

# 复方甘草酸苷致不良反应文献分析

高贵元<sup>1\*</sup>, 陈丽华<sup>1</sup>, 张芳<sup>1</sup>, 喻剑<sup>1</sup>, 史娜<sup>1</sup>, 陈树和<sup>2#</sup>(1.黄冈市中医医院, 湖北黄冈 438000; 2.湖北省中医院, 武汉 430061)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)14-1932-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.14.18

**摘要** 目的:探讨复方甘草酸苷致不良反应(ADR)发生的一般规律及特点。方法:以“复方甘草酸苷”“不良反应”为检索词,检索万方数据知识服务平台和中国知网2010年1月—2015年12月国内医药期刊上公开发表的有关复方甘草酸苷所致ADR个案报道的文献,进行统计、分析。结果:收集文献27篇,获取ADR有效病例34例。其中,男性发生比例高于女性(58.82% vs. 41.18%),好发于50岁以上人群;以注射给药方式最为常见(30例,88.24%);ADR多发生在给药30 min内(13例,38.23%);ADR累及器官/系统以全身性损害居首位(21例次,24.71%),临床表现以过敏性休克为多。34例患者经停药对症治疗,预后良好,无死亡病例报告。结论:复方甘草酸苷临床应用广泛,使用过程中应严格把握适应证,加强用药监测,尤其是50岁以上患者,注意患者用药前教育,以减少ADR的发生。

**关键词** 个案报道;复方甘草酸苷;不良反应;文献分析

## Literature Analysis of Compound Glycyrrhizin-induced ADR Based on Case Reports

GAO Guiyuan<sup>1</sup>, CHEN Lihua<sup>1</sup>, ZHANG Fang<sup>1</sup>, YU Jian<sup>1</sup>, SHI Na<sup>1</sup>, CHEN Shuhe<sup>2</sup> (1.Huanggang Hospital of TCM, Hubei Huanggang 438000, China; 2.Hubei Provincial Hospital of TCM, Wuhan 430061, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To discuss the general rule and characteristics of Compound glycyrrhizin-induced ADR. METHODS: Retrieved from Wanfang database and CNKI, Compound glycyrrhizin-induced ADR reports published on domestic medical journals were analyzed statistically during Jan. 2010 to Dec. 2015. RESULTS: 27 literatures were collected, involving 34 ADR cases. The proportion of male was more than that of female (58.82% vs. 41.18%); ADR often occurred in patients aged more than 50 years; main route of administration was injection (30 cases, 88.24%); ADR mainly occurred with 30 min after medication (13 cases, 38.23%); main ADR were organ/system and systemic damage (21 times, 24.70%), and allergic shock was the most common clinical manifestation. 34 cases received symptomatic treatment after drug withdrawal and obtain good prognosis. There was no death case. CONCLUSIONS: Compound glycyrrhizin is commonly applied in clinic, which should strictly abide by the indications. Great importance should be attached to medication monitoring, especially in patients aged more than 50 years and pre-medication education to reduce the occurrence of ADR.

**KEYWORDS** Case reports; Compound glycyrrhizin; ADR; Literature analysis

复方甘草酸苷是日本于1948年研发的以甘草酸苷、甘氨酸和盐酸半胱氨酸组成的复方静脉与口服制剂。该药具有保护肝细胞膜、抗感染、抗变态反应、免疫调节、抑制病毒增殖及灭活、解毒等多种药理活性,主要用于治疗慢性肝炎,改善肝功能异常,以及治疗湿疹、皮炎等疾病。近年来,随着其在肝病、皮肤病及肿瘤化疗保护领域的广泛应用<sup>[1]</sup>,其不良反应(ADR)的报道也日益增多。现以国内期刊发表的有关复方甘草酸苷所致ADR的病例报道进行统计、分析,旨在发现和探讨其ADR发生的一般规律及特点,为临床安全用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

以“复方甘草酸苷”“不良反应”为检索词,利用万方数据知识服务平台和中国知网数据库,检索2010年1月—2015年12月国内医药期刊公开发表的有关复方甘草酸苷所致ADR的个案报道,剔除综述文献、重复病例报告和大会论文病例报道。

### 1.2 方法

使用Excel软件,建立病例资料数据库,采用回顾性研究方法,分别统计、分析个案病例报道中患者的性别与年龄分

布、原患疾病与过敏史、给药方式、ADR发生时间、ADR累及器官/系统及主要临床表现、ADR治疗与预后等。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

共获取文献27篇<sup>[2-28]</sup>,提取有效病例34例。其中,男性20例(占58.82%),女性14例(占41.18%);年龄最小者4岁,最大者82岁。发生ADR患者的年龄与性别分布见表1。

表1 发生ADR患者的年龄与性别分布

Tab 1 Distribution of patients' age and gender in ADR cases

性别	年龄,岁								合计, 例	构成比, %
	≤5	6~20	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	≥71		
男性,例	2	0	3	3	2	6	2	2	20	58.82
女性,例	0	0	2	3	2	4	3	0	14	41.18
合计,例	2	0	5	6	4	10	5	2	34	
构成比, %	5.88	0	14.71	17.65	11.76	29.41	14.71	5.88	100	

### 2.2 用药情况

所有病例除1例用药不当<sup>[2]</sup>、2例用药禁忌外<sup>[3-4]</sup>,其余均有用药指征;在用量方面,以常规用量[成人10~40 mg(以甘草酸苷计),qd]为主,2例未明示<sup>[5-6]</sup>,1例为日最大剂量(200 mg)<sup>[7]</sup>,1例超剂量使用(240 mg)<sup>[8]</sup>;在联合用药方面,1例合用青霉素而无关联性分析<sup>[4]</sup>;在给药途径方面,除4例为口服给药(或先静脉滴注后口服)外<sup>[9-12]</sup>,其余均为静脉滴注给药(30例,占88.24%),这可能与复方甘草酸苷的临床使用以静脉滴注为主

\* 副主任药师。研究方向:医院药学、中药学。电话:0713-8876063。E-mail:413278579@qq.com

# 通信作者:主任药师,硕士生导师。研究方向:中药学、临床药学。电话:027-88929176。E-mail:chenshuhe606@163.com

有关。

### 2.3 原患疾病与过敏史

原患疾病以肝脏疾病居多,包括病毒性肝炎、肝功能异常、药物性肝损害和酒精性肝损害等共16例(占47.06%),其次为皮炎、湿疹、银屑病等皮肤疾病共14例(占41.18%),余为左侧肺部感染并脓胸<sup>[13]</sup>、狼疮性肾病<sup>[14]</sup>、胆管癌<sup>[15]</sup>、心血管疾病各1例<sup>[6]</sup>(各占2.94%)。在34例ADR患者中,既往有药物与食物过敏史者1例<sup>[16]</sup>(占2.94%),有食物过敏史者1例<sup>[17]</sup>(占2.94%),无过敏史者16例(占47.06%),未提及过敏史者16例(占47.06%)。

### 2.4 ADR发生时间分布

ADR发生时间最快在用药后1~3 min<sup>[4,13,18]</sup>,最迟在连续用药后第26天<sup>[12]</sup>。给药30 min内发生ADR的病例最多(13例),占总病例的38.23%。ADR发生时间分布见表2。

表2 ADR发生时间分布

Tab 2 Distribution of occurrence times in ADR cases

项目	1 d			2~5 d	≥14 d	合计
	≤3 min	5~30 min	≥1~24 h			
病例数	3	10	6	10	5	34
构成比, %	8.82	29.41	17.65	29.41	14.71	100

### 2.5 过敏性休克发生情况

34例病例中,有11例为过敏性休克。其中,2例患者给药后3 min内发生<sup>[13,18]</sup>,1例患者为第5次给药后10 min内发生<sup>[6]</sup>,1例患者为滴注完毕后约2~3 min发生<sup>[19]</sup>。提示复方甘草酸苷致休克出现的时间以首次滴注的前30 min为主,但多次用药后或滴注完毕后也可能发生。

### 2.6 ADR累及器官/系统及主要临床表现

依据《世界卫生组织药品不良反应术语集》对ADR累及器官/系统及主要临床表现进行分类统计,结果见表3(因部分患者ADR同时累及多个器官/系统,故实际发生例次>34例)。

表3 ADR累及器官/系统及主要临床表现

Tab 3 Organs/systems involved in ADR and main clinical manifestations

累及器官/系统	例次	构成比, %	主要临床表现
全身性	21	24.71	潮红、寒战、过敏性休克、不适、无力、苍白、大汗、冷汗、末梢凉、水肿
呼吸系统	16	18.82	胸闷、气促、呼吸困难
皮肤及其附件	13	15.29	荨麻疹、红斑、瘙痒
胃肠道系统	7	8.24	腹胀、腹痛、恶心、呕吐、腹泻
心血管系统	9	10.59	心慌、心悸、紫绀、脉搏细数、高血压
神经系统	6	7.06	头晕、头痛、烦躁、意识模糊
运动系统	6	7.06	肌肉酸痛、肌腱反射减弱
其他	7	8.24	低血钾、尿色改变
合计	85	100	

### 2.7 ADR治疗与预后

34例患者经停药或对症治疗,预后良好,无死亡病例报道。轻微ADR(如胃肠道不适、头痛、头晕等)停药后即可自愈,对于严重过敏性休克的解救与其他过敏性休克解救方法无明显差异<sup>[20]</sup>,常用措施有:(1)去除过敏原;(2)建立静脉通道,积极进行液体复苏(如快速输入1~4 L等渗溶液等);(3)给予氧气吸入,改善缺氧症状;(3)肌肉注射肾上腺素,首次肌肉注射0.3~0.5 mg,可每15~20 min重复给药,也可将0.1~0.5 mg肾上腺素加入0.9%氯化钠注射液10 ml中缓慢静脉滴注,若疗效不佳,可改用4~8 mg肾上腺素加入5%葡萄糖注射液500~1 000 ml中静脉滴注(4~10 μg/min);(4)糖皮质激素治疗,早期可选用地塞米松10~20 mg静脉推注或甲泼尼龙120~240 mg和琥珀酸氢化可的松200~400 mg静脉滴注;(5)

抗组胺治疗,可静脉或肌肉注射异丙嗪25~50 mg或肌肉注射苯海拉明40 mg;(6)低血压者,快速输入1~2 L等渗溶液扩充血容量,若血压仍不回升,可按2.5~20 μg/(kg·min)加入多巴胺静脉滴注;(7)非特异性抗过敏治疗,可选择葡萄糖酸钙10~20 ml静脉注射或静脉滴注维生素C等。

## 3 讨论

### 3.1 患者性别及年龄

通过对34例病例报告分析发现(见表1),复方甘草酸苷ADR中男性发生比例高于女性,男女比例为1:0.7,可能与不同人群疾病的发病率和药物的使用频率有一定关系。从年龄分布来看,其ADR多发生于50岁以上人群,这可能与中老年患者身体代谢机能下降、基础疾病增多、药物敏感性较高、耐受程度低等因素有关<sup>[30]</sup>。故用药前应综合考虑患者年龄、病情及肝肾功能,制订个体化给药方案,加强对中老年患者的用药监护,控制给药速度,以减少ADR发生。

### 3.2 用药情况与ADR的关系

从用药情况分析来看,不合理用药如用药不当、禁忌用药和超剂量用药等也是引发ADR的重要原因。ADR的危害性严重影响临床用药。据报道,在全世界每年死亡的人数中,有1/3的人不是死于自然疾病,而是死于不合理用药<sup>[31]</sup>。本研究中,静脉给药引发的ADR最多(占88.24%),其次是口服给药(占11.76%),与文献报道一致<sup>[32]</sup>。提示临床医务人员应重视合理用药,严格掌握用药指征,了解其禁忌证,规范用法用量,尽量减少静脉给药,坚持“能口服给药的,不静脉给药”的原则,以减少ADR的发生。

### 3.3 原患疾病与适应证

在34例病例中,发生ADR患者的原患疾病以肝脏疾病居多,皮肤疾病次之,可能与复方甘草酸苷的适应证主要是治疗慢性肝病,改善肝功能异常,用于治疗湿疹、皮炎、荨麻疹相关。该类患者使用该药物的频次较高,可能出现ADR的几率较大,但目前尚无资料或文献显示此类患者使用复方甘草酸苷时更易发生ADR。

### 3.4 个体差异与过敏史

在个体差异上,过敏史不详者16例(占47.06%)。但过敏史不详者并不表示无过敏史,说明临床医务人员未充分重视患者过敏史。一般情况下,过敏性体质的患者对药物特别敏感,产生ADR的几率较高<sup>[33]</sup>。提示医务人员临床使用该药时更需谨慎,在用药前应详细询问患者尤其是中老年患者的疾病史、用药情况和过敏史,辨证选择用药,并根据其病理、生理情况随时调整给药剂量<sup>[34]</sup>。

### 3.5 累及器官/系统与临床表现

34例病例中,复方甘草酸苷ADR累及的器官/系统较多,排在首位的为全身性损害,其次为呼吸系统和皮肤及其附件损害,主要表现以过敏性休克较多。从11例过敏性休克病例来看,复方甘草酸苷既可引起速发型ADR,也可引起迟发型ADR,且以速发型ADR多见。说明书提示:使用本制剂可能出现休克、过敏性休克(血压下降、意识不清、呼吸困难、心肺衰竭、潮红、颜面浮肿等)和过敏样症状。因此,尽管该药有抗过敏作用,但仍应警惕其有严重过敏反应发生的可能<sup>[13]</sup>。目前,其所致过敏性休克的发生频率不明,相关报道较少,具体机制仍需进一步探讨。

### 3.6 说明书中未提及的新的ADR

复方甘草酸苷系复方制剂,其成分比较复杂,稳定性较差,易受光线、pH、温度等影响而发生物理、化学变化,在使用过程中可能存在不安全因素。说明书提示:使用本制剂可能出现假性醛固酮症,或因低血钾症导致的乏力感、肌力低下等

症状。口服甘草酸苷及含有甘草制剂时,还可出现横纹肌溶解症。但对于常规剂量下静脉给药而致横纹肌溶解的病例实属罕见<sup>[2,11]</sup>,说明书中也未记载。查阅国外文献,有1例慢性甘草酸中毒后出现横纹肌溶解<sup>[35]</sup>和1例与甘草摄入有关的低钾型横纹肌溶解<sup>[36]</sup>病例报道,未见复方甘草酸苷致横纹肌溶解的报道。目前,复方甘草酸苷致横纹肌溶解的机制尚不完全清楚,是否与通过引起肌肉直接损伤和能量代谢障碍而使肌细胞内三磷酸腺苷(ATP)耗竭、肌细胞坏死有关,还需进一步研究<sup>[37]</sup>。但低钾血症引起横纹肌溶解已有数例报道<sup>[38-42]</sup>。严重低血钾可致细胞内钾大量外流,肌细胞不能进行正常代谢,在肌肉收缩时不能释放出足够的钾使血管扩张,致骨骼肌供血不足,肌细胞内ATP耗竭,细胞内钙超载,从而引起肌肉痉挛、缺血性坏死甚至横纹肌溶解<sup>[11]</sup>。提示药师应严格审方程序,加强临床监测,对说明书以及文献报道中从未提及的新的、严重的ADR应积极上报;警示医师在选用复方甘草酸苷时,务必认真阅读说明书,了解药物作用机制与ADR,严格把握适应证,对出现肌肉痉挛、缺血性坏死等异常表现时,应及时停药,减少ADR的伤害。

### 3.7 本研究的不足和缺陷

本研究虽然在病例数量上还难以满足临床研究需要,在随机性、可信性和可比性等方面也可能存在缺陷,但仍可为进一步的研究提供有价值的观察资料或研究线索,或产生假说,引发更深入、更系统的药物流行病学研究<sup>[43]</sup>。因此,对文献报道的ADR个案资料进行总结分析,找出其ADR的规律和特征,似可作为其安全性评价的起点。但因本次研究文献列举的信息有限,还有待于进一步积累更详细的临床资料。

### 4 结语

复方甘草酸苷对多种疾病具有良好的治疗效果,目前虽未进入欧美市场,但在我国临床应用广泛,尽管其ADR并不多见,但亦应引起足够重视。医务人员在用药前应关注患者过敏史与用药剂量,注重患者用药前教育,告知患者用药可能出现的潜在性风险;同时备齐急救药物和设施,在给药后30 min内加强巡视,注意观察患者的意识、生命体征等有无异常表现<sup>[43]</sup>,以便发现问题及时处理。

### 参考文献

[1] 朱三甫,胡姗姗.复方甘草酸苷的临床应用[J].安徽医药,2011,15(2):235.

[2] 李长青,哈斯,刘东华,等.复方甘草酸苷致严重低血钾、横纹肌溶解和肾功能损伤[J].药物不良反应杂志,2015,17(3):225.

[3] 张彩霞,成文娜,刘呈华,等.复方甘草酸苷注射液致严重不良反应1例[J].药学研究,2013,32(8):494.

[4] 刘呈华,丁长玲,成文娜,等.复方甘草酸苷注射液致不良反应7例分析[J].药学研究,2013,32(4):245.

[5] 罗晓媛,褚燕琦.复方甘草酸苷注射液致低钾血症1例[J].医药导报,2011,30(1):125.

[6] 李颖,叶晓燕,罗蕾.静脉滴注复方甘草酸苷致过敏反应1例[J].中国实用医药,2010,5(3):200.

[7] 李华,赵红艳,赵军艳.复方甘草酸苷注射液引起假性醛固酮增多症[J].药物不良反应杂志,2010,12(1):65.

[8] 陈红璋.静滴复方甘草酸苷出现过敏性休克1例[J].中国医院药学杂志,2010,30(21):1879.

[9] 孔飞飞,郭良君.复方甘草酸苷胶囊致头痛头晕1例[J].中国现代药物应用,2012,6(18):107.

[10] 徐雪钰,李国栋.复方甘草酸苷片引起腹泻1例报告[J].解放军药理学学报,2012,28(2):178.

[11] 张寒钰.复方甘草酸苷致严重低血钾与横纹肌溶解[J].药物不良反应杂志,2014,16(2):123.

[12] 曹栋,杜静,刘华强.复方甘草酸苷致横纹肌溶解1例[J].药物流行病学杂志,2014,23(1):63.

[13] 高贵元,陈丽华,娄军,等.注射用复方甘草酸苷致过敏性休克1例[J].中国医院药学杂志,2015,35(13):1251.

[14] 马林,赵玉民,李璐.注射用复方甘草酸苷致过敏性休克1例[J].医药导报,2010,29(3):401.

[15] 陈艳,蔡晶.注射用复方甘草酸苷引起过敏性休克3例[J].科技视界,2014,4(20):331.

[16] 崔惠兰,玄雄.复方甘草酸苷引起血压升高1例药物分析[J].中国民康医学,2013,25(19):126.

[17] 孔飞飞,郭良君,谭兴起.静滴复方甘草酸苷注射液致红斑疹加重1例[J].药物流行病学杂志,2011,20(10):560.

[18] 苗立成,巫朝伦,于森.注射用复方甘草酸苷致过敏性休克1例[J].中国药物警戒,2010,7(8):508.

[19] 虞佳,耿承芳,廖银根.注射用复方甘草酸苷致过敏性休克1例[J].中国药物警戒,2011,8(5):319.

[20] 朱艳兰.复方甘草酸苷致过敏性休克1例报告[J].青海医药杂志,2012,42(11):3.

[21] 黄清秀,谢风华.注射用复方甘草酸苷致过敏性休克1例分析[J].慢性病学杂志,2010,12(4):364.

[22] 徐萍.复方甘草酸苷注射液致过敏性休克1例的急救及护理体会[J].右江民族医学院学报,2011,33(2):256.

[23] 李春雨,王传力,毕国春.复方甘草酸苷诱发周期性麻痹发作1例[J].西南国防医药,2014,24(7):813.

[24] 侯秀芳,康阿龙.注射用复方甘草酸苷致头面部红肿两例[J].中国疗养医学,2010,19(9):852.

[25] 姜霞.复方甘草酸苷致低钾血症1例[J].实用医药杂志,2011,28(11):1051.

[26] 张秀琴,陈大仓.复方甘草酸苷致横纹肌溶解症、尿素氮异常1例[J].临床军医杂志,2011,39(3):431.

[27] 高欣.复方甘草酸苷注射液致低钾血症1例[J].中南药学,2014,12(9):944.

[28] 赵玉杰,宋燕青,张杰,等.复方甘草酸苷静滴致严重低钾血症1例[J].药学与临床研究,2014,22(2):186.

[29] 楼滨城.过敏性休克的急救[J].医药导报,2011,30(1):1.

[30] 刘洋,朱蓓,郭桂明.178例中药不良反应/事件分析[J].中国药物警戒,2010,7(1):48.

[31] 何辉余.浅谈老年人安全合理用药的重要性[J].求医问药,2011,9(12):184.

[32] 杨延音,董志,朱舒兵,等.2005至2011年重庆市中成药不良反应监测及安全性再评价[J].中国中药杂志,2012,37(23):3659.

[33] 王定营.我院226例药品不良反应报告回顾性分析[J].中国药房,2008,19(8):622.

[34] 龙丽萍,周于禄,阳国平.309例老年人严重药品不良反应报告分析[J].中国药物警戒,2009,6(1):26.

[35] Zenone T, Blanc Q. Rhabdomyolysis with major hypokalemia secondary to chronic glycyrrhizic acid ingestion[J]. *Rev Med Interne*, 2009,30(1):78.

[36] Barrella M, Lauria G, Quatrone R, et al. Hypokalemic rhabdomyolysis associated with liquorice ingestion: report of an atypical case[J]. *Ital J Neurol Sci*, 1997,18(4):217.

[37] 唐吉刚,曹秉振.横纹肌溶解症及其研究进展[J].实用医药杂志,2011,28(10):937.

# 精乌胶囊联合贝那普利对2型糖尿病肾病患者尿白蛋白及血肌酐水平的影响<sup>Δ</sup>

王小翠<sup>1\*</sup>,付晓凤<sup>2</sup>,张瑞<sup>1</sup>,童强<sup>1#</sup>(1.第三军医大学新桥医院内分泌科,重庆 400037;2.重庆市北碚区精神卫生中心精神科,重庆 400712)

中图分类号 R587.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)14-1935-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.14.19

**摘要** 目的:观察精乌胶囊联合贝那普利对2型糖尿病肾病尿白蛋白排泄率(UAER)及血肌酐(Cr)水平的影响。方法:将60例2型糖尿病肾病患者按随机数字表法分为对照组和观察组,各30例。对照组患者4例失访,1例因出现刺激性干咳退出研究;观察组患者4例失访。对照组患者口服贝那普利氢氯噻嗪片5 mg,qd;观察组在对照组基础上加服精乌胶囊2.7 g,tid。两组患者均治疗12周。观察两组患者治疗前后UAER、Cr水平及不良反应情况。结果:治疗前,两组患者UAER水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,观察组患者UAER水平显著降低且低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者治疗前后Cr水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后,对照组患者出现刺激性干咳1例,观察组患者未见明显不良反应发生。结论:精乌胶囊联合贝那普利能明显降低2型糖尿病肾病患者UAER,不加重患者肾脏负担,安全性较好。

**关键词** 精乌胶囊;2型糖尿病肾病;尿白蛋白;血肌酐

## Effects of Jingwu Capsule Combined with Benazepril on Urinary Albumin and Serum Creatinine in Patients with Type 2 Diabetic Nephropathy

WANG Xiaocui<sup>1</sup>, FU Xiaofeng<sup>2</sup>, ZHANG Rui<sup>1</sup>, TONG Qiang<sup>1</sup> (1.Dept. of Endocrinology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China; 2.Dept. of Psychiatric, Chongqing Beibei District Mental Health Center, Chongqing 400712, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To observe the effect of urinary albumin excretion rate (UAER) and serum creatinine (Cr) level of Jingwu capsule combined with benazepril in the treatment of urinary microalbumin of type 2 diabetic nephropathy. **METHODS:** 60 patients with urinary microalbumin of type 2 diabetic nephropathy were randomly divided into control group and observation group, with 30 cases in each group. There were 4 cases of follow-up failure and 1 case of irritant dry cough in control group; there were 4 cases of follow-up failure in observation group. Control group was given benazepril 5 mg, qd; observation group was additionally given Jingwu capsule 2.7 g, tid, on the basis of control group. Both group were treated for 12 weeks. UAER and Cr level, ADR were observed in 2 groups before and after treatment. **RESULTS:** Before treatment, there was no statistical significance in UAER level between 2 groups ( $P>0.05$ ); after treatment, UAER level of observation group was significantly lower than that of control group, with statistical significance ( $P<0.05$ ). There was no statistical significance in Cr level between 2 groups before and after treatment ( $P>0.05$ ). After treatment, one patient of control group suffered from irritant dry cough, and no obvious ADR was found in observation group. **CONCLUSIONS:** Jingwu capsule combined with benazepril can decrease urinary albumin in patient with type 2 diabetic nephropathy and doesn't increase the burden on patients with renal with good safety.

**KEYWORDS** Jingwu capsule; Type 2 diabetic nephropathy; Urinary albumin; Cr

- [38] 赵国喜,于良.老年重度低血钾致横纹肌溶解症1例[J].西南军医,2014,16(4):469.
- [39] 李鹏飞,谭九根.严重低钾血症致横纹肌溶解3例临床分析[J].现代实用医学,2010,22(7):784.
- [40] 雷龙,吴华,刘昕.严重低钾血症致横纹肌溶解综合征1例报告[J].北京医学,2010,32(4):295.
- [41] 李锦春,戴梅.重度低钾血症致横纹肌溶解症2例误诊分析[J].中国现代医生,2010,48(18):93.
- [42] 王瑞强.重度低钾血症致横纹肌溶解综合征1例[J].北方药学,2014,11(6):195.
- [43] 于福文,阎姝.丹红注射液的不良反应用文分析[J].中国药房,2013,24(35):3328.

(收稿日期:2015-10-27 修回日期:2016-03-02)

(编辑:李劲)

### 本栏目协办

上海交通大学医学院附属新华医院  
国药控股凌云生物医药(上海)有限公司

Δ 基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.81401601)

\* 药师,硕士。研究方向:糖尿病肾病的治疗。电话:023-68774256。E-mail:8575ada@sina.com

# 通信作者:主治医师,硕士。研究方向:糖尿病下肢血管病变介入研究。电话:023-68763249。E-mail:tq237366315@qq.com