

- (12):2767-2769.
- [3] 国家卫生计生委合理用药专家委员会. 全国细菌耐药监测网 2015 年全国细菌耐药监测报告[J]. 中国执业药师, 2016, 13(3):3-8.
- [4] 崔从先, 李奇峰, 童惠林, 等. 重症医学科住院患者多药耐药菌感染的临床分析及耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(11):2430-2433.
- [5] 刘华, 鲜煌婷. 2013—2016 重症监护病房病原菌分布及耐药性分析[J]. 实用医院临床杂志, 2014, 11(6):120-125.
- [6] 朱任媛, 张小江, 杨启文, 等. 卫生部全国细菌耐药监测网 2011 年 ICU 来源细菌耐药监测[J]. 中国临床药理学杂志, 2012, 28(12):905-909.
- [7] 张丽, 杨文航, 肖盟, 等. 2010 年度卫生部全国细菌耐药监测网报告:ICU 来源细菌耐药性监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(1):34-38.
- [8] 罗玮, 杨丽, 苏维奇, 等. 某院 2014 年度重症监护病房病原菌分布及耐药性分析[J/CD]. 中华实验和临床感染病杂志(电子版), 2017, 11(2):176-180.
- [9] 胡付品, 朱德妹, 汪复, 等. 2011 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2012, 12(5):321-329.
- [10] 刘新明, 侯红艳, 田磊, 等. 重症监护病房病原菌分布及耐药性分析[J]. 内科急危重症杂志, 2015, 21(1):34-37.

(收稿日期:2018-08-18 修回日期:2018-11-04)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.02.022

慢性肾功能不全患者甲状旁腺素、钙磷测定的临床研究^{*}

邢忠海, 邱 巍, 张秀香, 胡 威, 刘东声[△]

(南京鼓楼医院集团宿迁市人民医院检验科, 江苏宿迁 223800)

摘要:目的 探讨甲状旁腺素(PTH)、钙(Ca)、磷(P)检测在慢性肾功能不全患者血清中的诊断价值。方法 收集该院住院的 162 例慢性肾功能不全(CRF)患者(患者组), 其中 CRF 代偿期 6 例, CRF 失代偿期 36 例, CRF 肾功能衰竭期 7 例, 尿毒症期 113 例(包括尿毒症合并高血压 62 例), 选择同期健康对照组 30 例。检测各组化学发光仪检测血浆 PTH, 生化分析仪检测钙(Ca)、磷(P)水平。结果 与健康对照组比较, CRF 代偿期组 PTH、Ca、P 水平差异无统计学意义($P>0.05$); CRF 各组(肾功能不全代偿期除外)PTH、P 水平差异有统计学意义($P<0.05$), 但 Ca 水平差异无统计学意义($P>0.05$), 尿毒症期组与尿毒症合并高血压组 PTH 水平比较, 差异有统计学意义($P<0.05$), 但 Ca、P 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 CRF 各组(肾功能不全代偿期除外)患者 PTH、P 水平不同, 可作为 CRF 疾病监测的重要指标, 为临床诊断提供重要依据。

关键词:慢性肾功能不全; 甲状旁腺素; 钙; 磷

中图法分类号:R692

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2019)02-0217-03

有研究表明, 慢性肾功能不全(CRF)初期就有心血管病变, 并伴随着肾功能进行性恶化而进展^[1]。高血压是肾脏病较常见的临床表现, 其发生率在 CRF 患者中表现更高^[2-3]。近年来, 钙磷代谢异常及钙磷调节代谢相关的甲状旁腺素(PTH)对 CRF 的作用较为关注, 因此检测 Ca、P、PTH 对肾功能不全的早期诊断有非常重要的意义^[4]。PTH 含 84 个氨基酸残基的直链多肽, 半衰期短, 可迅速在肝组织中水解灭活, 其代谢产物 PTH 片段经肾脏被清除。当肾脏功能出现障碍时, 即可出现 Ca、P 代谢, 血清 PTH 异常^[5-6]。对 Ca、P、PTH 水平检测可实时了解肾衰竭患者病情进展情况, 并对其他系统的变化及组织器官的受累程度作出预测性评估, 对临床诊疗提供指导。现探讨 PTH、Ca、P 检测在慢性肾功能不全患者的诊断价值, 为 CRF(肾功能代偿期、肾功能失代偿期、肾功

能衰竭期, 尿毒症期和尿毒症期合并高血压)的发生、发展进行有效的评估。

1 资料与方法

1.1 一般资料 健康对照组来自该院 2018 年 30 例健康体检者, 均无心、肺、肝、肾等重要器官疾病, 肝、肾功能试验正常。患者组为该院肾内科 2016 年 1 月至 2017 年 12 月住院 CRF 患者 162 例。

1.2 仪器与试剂 仪器为德国 Cobas e601 全自动化学发光仪及 Beckman Coulter AU5400 AU5800 全自动生化分析仪, 试剂为仪器配套试剂。

1.3 方法 采用化学发光法及化学法。采集患者空腹静脉非抗凝血 3 mL, 离心分离血清, 检测血清 Ca、P、PTH 水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较使用 t 检验,

^{*} 基金项目:江苏省宿迁市检验医学重点实验室项目(M201603)。

[△] 通信作者, E-mail:445781722@qq.com。

$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

与健康对照组比较,CRF 代偿期组 PTH、Ca、P 水平差异无统计学意义($P>0.05$);CRF 各期(CRF 代偿期除外)PTH、P 水平差异有统计学意义($P<$

0.05),但 Ca 水平差异无统计学意义($P>0.05$),慢性尿毒症期组与尿毒症合并高血压组 PTH 水平差异有统计学意义($P<0.05$),但 Ca、P 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 各组研究对象各指标检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(<i>n</i>)	Ca(mmol/L)	P(mmol/L)	PTH(IU)
健康对照组	30	2.48±0.11	1.12±0.20	33.53±10.68
CRF 代偿期组	6	2.30±0.12	1.14±0.36	54.00±28.78
CRF 失代偿期组	36	2.12±0.18	1.22±0.28	157.01±151.05
CRF 肾功能衰竭期组	7	2.13±0.27	1.66±0.50	189.01±160.35
慢性尿毒症期组	113	2.14±0.28	1.75±0.49	375.42±397.85
尿毒症合并高血压组	62	2.21±0.27	1.71±0.53	398.42±471.88

3 讨 论

CRF 是指多种原因引起慢性肾实质进行性损伤,造成代谢产物潴留,酸碱平衡失调,水电解质紊乱,并引起各系统受累为主要表现的一组临床综合征。CRF 患者因 PTH 水平增高,可造成多器官损伤,如肾性贫血、心血管效应、肾性骨病等。

PTH 是肽类激素,由其主细胞合成分泌,主要生理作用为影响机体 Ca、P 的代谢,使 Ca 升高,P 下降^[7]。高水平 PTH 一方面能使骨液细胞外 Ca²⁺ 进入细胞内;另一方面又使作用于细胞膜上的 Ca 泵活性降低,致使细胞内高水平 Ca 不能通过正常调节机制转运出,造成细胞内持续性高水平 Ca。加剧了 Ca、P 代谢的异常,使其靶器官骨骼损伤严重,引起骨髓纤维化和造血干细胞减少,导致骨性贫血^[8-9]。

近年来,有研究发现 PTH 升高是慢性肾衰竭患者最常见的并发症之一。PTH 也是尿毒症患者很重要的毒素,其可造成患者多个系统的病理改变,从而引发一系列临床变化。本研究结果表明,CRF 各组(CRF 代偿期除外)患者 PTH 水平差异有统计学意义($P<0.05$),说明 PTH 水平在肾功能损伤时即有升高,且升高程度与肾功能衰竭程度一致,与国内外报道相符^[10-11]。而 CRF 代偿期 PTH、Ca、P 水平差异无统计学意义($P>0.05$),提示肾功能受损时,肾脏对 P 的代谢紊乱使排泄功能发生障碍,早期 P 水平升高并不很明显,但随着 CRF 患者病情进展,P 水平逐步升高,同时也促进 PTH 水平升高,使骨骼的 Ca 和 P 释放至细胞外,造成 1,25-二羟维生素 D₃ 生成下降,使肠道对 Ca 的吸收能力下降造成 Ca 水平降低,导致低钙血症^[12-13]。但本研究结果显示,CRF 各期 Ca 水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可能与患者经常服用钙降磷剂,以及尿毒症期经常使用钙透析液有

关^[14-16]。因此,本研究认为 PTH、P 水平和 CRF 患者病情进展呈正相关,可作为 CRF 病情监测的重要指标,为临床诊断提供重要的依据。尿毒症期组与尿毒症合并高血压组 PTH 水平差异有统计学意义($P<0.05$),但 Ca、P 水平差异无统计学意义($P>0.05$),其临床相关机制仍未见报道,有待进一步研究。

参考文献

[1] MITSNEFES A,MBALL T R,BORDER W L,et al. Impaired left ventricular diastolic function in children with chronic renal failure[J]. Kidney Int, 2004, 65(20): 1461-1466.

[2] 张敏. 整体护理模式对慢性肾功能不全患者高血压的影响[J/CD]. 实用临床护理学电子杂志, 2018, 3(4): 16-17.

[3] 刀俊. 不同透析方式治疗慢性肾衰竭合并难治性高血压患者的临床研究[J]. 中国医学创新, 2017, 14(7): 73-76.

[4] 王蓓丽,郭玮,潘柏申. 估算肾小球滤过率在慢性肾脏疾病诊疗中的研究现状[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(12): 899-902.

[5] 龙晖,李玲. 早期诊断标志物在糖尿病肾病临床诊断中的应用[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 35(17): 2348-2349.

[6] 郭辉. 肾功能不全患者血清甲状旁腺素检测水平的变化[J]. 黑龙江医药, 2014, 37(3): 85-85.

[7] SHETTY V, HAFNER J, SHAH P, et al. Investigation of ovarian cancer associated sialylation changes in N-linked glycopeptides by quantitative proteomics[J]. Clin Proteomics, 2012, 6(9): 10.

[8] 姚叶林,何英爱. 慢性肾衰竭患者甲状旁腺素与肌酐、尿素氮、尿酸的相关性研究[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(1): 31-32.

[9] 孙倩昀. 慢性肾功能衰竭患者血液透析前后甲状旁腺素的变化及临床价值[J]. 放射免疫学杂志, 2012, 25(1): 26-26.

[10] 朱月文. 肾性贫血与甲状旁腺素的相关性研究[J]. 中国

药师,2005,8(4):321-322.

[11] TZANNO M,FUTATA E,JORGETTI V,et al. Immune response in hemodialysis patients: Is there any difference when low and high iPTH levels are compared[J]. Clin Nephrol,2000,54(1):22.

[12] ALAYOUD A, EL KABBAJ D, BENYAHIA M, et al. Effects of lowering dialysate Calcium concentration on mineral metabolism and hemodynamic parameters in hemodialysis patients[J]. Iran J Kidney Dis,2015,9(2):132-137.

[13] FERRARESI M,PIA A,GUZZO G,et al. Calcium-phosphate and parathyroid intradialytic profiles: A potential

aid for tailoring the dialysate calcium content of patients on different hemodialysis schedules[J]. Hemodial Int, 2015,19(4):572-582.

[14] 周露,陈仁贵,叶婷,等. 糖尿病肾病与慢性肾小球肾炎血液透析患者甲状旁腺激素水平的研究[J]. 临床军医杂志,2018,46(4):417-419.

[15] 叶毅. 血液透析联合血液灌注治疗慢性肾衰竭合并矿物质-骨代谢异常的临床效果[J]. 中外医学研究,2018,16(14):139-141.

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 02. 023

(收稿日期:2018-08-30 修回日期:2018-11-16)

HBV 感染患者血清 25(OH)D3 含量与 HBV DNA 载量的相关性

王 哲

(湖北省潜江市中心医院感染性疾病科 433100)

摘 要:目的 分析乙型肝炎病毒(HBV)感染患者血清 25-羟维生素 D3[25(OH)D3]含量与乙型肝炎病毒脱氧核糖核酸(HBV DNA)载量的关系。方法 选取 2016 年 7 月至 2018 年 5 月该院慢性 HBV 感染者 265 例(感染组),另选同期 50 例健康志愿者为对照组。采用聚合酶链反应法检测 HBV DNA 载量,应用酶联免疫吸附试验法测定血清 25(OH)D3 含量,比较 HBV 感染者不同临床期患者的各指标水平,分析 HBV 感染者 25(OH)D3 含量与 HBV DNA 载量的关系。结果 感染组血清 25(OH)D3 含量低于对照组($P<0.05$),且感染组 25(OH)D3 含量由低至高依次为无症状携带者、肝硬化、原发性肝细胞性肝癌、慢性乙型肝炎,除肝炎肝硬化与原发性肝细胞性肝癌的血清 25(OH)D3 含量比较,差异无统计学意义($P>0.05$)外,其余不同临床期患者血清 25(OH)D3 含量比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。HBV DNA 载量由低至高依次为无症状携带者、慢性乙型肝炎、肝硬化、原发性肝细胞性肝癌,原发性肝细胞性肝癌的 HBV DNA 载量最高($P<0.05$)。感染组 25(OH)D3 含量正常、含量不足、含量缺乏者的 HBV DNA 载量依次增加($P<0.05$)。相关性分析,感染组血清 25(OH)D3 含量与其 HBV DNA 载量呈负相关($r=-0.432, P<0.05$)。结论 HBV 感染患者血清 25(OH)D3 含量低,且 25(OH)D3 与 HBV DNA 载量呈负相关。维持一定水平的 25(OH)D3 含量可能有助于促进乙型肝炎患者的抗病毒治疗。

关键词:HBV 感染; 血清 25(OH)D3; HBV DNA 载量; 关系

中图分类号:R446.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2019)02-0219-04

乙型肝炎病毒(HBV)是经血液传播的主要病原体之一,常将慢性 HBV 感染分为无症状携带者、慢性乙型肝炎、肝炎肝硬化、肝细胞性肝癌^[1]。目前主要通过酶联免疫吸附试验(ELISA)方法检测 HBV 血清标志物及外周血 HBV DNA 载量,分析病毒复制情况,而 HBV 感染后使免疫失衡或免疫耐受导致感染慢性化,这是近期研究的热点。维生素 D 作为一种神经内分泌/免疫调节激素成为学者们关注的焦点,其中 25-羟维生素 D3[25-(OH)D3]可反映体内维生素 D 水平,肝细胞受损时血清 25(OH)D3 含量下降^[2]。现分析 HBV 感染者血清 25(OH)D3 含量与 HBV DNA 载量的相关性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016 年 7 月至 2018 年 5 月该

院慢性 HBV 感染者 265 例(感染组)。纳入标准:(1)年龄大于或等于 18 周岁,且无其他可能影响 25(OH)D3 含量的疾病。(2)无症状携带者、慢性乙型肝炎、肝炎肝硬化、原发性肝细胞性肝癌均符合《慢性乙型肝炎防治指南(2015 版)》的诊断标准^[3]。(3)签署该院伦理委员会出具的知情同意书。排除标准:(1)合并心脑血管疾病、慢性肾损伤、血液系统疾病或内分泌系统疾病等,可能影响血清 25(OH)D3 含量者。(2)合并 HBV 感染以外因素所致的肝损伤,如酒精性或 HCV 感染。(3)近 6 个月有骨骼代谢药物服用史或肝脏转移性肿瘤者,血清甲状旁腺分泌过多、甲状旁腺素检测异常者。感染者男 164 例,女 101 例;年龄 25~50 岁,平均年龄(37.15±3.86)岁。选择同期入院体检的健康志愿者 50 例,男 29 例,女 21 例;年