

中图分类号: R969.4 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)14-0090-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.14.020



聚乙二醇洛塞那肽联合血栓通治疗肥胖 2 型糖尿病 并脑梗死临床观察*

赵玉芳, 姚 瑶, 袁凤波

(淮南阳光新康医院, 安徽 淮南 232001)

摘要:目的 探讨聚乙二醇洛塞那肽联合血栓通治疗肥胖 2 型糖尿病(T2DM)并脑梗死患者的临床疗效。方法 选取医院 2020 年 12 月至 2023 年 12 月收治的肥胖 T2DM 并脑梗死患者 100 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 50 例。两组患者均予胞磷胆碱钠注射液保护神经,阿司匹林肠溶片抗血小板聚集,并行卒中康复训练。观察组患者加予聚乙二醇洛塞那肽注射液皮下注射联合注射用血栓通静脉滴注。两组均持续治疗 2 周。结果 观察组总有效率为 86.00%,显著高于对照组的 56.00%($P < 0.05$)。治疗后,两组患者美国国立卫生研究院卒中量表评分、空腹血糖、餐后 2 h 血糖、纤维蛋白原水平均显著降低,凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间显著延长,且观察组显著优于对照组($P < 0.05$);改良 Barthel 指数评分、简易智力状况检查量表评分均显著升高,且观察组显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组与对照组不良反应发生率相当(18.00% 比 9.00%, $P > 0.05$)。结论 聚乙二醇洛塞那肽联合血栓通治疗肥胖 T2DM 并脑梗死,可有效改善患者的血糖指标、神经功能缺损症状、生活能力、认知功能及凝血指标。

关键词:聚乙二醇洛塞那肽;血栓通;肥胖患者;2 型糖尿病;脑梗死;凝血功能;临床疗效

Clinical Observation of Polyethylene Glycol Losenatide Combined with Xueshuantong in the Treatment of Obese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Complicated with Cerebral Infarction

ZHAO Yufang, YAO Yao, YUAN Fengbo

(Huainan Sunshine Xinkang Hospital, Huainan, Anhui, China 232001)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of polyethylene glycol loxenate combined with Xueshuantong in the treatment of obese patients with type 2 diabetes mellitus(T2DM)complicated with cerebral infarction. **Methods** A total of 100 cases of obese T2DM patients with cerebral infarction admitted to our hospital from September 2020 to September 2023 were selected and randomly divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 50 cases in each group. The patients in the two groups were treated with Phosphatidylcholine Sodium Injection for nerve protection, Aspirin Enteric Coated Tablets for anti-platelet aggregation, and stroke rehabilitation training, on this basis, the patients in the observation group received subcutaneous injection of Polyethylene Glycol Losenapeptide Injection combined with intravenous infusion of Xueshuantong for Injection. Both groups were treated continuously for 2 weeks. **Results** The total effective rate in the observation group was 86.00%, which was significantly higher than 56.00% in the control group($P < 0.05$). After treatment, the National Institutes of Health Stroke Scale scores, fasting blood glucose, 2-hour postprandial blood glucose, and fibrinogen levels were significantly reduced, the prothrombin time, activated partial thromboplastin time were significantly prolonged both groups, and those in the observation group were significantly better than those in the control group($P < 0.05$); the scores of the Modified Barthel Index and the Mini Mental State Examination Scale Scores were significantly increased, and those in the observation group were significantly higher than those in the control group($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions between the observation group and the control group was comparable (18.00% vs. 9.00%, $P > 0.05$). **Conclusion** Polyethylene Glycol Losenapeptide combined with Xueshuantong can effectively improve the blood glucose indicators, neurological deficit symptoms, living ability, cognitive function, and coagulation function of obese T2DM patients complicated with cerebral infarction.

Key words: polyethylene glycol loxenate; Xueshuantong; obese patient; type 2 diabetes mellitus; cerebral infarction; coagulation function; clinical efficacy

*基金项目:安徽省卫生计生委科研计划项目[2022e07020055]。

第一作者:赵玉芳,女,大学本科,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)474177072@qq.com。

肥胖为 2 型糖尿病(T2DM)发病的重要危险因素,显著加重代谢异常及胰岛素抵抗程度^[1]。数据显示,肥胖者的糖尿病患病率是非肥胖者的 3~5 倍^[2]。而 T2DM 是脑梗死的独立危险因素,T2DM 患者合并脑梗死的风险相比非糖尿病患者增加 1.5~3 倍^[3],且治疗效果及预后均较差。聚乙二醇洛塞那肽可促进葡萄糖依赖的胰岛素分泌,同时降低胰高血糖素水平,可用于肥胖 T2DM 患者^[4-5];而注射用血栓通有活血化瘀、扩张微血管等作用,可用于治疗脑梗死患者^[6]。但目前鲜见两药联用治疗肥胖 T2DM 并脑梗死患者临床疗效及安全性的报道,本研究中对此进行了探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:符合体质指数 $\geq 28 \text{ kg/m}^2$;符合 T2DM^[7]及脑梗死^[8]诊断标准;年龄 > 18 岁。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者及其家属签署知情同意书。

排除标准:对本研究拟用药物过敏;精神疾病;合并恶性肿瘤;急性脑梗死;依从性差;造血功能障碍。

病例选择与分组:选取医院 2020 年 12 月至 2023 年 12 月收治的肥胖 T2DM 并脑梗死患者 100 例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 50 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较($n = 50$)

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups($n = 50$)

组别	性别(男/女,例)	年龄($\bar{X} \pm s$,岁)	体质指数($\bar{X} \pm s$, kg/m^2)
观察组	37/13	58.62 $\pm$ 6.19	32.54 $\pm$ 1.09
对照组	33/17	58.88 $\pm$ 8.19	30.25 $\pm$ 1.19
χ^2/t 值	-0.867	-0.179	1.250
P 值	0.388	0.858	0.214

1.2 方法

两组患者均予胞磷胆碱钠注射液(华润双鹤利民药业<济南>有限公司,国药准字 H37021222,规格为每支 2 mL:0.25 g)0.5 g,加入 5% 葡萄糖注射液 250 mL 静脉滴注,每天 1 次保护神经;阿司匹林肠溶片(拜耳医药保健有限公司,国药准字 J20130078,规格为每片 100 mg)100 mg 口服,每天 1 次抗血小板聚集;并行卒中康复训练。观察组患者加予聚乙二醇洛塞那肽注射液(江苏豪森药业集团有限公司,国药准字 H20190025,规格为每支 0.5 mL:0.2 mg)0.2 mg 皮下注射,每周 1 次;联合注射用血栓通(冻干)(广西梧州制药<集团>股份有限公司,国药准字 Z20025652,规格为每支 150 mg)300 mg 加入 0.9% 氯化钠注射液 250 mL 静脉滴注,每天 1 次。两组均持续治疗 2 周。

1.3 观察指标与疗效判定标准

量表评分:采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评估患者的神经功能缺损情况,满分 42 分,得分越高,表明患者的神经功能缺损越严重^[9];采用改良 Barthel 指数(MBI)评估患者的生活能力,满分 100 分,得分越高,表明与患者的生活能力越强^[10];采用简易智力状况检查量表(MMSE)评估患者的认知功能障碍程度,满分 30 分,得分越高,表明患者认知功能障碍越轻^[11]。

血糖指标:治疗前后分别取患者空腹、餐后 2 h 肘静脉血 5 mL,采用全自动生化分析仪检测空腹血糖(FBG)、餐后 2 h 血糖(2 hPG)水平。

凝血功能指标:治疗前后取患者空腹静脉血 2 mL,抗凝,3 000 r/min 离心 3 min,取上清液,采用全自动凝血分析仪检测凝血酶原时间(PT)、凝血酶时间(TT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、纤维蛋白原(Fib)。

疗效判定^[12]:痊愈,肢体运动完全正常,NIHSS 评分 0~1 分;显效,肢体运动基本正常,NIHSS 评分降幅 $> 90\%$;有效,肢体运动有所改善,NIHSS 评分降幅 $> 30\%$;无效,肢体运动更严重或尚未恢复,NIHSS 评分降幅 $\leq 30\%$ 。总有效 = 痊愈 + 显效 + 有效。

安全性:统计患者皮疹、恶心呕吐、低血糖等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 20.0 统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表 2 至表 6。

表 2 两组患者临床疗效比较[例(%), $n = 50$]

Tab. 2 Comparison of clinical efficacy between the two groups [case(%), $n = 50$]

组别	痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	2(4.00)	8(16.00)	33(66.00)	7(14.00)	43(86.00)
对照组	0(0.00)	2(4.00)	26(52.00)	22(44.00)	28(56.00)
χ^2 值					10.928
P 值					0.001

3 讨论

T2DM 患者如病情控制欠佳,易合并各种慢性并发症,合并脑梗死时,患者死亡率会显著升高。聚乙二醇洛塞那肽主要用于治疗 T2DM,其通过调节体内胰岛素水平,促进脂肪分解,从而减轻体质量^[13]。血栓通主要成分为三七总皂苷,可扩张血管、降低外周血管阻力且有轻度抗血小板聚集作用^[14],可用于脑梗死的治疗。

本研究结果显示,治疗后,观察组总有效率,MBI、MMSE 评分均显著高于对照组;NIHSS 评分则显著低于

表 3 两组患者相关量表评分比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n = 50$)

组别	NIHSS 评分		MBI 评分		MMSE 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	11.24 ± 1.29	6.92 ± 2.53 [*]	46.18 ± 4.37	75.63 ± 7.31 [*]	20.54 ± 1.68	26.85 ± 1.09 [*]
对照组	11.14 ± 1.40	8.38 ± 2.02 [*]	45.92 ± 4.64	61.42 ± 5.49 [*]	20.03 ± 1.72	25.46 ± 0.97 [*]
<i>t</i> 值	-0.372	3.189	0.288	10.991	1.500	6.736
<i>P</i> 值	0.711	0.002	0.774	0.000	0.137	0.000

注:与本组治疗前比较, * $P < 0.05$ 。表 4、表 5 同。

Note: Compared with those before treatment, * $P < 0.05$ (for Tab. 3 - 5).

表 4 两组患者血糖指标比较($\bar{X} \pm s$, mmol / L, $n = 50$)

组别	FBG		2 hPG	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	8.75 ± 0.92	5.56 ± 0.16 [*]	15.48 ± 1.16	8.57 ± 0.24 [*]
对照组	8.64 ± 1.03	6.89 ± 0.24 [*]	15.51 ± 1.09	9.83 ± 0.12 [*]
<i>t</i> 值	0.563	32.604	0.133	33.204
<i>P</i> 值	0.575	0.000	0.894	0.000

表 5 两组患者凝血功能比较($\bar{X} \pm s$, $n = 50$)

组别	PT(s)		APTT(s)		Fib(g/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	10.22 ± 0.70	14.57 ± 0.35 [*]	34.56 ± 0.90	37.54 ± 0.36 [*]	5.05 ± 0.57	2.68 ± 0.53 [*]
对照组	10.38 ± 0.22	12.63 ± 0.09 [*]	34.34 ± 0.31	36.08 ± 0.63 [*]	5.24 ± 0.61	3.37 ± 0.65 [*]
<i>t</i> 值	1.594	-37.859	-1.657	-14.220	1.609	5.818
<i>P</i> 值	0.114	0.000	0.101	0.000	0.111	0.000

表 6 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n = 50$]

组别	皮疹	恶心呕吐	低血糖	腹泻	合计
观察组	1(2.00)	4(8.00)	2(4.00)	2(4.00)	9(18.00)
对照组	0(0)	2(4.00)	1(2.00)	1(2.00)	4(8.00)
χ^2 值					2.210
<i>P</i> 值					0.137

对照组。提示联合治疗可有效改善患者的神经功能缺损症状、生活能力、认知功能。聚乙二醇洛塞那肽可有效抑制胰岛β细胞凋亡,刺激胰岛素分泌,并减慢胃肠蠕动,促进患者体质量减轻的同时减少对胰岛β细胞的损害^[15]。而血栓通中的三七总皂苷可降低脑能量消耗,提高机体缺氧耐受力,且可扩张脑血管,增加脑组织血液供给,促进能量代谢,具有良好的脑保护作用,能保护神经血管单元^[16]。

观察组 FBG、2 hPG、Fib 水平均显著低于对照组,

PT、APTT 均显著长于对照组,提示联合治疗可进一步改善血糖水平及凝血功能。血清 FBG、2 hPG 是反映机体血糖水平的主要指标,其中 FBG 反映胰岛β细胞功能,肥胖往往会加重患者胰岛素抵抗,导致肝糖原输出增加,胰岛β细胞分泌功能和胰岛素敏感性下降,导致 FBG 升高。2 hPG 直观反映瞬时血糖水平,可体现胰岛β细胞储备功能。凝血功能状态是炎性微环境的一部分,T2DM 患者出现深静脉血栓,不仅与促凝血及促血小板聚集物质导致的高凝状态有关,炎性微环境也在其中发挥了重要作用^[17-18]。聚乙二醇洛塞那肽可减轻胰岛素抵抗,抑制胰高血糖素分泌,进而促进肝糖原的合成,最终使血糖水平下降^[19]。而注射用血栓通可减轻脑组织损伤、改善脑部血管的血液循环,清除氧自由基及炎性介质,进而提高认知功能及改善神经功能。两组不良反应发生率相当,提示加用聚乙二醇洛塞那肽注射液联合注射用血栓通不会明显增加不良反应。

综上所述,聚乙二醇洛塞那肽联合血栓通治疗肥胖 T2DM 并脑梗死,可有效改善患者的血糖水平、神经功能缺损症状、生活能力、认知功能及凝血指标。

参考文献

[1] AHMED B, SULTANA R, GREENE MW. Adipose tissue and insulin resistance in obese [J]. Biomed Pharmacother, 2021, 137:111315.

[2] 俞善春, 葛冰磊. 血清 Chemerin、CTRP3、RBP4 在肥胖 2 型糖尿病患者中的变化及意义[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(15):1805 - 1808.

[3] 段成, 齐晓玲, 徐礼五, 等. 老年 2 型糖尿病合并脑梗死患者血清 HbA_{1c}、CysC、CRP 和 Hcy 水平及临床意义[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(13):2708 - 2712.

[4] SHI NH, HE J, GUO QQ, et al. Liraglutide protects against diabetes mellitus complicated with focal cerebral ischemic injury by activating mitochondrial ATP - sensitive potassium channels[J]. Neuroreport, 2019, 30(7):479 - 484.

[5] 赵永强, 秦晓利, 田德增. 聚乙二醇洛塞那肽注射液联合二甲双胍片治疗肥胖 2 型糖尿病的效果及对血清抗氧化因子、炎症因子的影响[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2022, 28(1):77 - 81.

[6] 龚婧如, 杨涛, 马芬芬, 等. 注射用血栓通对人 CYP450 酶的体外抑制作用及对阿托伐他汀体外代谢的影响[J]. 中国药业, 2021, 30(16):48 - 52.

[7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4):315 - 409.

[8] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9):666 - 682.

[9] 杨珺, 杨露, 陶干, 等. 艾地苯醌联合盐酸多奈哌齐治疗老年脑梗死后认知功能障碍的临床疗效及对脑神经代

中图分类号: R969.4; R445.1 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2025)14-0093-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2025.14.021



环泊酚联合舒芬太尼用于内镜逆行胰胆管造影术效果评价*

马小龙, 赵文秀, 王贺龙

(安徽省阜阳市肿瘤医院, 安徽 阜阳 236000)

摘要:目的 探讨环泊酚联合舒芬太尼在内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)中的应用效果。方法 选取医院 2021 年 6 月至 2024 年 6 月收治拟行 ERCP 的患者 140 例, 随机分为对照组(术中联用丙泊酚和舒芬太尼麻醉)和观察组(术中联用环泊酚和舒芬太尼麻醉), 各 70 例。监测患者入室时(T_0)、麻醉诱导后(T_1)、进镜 2 min 时(T_2)、退镜时(T_3)、苏醒时(T_4)的平均动脉压(MAP)、心率(HR)及血氧饱和度(SpO_2), 观察术中情况、麻醉苏醒情况及不良反应发生情况。结果 两组患者 T_1 、 T_2 、 T_3 及 T_4 时的 MAP、HR、 SpO_2 均显著低于 T_0 时($P < 0.05$), 观察组患者 T_1 、 T_2 、 T_3 时的 MAP、心率、 SpO_2 均显著优于对照组($P < 0.05$)。观察组患者麻醉起效时间、苏醒时间、苏醒室停留时间均显著短于对照组($P < 0.05$)。观察组患者术中低血压、呼吸抑制、心动过缓发生率均显著低于对照组($P < 0.05$)。结论 与丙泊酚比较, 环泊酚联合舒芬太尼用于 ERCP 术中, 可稳定术中生命体征, 减少不良反应发生, 并利于缩短麻醉后苏醒时间。

关键词: 环泊酚; 丙泊酚; 舒芬太尼; 内镜逆行胰胆管造影术

Evaluation of the Efficacy of Ciprofol Combined with Sufentanil in Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography

MA Xiaolong, ZHAO Wenxiu, WANG Helong

(Fuyang Cancer Hospital, Fuyang, Anhui, China 236000)

Abstract: **Objective** To explore the efficacy of ciprofol combined with sufentanil in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). **Methods** A total of 140 patients undergoing ERCP from June 2021 to June 2024 were selected. They were divided into the observation group (propofol - sufentanil combination) and the control group (ciprofol sufentanil combination), with 70 cases in each group. The patients' mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), and oxygen saturation (SpO_2) were monitored upon entering the operating room (T_0), after anesthesia induction (T_1), at 2 minutes after endoscope insertion (T_2), during endoscope withdrawal (T_3), during recovery (T_4). Additionally, intraoperative conditions, anesthesia recovery, and the incidence of adverse reactions were recorded and analyzed. **Results** Compared with T_0 baseline, MAP, HR, and SpO_2 at $T_1 - T_4$ in the two groups were significantly reduced ($P < 0.05$). Compared with those in the control group, MAP, HR, and SpO_2 levels in the observation group

* 基金项目: 安徽省高校自然科学基金项目[2020ZR12925B010]。

第一作者: 马小龙, 男, 大学本科, 主治医师, 研究方向为麻醉用药, (电子信箱)MI583605@163.com。

谢物和炎症因子的影响[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(17): 4194-4197.

[10] 祝鹏宇, 李博镭, 陶然, 等. 孙氏腹针辅助治疗急性脑梗死及对炎症因子的影响: 随机对照试验[J]. 中国针灸, 2024, 44(2): 123-128.

[11] 王振垚, 张春荣, 袁杰, 等. 解郁疏肝汤联合针灸疗法治疗缺血性脑卒中的疗效及对血清 sLOX-1, omentin-1 的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(9): 2175-2182.

[12] 余波. 黄连解毒汤联合前列地尔治疗 2 型糖尿病合并脑梗死的疗效及对血清炎症因子的影响[J]. 北方药学, 2023, 20(8): 57-59.

[13] 张逸, 刘亚楠, 程云洁. 聚乙二醇洛塞那肽注射液联合二甲双胍对初诊肥胖 2 型糖尿病的治疗效果[J]. 糖尿病新世界, 2023, 26(9): 95-98.

[14] 朱志辉, 金罗剑, 李炜. 注射用血栓通联合吡拉西坦氯化钠注射液治疗急性脑梗死效果的倾向性评分匹配研究[J]. 基层医学论坛, 2023, 27(22): 15-17.

[15] 赵倩. 聚乙二醇洛塞那肽联合达格列净治疗肥胖 2 型糖尿病的有效性探讨[J]. 名医, 2023(13): 186-188.

[16] 张歆, 罗勇. 注射用血栓通配合脑苷肌肽治疗急性缺血性脑卒中的疗效及对神经功能、认知功能及日常生活活动能力的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(12): 2983-2986.

[17] 史荣军, 商艳丽, 郝东鹏. 阿司匹林联合奥扎格雷钠对急性脑梗死患者临床效果及凝血指标的影响[J]. 中国处方药, 2022, 20(1): 87-88.

[18] 时晋泰, 王中琳, 吴宣美. 中药内服联合针灸推拿对急性脑梗死患者神经功能缺损评分及凝血功能的影响[J]. 陕西中医, 2021, 42(12): 1783-1785.

[19] 钟骅. 聚乙二醇洛塞那肽联合甘精胰岛素治疗 2 型糖尿病患者的效果[J]. 中国民康医学, 2023, 35(23): 64-66.

(收稿日期: 2024-01-30; 修回日期: 2025-03-22)