

其复发率亦高<sup>[2]</sup> ,至今为止 缺乏独特的治疗措施。现行的标准化伤口管理 (SWC) 方案包括伤口清理、优化血糖控制、治疗感染、改善血液供应作伤口局部的减压<sup>[3]</sup>。本研究目的在于观察 HBOT + SWC 与单独 SWC 促进缺血性 DFUs 愈合的效果。

**1 资料与方法** 1) 本研究共纳入 52 例 2 型糖尿病 (T<sub>2</sub>DM) 新发缺血性 DFU 患者 ,研究时间为 2015 年 1 月 ~ 2017 年 12 月。患者随机平分为 A 组给予 SWC 及辅助 HBOT 治疗 ,B 组单独给予 SWC。(1) 使用 Semmes-Weinstein 10 g 单丝检查周围感觉神经异常<sup>[4]</sup> 检测 5 个位点: 足拇趾跖侧、足背第一和第二跖骨之间、第一跖骨跖侧、第五跖骨跖侧、足跖足弓处。(2) 下肢动脉病变 应用频谱波形多普勒分析 (SWDA) 及踝臂压力指数 (ABI) 评估血管病变。应用 (ABI) 及量化波形分析确定下肢动脉病变 (PAD)。波形分类为三相、双相、单相非连续、单相连续波。三相波为正常波 ,而双相、单相非连续、单相连续波为异常波<sup>[4]</sup>。ABI 0.9 ~ 1.29 为正常<sup>[16]</sup>。任何一足的 ABI ≤ 0.89 则为 PAD。ABI ≥ 1.3 考虑为血管钙化的指征<sup>[5]</sup>。伤口检查用印刷的方格纸来计算伤口面积 ,用无菌探针来计算伤口深度。瓦格纳的分级系统被用来对溃疡进行分级<sup>[6]</sup>。2) 治疗方法 A 组患者进行高压氧 (100%) 治疗 ,每周治疗 5 天 ,每天 2h ,共 40 次。两组均给予 SWC。每天均使用无菌生理盐水清洁伤口 ,在病变部位或周围区域出现的任何表面坏死组织都用无菌手术刀进行清除。清理伤口后 ,使用藻酸钙。所有患者在伤口清理后测量。

**统计学方法** 所有统计学分析采用 SPSS 25 正态分布数值采用 Shapiro Wilks 检验。独立样本 *t* 检验用于比较 2 组之间的差异 取  $P < 0.05$ 。

**2 结果** 所有患者伤口均显著缩小。至治疗结束时两组患者的伤口均明显改善 ,而且 A 组患者溃疡面积 ( $P < 0.001$ ) 和深度 ( $P < 0.001$ ) 均显著优于 B 组。4 周时比较 A 组患者平均溃疡面积 ( $P = 0.013$ ) 和深度 ( $P < 0.001$ ) 较 B 组显著为优 ,3 周时两组的溃疡平均深度亦有显著差异 ( $P = 0.002$ )。A 组患者平均溃疡面积减小 3.75 cm<sup>2</sup> ,B 组为 1.05 cm<sup>2</sup> ( $P < 0.001$ ) ,溃疡深度 A 组减小 0.89 ,B 组减小 0.19 cm ( $P < 0.001$ )。

**3 讨论** 本研究显示 辅助 HBOT 增强 T<sub>2</sub>DM 患者缺血性

DFUs 溃疡面积和深度的减小 ,已知 HBOT 可以保证缺血性组织的高压氧状态 ,并且可使其从低氧损伤中得以恢复。事实上 ,纤维母细胞、内皮细胞、角质细胞在富氧环境中具有更高的增生率<sup>[7]</sup>。而且 ,白细胞的杀菌在补充氧的条件下更有效<sup>[8]</sup>。进而 ,有人认为 HBOT 也可以改善慢性糖尿病足患者的长期生存质量 ,使患者的足溃疡更好的愈合<sup>[9]</sup>。与先前的研究相比 ,本研究具有一些优势 ,即两组患者通过严格控制匹配数据而消除已知的混杂因素 ;因此可以确切地说 患者伤口的愈合改善主要是由于 HBOT 治疗的结果 ,因此 ,可将辅助性 HBOT 作为糖尿病足溃疡的重要治疗手段。事实上 ,先前的研究包括不同伤口 ,如非缺血性溃疡<sup>[8]</sup> 和慢性的伤口溃疡 相反 本研究将这些予以除外 ,以便评价 HBOT 的治疗效果。但是 本研究病例人数相对较少是其不足之处 ,有必要扩大样本进行多中心研究。总之 ,本研究提示辅助 HBOT 可以促进 T<sub>2</sub>DM 患者缺血性 DFUs 的愈合 ,研究结果为 DFUs 患者使用 HBOT 提供有力证据。但是 ,最佳的患者选择和长期治疗的效果需要进一步研究。

## 参 考 文 献

1. Zhang P ,Lu J ,Jing Y ,et al. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: A systematic review and meta-analysis. *Ann Med* 2017; 49(2): 106-116.
  2. Driver VR ,Fabbi M ,Lavery LA ,et al. The costs of diabetic foot: The economic case for the limb salvage team. *J VascSurg* 2010; 52(3) (Suppl.): 17S-22S.
  3. Corbett LQ ,Ennis WJ. What do patients want? Patient preference in wound care. *Adv Wound Care (New Rochelle)* 2014; 3(8): 537-543.
  4. Georgakarakos E ,Papanas N ,Papadaki E ,Georgiadis GS ,Maltzozos E ,Lazarides MK. Endovascular treatment of critical ischemia in the diabetic foot: New thresholds ,new anatomies. *Angiology* 2013; 64(8): 583-591.
  5. Norgren L ,Hiatt WR ,Dormandy JA ,Nehler MR ,Harris KA ,Fowkes FGR. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II) *J VascSurg* 2017 45: S5-S67.
  6. Wagner FW Jr. The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment. *Foot Ankle* 1981; 2(2): 64-122.
  7. Broussard CL. Hyperbaric oxygenation and wound healing. *J VascNurs* 2004; 22(2): 42-48.
  8. Kessler L ,Bilbault P ,Ortęga F ,et al. Hyperbaric oxygenation accelerates the healing rate of nonischemic chronic diabetic foot ulcers: A prospective randomized study. *Diabetes Care* 2003; 26(8): 2378-2382.
  9. Löndahl M ,Landin-Olsson M ,Katzman P. Hyperbaric oxygen therapy improves health-related quality of life in patients with diabetes and chronic foot ulcer. *Diabet Med* 2011; 28(2): 186-190.
- (2018-11-27 收稿)

# 银杏叶提取物注射液联合尤瑞克林治疗 2 型糖尿病 合并脑梗死患者临床研究

新乡医学院第一附属医院神经内科 河南 新乡 (453100) 苏 洲 田小军 史利瑾 王玉梅 张雪莹 王聪聪 宋景贵

**摘要** 选取 2015 年 8 月 ~ 2018 年 8 月 2 型糖尿病合并脑梗死患者 106 例 随机平分为对照组给予尤瑞克林治疗 ,观察组给予银杏叶提取物注射液、尤瑞克林联合治疗。对比两组疗效及治疗前后改良的爱丁堡斯堪地纳维亚量表 (MSSS) 评分、蒙特利尔认知量表 (MoCA) 评分、血清炎症因子 [高敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、肿瘤坏死因子 α (TNF-α)] 水平、脑源性神经营养因子 (BDNF) 与乙酰胆碱 (Ach) 含量。结果与对照组 69.81% ,观察组总有效率 90.57% 明显提高 ( $P < 0.05$ ) ; 观察组 MSSS 评分低于对照组 ,MoCA 评分高于对照组 ( $P < 0.05$ ) ; 治疗后两组 Ach、BDNF 含量高于治疗前 ,且观察组高于对照

组 ( $P < 0.05$ ) ; 治疗后两组血清 hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平低于治疗前 ,且观察组低于对照组 ( $P < 0.05$ ) 。结论银杏叶提取物注射液、尤瑞克林联合治疗 2 型糖尿病合并脑梗死患者 ,可改善认知功能 降低血清炎症因子水平 ,促进神经功能恢复 ,显著。

关键词 银杏叶提取物注射液; 2 型糖尿病; 尤瑞克林; 脑梗死

本研究选取我院 106 例 2 型糖尿病合并脑梗死患者 , 分组研究银杏叶提取物注射液联合尤瑞克林治疗效果。报道如下。

**1 资料与方法** 1) 选取 2015 年 8 月 ~2018 年 8 月 2 型糖尿病合并脑梗死患者 106 例 ,随机平分为对照组女 23 例 ,男 30 例 ,年龄 49 ~76 (60.34  $\pm$  5.18) 岁 ,糖尿病病程 2 ~19 (7.62  $\pm$  2.49) 年 ,脑梗死病程 1 ~15 (6.42  $\pm$  2.53) 个月; 观察组女 21 例 ,男 32 例 ,年龄 48 ~79 (60.09  $\pm$  5.46) 岁 ,糖尿病病程 2 ~17 (7.83  $\pm$  2.46) 年 ,脑梗死病程 1 ~14 (6.71  $\pm$  2.50) 个月。2) 对照组 给予尤瑞克林治疗 ,0.15PNA/次 ,加入 100ml 生理盐水 ,静脉滴注 ,1 次/d。观察组 给予银杏叶提取物注射液 (悦康药业集团有限公司 ,国药准字 H20070226) 、尤瑞克林联合治疗 ,银杏叶提取物注射液 ,70mg 加入 250ml 生理盐水 ,静脉滴注 ,1 次/d ,尤瑞克林用法同对照组。两组均持续治疗 1 个月。3) 疗效标准 MSSS 评分减少 90% 以上为基本治愈; MSSS 评分减少 45% ~90% 为显著改善; MSSS 评分减少 18% ~44% 为好转; MSSS 评分减少 <18% 为无效。将基本治愈、显著改善、好转计入总有效。

统计学分析 运用 SPSS21.0 分析 ,计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示  $t$  检验 ,计数资料以  $n(\%)$  表示  $\chi^2$  检验 , $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

**2 结果** 1) 与对照组 69.81% 相比 ,观察组总有效率 90.57% 明显提高 ( $P < 0.05$ ) 。2) 治疗后两组 MSSS 评分低于治疗前 ,MoCA 评分高于治疗前 ( $P < 0.05$ ) ; 治疗后观察组 MSSS 评分低于对照组 ,MoCA 评分高于对照组 ( $P < 0.05$ ) 。见表 1。3) 治疗后两组 Ach、BDNF 含量高于治疗前 ,且观察组高于对照组 ( $P < 0.05$ ) 。见表 2。3) 治疗后两组血清 hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平低于治疗前 ,且观察组低于对照组 ( $P < 0.05$ ) 。见表 3。

表 1 两组 MSSS、MoCA 评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	MSSS		MoCA	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	21.75 $\pm$ 3.49	8.76 $\pm$ 3.09 <sup>a</sup>	18.14 $\pm$ 1.26	26.92 $\pm$ 1.47 <sup>a</sup>
对照组	22.17 $\pm$ 3.58	14.51 $\pm$ 4.40 <sup>a</sup>	17.83 $\pm$ 1.24	21.86 $\pm$ 1.35 <sup>a</sup>
$t$	0.612	7.786	1.277	18.457
$P$	0.542	0.000	0.205	0.000

注: 与同组治疗前相比 ,<sup>a</sup> $P < 0.05$

表 2 两组 Ach、BDNF 含量对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	Ach (10 <sup>-3</sup> mol/L)		BDNF (ng/ml)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	0.60 $\pm$ 0.09	0.79 $\pm$ 0.14 <sup>a</sup>	9.48 $\pm$ 1.17	12.85 $\pm$ 1.38 <sup>a</sup>
对照组	0.61 $\pm$ 0.10	0.71 $\pm$ 0.19 <sup>a</sup>	9.37 $\pm$ 1.19	11.16 $\pm$ 0.87 <sup>a</sup>
$t$	0.541	2.468	0.480	7.542
$P$	0.590	0.015	0.632	0.000

注: 与同组治疗前相比 ,<sup>a</sup> $P < 0.05$

表 3 两组血清 hs-CRP、TNF- $\alpha$  水平对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	hs-CRP (mg/L)		TNF- $\alpha$ (ng/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	14.29 $\pm$ 3.87	10.29 $\pm$ 1.86 <sup>a</sup>	48.72 $\pm$ 5.84	41.16 $\pm$ 5.73 <sup>a</sup>
对照组	14.34 $\pm$ 4.06	12.14 $\pm$ 2.48 <sup>a</sup>	48.61 $\pm$ 6.08	45.49 $\pm$ 5.65 <sup>a</sup>
$t$	0.065	4.345	0.095	3.917
$P$	0.948	0.000	0.925	0.000

注: 与同组治疗前相比 ,<sup>a</sup> $P < 0.05$

**3 讨论** 临床研究证实 2 型糖尿病为脑梗死独立危险因素 ,导致预后较差<sup>[1-2]</sup>。尤瑞克林为脑梗死治疗 I 类新药 ,可正向调节激肽原酶-激肽系统 ,扩张梗死部位小血管 ,以改善脑组织供血 ,并参与炎症反应 ,抑制神经毒性 NO 产生 ,缓解高血糖加重的脑组织损伤 ,同时 ,其对神经新生、胶质细胞迁移起到促进作用 ,改善神经功能。脑梗死动物模型表明 ,尤瑞克林通过 B1 受体 ,抑制神经毒性 NO 产生 ,改善脑循环 ,并通过 B2 受体 ,抑制含半胱氨酸的天冬氨酸蛋白水解酶 (caspase-3) 活化 ,降低 Bax 水平 ,以抑制神经元凋亡 ,保护内皮细胞<sup>[3]</sup>。银杏叶提取物注射液主要成分为萜烯内酯、银杏黄酮 ,其作用机制为: (1) 高选择性、强力拮抗血小板活化因子 (PAF) ,抑制其与受体结合 ,以防止血栓再次形成; (2) 拮抗谷氨酸神经毒性 ,缓解脑损伤; (3) 广谱清除氧自由基 ,抑制过氧化氢产生 ,保护脑梗死后脑组织; (4) 抑制内皮素的生成 ,扩张梗死部位血管。BDNF 与神经元的分化、生长密切相关 ,并可修复受损神经元; Ach 与认知功能 (记忆、学习等) 具有密切关系。本研究结果显示 ,表明银杏叶提取物注射液、尤瑞克林联合治疗 2 型糖尿病合并脑梗死患者 ,可促进神经功能恢复 ,改善认知功能 ,疗效显著。周秀芳等<sup>[4]</sup> 研究表明 ,hs-CRP、TNF- $\alpha$  等炎症因子可增加血管炎症反应 ,与 2 型糖尿病合并心脑血管疾病的发生、发展密切相关。炎症反应为动脉硬化本质 ,血清炎症因子 (hs-CRP、TNF- $\alpha$  等) 水平升高可加重缺血脑组织损伤 ,并增加复发风险<sup>[5]</sup>。本研究结果显示 ,银杏叶提取物注射液、尤瑞克林联合治疗 2 型糖尿病合并脑梗死患者 ,可改善认知功能 ,降低血清炎症因子水平 ,促进神经功能恢复 ,疗效显著。

参 考 文 献

1. Guo Y B , Ji T F , Zhou H W , et al. Effects of microRNA-21 on Nerve Cell Regeneration and Neural Function Recovery in Diabetes Mellitus Combined with Cerebral Infarction Rats by Targeting PDCD4. Mol Neurobiol 2018; 55(3): 2494-2505.
2. 刘勇 陈锐 王妮妮 等. 血清同型半胱氨酸、脂联素、高敏 C 反应蛋白水平与颈动脉内膜中层厚度在老年 2 型糖尿病合并脑梗死患者中的意义. 现代生物医学进展 2014; 14(1): 96-98.
3. 李国前 王杰华 杨小霞 等. 尤瑞克林对大鼠缺血再灌注

损伤肝细胞生长因子表达的影响. 中国临床药理学杂志 2014; 30 (11): 1014-1016.

4. 周秀芳, 杨彩哲, 徐波, 等. 银杏叶联合瑞舒伐他汀对糖尿病合并脑梗死患者血清 TNF- $\alpha$ 、hs-CRP 及血脂水平的影响. 现代生物医学进展 2017; 17(10): 1870-1873.

5. 朱风俊, 贾东佩, 张群英. 阿托伐他汀对脑梗死的治疗作用及对 Hs-CRP、IL-6、TNF- $\alpha$  炎症因子的影响. 中国现代医学杂志 2014; 24(20): 81-84.

(2019-01-19 收稿)

## 羟苯磺酸钙胶囊辅助治疗糖尿病视网膜病变患者的疗效 及其血液流变学、血管内皮功能与凝血酶影响分析

河南科技大学第一附属医院 药品调剂科, 河南 洛阳(471000) 赵 朵

**摘要** 将2017年4月至2018年3月糖尿病视网膜病变患者106例随机平分为对照组实施常规治疗, 观察组采用羟苯磺酸钙胶囊辅助治疗。结果 观察组临床总有效率高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 血液流变学指标、血管内皮生长因子低于对照组, 活化部分凝血活酶时间高于对照组,  $P < 0.05$ 。结论: 糖尿病视网膜病变患者采用羟苯磺酸钙胶囊辅助治疗的效果确切, 可促进患者血液流变学、血管内皮功能以及凝血指标的改善。

**关键词** 糖尿病视网膜病变; 羟苯磺酸钙胶囊; 血液流变学; 血管内皮功能; 凝血酶

本文选择羟苯磺酸钙胶囊辅助治疗进行研究, 对其效果进行分析, 正文阐述如下:

**1 资料和方法** 1) 2017年4月至2018年3月, 糖尿病视网膜病变患者中选取106例, 随机平分为对照组: 53例男34例和女19例; 年龄40~69(51.74 $\pm$ 4.28)岁。病程1年至11(7.05 $\pm$ 1.43)年。眼底病变分期: I期11例, II期18例, III期24例。观察组: 53例男32例和女21例; 年龄40~71(51.85 $\pm$ 4.33)岁。病程2年至12(7.11 $\pm$ 1.50)年。眼底病变分期: I期12例, II期16例, III期25例。2) 对照组: 常规治疗。口服复方血栓通胶囊3粒/次, 一日三次。观察组: 羟苯磺酸钙胶囊辅助治疗。口服羟苯磺酸钙胶囊2粒/次, 一日三次。3个月。

统计学处理 使用SPSS20.0统计学软件, 以[n(%)]

表示计数资料, 使用卡方检验, 以均数差表示计量资料, 采用t检验, 当结果显示为 $P < 0.05$ , 则表明具有统计学意义。

**2 结果** 1) 观察组临床总有效率相较于对照组更高, 统计学具有意义, 表1。2) 观察组治疗后的各项指标均优于对照组 ( $P < 0.05$ ), 表2。3) 血管内皮生长因子和凝血酶指标, 如表3所示。

表1 对比临床效果[n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	53	20(37.74)	22(41.51)	11(20.75)	42(79.25)
观察组	53	32(60.38)	18(33.96)	3(5.66)	50(94.34)

**3 讨论** 糖尿病视网膜病变的病理基础在于微血管异常微乱<sup>[1]</sup>, 加上血液黏度增加, 引起微循环障碍<sup>[2]</sup>, 对视网膜

表2 对比血液流变学指标(n=53)

组别	血浆粘度(mPaos)		全血高切粘度(mPaos)		全血低切粘度(mPaos)		红细胞聚集指数	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	1.92 $\pm$ 0.16	1.68 $\pm$ 0.20	6.61 $\pm$ 0.83	5.70 $\pm$ 0.54	11.86 $\pm$ 1.35	10.07 $\pm$ 1.16	2.74 $\pm$ 0.24	2.40 $\pm$ 0.16
观察组	1.91 $\pm$ 0.14	1.12 $\pm$ 0.09	6.64 $\pm$ 0.85	4.41 $\pm$ 0.42	11.90 $\pm$ 1.41	8.49 $\pm$ 1.08	2.79 $\pm$ 0.26	2.01 $\pm$ 0.08

表3 对比血管内皮生长因子和凝血酶指标(n=53)

组别	血管内皮生长因子(mmol/L)		凝血酶原时间(s)		活化部分凝血活酶时间(s)		凝血酶时间(s)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	134.54 $\pm$ 24.86	110.28 $\pm$ 15.93	12.31 $\pm$ 1.40	12.96 $\pm$ 1.84	24.60 $\pm$ 3.58	26.16 $\pm$ 3.57	18.30 $\pm$ 1.42	18.63 $\pm$ 1.65
观察组	134.61 $\pm$ 24.90	90.17 $\pm$ 13.74	12.38 $\pm$ 1.41	12.61 $\pm$ 1.73	24.63 $\pm$ 3.67	28.26 $\pm$ 3.89	18.33 $\pm$ 1.45	18.97 $\pm$ 1.80

血流造成阻碍, 微血管闭塞导致视网膜组织缺氧, 新生血管因子形成会刺激视网膜生长新生血管, 新生血管的破裂会导致疾病持续进展, 因此临床治疗中重视患者血液流变学的改善。在本次研究中, 采用羟苯磺酸钙胶囊辅助治疗取得的效果较为理想, 羟苯磺酸钙胶囊可抑制血管活性物的合成<sup>[3]</sup>, 促使毛细血管通透性降低, 促使血管内膜损伤、水

肿减少<sup>[4]</sup>, 从而扩张微血管, 有助于视网膜屏障及微循环障碍的改善, 另外羟苯磺酸钙胶囊具有抗氧化应激、抗血小板聚集的作用<sup>[5]</sup>, 可防止形成血栓, 促使神经缺血缺氧状况得到改善, 还可降低血小板活性以及全血、血浆黏滞度<sup>[6]</sup>。

### 参 考 文 献

1. 王彦方, 蓝淑琴, 李霞, 等. 糖脉康颗粒联合羟苯磺酸钙治疗