

- 院感染学杂志, 2016, 26(1): 95-97.
- [9] 王莹, 胡一字, 徐惠芳, 等. 晚期肺癌化疗患者医院感染的病原学特点及影响因素分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(1): 71-74.
- [10] 恒欣. 血必净联合抗生素对肺癌化疗后肺部感染患者的临床疗效及其肺功能的影响[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(22): 162-164.
- [11] 刘华锋, 燕丽, 王磊, 等. 替加环素联合头孢哌酮钠舒巴坦钠治疗多耐药鲍氏不动杆菌肺部感染患者的临床疗效[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(15): 3401-3403.
- [12] 张怡, 朱鹏, 董玮. 左氧氟沙星与头孢哌酮舒巴坦对老年社区获得性下呼吸道感染的疗效及其对患者炎症因子水平的影响[J]. 贵州医药, 2017, 41(10): 1046-1048.
- [13] PONRAJ M, DUBASHI B, HARISH B H, et al. Cefepime vs. cefoperazone/sulbactam in combination with amikacin as empirical antibiotic therapy in febrile neutropenia[J]. Support Care Cancer, 2018, 26(11): 3899-3908.
- [14] 曲芬, 贾天野, 袁媛, 等. 头孢哌酮/舒巴坦对临床分离菌的药物敏感性分析[J]. 中国抗生素杂志, 2017, 42(7): 570-574.
- [15] 谢永强. 痰热清与头孢唑肟联用对肺癌患者化疗后肺部感染的临床疗效及其对炎症因子水平改善的影响[J]. 抗感染药学, 2018, 15(9): 1589-1592.
- [16] BARANWAL A K, MURTHY A S, SINGHI S C. High-dose oral ambroxol for early treatment of pulmonary acute respiratory distress syndrome: an exploratory, randomized, controlled pilot trial[J]. J Trop Pediatr, 2015, 61(5): 339-350.
- [17] 肖碧, 马厚勋. 老年重症肺炎诊治进展[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(4): 983-987.
- [18] 魏小杰. 盐酸氨溴索联合头孢哌酮钠舒巴坦钠治疗老年糖尿病合并肺炎效果分析[J]. 糖尿病新世界, 2017, 20(13): 69-70.
- [19] 吴伟. 头孢哌酮钠舒巴坦联合氨溴索治疗老年糖尿病合并肺炎的临床疗效[J]. 中国现代医药杂志, 2014, 16(6): 69-70.
- [20] 曾其毅. 氨溴索联合抗生素治疗老年糖尿病合并肺炎的临床疗效[J]. 中国医药导报, 2012, 9(1): 67-68.
- [21] 申蕾, 申为晶, 丁召伦. 盐酸氨溴索联合头孢哌酮钠舒巴坦钠对老年糖尿病合并肺炎的疗效[J]. 糖尿病新世界, 2016, 19(3): 49-51.
- [22] PFALLER M A, FLAMM R K, DUNCAN L R, et al. Antimicrobial activity of tigecycline and cefoperazone/sulbactam tested against 18, 386 Gram-negative organisms from Europe and the Asia-Pacific Region: 2013-2014[J]. Diagn Microbiol Infect Dis, 2017, 88(2): 177-183.

(收稿日期: 2021-04-23 修回日期: 2021-10-12)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.02.026

丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗对 DPN 患者血清胰岛素样生长因子-1、游离脂肪酸的影响

徐杰¹, 白婷¹, 郭笑丹^{2△}

1. 延安大学附属医院内分泌代谢科, 陕西延安 716000; 2. 陕西省核工业二一五医院
内分泌代谢科, 陕西咸阳 712000

摘要:目的 探讨丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗糖尿病周围神经病变(DPN)的效果及对患者血清胰岛素样生长因子-1(IGF-1)、游离脂肪酸(FFA)水平的影响。方法 选取 2018 年 6 月至 2020 年 6 月于延安大学附属医院进行治疗的 DPN 患者 200 例为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为对照组与研究组, 每组 100 例。对照组患者在常规降糖治疗基础上采用贝前列素钠进行治疗, 研究组则在对照组基础上加用丹参多酚酸盐治疗。比较两组疗效, 治疗前后血清 IGF-1、FFA、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平, 以及正中神经运动神经传导速度(MCV)、感觉神经传导速度(SCV)。结果 研究组、对照组总有效率分别为 91.00%、78.00%, 研究组总有效率高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后研究组血清 IGF-1 水平高于对照组, 血清 FFA、IL-6、TNF- α 水平则较对照组低, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后研究组正中神经 MCV、SCV 较对照组升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗 DPN 可改善患者神经传导功能, 降低患者体内炎症反应水平, 提升临床治疗效果。

关键词: 糖尿病周围神经病变; 丹参多酚酸盐; 贝前列素钠; 胰岛素样生长因子-1; 游离脂肪酸

中图分类号: R587.2

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)02-0231-04

糖尿病周围神经病变(DPN)属于糖尿病常见并发症之一, 据调查显示, 糖尿病患者出现 DPN 的概率

[△] 通信作者, E-mail: 448415881@qq.com。

本文引用格式: 徐杰, 白婷, 郭笑丹. 丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗对 DPN 患者血清胰岛素样生长因子-1、游离脂肪酸的影响[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(2): 231-234.

在 30% 以上, 患者临床表现主要为不同程度肢体感觉异常、烧灼感、疼痛、麻木等, 部分病情严重患者可出现下肢溃疡、坏疽^[1]。目前该病的发病机制尚未完全明确, 考虑可能是由长期高血糖状态引起的机体代谢紊乱、氧化应激、炎症反应以及微血管病变等综合因素导致^[2]。当前临床治疗 DPN 的药物主要以神经营养剂、抗氧化剂或血管扩张剂为主, 其中贝前列素钠作为血管扩张剂的代表性药物, 是临床用于治疗 DPN 的常用药物^[3]。近年来中西医结合治疗 DPN 取得了理想的效果, 因此本研究就中西医结合疗法(丹参多酚酸盐联合贝前列素钠)在 DPN 中的应用价值进行探讨, 以期为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 6 月至 2020 年 6 月于延安大学附属医院进行治疗的 DPN 患者 200 例为研究对象, 采用随机数字表法将患者分为对照组与研究组, 每组 100 例。对照组中男 61 例, 女 39 例; 年龄 44~82 岁, 平均(65.89±9.24)岁; 糖尿病病程 4~22 年, 平均(13.08±4.21)年; 空腹血糖水平 7.23~9.30 mmol/L, 平均(8.52±0.36) mmol/L。研究组中男 58 例, 女 42 例; 年龄 42~80 岁, 平均(64.77±9.36)岁; 糖尿病病程 3~24 年, 平均(13.67±4.28)年; 空腹血糖水平 7.19~9.34 mmol/L, 平均(8.55±0.38) mmol/L。两组性别、年龄、空腹血糖水平、糖尿病病程等一般资料对比, 差异无统计学意义($P>0.05$)。患者及其家属签署知情同意书, 本研究经医院医学伦理委员会批准实施。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: (1) 满足《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版)》^[4] 中 DPN 的相关诊断标准, 且经临床检测空腹血糖 >7.0 mmol/L 或餐后 2 h 血糖 >11.1 mmol/L; (2) 经肌电图检查神经传导速度出现不同程度减慢; (3) 糖尿病病程 ≥ 1 年; (4) 临床资料完整; (5) 患者配合度较好, 无中途退出。排除标准: (1) 入组前 1 个月有过维生素 E、维生素 C、还原型谷胱甘肽或其他对本研究有影响的药物服用史; (2) 合并酮症酸中毒及其他糖尿病急性并发症; (3) 合并心肝肾、免疫系统等严重疾病; (4) 其他因素引起的周围神经病变; (5) 对本研究所用药物存在过敏史或为过敏体质。

1.3 方法 所有患者均根据实际情况给予相应的药物降糖治疗方案, 同时给予饮食、运动以及血糖监测综合性干预。在此基础上, 对照组患者给予贝前列素钠治疗, 具体用药方法: 贝前列素钠片(北京泰德制药股份有限公司, 国药准字 H20083589) 1 次 40 μ g, 1 d 3 次, 4 周为 1 个疗程, 连续治疗 2 个疗程。研究组在对照组基础上联合丹参多酚酸盐治疗, 具体用药方法: 将注射用丹参多酚酸盐(上海绿谷制药有限公司, 国药准字 Z20050248) 200 mg 与 0.9% 氯化钠注射液

250 mL 混合后静脉滴注, 1 d 1 次, 4 周为 1 个疗程, 连续治疗 2 个疗程。

1.4 观察指标 (1) 临床疗效观察与评估。治疗后, 参考《糖尿病周围神经病变中医防治指南》^[5] 与《糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版)》^[4], 对临床疗效进行评估, 显效: 患者烧灼感、疼痛、麻木等中医证候积分较治疗前降低 $>80\%$, 踝反射正常, 经肌电诱发电位仪检查显示正中神经运动神经传导速度(MCV)、感觉神经传导速度(SCV)较治疗前增加, 且 >5 m/s; 有效: 患者中医证候积分较治疗前降低 $60\% \sim 80\%$, 踝反射明显改善, 正中神经 MCV、SCV 均较治疗前增加, 且为 $1 \sim 5$ m/s; 无效: 未达到上述标准。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。(2) 观察患者治疗前后血清指标变化。治疗前后采用酶联免疫吸附试验检测血清胰岛素样生长因子-1(IGF-1)、游离脂肪酸(FFA)、白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α), 试剂盒购自上海研卉生物科技有限公司, 严格按照说明书操作。(3) 观察患者治疗前后正中神经 MCV、SCV 变化情况, 检测仪器为丹迪 Keypoint 9033A07 型肌电诱发电位仪。

1.5 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件对数据进行统计分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以例数或率表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 研究组、对照组总有效率分别为 91.00%、78.00%, 研究组总有效率高与对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
研究组	100	46(46.00)	45(45.00)	9(9.00)	91(91.00)
对照组	100	38(38.00)	40(40.00)	22(22.00)	78(78.00)
χ^2					6.452
P					0.011

2.2 两组治疗前后血清 IGF-1、FFA、IL-6、TNF- α 水平比较 治疗前研究组血清 IGF-1、FFA、IL-6、TNF- α 水平与对照组对比, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后研究组血清 IGF-1 水平高于对照组, 血清 FFA、IL-6、TNF- α 水平则较对照组低, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。

2.3 两组治疗前后正中神经 MCV、SCV 比较 治疗前研究组、对照组正中神经 MCV、SCV 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 治疗后研究组正中神经 MCV、SCV 较对照组升高, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 3。

表 2 两组治疗前后血清 IGF-1、FFA、IL-6、TNF-α 水平比较(̄x±s)

组别	n	IGF-1(ng/L)		FFA(μmol/L)		IL-6(ng/L)		TNF-α(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	100	86.26±7.76	158.62±15.69*	724.18±62.54	409.57±32.17*	0.63±0.17	0.42±0.12*	2.34±0.35	1.15±0.23*
对照组	100	87.64±7.85	139.97±13.82*	719.82±61.07	468.65±39.24*	0.66±0.16	0.56±0.14*	2.28±0.32	1.48±0.28*
t		0.625	4.459	0.251	5.821	0.642	3.796	0.632	4.553
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与同组治疗前比较,*P<0.05。

表 3 两组治疗前后正中神经 MCV、SCV 比较(̄x±s,m/s)

组别	n	MCV		SCV	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	100	40.08±3.13	48.61±2.84	38.62±3.24	46.55±2.26
对照组	100	39.41±3.01	44.56±2.67	38.73±3.30	43.44±2.18
t		0.772	5.195	0.118	4.952
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨 论

近年来糖尿病的发病率不断升高且呈年轻化趋势,糖尿病并发症成为临床研究的热点。随着临床对 DPN 的深入研究发现,长期高血糖状态导致糖基化产物沉积及多元醇旁路激活是造成周围神经水肿坏死,导致神经传导速度降低的主要原因,且氧化应激、血管自身免疫以及炎症介质参与了此过程^[6-7]。临床对于 DPN 的治疗方法较多且疗效不一,而中西医结合疗法近年来在该病治疗中表现出一定的优势,成为目前研究的热点。

本研究就丹参多酚酸盐与贝前列素钠治疗 DPN 的疗效进行了探究,结果显示,研究组治疗总有效率(91.00%)高于对照组(78.00%),提示丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗 DPN 时可提高临床疗效,与既往相关研究结果一致^[8]。贝前列素钠作为血管扩张剂,是前列环素类似物,在 DPN 治疗中主要起到扩张血管、抑制血小板聚集的作用,从而改善组织细胞供氧情况,促进周围神经血液供应恢复;除此之外,该药物还能够对腺苷酸环化酶起到激活作用,使得患者体内环磷酸腺苷水平升高,减缓血管平滑肌增殖,并对钙离子内流产生抑制效果,从而改善微循环^[9]。从中医角度分析,DPN 属于痹症、消渴等范畴,消渴日久可造成气阴亏耗、脉络瘀阻、血行凝滞,继而导致阳气不能到达四肢而发病,丹参多酚酸盐作为中成药,具有活血化瘀、镇静安神的功效^[10];而从现代药理学来说,其有调节糖脂代谢、扩张血管、抗炎与抗氧化的作用。在本研究中,治疗后研究组 IGF-1 水平高于对照组,FFA、IL-6、TNF-α 水平则较对照组低,差异有统计学意义(P<0.05),这一结果表明,丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗 DPN 时,能够进一步调节神经因子水平,改善患者炎症状态,与相关研究结果相似^[11]。

IGF-1 为具备胰岛素样功能的神经生长因子,其在促进神经修复、生长、支持营养方面有一定作用,当 IGF-1 水平降低时,周围神经传导速度将会降低,DPN 患者 IGF-1 水平较健康人群或单纯糖尿病患者低^[12]。血清 FFA、IL-6、TNF-α 均为炎症因子,主要反映患者炎症反应程度,在 DPN 的发生与发展中,FFA、IL-6、TNF-α 均为与糖脂代谢异常有关的炎症因子。丹参多酚酸盐的主要成分为丹参,是丹参多酚盐化合物,在联合贝前列素钠对 DPN 进行治疗时,主要针对 DPN 血瘀络损这一病机,丹参多酚酸盐在对糖脂代谢起到良好的调节作用的同时,还能够强化贝前列素钠对血管的扩张效果,增加患者局部组织血液供应,并能发挥良好的抗炎、抗氧化效果^[13]。除此之外,丹参多酚酸盐还能够保护患者血管内皮细胞功能,纠正微循环,减轻炎症反应及其造成的水肿,促进周围神经功能恢复。在本研究中,经治疗后研究组正中神经 MCV、SCV 均高于对照组(P<0.05),该结果表明丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗 DPN 能够促进患者正中神经传导功能改善,这聂晓媛等^[9]的研究结果一致。丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗 DPN 时能够起到协同作用,增强调节代谢和抗炎效果,纠正 IGF-1 水平,从而改善因 IGF-1 水平过低导致的神经传导速度降低。

综上所述,丹参多酚酸盐联合贝前列素钠治疗 DPN 可改善患者神经传导功能,降低患者体内炎症反应水平,提升临床治疗效果。

参考文献

[1] 陈广芬,慈广伶. 贝前列素钠片联合甲钴胺片、维生素 B1 片治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 健康大视野,2019,14(23):217-218.

[2] HICKS C W,SELVIN E. Epidemiology of peripheral neuropathy and lower extremity disease in diabetes[J]. Current Diabetes Reports,2019,19(10):86.

[3] 欧玉玲. 丹参多酚酸盐联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 北方药学,2019,16(2):90-91.

[4] 方朝晖,吴以岭,赵进东. 糖尿病周围神经病变中医临床诊疗指南(2016 年版)[J]. 中医杂志,2017,58(7):625-630.

[5] 庞国明,闫镛,郑晓东. 糖尿病周围神经病变中医防治指

- 南[J]. 中国中医药现代远程教育, 2011, 9(22): 119-121.
- [6] 魏薇, 赵湜, 吕晓玉, 等. 糖尿病周围神经病变与炎症因子的相关性分析[J]. 中国糖尿病杂志, 2020, 28(5): 326-330.
- [7] HASHEM M M, ESMAEL A, NASSAR A K, et al. The relationship between exacerbated diabetic peripheral neuropathy and metformin treatment in type 2 diabetes mellitus[J]. Scientific Reports, 2021, 11(1): 1940.
- [8] 陆伟霞. 贝前列素钠联合依帕司他片治疗老年糖尿病周围神经病变患者的临床研究[J]. 中外医学研究, 2019, 17(13): 4-6.
- [9] 聂晓媛, 李杰, 杨闯, 等. 丹参多酚酸盐联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变的疗效及对相关血清指标的影响分析[J]. 当代医学, 2019, 25(2): 35-38.
- [10] 顾平, 冉娟娟, 崔羽, 等. 贝前列素钠联合复方丹参滴丸在治疗糖尿病周围神经病变中的效果观察[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2020, 17(1): 18-21.
- [11] 欧玉玲. 丹参多酚酸盐联合甲钴胺治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 北方药学, 2019, 16(2): 98-99.
- [12] 李强. 丹参多酚酸盐联合甲钴胺注射液治疗糖尿病周围神经病变的疗效观察[J]. 华夏医学, 2019, 32(5): 67-70.
- [13] 杨红艳, 朱贺. 注射用丹参多酚酸盐联合依帕司他治疗糖尿病周围神经病变患者的效果[J]. 中国民康医学, 2020, 32(6): 110-112.

(收稿日期: 2021-04-06 修回日期: 2021-09-25)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.02.027

不同血糖控制目标在重症脑外伤患者中的应用效果

谢志芳, 倪媛

江苏省溧阳市中医医院检验科, 江苏溧阳 213300

摘要:目的 探讨不同血糖控制目标在重症脑外伤患者中的应用效果。方法 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在该院住院治疗的 68 例重症脑外伤患者, 按随机数字表法分为低目标血糖组(血糖控制范围 4.1~6.1 mmol/L)、高目标血糖组(血糖控制范围 >6.1~10.0 mmol/L), 各 34 例。比较两组治疗 72 h 后的急性生理与慢性健康状况 II 评分(APACHE II 评分)和格拉斯哥昏迷评分量表(GCS)评分、机械通气时间、ICU 住院时间及并发症发生情况和预后; 比较两组治疗前后炎症指标[降钙素原(PCT)、C 反应蛋白(CRP)]、三酰甘油、尿酸水平。结果 与高目标血糖组比较, 低目标血糖组治疗 72 h 后 APACHE II 评分降低, GCS 评分升高, 机械通气时间和 ICU 住院时间缩短, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后两组 PCT、CRP、三酰甘油、尿酸水平均较治疗前降低, 且低目标血糖组上述各指标水平低于高目标血糖组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组低血糖、院内感染、14 d 病死率及 28 d 病死率比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 重症脑外伤患者治疗时将血糖水平控制在 4.1~6.1 mmol/L 更有利于病情恢复, 有助于减轻炎症反应, 并下调血脂、尿酸水平。

关键词: 血糖; 重症脑外伤; 应激性高血糖; 预后; 炎症反应

中图分类号: R446.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2022)02-0234-03

重症脑外伤为临床常见危重症, 其病情进展快、并发症多、致死致残率高, 严重威胁人类健康^[1]。脑部重创后应激反应被激活, 组织代谢增加, 糖原分解和糖异生增加, 而糖利用率降低, 易出现应激性高血糖, 并进一步诱发严重并发症, 增加病死率^[2]。目前, 各国指南均未对重症脑外伤患者治疗时的具体血糖目标值作出明确规定, 但已有较多循证医学研究证实, 重症脑外伤患者应用强化胰岛素治疗可改善患者预后, 减少并发症的发生^[3-4], 而不同血糖控制目标对重症脑外伤患者预后的影响尚存在争议, 因此, 本研究探讨了不同血糖控制目标在重症脑外伤患者中的应用及其对血脂、尿酸水平的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月在本院住院治疗的 68 例重症脑外伤患者, 纳入标准: 经 MRI、CT 检查确诊为重症脑外伤; 发病 6 h 内入院治

疗; 既往无糖尿病史。排除标准: 合并其他脏器严重损伤; 合并心、肝、肾等器官功能不全及恶性肿瘤; 抢救过程中应用含糖药物或糖皮质激素治疗; 妊娠期及哺乳期女性。将纳入研究的患者按随机数字表法分为低目标血糖组、高目标血糖组, 各 34 例。低目标血糖组男 19 例, 女 15 例; 年龄 23~62 岁, 平均(42.15±5.37)岁; 入院时急性生理与慢性健康状况 II 评分(APACHE II 评分)19~28 分, 平均(24.13±3.49)分; 入院时格拉斯哥昏迷评分量表(GCS)评分 3~8 分, 平均(4.68±1.31)分; 损伤部位: 脑干损伤 15 例, 硬膜下血肿 10 例, 广泛脑挫裂伤 9 例; 致伤原因: 车祸 19 例, 钝物重击或打击 8 例, 坠落 4 例, 摔伤 3 例。高目标血糖组男 20 例, 女 14 例; 年龄 21~63 岁, 平均(43.05±5.17)岁; 入院时 APACHE II 评分 18~28 分, 平均(24.24±3.27)分; 入院时 GCS 评分 3~8 分, 平均(4.65±1.32)分; 损伤部位: 脑干损伤