

(上接第16版)

## 美国经验

美国北加州凯撒医疗健康保健体系奥克兰医学中心肾脏内科 罗大伟教授

## 骨活检或可作为 ABD 金标准

低转运性骨病 (ABD) 作为慢性肾脏病患者 CKD-MBD 的突出代表性疾病之一, 在临床上以甲状旁腺激素 (PTH) 水平稍高于正常值或低于正常, 但均不足以维持正常的骨转运, 骨形成率降低为特征, 也属于肾性骨病中的一种疾病。

罗大伟教授指出, 目前大多数临床医生可通过测定 PTH 值来诊治 ABD, 但往往有很多患者 PTH 值无明显变化, 检测不出骨异常。因此临床上进行骨组织学异常检查时不仅根据 PTH 值变化, 来分辨骨的质量及基本生理状态, 还需考虑其他多种相关因素, 如人种、年龄、营养状况、维生素 D 浓度等, 这些都会影响骨骼矿化情况。

CKD 4~5 期及透析患者体内的总磷呈正平衡, 治疗的策略是纠正这一平衡。具体措施通过饮食的调整限制磷的摄入, 透析患者还可通过改变透析的方式和时间来增强磷的清除。

最终目的是维持血磷在正常范围内。

在 PTH 和血钙浓度都较低时, 需考虑患者 CKD 几期或是在透析期, 需明确是否有症状表现。如无症状而钙浓度稳定, 可继续观察, 下次可测血铝或镁浓度。

罗教授强调, 之前 KDIGO 工作组将 PTH 的目标值控制在 150~300 pg/ml, 随后在 2013 年修改为 PTH 无靶目标, 并延续至今。此外, 不能仅通过 1 次 iPTH 的指标判断患者的病情, 而应该动态监测 iPTH 的变化趋势来进行全面分析。



罗大伟 教授



张建荣 教授



曾国宪 教授



肖跃飞 教授

## 中国·台湾经验

台湾荣民医院肾内科 曾国宪教授

## 肾性骨病需进行个体化治疗

曾国宪教授介绍, 目前台湾透析发生率高于其他国家。然而, 近几年女性和青年年龄组透析发生率一直在减少。台湾末期肾脏病前期计划是有效降低死亡率, 提高生活质量, 同时可延缓 CKD 进展, 推迟患者进入需透析的肾脏病终末阶段, 明显减轻家庭和社会的经济负担。

肾性骨病变包括高转运骨病、低转运性骨病和混合性骨病变。一般建议使用 iPTH 来评估甲状旁腺功能, 当 iPTH > 3 倍正常值时必须怀疑甲状旁腺亢进, 当 iPTH 值偏低时, 就必须考虑低转运骨病变。其中, 临床上诊断肾性骨病时采用骨骼诊断 - 分类的方法最准确。

曾教授表示, CKD 与骨病变要进行个体化治疗, 开始血液透析患者使用磷结合剂, 年死亡率降低 25%, 但是患者接受过量的含钙磷结合剂或维生素 D, 易发生高血钙及血管钙化; 新接受血液透析的患者服用司维拉姆, 生存率比服用含钙磷结合剂好; 流行病学观点指出, 各期 CKD 患者服用维生素 D 衍生物, 几乎都可增加生存率。

## 中国·大陆经验

武警总医院肾内科 张建荣教授

## CKD-MBD 诊治指导解读

张建荣教授介绍, 目前我国 CKD-MBD 管理仍存在问题, 包括疾病知晓率低; 早期监测不严格; 检测手段不健全; 治疗不够规范; 血透患者血钙磷及 iPTH 治疗达标率低 (图 1)。

治疗高磷血症, 临床使用含钙的磷结合剂是否合理? 张教授表示, 长期以来, 含钙的磷结合剂被广泛用于 CKD-MBD 高磷血症的治疗, 但补钙可能增加心血管病及心肌梗死风险, 因此肾脏科医生也应对补钙有正确的认识。而非含钙的磷结合剂对于 CKD 或透析患者可改善

血管钙化, 降低心血管及死亡事件。

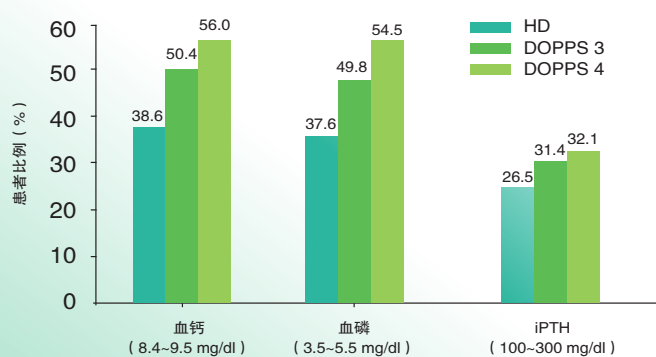
对于 CKD 患者, 张教授说, iPTH 水平并非越低越好; 活性维生素 D 及其类似物能有效控制 iPTH, 改善 CKD 预后, 但是若 iPTH 水平低于正常上限的 2 倍或出现高钙、高磷血症时, 活性维生素 D 及其类似物应减量或停用。

临床经验证实, 不管哪种甲状旁腺术式都是有临床价值的, 甲状旁腺全切除术

(T-PTX) 具有复发率低、处理上更简便的优势, 但也有术后长期低 PTH 带来的风险, 甲状旁腺全切除 + 自体移植术 (T-PTX+AT) 是指南主要推荐术式, 甲状旁腺次全切除术 (S-PTX) 易术后复发导致再次手术。

张教授指出, 手术虽能有效降低 PTH 和血磷, 但需要术后长期随访避免低钙等并发症, 术后补充钙和活性维生素 D 治疗是控制复发的关键。

图 1 中国血透患者血钙磷及 iPTH 达标率低



注: 我国一项大样本、多中心横断面研究 (纳入 9 省市 28 家医院的 1711 例血液透析 (HD) 及 363 例腹膜透析 (PD) 患者); \*P < 0.01

## 中国·大陆经验

北京航天中心医院肾内科 肖跃飞教授

## 甲状旁腺切除术中国模式逐渐成熟

SHPT 有良好的近期和远期疗效, 但对于该类患者, 由于已发生了改变和畸形, 且已形成血管钙化, 即使行 PTX 术, 通常也很难逆转!

因此, 重症 SHPT 应及早手术治疗。通过手术, 可显著改善 SHPT 症状; 血钙和磷容易达到目标值; 提高生活质量; 改善营养不良; 降低死亡率, 并具有优异的效价比。

“多学科合作是保证 PTX

成功的重要措施。”肖教授谈到, 由于 PTX 对外科技术和经验有一定要求, 而 CKD 患者慢性基础疾病较多, 手术风险大, 没有内科医生的配合难以平安度过围手术期, 这是我国多数医院难以开展此项工作的主要原因。

肖教授强调, 目前疾病诊治缺乏“同质性”, 普及和推广 CKD-MBD 规范化诊治是当务之急。

图 2 SHPT 发病机制



图 3 中日医院 PTX 指征

- ★严重骨痛、肌痛、皮肤瘙痒;
- ★维生素 D 药物治疗抵抗的高血钙症或高血磷症;
- ★持续性 iPTH > 800 pg/ml;
- ★甲状旁腺超声显示至少 1 个甲状旁腺增大且直径 > 1 cm, 伴血流丰富;
- ★ 99m 锝 - 甲氧异晴双时相扫描 (99mTc-MIBI) 显示高密度浓聚影。



甲状旁腺切除术手术演示直播

其次, 肖教授介绍了中日医院在航天中心医院推广的 PTX 经验 (图 3)。

肖教授表示, 难治性