

## 慢性肾脏病患者甲状旁腺功能亢进与肾性贫血的相关性分析

李春艳

晋城市人民医院 山西晋城

**【摘要】目的** 探究慢性肾脏病患者甲状旁腺功能亢进与肾性贫血的关系。**方法** 将2020年12月至2021年11月我院接收的75例慢性肾脏病(CKD)5期没有实施血液透析的患者进行研究,并测定同一时期患者的血红蛋白(Hb)和甲状旁腺激素(PTH)水平。**结果** 在75例CKD5期没有实施血液透析的患者中,其Hb的均值为(90.23±21.76)g/l,PTH的均值为(23.66±16.32)pmol/l,Hb水平和PTH水平的相关性比较( $r=-0.886$ ,  $P<0.001$ )。**结论** 肾性贫血和PTH水平呈负相关关系,如果PTH水平过高则可能是很难纠正的肾性贫血的主要原因。

**【关键词】**慢性肾脏病; 甲状旁腺功能亢进; 肾性贫血

### Correlation between hyperparathyroidism and renal anemia in patients with chronic kidney disease

Chunyan Li

Jincheng people's Hospital, Jincheng, Shanxi

**【Abstract】 Objective** To explore the relationship between hyperparathyroidism and renal anemia in patients with chronic kidney disease. **Methods** 75 patients with chronic kidney disease (CKD) without hemodialysis in stage 5 received in our hospital from December 2020 to November 2021 were studied, and the levels of hemoglobin (HB) and parathyroid hormone (PTH) were measured in the same period. **Results** in 75 patients without hemodialysis in ckd5 stage, the mean value of Hb was (90.23±21.76)g/L and the mean value of PTH was (23.66±16.32) pmol/L. the correlation between Hb level and PTH level was compared ( $r=-0.886$ ,  $P<0.001$ ). **Conclusion** there is a negative correlation between renal anemia and PTH level. If PTH level is too high, it may be the main cause of renal anemia that is difficult to correct.

**【Keywords】**Chronic kidney disease; Hyperparathyroidism; Renal anemia

在以往临床上,有些肾性贫血患者,在造血原料充足的情况下,依旧出现了很难纠正的贫血现象。且有研究显示,肾性贫血不只和缺铁有关,与甲旁亢、感染肿瘤以及营养不良都有一定的联系<sup>[1]</sup>。而甲状旁腺功能亢进就是甲状旁腺分泌了过多的PTH,如果甲状旁腺自身出现了病变,像是出现了过度增生、瘤性变或是癌变等情况,都会引起甲状旁腺功能亢进,PTH作为甲状旁腺主细胞分泌的一种碱性单链多肽激素,这种激素可以控制钙和磷的代谢情况,进而起到提升血钙水平的一个效果,同时也降低了血磷水平。对于CKD来说,继发性甲旁亢(SHPT)和肾性贫血都是它常见的并发症,这是因为PTH的水平较高,就会让患者的红细胞渗透脆性得到提升,骨髓出现纤维化等,就会使得血红蛋

白的水平偏低<sup>[2]</sup>。本研究选择75例CKD5期没有实施血液透析的患者,探究慢性肾脏病患者甲状旁腺功能亢进与肾性贫血的关系。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

对2020年12月至2021年11月我院接收的75例CKD5期没有实施血液透析的患者进行研究,其中男性患者35例,女性患者40例,年龄21-69岁,均值为(41.34±2.21)岁。

纳入标准:(1)所有患者都是自愿参与研究;(2)所有患者都签署了知情同意书;(3)医院伦理委员会审批通过。

排除标准:(1)药物性贫血、原发性血液系统疾病、感染、肿瘤以及营养不良的患者;(2)重要

器官受损严重的患者者；（3）精神意识障碍，交流不畅的患者。

### 1.2 方法

医护人员在同一时间对患者采取空腹静脉学测定其血红蛋白和 PTH 水平。诊断患者是否患有肾性贫血的标准为：女性患者的 Hb 小于 120g/L，男性患者的 Hb 小于 130g/L。

### 1.3 统计学方法

将数据纳入 SPSS21.0 系统软件中进行计算，以  $(\bar{x} \pm s)$  进行计量统计，相关性分析则使用 Person 相关分析进行计算。

## 2 结果

### 2.1 血红蛋白和甲状旁腺激素的关系

在本次研究中共有 75 例患者，经测定，患者 Hb 的均值为  $(90.23 \pm 21.76)$  g/l，PTH 的均值为  $(23.66 \pm 16.32)$  pmol/l，患者的年龄与 PTH 没有明显的相关性 ( $r=0.112$ ,  $P=0.603 > 0.05$ )，患者的年龄与 Hb 没有明显的相关性 ( $r=0.210$ ,  $P=0.223 > 0.05$ )，而 PTH 和 Hb 之间却明显呈负相关 ( $r=-0.886$ ,  $P < 0.001$ )，具体如表 1 所示。

表 1 血红蛋白和甲状旁腺激素的关系

PTH (pmol/l)	HB (g/l)	r	P
23.66±16.32	90.23±21.76	-0.886	0.000

## 3 讨论

CKD 是因为肾脏结构和功能出现障碍，且肾 GFR 出现正常或不正常的病理损伤，又或是血液或尿液成分出现异常等超过三个月的这种情况，就是 CKD<sup>[3]</sup>。而引起 CKD 的因素包括：原发的、继发的肾小球肾炎、肾小管损伤以及肾血管病变等<sup>[4]</sup>。可以依据 GFR 把 CKD 分为五期，及时的发现和干预能够有效的降低 CKD 患者出现并发症的情况，提升患者的生存率<sup>[5]</sup>。且 CKD 患者还极易出现电解质混乱的现象，而血低钙高磷会让继发性甲状旁腺功能亢进。有研究显示，患者出现肾性贫血不只是因为造血原料的不足，还和感染、营养不良、肿瘤以及甲亢有着密切的联系，SHPT 就会影响患者，让患者出现贫血的情况<sup>[6]</sup>。

对于 CKD 的治疗主要有：（1）延缓慢性肾功能不全发生和进展；（2）CRF 合并症的防治。在第一种方法中，又分为原发病治疗和延缓慢性肾功能不全的治疗。首先要控制患者的血压，降低患者体

内的蛋白尿，这能有效的减轻肾小球高滤过和减缓慢性肾衰竭病变进展。其次要注意控制患者的饮食，最好食用低蛋白饮食，可以有效的降低肾小球内高灌注和高血压及高滤过，能够让蛋白尿下降，进而缓解了 CRF 患者肾小球硬化及间质纤维化的进展<sup>[7]</sup>。最后就需要纠正慢性肾衰竭急剧加重的因素，因为 CRF 是一种缓慢进展的疾病，患者对于危险因素的敏感度较高，因此有很大可能引起肾功能的恶化，最常见的危险因素包括：血容量不足、重感染和败血症、组织创伤和大出血以及内源或外源性毒素的肾损害等，对于这些危险因素应该及时进行针对性的治疗，帮助提升患者的肾功能。在第二种方法中，主要有对维持水、电解质平衡以及纠正代谢性酸中毒的防治、对心血管疾病的防治、对纠正肾性贫血的防治和对防治肾性骨病的防治。在对维持水、电解质平衡以及纠正代谢性酸中毒的防治中，要依据患者的尿量、血压以及水肿等情况来控制出入量，而对于钠的摄入则依据患者有没有高血压和水肿来决定。在对心血管疾病的防治中，则要控制患者的血压、血糖以及血脂等，防止出现容量过度负荷的现象，并让患者改掉不良生活习惯，进而降低出现心血管合并症的概率。在对纠正肾性贫血的防治中，可以使用重组人红细胞生成素，它具有纠正肾性贫血的作用。在对防治肾性骨病的防治中，要控制患者对于磷的摄入量，可以使用磷结合剂来纠正高磷血症。

为了探究慢性肾脏病患者甲状旁腺功能亢进与肾性贫血的关系，本文对此进行了相关研究，本次研究结果显示，在 75 例患者中，患者 Hb 的均值为  $(90.23 \pm 21.76)$  g/l，PTH 的均值为  $(23.66 \pm 16.32)$  pmol/l，患者的年龄与 PTH 没有明显的相关性 ( $r=0.112$ ,  $P=0.603 > 0.05$ )，患者的年龄与 Hb 没有明显的相关性 ( $r=0.210$ ,  $P=0.223 > 0.05$ )，而患者的 PTH 和 Hb 之间呈明显负相关关系 ( $r=-0.886$ ,  $P < 0.001$ )，因此，可说明高水平的 PTH 和肾性贫血的确存在一定的关系。它的机制可能有以下几个方面：（1）高水平的 PTH 影响了骨髓造血，其红系祖细胞集落刺激因子的产生减少；（2）高水平的 PTH 让红系祖细胞的增值和分化受到影响，加速了骨髓纤维化，进而降低了红骨髓；（3）高水平的 PTH 使得红细胞膜钙泵活性下降，其红细胞内钙增

多,红细胞脆性提升,进而促进溶血;(4)高水平的PTH会让 $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATP}$ 酶的活性下降,还会妨碍能量代谢,进而让红细胞的寿命减短;(5)PTH让人体内源性EPO的产生与释放受到影响,出现拮抗EPO,进而使得EPO的反应性出现下降。

为了改善肾性贫血,可以通过降低PTH水平的方式来治疗,例如:(1)控制好患者的饮食,让其磷的摄入量减少;(2)控制好患者的药物服用,因为有些药物能够很好的控制SHPT,像是新型磷拮抗剂、活性维生素D类似物以及钙感受体激动剂等,磷结合剂(司维拉姆),具有不会形成高钙致血管钙化的作用,维生素D类似物(帕立骨化醇)可以在甲状旁腺VDR里发生作用,在治疗SHPT上有着不错的疗效,钙感受体激动剂(剂西那卡塞)则在难治性的SHPT上有着不错的疗效,与外科手术的效果不相上下;(3)在使用前两种方法后,治疗效果依旧不理想的话,可以使用甲状旁腺手术进行切除。

综上所述,肾性贫血和PTH的水平有着密切的联系,因此我们在补充造血原料的同时,应该还要注意降低PTH的水平,才能有效的治疗肾性贫血。

### 参考文献

- [1] 黄小妹. 慢性肾脏病患者继发性甲状旁腺功能亢进的发生机制[J]. 内科急危重症杂志,2021,27(4):270-273.
- [2] 徐利鸳,姜毅,刘春雅,等. 继发性甲状旁腺功能亢进症行甲状旁腺切除术对钙磷代谢的影响[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2021,22(6):515-517.
- [3] 朱稀,程枫,周斌,等. 甲状旁腺全切加自体移植术对继发性甲状旁腺功能亢进患者肾性贫血的影响[J]. 现代实用医学,2020,32(2):167-169.
- [4] 付倩,刘小荣,陈植,等. 单中心371例儿童慢性肾脏病2~5期回顾性研究[J]. 中华实用儿科临床杂志,2020,35(5):338-343.
- [5] 廖柄清,刘欣武,赵成波,等. 成纤维细胞生长因子23与慢性肾脏病关系的研究进展[J]. 赣南医学院学报,2020,40(10):1080-1086.
- [6] CHANG GENG-HE, CHOU FONG-FU, TSAI MING-

SHAO, et al. Real-world evidence and optimization of vocal dysfunction in end-stage renal disease patients with secondary hyperparathyroidism[J]. Scientific Reports,2021,11(1).

- [7] Ping Y, Quan W, Lihong S, et al. Risk factors for anemia in patients with chronic kidney disease: A protocol for systematic review and meta-analysis[J]. Medicine, 2021, 2021年100卷40期:e27371页.
- [8] 王海燕. 提高对于慢性肾脏病的认识、临床工作和研究水平[J]. 中华肾脏病杂志, 2005, 21(1):2.
- [9] 马迎春, 左力, 陈江华,等. MDRD 方程在我国慢性肾脏病患者中的改良和评估[C]// 中华医学会肾脏病学分会 2006年学术年会. 0.
- [10] NKF-KDOQI 工作组, 王海燕, 王梅. 慢性肾脏病及透析的临床实践指南[J]. 人民卫生出版社, 2003.
- [11] 美国 NKF-K/DOQI 工作组. 慢性肾脏病及透析的临床实践指南[M]. 人民卫生出版社, 2005.
- [12] 张路霞, 王梅, 王海燕. 慢性肾脏病的流行病学研究[J]. 中华肾脏病杂志, 2005, 21(7):4.
- [13] 周建平, 李晓莉, 董明,等. 我国原发性甲状旁腺功能亢进症的误诊情况分析[J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(7):3.
- [14] 周建平, 李昱骥, 董明,等. 原发性甲状旁腺功能亢进的定位诊断[J]. 中华普通外科杂志, 2005, 20(4):2.
- [15] 郑伟, 杜晓辉, 尹茹,等. 原发性甲状旁腺功能亢进症的外科治疗[J]. 解放军医学杂志, 1998(03):227-228.

收稿日期: 2022年7月10日

出刊日期: 2022年8月15日

引用本文: 李春艳, 慢性肾脏病患者甲状旁腺功能亢进与肾性贫血的相关性分析, 2022, 3(2): 10-12  
DOI: 10.12208/j. ijim.20220031

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS