

海桐皮汤外用对 Colles 骨折腕关节功能的影响

严炜彦¹ 丘青中² 邢振龙²

(1 广州中医药大学, 广州, 510405; 2 广东省中西医结合医院关节与创伤骨科, 佛山, 528200)

摘要 目的:探讨海桐皮汤外用对 Colles 骨折腕关节功能的影响。方法:选取 2016 年 6 月至 2017 年 6 月广东省中西医结合医院收治的 Colles 骨折患者 60 例,随机分为对照组及观察组,每组 30 例。2 组患者均接受手法复位及夹板外固定,依据患者恢复情况分别与 5~7 周后拆除夹板并进行相应的功能锻炼,观察组在上述治疗基础上加用海桐皮汤外用,1 000 mL 煎煮外用,1 剂/d。分别于 1、2、4 周及 3 个月拍片复查患侧掌倾角、尺偏角及桡骨缩短的情况,3 个月时比较患侧腕关节功能评分、临床总有效率以及骨代谢指标变化。结果:治疗 3 个月后观察组临床总有效率为 95%,对照组总有效率为 72%,2 组比较差异有统计学意义($P < 0.05$);2 组复位后及临床愈合后患者掌倾角、尺偏角及桡骨缩短程度与复位前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。其中观察组改善较对照组明显($P < 0.05$);2 组患者治疗后 PRWE 评分均较治疗前减少,差异有统计学意义($P < 0.05$),其中观察组下降的趋势较对照组明显,差异有统计学意义($P < 0.05$);2 组患者治疗后外周血血钙(Ca)、血磷(P)、碱性磷酸酶(ALP)、骨钙素(BGP)、护骨因子(OPG)水平均有不同程度升高,其中观察组升高的趋势更明显($P < 0.05$)。结论:海桐皮汤外用可明显改善 Colles 骨折的临床症状,提高腕关节功能,其作用机制可能与改善患者骨代谢有关。

关键词 Colles 骨折;海桐皮汤;外用;腕关节功能;骨代谢;PRWE 评分;临床有效率;机制

Effects of External Application of Cortex Erythrinae Decoction on Wrist Function Activities in the Colles Fracture

Yan Weiyan¹, Qiu Qingzhong², Xing Zhenlong²

(1 Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China; 2 Department of Joints and Trauma Orthopedics, Traditional Chinese and Western Medicine Hospital of Guangdong Province, Foshan 528200, China)

Abstract Objective: To study the impact of Cortex Erythrinae decoction for external use on wrist function activities in the Colles fracture. **Methods:** A total of 60 patients with Colles fracture treated in Traditional Chinese and Western Medicine Hospital of Guangdong Province from Jun 2016 to Jun 2017 were randomly divided into the control group and the observation group, with 30 cases in each group. Patients of both groups were accepted manual reduction and splint external fixation. The demolition of plywood was performed after 5 to 7 weeks and patients carried on the corresponding functional exercise according to patients' recovery. The observation group was combined with 1000 mL Cortex Erythrinae decoction topically on the basis of the above treatment, 1 agent per day. The reexamination with palmar tilt, ulnar inclination angle, and radius shorten of affected side at 1st, 2nd, 4th weeks and at the 3rd months were performed, and wrist function scores, the judge of clinical total effective rate and bone metabolic index changes were observed at the 3rd month. **Results:** 1) The clinical total effective rate of the observation group was 95%, and total effective rate of the control group was 72%. The differences between the two groups have statistical significance ($P < 0.05$, $\chi^2 = 3.13$) 3 months after treatment. 2) Compared with before the reduction, the differences were statistically significant ($P < 0.05$) in palmar tilt, ulnar inclination angle, and radius shorten degree after reduction and clinical healing in the patients of the two groups. The improvement of the observation group was more obvious than the control group ($P < 0.05$). 3) PRWE scores reduced after treatment in both the two groups, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The falling trend of the observation group was more obvious than the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). 4) The patients in the two groups after treatment, with the content of peripheral blood calcium (Ca), phosphorus (P), alkaline phosphatase (ALP), osteocalcin (BGP), osteoprotegerin (OPG) increased to different extent, while the rising trend of the observation group was more obvious ($P < 0.05$). **Conclusion:** Cortex Erythrinae decoction for external use can significantly improve the clinical symptoms of Colles fracture and wrist function, and its mechanism may be related to bone metabolism improvement.

Key Words Colles fracture; Cortex Erythrinae Decoction; External use; Wrist function activities; Bone metabolism; PRWE score; Clinical efficiency; Mechanism

中图分类号:R289.5;R683 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.07.021

Colles 骨折是骨科临床疾病中的常见病、多发病,约占急诊骨折的 17%,其治疗方法主要是手法复位夹板或石膏托外固定,但骨折愈合后常遗留关节畸形,严重影响腕关节功能^[1-3]。中医认为骨折致筋伤骨断,瘀血阻滞经脉,加之手术复位进一步耗气伤血,肌肉失养,寒湿乘虚入侵,进一步阻遏气机运行,加剧气血瘀滞,导致骨折肢体肿胀、疼痛、活动不利,故散寒活血化瘀是治疗本病的关键。海桐皮汤始载于《医宗金鉴》,由海桐皮、透骨草、乳香、没药、当归、川椒、红花、川芎、防风、白芷、威灵仙及甘草组成,是散寒活血,化瘀通络之药方,临床不乏其有效治疗骨折诸症的临床报道^[4-6],但其作用机制目前尚无统一论。有文献^[7-8]显示钙磷代谢障碍是导致骨折愈合欠佳的主要原因,甚至可出现骨组织矿化障碍,钙磷代谢紊乱的纠正是促进骨折恢复的关键,基于此,我们认为海桐皮汤改善骨折可能与介导机体的钙磷代谢有关,为了证实这一设想我们进行一系列研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 6 月至 2017 年 6 月在广东省中西医结合医院治疗的 Colles 骨折患者 60 例,其中男 18 例,女 42 例,年龄 42~75 岁,平均年龄 (60.82 ± 18.95) 岁。病程伤后 6 h 内;单纯桡骨远端骨折 32 例,桡骨远端合并尺骨茎突撕脱骨折 17 例,粉碎性骨折 11 例。用数字随机法将 60 例患者分为对照组及观察组,观察组 30 例,男 10 例,女 20 例,年龄 42~74 岁,平均年龄 (60.11 ± 17.79) 岁,病程 0.5~5 h,平均病程 (2.35 ± 0.38) h,单纯桡骨远端骨折 17 例,桡骨远端合并尺骨茎突撕脱性骨折 8 例,粉碎性骨折 6 例。对照组 30 例,男 8 例,女 22 例,年龄 44~75 岁,平均年龄 (61.84 ± 19.16) 岁,病程 1~6 h,平均病程 (2.83 ± 0.44) h,单纯桡骨远端骨折 15 例,桡骨远端合并尺骨茎突撕脱性骨折 9 例,粉碎性骨折 5 例。2 组患者在年龄、性别构成、病程、骨折类型等方面比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经伦理委员会批准(伦理批件号 2042524)。

1.2 诊断标准 根据国家中医药管理局颁布实施的《中医病证诊断疗效标准》(1995 年)和刘柏龄主编的高等中医院校教材《中医骨伤科学》即可明确诊断^[9]。

1.3 纳入标准 1)符合 1.2 诊断标准者;2)影像学诊断证实 Colles 骨折者;3)并签署知情同意书者。

1.4 排除标准 1)对中药过敏者;2)合并其他类型

骨折者;3)病理性骨折者;4)合并其他部位感染者。

1.5 脱落与剔除标准 1)无法完成疗程者;2)依从性差者;3)同期参加其他临床科研项目者;4)不签署知情同意书者。

1.6 治疗方法 对照组:患者平卧位,患肢腕背侧常规聚维酮碘消毒,骨折处血肿内麻醉(1%盐酸利多卡因(华润紫竹药业有限公司,国药准字 H11022396)5~8 mL,待药物浸润后行手法复位。患肢肩部外展屈肘使前臂旋前位,术者两手拇指叠加成点在大多角骨处桡骨干远端延长线上,余 4 指环扣置于腕掌侧对应部位牵引。助手作对抗持续牵引 2~3 min,待牵引成功后行提按、掌屈及尺偏手法复位。牵引状态下维持掌屈尺偏位,用前臂夹板固定于腕部。夹板固定时间为 4~7 周,手法复位当天即可进行腕关节的功能锻炼,嘱患者行指间、掌指关节适度活动,待局部肿胀缓解后逐渐进行肘关节、肩关节、腕关节周围肌肉的等张运动,活动以局部不出现疼痛加剧为度。

观察组:在对照组治疗方案基础上加用海桐皮汤外用:海桐皮 24 g、透骨草 24 g、伸筋草 24 g、乳香 24 g、没药 24 g、当归 12 g、川椒 12 g、红花 12 g、川芎 12 g、桂枝 12 g、防风 9 g、白芷 9 g、威灵仙 9 g、甘草 6 g,上述草药中加入 3 L 水浸泡 30 min,随后用武火烧开,再用文火煎煮 20 min,药渣过滤,待药汁自然冷却至适宜温度后将骨折部位浸泡于药汁内,浸泡 20 min,药汁再次煮沸后重复用,2 次/d,以 10 d 为 1 个疗程,共治疗 4 个疗程。

1.7 观察指标

1.7.1 掌倾角、尺偏角及桡骨长度 Lidstrom 分级 手法复位术后 3 个月对复查 X 线片进行 Lidstrom 分级^[10]:Ⅰ级为无畸形、背侧无成角畸形,桡骨缩短 < 3 mm;Ⅱ级为轻度畸形,背侧成角 $\leq 10^\circ$,桡骨缩短为 3~6 mm;Ⅲ级为畸形中度,背侧成角畸形 $11^\circ \sim 15^\circ$,桡骨缩短达 7~12 mm;Ⅳ级为畸形严重,背侧成角畸形超过 15° ,桡骨缩短超过 12 mm。

1.7.2 PRWE 评分 手法复位术后 3 个月对患肢腕关节功能进行 PRWE (Patient-rate Wrist Evaluation)评分。此评分方法共包含 15 个项目,其中 5 个项目与疼痛相关,6 个项目与特殊活动相关,4 个项目与日常互动相关。0~10 分为优,11~20 分为良,21~35 分为可,>35 分为差。

1.7.3 拍片复查 分别于手法复位术后 1、2、4 周及 3 个月拍片复查患侧掌倾角、尺偏角及桡骨缩短的情况,记录结果,并分别比较治疗过程中骨折改变

情况,主要比较第一次与最后一次 X 线摄片变化。

1.7.4 桡骨远端骨折标准 X 线投照方法 标准 X 线前后位投照方法:患者肩关节外展,掌心向下水平放置,肘关节屈曲 90°并与肩同高,前臂与腕关节处于旋转中立位。标准 X 线侧位投照方式:尺侧腕伸肌间沟与尺骨的尺侧面轮廓相吻合,同时掌骨与桡骨位于同一轴线处。标准的前后位及侧位 X 线可准确测量桡骨远端的掌倾角、尺偏角及桡骨短缩情况(本研究使用 DR 型号为飞利浦 DigitalDiagnost 3)。

1.7.5 骨代谢指标 采用酶联免疫吸附试验法(ELISA)对患者治疗前及治疗结束后 Ca、P、ALP、BGP、OPG 水平进行测定,操作过程严格按照说明书进行。

1.8 疗效判定标准 治疗后无畸形,前臂及腕关节活动度正常,手握力≥健侧手握力的 80% 视为优;治疗后无畸形,偶有疼痛,健侧手握力的 70% ≤患侧手握力<健侧手握力的 80% 视为良;时有疼痛发作,影响日常生活及工作,健侧手握力的 40% ≤患侧手握力<健侧手握力的 70% 视为可;治疗后患侧手疼痛明显,严重影响日常生活及工作,患侧手握力<健侧手握力的 40% 视为差。临床总有效率(%)=(优+良+可)/30×100%

1.9 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件对本研究所得数据进行分析,计数资料采用 χ^2 检验,不同 Lidstrom 分级腕关节功能恢复情况比较采用行×列 χ^2 比较。计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组治疗前后腕关节功能比较 治疗 3 个月后观察组临床总有效率为 96.67%,对照组总有效率为 83.33%,2 组比较差异有统计学意义(*P*<0.05, $\chi^2=3.13$)。见表 1。

表 1 2 组腕关节功能比较

组别	优(例)	良(例)	可(例)	差(例)	有效率(%)
观察组(<i>n</i> =30)	19	9	1	1	96.67
对照组(<i>n</i> =30)	10	10	5	5	83.33
χ^2					3.13
<i>P</i>					0.025

2.2 2 组掌倾角、尺偏角及桡骨缩短程度比较 2 组复位后及临床愈合后患者掌倾角、尺偏角及桡骨缩短程度与复位前比较,差异有统计学意义(*P*<0.05),其中观察组改善较对照组明显(*P*<0.05)。见表 2 及图 1。

2.3 2 组 PRWE 评分比较 2 组患者治疗后 PRWE

评分均较治疗前减少,差异有统计学意义(*P*<0.05),其中观察组下降得趋势较对照组明显,差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 3。

表 2 2 组掌倾角、尺偏角及桡骨缩短程度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	掌倾角(°)	尺偏角(°)	桡骨短缩(mm)
观察组(<i>n</i> =30)			
治疗前	10.67±3.77	10.67±3.54	4.67±1.73
治疗后	5.23±3.27* Δ	16.43±1.90* Δ	3.01±1.02* Δ
对照组(<i>n</i> =30)			
治疗前	10.63±3.81	10.66±3.49	4.67±1.73
治疗后	5.73±3.61*	16.33±2.60*	3.32±1.13*

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较, Δ *P*<0.05

表 3 2 组 PRWE 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	PRWE 评分
观察组(<i>n</i> =30)	
治疗前	16.28±5.14
治疗后	4.72±2.02* Δ
对照组(<i>n</i> =30)	
治疗前	16.57±4.65
治疗后	9.33±1.09*

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较, Δ *P*<0.05

2.4 2 组治疗前后骨代谢指标比较 2 组患者治疗后外周血血钙(Ca)、血磷(P)、碱性磷酸酶(ALP)、骨钙素(BGP)、护骨因子(OPG)水平均有不同程度升高,其中观察组升高更明显(*P*<0.05)。见表 4 及表 5。

表 4 2 组 Ca、P、ALP 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	Ca(mmol/L)	P(mmol/L)	ALP(U/L)
观察组(<i>n</i> =30)			
治疗前	2.16±0.27	1.41±0.34	121.42±15.35
治疗后	2.67±0.35* Δ	1.92±0.56* Δ	305.84±26.24* Δ
对照组(<i>n</i> =30)			
治疗前	2.15±0.29	1.38±0.36	123.13±14.28
治疗后	2.31±0.28*	1.64±0.47*	176.63±18.36*

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较, Δ *P*<0.05

表 5 2 组治疗前后骨 BGP、OPG 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	BGP(ng/mL)	OPG(pg/mL)
观察组(<i>n</i> =30)		
治疗前	2.16±0.27	5.07±0.53
治疗后	2.67±0.35* Δ	8.93±0.73* Δ
对照组(<i>n</i> =30)		
治疗前	3.64±0.38	5.03±0.55
治疗后	4.82±0.65*	6.89±0.66*

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较, Δ *P*<0.05

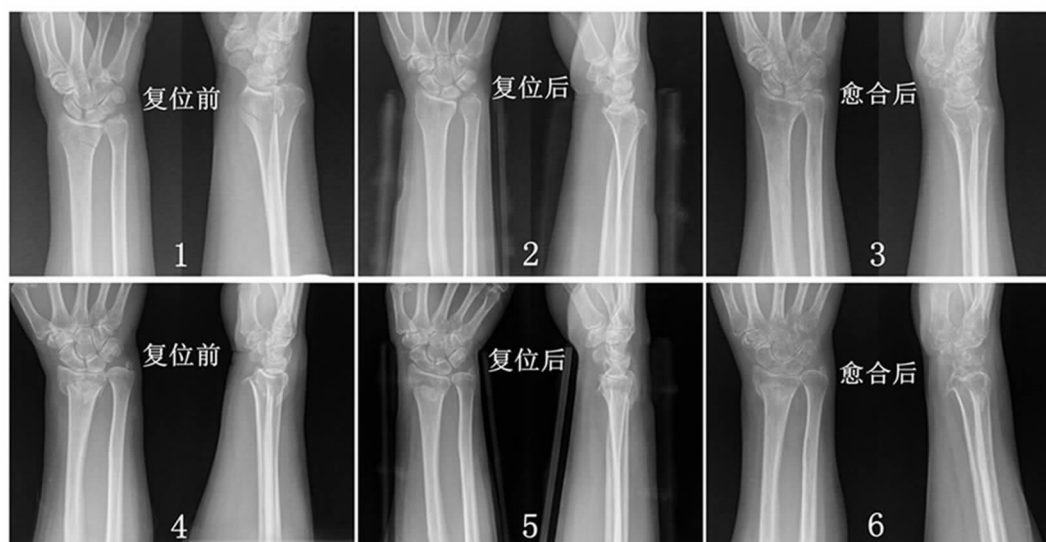


图 1 2 组患者治疗前后掌倾角、尺偏角及桡骨缩短程度的改善情况

注:1-3 观察组;4-6 对照组

3 讨论

科雷斯(Colles)骨折又称为伸直型桡骨远端骨折,临床以老年人多见,其骨折类型倾向于粉碎性,治疗以功能恢复为主要目标,目前常用治疗方法予手法整复夹板或石膏托外固定。骨折发生时,以掌倾角、尺偏角及桡骨缩短等为主要改变。研究表明:由于掌倾角未及时纠正而发生的畸形愈合临床比较常见,后期往往影响腕关节功能活动^[11]。桡骨远端掌倾角一般为 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$,Colles 骨折后往往向背侧移位,出现背侧成角畸形。由于解剖位置的改变,进一步引起力学上的变化,当纵向压力通过关节面时,出现背侧分力,其分力与成角成正比。同时,由于掌倾角的改变,腕骨会受到分力的挤压作用而向背侧移位。桡腕关节长期受到分力的挤压,致使腕背侧韧带变薄及张力改变等,最终造成腕关节不稳定,因此,在治疗过程中,我们主要以恢复掌倾角、尺偏角及桡骨短缩为主要目标,最终恢复腕关节功能。本研究通过改良手法复位,纠正掌倾角、尺偏角及桡骨长度,并使用夹板外固定使其保持稳定,并施予科学的功能锻炼方法,使腕关节后期功能恢复效果良好。

经络损伤是骨折的重要病机,骨折后局部气血遏堵,血性不畅而生瘀血,反之影响气机通畅,正如“血不利则为水”“不通则痛”,瘀血瘀滞不化,新血生化受阻,局部筋脉肌肉失养,故骨折患者常出现肢体肿胀、疼痛、关节僵硬、关节屈伸不利等临床表现。此外,瘀血内阻导致骨折关节卫外不固,机体感受风寒湿邪,寒性收引,湿邪黏滞,两邪进一步困遏气机,从而加剧关节活动不利程度,疾病难愈,正如清代医

家唐宗海在其《血证论》一书中描述:“跌打损伤凡是疼痛,皆瘀血凝滞之故也”。由此可见活血化瘀乃治疗骨折之根本,结合感受风寒湿邪之特性,应祛风散寒化湿。海桐皮汤始载于《医宗金鉴》,由海桐皮、透骨草、乳香、没药、当归、川椒、红花、川芎、防风、白芷、威灵仙及甘草组成,具有极佳的温通经脉、舒缓经络的功效,方中海桐皮、伸筋草、透骨草乃骨科之要药,共奏祛风散寒除湿消肿,舒筋活络之功效,乳香、没药可调气活血止痛,当归、红花、川芎来活血化瘀之悍品,可清除骨折术后局部残余之血,川椒可温中散寒,除湿止痛,桂枝乃引经之药,引诸药上心于病所,并温通经脉去祛邪止痛,防风、白芷共奏祛风通络,胜湿止痛,止痉的作用^[12-14]。现代药理显示桂枝、当归及红花提取物可扩张骨折局部血管,增加血流量,促进局部循环。

在对作用机制的进一步探讨中我们对 2 组患者骨代谢指标进行检测,有文献显示钙磷代谢障碍是导致骨折愈合缓慢的主要原因之一,血钙及血磷是维持机体内环境酸碱平衡的重要因子,可维持细胞渗透压及增强骨骼的机械性强度,机体中血钙及血磷相互制约相互促进,当钙磷水平降低后可导致骨折愈合不良,ALP 是体现成骨细胞活性的主要因子,随着 ALP 水平的增加骨重建能力会随之上调,本研究我们发现经过一定治疗后 2 组患者的 Ca、P 及 ALP 均有不同程度上调,其中加用海桐皮汤的观察组患者上调的趋势更为明显,这提示海桐皮汤进一步提高了骨折患者骨细胞重建功能,促进骨折愈合。此外,我们还检测了 BGP 及 OPG,BGP 是机体特异

性结合羟磷石灰,可提高骨盐的水平,随着 BGP 水平增加成骨细胞骨重建功能的上调,反之则下降^[15-17],本研究数据统计得知海桐皮汤可进一步上调机体 BGP 及 OPG 水平,这进一步预示海桐皮汤可通过上调 BGP 及 OPG 水平而促进成骨细胞功能。

总之,海桐皮汤外用可明显改善 Colles 骨折的临床症状,提高腕关节功能,其作用机制可能与改善患者骨代谢有关。

参考文献

- [1] Hanel D P, Ruhlman S D, Katolik L I, et al. Complications associated with distraction plate fixation of wrist fractures[J]. Hand Clin, 2010, 26(2): 237-243.
- [2] 王剑平, 王建伟. 桡骨远端骨折治疗概述[J]. 实用中医药杂志, 2010, 26(3): 211-212.
- [3] 王林刚. 两种外固定方法治疗老年桡骨远端骨折效果对比[J]. 社区医学杂志, 2013, 11(1): 47-48.
- [4] 王志林, 李雅楠. 常规疗法联合海桐皮汤熏洗在老年桡骨远端骨折后期愈合中的临床疗效观察[J]. 中医药信息, 2014, 31(1): 106-108.
- [5] 齐润文, 邹天强, 朱明双. 海桐皮汤熏洗治疗下肢骨折术后肢体远端肿胀疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2013, 29(4): 279-279.
- [6] 江克罗, 叶恒力, 张文正, 等. 海桐皮汤熏洗在掌指骨折中后期康复中的应用[J]. 中医正骨, 2016, 28(10): 69-71.
- [7] 李士红, 刘阳. 骨关节病变及骨折患者围术期骨代谢标志物检测

- 及骨密度变化[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(35): 5290-5295.
- [8] 孔西建, 吴丹, 叶进, 等. 益肾活血法对原发性骨质疏松症患者骨密度、骨代谢及脆性骨折发生率的影响[J]. 中医杂志, 2014, 55(5): 391-395.
 - [9] 中医病证诊断疗效标准[J]. 湖北中医杂志, 2002, 24(2): 封三.
 - [10] 张业中. 不同年龄组桡骨远端粉碎骨折畸形愈合对腕关节功能的影响[J]. 医药前沿, 2015, 5(6): 206-207.
 - [11] Park MJ, Cooney WP, Hahn ME, et al. The effects of dorsally angulated distal radius fractures on carpal kinematics[J]. J Hand Surg Am, 2002, 27(2): 223-232.
 - [12] 王祖波, 由天玉. 海桐皮汤加熏洗与推拿应用在踝关节骨折后关节僵硬治疗中的临床效果研究[J]. 双足与保健, 2017, 26(2): 55-56.
 - [13] 从庆武, 王维娜. 海桐皮汤湿敷治疗胫腓骨折术后水肿疗效观察[J]. 广西中医药, 2014, 37(4): 33-34.
 - [14] 王珍萍, 黄振蓉. 海桐皮汤熏洗在桡骨远端骨折后期中的应用[J]. 浙江中医杂志, 2012, 47(6): 432.
 - [15] 唐三元, 谭文成, 杨辉, 等. 多种骨代谢生化指标联合预测老年骨质疏松性髋部骨折风险的意义[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(18): 1653-1656.
 - [16] 郭慧峰, 张省亮, 潘锋丰, 等. 骨代谢标志物与老年骨质疏松症的相关性[J]. 中国医药导刊, 2011, 13(10): 1710, 1712.
 - [17] 楼慧玲, 彭程, 陈巧聪. 三种骨代谢标志物的测定在老年骨质疏松症患者髋部脆性骨折中的临床价值[J]. 南方医科大学学报, 2012, 32(9): 1346-1349.

(2018-01-17 收稿 责任编辑: 杨觉雄)

(上接第 1643 页)

- [11] Tian T, Chen H, Yin L, et al. Diuretic activity of aqueous and ethanol extracts from Poria cocos and Cortex Poriae and active component identification[J]. Chin J Pharmacol Toxicol, 2014, 28(1): 57-62.
- [12] 禹建春, 叶红梅, 林西西. 泽泻的药理研究概况[J]. 海峡药学, 2011, 23(2): 92-93.
- [13] 王玉生. 中药药理与应用[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1983: 34-35.

- [14] 罗宏. 谈中医对慢性肾炎的论治[J]. 光明中医, 2008, 23(11): 1750-1751.
- [15] 刘雄伟, 冯松杰. 中医药治疗慢性肾小球肾炎研究进展[J]. 长春中医药大学学报, 2009, 25(3): 454-455.
- [16] 戴京璋, 邵朝弟, 杨晓晖, 等. 实用中医肾病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 121-122.

(2016-04-29 收稿 责任编辑: 王明)