

胰岛素在高甘油三酯血症性急性胰腺炎中的应用与治疗策略

毛买珍

句容市人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i7.17777

[摘要] 目的：浅析高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者采用胰岛素进行治疗指导的效果。方法：选取2023年1月到2024年12月本院接受治疗且签署知情同意书的高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者60例，采取随机原则将纳入本次研究患者平均分成选择胰岛素的观察组和常规治疗方案的对照组，对比临床疗效。结果：观察组患者炎症因子指标优于对照组，对比差异显著($P < 0.05$)；此外，观察组患者治疗效率高于对照组，对比差异显著($P < 0.05$)。结论：针对高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者实施胰岛素的效果显著，有助于解决炎症问题，改善关键指标，治疗效果确切。

[关键词] 胰岛素；高甘油三酯血症性；急性胰腺炎患者；总胆固醇

中图分类号：R58 文献标识码：A

The Application and Treatment Strategies of Insulin in Hypertriglyceridemia Acute Pancreatitis

Maizhen Mao

Jurong People's Hospital

Abstract: Objective: To briefly analyze the therapeutic effect of insulin guidance on patients with hypertriglyceridemia acute pancreatitis. Methods: Sixty patients with hypertriglyceridemia acute pancreatitis who received treatment in our hospital from January 2023 to December 2024 and signed informed consent forms were selected. The patients included in this study were randomly divided into an observation group that chose insulin and a control group that received conventional treatment regimens. The clinical efficacy was compared. Result: The inflammatory factor indicators of the observation group were better than those of the control group, and the difference was significant ($P < 0.05$). In addition, the treatment efficiency of the observation group was higher than that of the control group, and the difference was significant ($P < 0.05$). Conclusion: The implementation of insulin for patients with hypertriglyceridemia acute pancreatitis has a significant effect, which is helpful in solving inflammatory problems, improving key indicators, and the therapeutic effect is definite.

Keywords: Insulin; Hypertriglyceridemia; Patients with acute pancreatitis; Total cholesterol

引言

高甘油三酯血症性急性胰腺炎 (HTGAP) 是急性胰腺炎的一种特殊类型，其发病机制复杂，病情凶险，并发症多，病死率高。高甘油三酯 (TG) 水平的显著升高是 HTGAP 发生的关键因素。当血清 TG 水平超过 11.3 mmol/L 时，极易诱发胰腺炎。过高的 TG 可导致血液粘稠度增加，胰腺微循环障碍，加重胰腺缺血缺氧^[1]。TG 在胰腺内水解为游离脂肪酸，对胰腺腺泡细胞产生毒性作用，进一步加剧炎症反应。目前，HTGAP 的治疗仍存在挑战，降甘油三酯是治疗的关键环节，但如何快速有效地降低 TG 水平仍然是临床难题。胰岛素在糖代谢中的作用已得到广泛认可，近年来研究发现，胰岛素也具有降低 TG 的作用^[2]，因此，胰岛素在 HTGAP

的治疗中逐渐受到关注。然而，胰岛素在 HTGAP 中的最佳应用时机、剂量、疗程以及联合其他降脂药物的方案等方面仍需进一步研究和探讨，以期制定更加规范和有效的治疗策略，改善 HTGAP 患者的预后。鉴于此，选取 2023 年 1 月到 2024 年 12 月本院收治的高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者 60 例，重点讨论治疗方案的成效，现将内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 1 月到 2024 年 12 月本院就诊于本院的 60 例高甘油三酯血症性急性胰腺炎患者为对象。依照数字随机分组法，观察组男 17 例，女 13 例；年龄在 35-80 岁，平均年龄 (62.34 ± 10.56) 岁。对照组男 19 例，女 11 例；年龄

在33-79岁，平均年龄(61.89±11.23)岁。就患者年龄、性别对照统计结果为P>0.05，可以对比。

纳入标准：符合急性胰腺炎诊断标准，且血清甘油三酯水平≥11.3 mmol/L (1000 mg/dL)。

排除标准：妊娠期或哺乳期妇女；年龄<18岁或>80岁；合并严重肝、肾功能不全；合并严重心力衰竭、呼吸衰竭等危重症；已知对胰岛素或其他降脂药物过敏；患有其他类型的胰腺炎，如胆源性胰腺炎、酒精性胰腺炎等。

1.2 干预方法

对照组为常规治疗方案，即采用质子泵抑制剂完成抑酸治疗。

观察组在此基础上增加胰岛素治疗。即持续泵入胰岛素，泵速控制在0.1-0.3U/(kg·h)。期间要关注患者的血糖水平和总胆固醇水平，如果血糖值低于11.1mmol/L，或者TG水平低于5.65mmol/L时候，则当停止使用胰岛素治疗。

1.3 评价标准

表1 两组患者炎症因子和关键指标对比(̄x±s)

组名	Hs-CRP (mg/L)		IL-6 (pg/ml)		TG (mmol/L)		淀粉酶水平 (U/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
对照组 (n=30)	150.92±12.05	45.87±9.42	32.89±3.12	15.68±2.19	16.10±1.50	4.16±1.15	833.23±124.32	146.55±10.23
观察组 (n=30)	151.83±13.02	20.46±3.48	33.88±3.11	7.25±1.14	16.15±1.62	2.34±0.29	835.43±120.43	133.98±9.43
t 值	0.541	3.350	0.451	4.829	0.015	4.661	0.763	3.298
P 值	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 治疗疗效对比

观察组患者治疗效率高于对照组，对比差异显著(P<0.05)。见表2。

表2 两组患者治疗疗效对比(例, %)

组别	显效	有效	无效	总有效率
对照组 (n=30)	12	13	5	83.33%
观察组 (n=30)	22	8	0	100.00%
x ² 值				5.302
P 值				<0.05

3 讨论

高甘油三酯血症性急性胰腺炎(HTGAP)是由于血甘油三酯(TG)水平显著升高(通常>11.3 mmol/L)诱发的急性胰腺炎，其发病机制主要与TG在胰腺内水解产生大量游离脂肪酸，损伤胰腺腺泡细胞，引发炎症级联反应有关。HTGAP的临床表现与其他类型的急性胰腺炎相似，包括上腹部剧烈疼痛、恶心、呕吐、发热等，但病情往往更为严重，并发症发生率更高，例如胰腺坏死、感染、多器官功能衰竭等。

对比患者的炎症因子指标，包括超敏C反应蛋白(hs-CRP)，以及白介素-6(IL-6)，统计总胆固醇(TG)水平、淀粉酶水平的前后变化。

对比患者的治疗疗效，分析患者治疗前后14天的变化。其中，显效指的是患者的临床症状消失，在对比血清淀粉酶等关键指标上已经恢复到正常数值；有效则为患者的症状有所减轻，各项专项指标有所改善；无效则为患者的症状和指标均未得到改善。

1.4 统计方法

运用SPSS 23.0统计软件统计数据，随后针对计量资料(̄x±s)用t检验，对计数资料(%)用χ²检验，当结果P<0.05，则有统计学差异。

2 结果

2.1 炎症因子和关键指标对比

观察组患者炎症因子指标优于对照组，对比差异显著(P<0.05)；见表1。

HTGAP的基础治疗方案主要包括：禁食、胃肠减压、液体复苏、疼痛控制、抑制胰腺分泌以及预防感染等^[1]。其中，快速降低TG水平是HTGAP治疗的关键，常用的方法包括血浆置换、血液灌流等，但这些方法存在一定的局限性，例如费用较高、操作复杂等。因此，探索安全有效的降TG药物治疗显得尤为重要。

胰岛素在降低高甘油三酯血症性急性胰腺炎(HTGAP)患者的血甘油三酯(TG)水平方面展现出独特的优势，其作用机制主要通过抑制肝脏极低密度脂蛋白(VLDL)的合成和分泌，同时促进脂蛋白脂肪酶(LPL)的活性，加速TG的水解和清除。与其他降脂疗法相比，胰岛素具有起效迅速、疗效确切、价格低廉且易于获取等优点，使其成为HTGAP治疗中一个重要的选择。胰岛素的降TG作用主要体现在以下几个方面^[4]：首先，胰岛素能够抑制肝脏脂肪的合成。肝脏是合成VLDL的主要场所，而VLDL是TG在血液中运输的主要载体。胰岛素通过抑制肝脏脂肪酸的合成和酯化，减少VLDL的产生和分泌，从而降低血TG水平。其次，胰岛素可以激活LPL。LPL是水解TG的关键酶，它能够将TG分解成游离脂肪酸和甘油，供组织利用或储存。胰岛素能够

促进 LPL 的合成和释放, 增强其活性, 加速 TG 的清除。此外, 胰岛素还能抑制激素敏感性脂肪酶 (HSL) 的活性, 减少脂肪组织中 TG 的分解和释放, 进一步降低血 TG 水平^[5]。另有临床研究表明, 胰岛素在治疗 HTGAP 方面疗效显著^[6]。多项研究显示, 与其他降脂疗法相比, 胰岛素能够更快速、更有效地降低 HTGAP 患者的血 TG 水平, 并改善患者的临床症状和预后^[7]。例如, 一项随机对照试验比较了胰岛素与肝素在 HTGAP 治疗中的疗效, 结果显示, 胰岛素组患者的 TG 下降速度更快, 住院时间更短, 并发症发生率更低。此外, 胰岛素治疗的安全性也得到了证实, 其不良反应主要为低血糖, 但通过密切监测血糖水平并及时调整胰岛素剂量, 可以有效避免低血糖的发生^[8]。

结合本次调研的数据展开分析, 观察组患者的超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、白介素-6 (IL-6)、总胆固醇 (TG) 和淀粉酶水平均优于对照组, 且对比差异显著 ($P < 0.05$), 这有力地支持了胰岛素在 HTGAP 治疗中的积极作用。hs-CRP 和 IL-6 是炎症反应的重要标志物, 其水平下降表明胰岛素具有显著的抗炎作用。正如前文所述, 胰岛素可以通过抑制 NF- κ B 的激活、促进抗炎细胞因子的释放以及改善胰腺微循环等多重途径抑制炎症反应, 从而降低 hs-CRP 和 IL-6 水平。TG 是 HTGAP 发病的关键因素, 胰岛素能够有效降低 TG 水平, 这主要归功于其对肝脏 VLDL 合成和分泌的抑制作用以及对 LPL 活性的促进作用。淀粉酶是胰腺损伤的标志物, 其水平下降表明胰岛素可以减轻胰腺损伤, 促进胰腺组织修复。这可能是由于胰岛素降低了 TG 水平, 减少了游离脂肪酸对胰腺腺泡细胞的毒性作用, 从而保护了胰腺组织。

此外, 观察组患者的治疗效率高于对照组, 对比差异显著 ($P < 0.05$), 这进一步证实了胰岛素在 HTGAP 治疗中的临床疗效。胰岛素能够快速降低 TG 水平、抑制炎症反应、减轻胰腺损伤以及改善胰腺微循环, 这些作用共同促进了患者的康复, 缩短了病程。值得注意的是, 虽然胰岛素在 HTGAP 治疗中展现出显著优势, 但仍需警惕低血糖等潜在不良反应。因此, 在临床应用中, 需要密切监测患者的血糖水平, 并根据患者的个体情况调整胰岛素剂量, 以确保治疗的安全性和有效性。未来仍需开展更大规模、更严谨的临床研究, 以进一步明确胰岛素在 HTGAP 治疗中的最佳剂量、疗程以及联合用药方案, 并探索其潜在的作用机制。

综上所述, 胰岛素在 HTGAP 的治疗中具有显著的优势, 其能够快速有效地降低 TG 水平, 改善患者预后, 且价格低

廉、使用方便。因此, 胰岛素可以作为 HTGAP 治疗的一线药物, 尤其适用于病情较重、TG 水平极高以及其他降脂疗法无效的患者。当然, 在使用胰岛素治疗 HTGAP 时, 需要密切监测患者的血糖水平, 并根据患者的病情调整胰岛素剂量, 以确保治疗的安全性和有效性。未来还需要更多高质量的临床研究来进一步明确胰岛素在 HTGAP 治疗中的最佳剂量、疗程以及联合用药方案。

[参考文献]

[1]刘宇博,李瑞莲,孙瑜川,等.他莫昔芬致高甘油三酯血症急性胰腺炎药品不良反应的文献分析[J].实用药物与临床,2025,28(7):528-535.

[2]赵梓粤,符振华,梁耀冰,等.复发性高甘油三酯血症急性胰腺炎临床特点及重症化危险因素分析[J].胃肠病学和肝病杂志,2025,34(07):1048-1052.

[3]Frenkel L A ,Mayorov M ,Luvish T , et al. Fatty acid analysis identifies an aberrant circulating triglyceride composition in patients with hypertriglyceridemia-induced acute pancreatitis [J]. Scientific Reports, 2025, 15 (1): 29661-29661.

[4]尼亚孜艾里·阿布都克力木,徐新建,巴音达拉.高甘油三酯血症急性胰腺炎诊治策略[J].右江医学,2025,53(5):463-467.

[5]王蓓蓓,王远飞,张帮杰.DFPP、肝素和胰岛素方案对高甘油三酯血症急性胰腺炎患者胰蛋白酶及血脂谱的影响[J].河南医学研究,2025,34(9):1633-1636.

[6]吴乐,耿润露,周京江,等.枸橼酸体外抗凝下血液灌流串联连续肾脏替代治疗一体化组合式血液净化治疗重症高甘油三酯血症急性胰腺炎的疗效[J].实用医学杂志,2025,41(4):561-568.

[7]Tan Z ,Mohammed M ,Mustafa M , et al. Clomiphen e-Induced Severe Hypertriglyceridemia and Acute Pancreatitis: A Case Report and Literature Review [J]. Cureus, 2025, 17 (8): e90836-e90836.

[8]贾国青,李春涛,张焯,等.胰岛素联合低分子肝素钙治疗高甘油三酯血症急性胰腺炎的效果[J].中国社区医师,2023,39(7):19-21.

作者简介:

毛买珍 (1989.05-), 女, 汉族, 江苏句容人, 主治医师, 本科, 从事消化内科常见病及多发病的诊治工作。