

血管石灰化

治療で過剰に抑制すると無形成性骨となり、いずれも骨折の有意なリスク因子である。さらに $\text{Ca} \cdot \text{P}$ の最大の貯蔵庫である骨の代謝が低下するとこれらが血中へあふれることとなり、この $\text{Ca} \cdot \text{P}$ 積の上昇は血管を主体とする骨外石灰化をもたらす。血管石灰化は透析期を含む腎不全患者の心血管イベントならびに総死亡率上昇のリスク因子である。

以上のような副甲状腺機能異常、骨ミネラル代謝異常が腎機能の低下をきっかけに出現する。腎移植によって骨ミネラル代謝異常のなかには改善するものがある。しかし遷延するものや移植後に新規で出現する病変すらある。

Ⅱ 移植後の HPT

point ▶ 移植後 HPT はおもに移植前 HPT の影響を受ける。

移植後において HPT は、① 保存期・透析期を経た、とくに長期透析歴を有する患者における二次性 HPT、② 移植後に PTH 高値が遷延し、場合によっては PTx を要する遷延性 HPT、③ 移植から長期が経過してグラフトの腎機能が低下することで発症する *de novo* HPT、が考へうる。

二次性 HPT

二次性 HPT については移植前から持ち越したものを指し、この発症には腎不全が大きな影響を及ぼしている。しかし腎機能が腎移植によって改善することで必ずしも HPT が改善するわけではない。びまん性過形成の状態であれば腎移植によって腎機能が改善すると、CaSR や VDR の発現が増加し、



ワンポイント

アドバイス



腎移植を受けると、患者の HPT による症状は消失するのでしょうか？
また透析中（移植待機中）の患者の P, Ca, PTH の検査値の影響はあるのでしょうか？

透析期の HPT によって出現する症状・現象として骨病変、血管石灰化などが挙げられますが、これらは移植後に HPT が良くなっても改善しないことも多いです。とくに血管石灰化は移植後に悪化する例が多いことが報告されており、生命予後悪化につながると考えられています。改善させるような方策は見つかっていないのが現状で、今後の研究が待たれます。HPT 自体が腎移植によって良くなるかどうかは症例によって異なります。長期透析歴がある例などで副甲状腺が結節性過形成に至ると、移植後も退縮しない例が多いことがわかっています。透析期の Ca, P 値の影響については不明ですが、透析期の PTH 値は高いほど遷延性 HPT のリスクであるとされています。移植後に HPT を治療して生命予後が改善するというエビデンスがない以上、透析期のうちに二次性 HPT に対して適切な治療を行うことが重要と考えられます。（濱野直人）