

中图分类号: R969.4; 977.1<sup>+</sup>4 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)03-0109-03  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.03.024



# 帕立骨化醇联合西那卡塞治疗甲状旁腺功能亢进临床观察\*

王莉, 王荣忠, 余少斌<sup>△</sup>

(四川大学华西医院, 四川 成都 610041)

**摘要:**目的 探讨帕立骨化醇联合西那卡塞治疗甲状旁腺功能亢进(简称甲旁亢)的临床疗效。方法 选取医院2021年1月至2022年8月收治的甲旁亢患者70例,按随机信封法分为对照组和观察组,各35例。两组患者均予西那卡塞治疗,观察组加用帕立骨化醇,均连续治疗6个月。结果 观察组总有效率为97.14%,显著高于对照组的74.29%( $P < 0.05$ );两组患者治疗后的疼痛程度评分、甲状旁腺体积、甲状旁腺激素水平均显著降低( $P < 0.05$ ),且观察组均显著低于对照组( $P < 0.05$ );观察组与对照组治疗期间不良反应发生率相当(14.29%比2.86%, $P > 0.05$ )。结论 帕立骨化醇联合西那卡塞治疗甲旁亢的临床疗效良好,能缓解患者的疼痛程度,缩小甲状旁腺体积,降低甲状旁腺激素水平,且安全性良好。

**关键词:**帕立骨化醇;西那卡塞;甲状旁腺功能亢进;疼痛程度;甲状旁腺体积;临床疗效

## Clinical Observation of Paricalcitol Combined with Cinacalcet in the Treatment of Hyperparathyroidism

WANG Li, WANG Rongzhong, YU Shaobin

(West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China 610041)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical efficacy of paricalcitol combined with cinacalcet in the treatment of hyperparathyroidism. **Methods** A total of 70 patients with hyperparathyroidism admitted to the hospital from January 2021 to August 2022 were selected and randomly divided into the control group and the observation group by the random envelope method, with 35 cases in each group. The patients in the two groups were treated with cinacalcet, while the patients in the observation group were treated with paricalcitol. Both groups were treated for six months. **Results** The total effective rate in the observation group was 97.14%, which was significantly higher than 74.29% in the control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the pain score, parathyroid volume, and parathyroid hormone levels in the two groups were significantly lower than those before treatment ( $P < 0.05$ ), and those in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). During the treatment, the incidence of adverse reactions in the observation group was comparable to that in the control group (14.29% vs. 2.86%,  $P > 0.05$ ). **Conclusion** Paricalcitol combined with cinacalcet is effective and safe in the treatment of hyperparathyroidism, which can alleviate the pain level of patients, and reduce the volume of parathyroid glands, and parathyroid hormone levels.

**Key words:** paricalcitol; cinacalcet; hyperparathyroidism; pain level; parathyroid volume; clinical efficacy

甲状旁腺功能亢进(简称甲旁亢)指甲状旁腺分泌过多甲状旁腺激素<sup>[1]</sup>,病因包括甲状旁腺过度增生、腺体变或癌变、长期维生素D缺乏、小肠功能吸收障碍等<sup>[2]</sup>。临床表现为全身酸痛、情感淡漠、纳差、腹胀、血钙

\*基金项目:四川省科技计划项目[2021YFS0162]。

第一作者:王莉,女,大学本科,药师,研究方向为医院药学,(电子信箱)714289842@qq.com。

<sup>△</sup>通信作者:余少斌,男,博士研究生在读,副主任医师,研究方向为肾脏内科学,(电子信箱)407577669@qq.com。

[10] CIOARCA - NEDELICU R, ATANASIU V, STOIAN I. Alcoholic liver disease - from steatosis to cirrhosis - a biochemistry approach[J]. J Med Life, 2021, 14(5): 594 - 599.  
[11] 伍畅, 田园, 刘洪岩. 酪酸梭菌活菌辅助硫普罗宁和美他多辛治疗酒精性肝病患者疗效及其对患者肠道菌群分布的影响[J]. 实用肝脏病杂志, 2021, 24(1): 75 - 78.  
[12] 姚志山, 吴云, 张文静, 等. 酒精性肝病患者的中医体质特征分析[J]. 中西医结合肝病杂志, 2021, 31(3): 213 - 215.  
[13] 南然, 李宜璇. 清肝化湿活血汤联合水飞蓟宾胶囊对酒精性肝病肝纤维化指标的影响[J]. 实用医学杂志,

2022, 38(8): 1022 - 1026.  
[14] 苏燕妮, 王卫东. 疏肝活血汤治疗反流性食管炎疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2019, 35(8): 913 - 914.  
[15] 洪玫, 段宏宪, 杨敏. 清肝化湿活血汤联合复方甘草酸苷片治疗酒精性肝病的临床疗效及对患者肝功能的影响[J]. 医药论坛杂志, 2023, 44(2): 87 - 89.  
[16] 张冬. 加减清肝化湿活血汤联合多烯磷脂酰胆碱在酒精性脂肪肝病中的应用[J]. 中国当代医药, 2021, 28(22): 208 - 211.

(收稿日期:2023-10-07)

升高等症状,如未规范治疗,病情不断加重,可出现骨痛、骨折、高钙血症风险<sup>[3-4]</sup>。药物治疗是常用的治疗方法,可有效调节甲旁亢患者的甲状旁腺激素水平,促使甲状旁腺功能恢复正常。西那卡塞是临床常用治疗药物,通过作用于甲状旁腺细胞表面钙受体,从而抑制甲状旁腺激素的分泌,降低血清中甲状旁腺激素的浓度,减少对骨细胞活性的刺激,避免骨质再吸收,防止相关骨病发生,利于病情恢复<sup>[5-6]</sup>,适用于治疗透析的慢性肾脏病患者的继发性甲旁亢、甲状旁腺瘤患者的高钙血症等<sup>[7]</sup>,但单用疗效欠佳。帕立骨化醇是一种人工合成的具有生物活性的维生素D类似物,通过修饰骨化三醇的侧链,从而抑制甲状旁腺激素的合成与分泌,降低血压中甲状旁腺激素的水平<sup>[8]</sup>,适用于慢性肾功能衰竭接受血液透析患者继发性甲旁亢的临床治疗<sup>[9-10]</sup>。本研究中探讨了帕立骨化醇联合西那卡塞治疗甲旁亢的临床疗效。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入标准:符合甲旁亢诊断标准<sup>[11]</sup>;经超声、血液学检查确诊;不明原因的全身酸痛、关节疼痛;凝血功能正常;基础资料完整。本研究方案经我院医学伦理委员会审核批准(批件号为2019年审<793>号),患者签署知情同意书。

排除标准:生命体征波动较大;精神疾病;无法自主表达;西那卡塞或帕立骨化醇过敏;拒绝参加本研究。

病例选择与分组:选取我院2021年1月至2022年8月收治的甲旁亢患者70例,按随机信封法分为对照组和观察组,各35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( $n = 35$ )

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups ( $n = 35$ )

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ( $\bar{X} \pm s$ ,岁)	体质量 ( $\bar{X} \pm s$ ,kg)	患病时长 ( $\bar{X} \pm s$ ,个月)
观察组	25/10	48.85 ± 3.47	63.87 ± 3.51	4.98 ± 1.24
对照组	24/11	49.17 ± 3.45	64.24 ± 3.48	5.03 ± 1.22
$\chi^2/t$ 值	0.068 0	0.386 8	0.442 8	0.170 0
$P$ 值	0.794 2	0.700 0	0.659 3	0.865 5

### 1.2 方法

对照组患者予盐酸西那卡塞片(北京百奥药业有限责任公司,国药准字H20213248,规格为每片25 mg <以 $C_{22}H_{22}F_3N$ 计>)口服,起始用药剂量为每日1次、每次1片,之后密切监测甲状旁腺激素水平,并合理调整用药剂量,维持剂量为每日1次、每次3片。观察组患

者在对照组基础上加用帕立骨化醇注射液(成都苑东生物制药股份有限公司,国药准字H20203147,规格为每支1 mL:5  $\mu$ g)静脉滴注,起始用药剂量为每日1次、每次0.04~0.1  $\mu$ g/kg,之后密切监测甲状旁腺激素水平,并合理调整用药剂量。两组患者均连续治疗6个月。

两组患者均在药师指导下用药,以提升患者的治疗认知,减少抵触行为,利于配合治疗;强调遵医嘱用药的重要性,嘱患者每日准时、定量用药,不自主更改用药剂量,确保治疗效果,利于病情恢复;用药后加强巡视,以便及时发现不良反应并予以处理,确保患者用药安全。

### 1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:1)疼痛程度。采用数字疼痛评分量表评估,满分10分,评分越低,表明疼痛程度越轻。2)甲状旁腺体积。采用EPIQ5型彩色多普勒超声诊断仪(荷兰Philips公司)扫描检测。3)甲状旁腺激素水平。抽取患者治疗前后空腹静脉血各5 mL,离心(转速为3 000 r/min)10 min,取血清,采用Cobas 702型全自动生化分析仪(瑞士Roche公司),以酶联免疫吸附法检测甲状旁腺激素水平。操作步骤严格按试剂盒说明书进行,试剂盒购自瑞士Roche公司。4)不良反应。记录并统计治疗期间皮肤瘙痒、恶心呕吐、骨痛的发生情况。

疗效判定:临床表现完全消失,且甲状旁腺激素水平下降75%及以上,为显效;临床表现有所缓解,且甲状旁腺激素水平下降25%及以上但少于75%,为有效;临床表现未见变化,且甲状旁腺激素水平下降少于25%,为无效。总有效 = 显效 + 有效。

### 1.4 统计学处理

采用SPSS 24.0统计学软件分析。满足正态分布的计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 $t$ 检验;计数资料以率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

结果见表2至表4。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%), $n = 35$ ]

Tab. 2 Comparison of clinical efficacy between the two groups [case (%),  $n = 35$ ]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组	14(40.00)	20(57.14)	1(2.86)	34(97.14)
对照组	9(25.71)	17(48.57)	9(25.71)	26(74.29)
$\chi^2$ 值				7.466 7
$P$ 值				0.006 2

## 3 讨论

甲旁亢是一种常见的外科疾病,具有发病率高、病程迁延的特点<sup>[12]</sup>,典型症状有关节疼痛、疲惫无力、烦

表3 两组患者疼痛程度评分、甲状旁腺体积、甲状旁腺激素水平比较( $\bar{X} \pm s, n = 35$ )

Tab. 3 Comparison of pain level scores, parathyroid volume, and parathyroid hormone levels between the two groups ( $\bar{X} \pm s, n = 35$ )

组别	疼痛程度评分(分)		甲状旁腺体积( $\text{cm}^3$ )		甲状旁腺激素( $\text{pg/mL}$ )	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	5.13 ± 1.26	1.21 ± 0.25 <sup>*</sup>	1.79 ± 0.30	0.72 ± 0.14 <sup>*</sup>	1345.27 ± 215.66	821.39 ± 105.84 <sup>*</sup>
对照组	5.09 ± 1.28	2.53 ± 0.54 <sup>*</sup>	1.75 ± 0.28	0.91 ± 0.17 <sup>*</sup>	1329.83 ± 219.48	927.46 ± 115.92 <sup>*</sup>
t值	0.1317	13.1233	0.5766	5.1040	0.2968	3.9976
P值	0.8956	0.0000	0.5661	0.0000	0.7675	0.0002

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ 。

Note: Compared with those before treatment, \* $P < 0.05$ .

表4 两组患者不良反应发生情况比较[例(%),  $n = 35$ ]

Tab. 4 Comparison of the incidence of adverse reactions between the two groups [case (%),  $n = 35$ ]

组别	皮肤瘙痒	恶心呕吐	骨痛	合计
观察组	2(5.71)	2(5.71)	1(2.86)	5(14.29)
对照组	1(2.86)	0(0)	0(0)	1(2.86)
$\chi^2$ 值				2.9167
P值				0.0876

躁易怒、便秘、腹痛等,严重影响患者的生活质量<sup>[13]</sup>。另外,还会引起不可逆转的脏器损伤,有一定病死风险。西那卡塞为临床常用治疗药物,可改善患者机体的代谢,降低甲状旁腺激素水平,利于甲状旁腺功能恢复,减轻疾病症状,但单用疗效欠佳,且部分患者会出现恶心呕吐等不良反应,用药耐受性不佳。帕立骨化醇可改善患者的甲状旁腺生物功能,调节甲状旁腺激素代谢,有助于病情恢复。用药期间需密切关注患者的激素代谢情况与钙磷水平,根据具体情况调整用药剂量,防范代谢性骨病等并发症,促进病情恢复<sup>[14]</sup>。

本研究结果显示,观察组总有效率显著高于对照组( $P < 0.05$ ),治疗后的疼痛程度评分、甲状旁腺体积、甲状旁腺激素水平均显著低于对照组( $P < 0.05$ ),且不良反应发生率相当( $P > 0.05$ ),与陈乐丹<sup>[15]</sup>的研究结果一致。可见,帕立骨化醇联合西那卡塞治疗甲旁亢可实现协同作用,有效抑制甲状旁腺的维生素D受体作用,减少甲状旁腺细胞分泌甲状旁腺激素,从而降低甲状旁腺激素水平,促进甲状旁腺体积缩小,加快病情恢复,缓解疼痛症状,且用药安全性较好。分析原因,可能与西那卡塞和帕立骨化醇两药均可降低甲状旁腺激素水平有关,从而减少疾病对身体的损伤,加快病情康复。

综上所述,帕立骨化醇联合西那卡塞治疗甲旁亢的临床疗效良好,能缓解患者的疼痛程度,缩小甲状旁腺体积,降低甲状旁腺激素水平,且安全性良好。

## 参考文献

- [1] 夏星星,秦玉萍,邱志亮. 盐酸西那卡塞联合骨化三醇冲击治疗难治性继发性甲旁亢效果观察[J]. 交通医学,2019,33(3):232-234.
- [2] 韩玉玲,柴青辉,李青云,等. 骨化三醇注射液联合高通量血液透析治疗慢性肾衰竭合并继发性甲旁亢的临床研究[J]. 江西医药,2022,57(9):1125-1127.
- [3] 李俊,沈颖,谢瑜,等. 西那卡塞联合骨化三醇治疗血液透析继发性甲旁亢的疗效观察[J]. 云南医药,2022,43(3):5-9.
- [4] 段英杰. 血液透析继发性甲旁亢患者应用西那卡塞联合碳酸镧、骨化三醇治疗的临床研究[J]. 中国医学创新,2022,19(6):6-10.
- [5] 王艳艳. 探讨盐酸西那卡塞联合骨化三醇冲击治疗难治性继发性甲旁亢的临床疗效[J]. 智慧健康,2021,7(7):106-108.
- [6] 罗婷,孙豫东. 西那卡塞对难治性尿毒症继发性甲状旁腺功能亢进患者PTH、血钙、血磷的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志,2020,4(10):18-19.
- [7] 邹琼辉,黄肖萍,胡振华,等. 西那卡塞联合骨化三醇对维持性血透继发性甲旁亢患者钙磷代谢及血清全段甲状旁腺激素水平的影响[J]. 北方药学,2021,18(6):20-21.
- [8] ZHANG T, JU HB, CHEN HJ, et al. Comparison of Paricalcitol and Calcitriol in Dialysis Patients With Secondary Hyperparathyroidism: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies[J]. Ther Apher Dial, 2019,23(1):73-79.
- [9] XU W, GONG LF, LU JK, et al. Paricalcitol vs. cinacalcet for secondary hyperparathyroidism in chronic kidney disease: A meta-analysis[J]. Experimental and Therapeutic Medicine, 2020,20(4):3237-3243.
- [10] 覃显福. 帕立骨化醇治疗慢性肾衰竭继发甲状旁腺功能亢进症的临床疗效及其安全性[J]. 临床合理用药杂志,2020,13(12):56-58.
- [11] 魏莹,于明安,王淑荣,等. 原发性甲状旁腺功能亢进热消融治疗专家共识(2021版)[J]. 中日友好医院学报,2021,35(5):259-264.
- [12] KOC H, HOSER H, AKDAG Y, et al. Treatment of secondary hyperparathyroidism with paricalcitol in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis in Turkey: an observational study[J]. International Urology and Nephrology, 2019,51(7):1261-1270.
- [13] 施爱华. 活性维生素D联合西那卡塞对MHD甲状旁腺功能亢进患者预后恢复的影响[J]. 系统医学,2022,7(1):110-113.
- [14] 闵亚丽,晏晓英,李晓颖,等. 小剂量西那卡塞联合骨化三醇治疗维持性血透继发性甲旁亢患者的疗效观察及对FGF23/Klotho轴的影响[J]. 中国处方药,2019,17(6):110-112.
- [15] 陈乐丹. 帕立骨化醇联合西那卡塞治疗维持血液透析继发性甲旁亢患者的效果分析[J]. 医学理论与实践,2023,36(4):615-617.

(收稿日期:2023-05-12;修回日期:2023-10-23)