是由甘露糖、虫草素、腺苷、半乳糖、木糖精、葡萄糖、岩藻糖组成的多聚糖^[10]。虫草多糖的生物活性很强,具有固本培元、扶正祛邪、调节机体免疫功能、保护肾脏、抗肿瘤等多种功能。虫草酸也是虫草的有效成分之一。虫草酸是一种 D-甘露糖醇,为奎宁酸的异构体,具有促进新陈代谢、改善机体微循环、增强机体对疾病的抵抗能力等功效。另外,虫草中富含多种氨基酸,具有补益功效,在临床上可用于治疗消化系统及神经系统疾病的辅助治疗,也具有抑制病菌及增强免疫功能等作用^[11]。

金水宝胶囊在临床上常用于治疗肺肾两虚、脾肾两虚、肺阴不足、肾阳不足的寒痰及咳嗽虚痰为主型的慢性支气管炎,服药后起效时间约为 3~5 d,与使用常用药物治疗慢性支气管炎的临床疗效进行比较,显示,金水宝胶囊干预组总有效率为 92.68%^[12]。金水宝能降低慢性肾功能不全患者的 SCr 和 BUN,提高内生肌酐清除率^[13];同时能提高患者的淋巴细胞转化率和红细胞计数,对患者的造血功能和免疫功能也均有较好的改善作用^[14]。廖昆等^[15]进行的金水宝胶囊预防造影剂肾病研究结果显示,口服金水宝胶囊 7 d 后,急性冠脉综合征(ACS)患者的 SCr、BUN 较治疗前明显下降,故研究者得出了金水宝胶囊具有保护肾功能的作用,在预防造影剂肾病中有一定临床价值的结论。本研究结果显示,两组患者注射造影剂前肾功能指标 SCr、BUN 水平均在正常范围,所有病例均无肾功能异常现象。使用造影剂后常规治疗组 SCr、BUN 明显升高,发生 CIN 6 例,发病率为 7.5%;而金水宝胶囊干预组 SCr、BUN 明显下降,且无 CIN 发生。由此得出,金水宝胶囊有保护肾功能的作用,可有效降低 CIN 发生率,可用于冠脉造影患者 CIN 的预防。

参考文献

- [1] 李立斌,严静.急性肾损伤的早期诊治:路在何方?[J].中华危重病急救医学,2014,26(4):209-211.
- [2] 黄海樱,陈波,周强,等.肾功能早期损伤诊断指标联合应用的价值[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(4):298-302.
- [3] 付燕,赵斌.急性肾损伤早期诊断的生物标志物[J].中华危重病急救医学,2012,24(9):571-573.
- [4] Morcos SK, Thomsen HS, Webb JA. Contrast-media-induced nephrotoxicity: a consensus report. Contrast Media Safety Committee, European Society of Urogenital Radiology (ESUR)[J]. Eur Radiol, 1999, 9(8): 1602-1613.
- [5] Carstensen M, Keer D, Rempel J, et al. Prevalence of risk factors for contrast-induced nephrotoxicity in outpatients undergoing intravenous contrast-enhanced computed tomography studies [J]. Can Assoc Radiol J, 2012, 63(3): 177-182.
- [6] 吴晓凤,宋光明,丁全福.对比剂引起的肾损伤:发病机制及预防[J].武警医学院学报,2010,19(3):226-229.
- [7] 李飒,武利军,佟秋艳,等.冠脉介入术前充分等渗水化疗法可以预防对比剂肾病的发生[J].中国中医药现代远程教育,2010,8(12):118-119.
- [8] Chertow GM, Burdick E, Honour M, et al. Acute kidney injury, mortality, length of stay, and costs in hospitalized patients [J]. J Am Soc Nephrol, 2005, 16(11): 3365-3370.
- [9] 张红雨,曹艳君.对比剂肾病防治的研究进展[J].医学综述,2009,15(18):2811-2814.
- [10] 沈南英,柯传奎.青海冬虫夏草菌粉研究概况[J].浙江药学,1986,3(3):44-45.
- [11] 许峰,吴玲芳,林善,等.发酵冬虫夏草菌丝体中虫草多糖含量的检测及结构鉴定[J].基因组学与应用生物学,2014,33(6):1294-1302.
- [12] 戴勇,魏成功.金水宝胶囊家庭氧疗对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者生存质量的影响[J].中国实验方剂学杂志,2010,16(7):206-209.
- [13] 聂玲辉,孙升云,伍志勇,等.金水宝胶囊治疗慢性肾功能衰竭的系统评价[J].中国实验方剂学杂志,2012,18(11):5-9.
- [14] 武丽斐,邢月,关亚兰,等.冬虫夏草有效成分及其药理作用的研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2013,11(10):1254-1256.
- [15] 廖昆,尹卫东,欧秋娟,等.金水宝胶囊预防造影剂肾病研究[J].湘南学院学报(医学版),2011,13(1):28-29.

(收稿日期:2015-04-24)

(本文编辑:李银平)