

CKD(慢性腎臓病)と骨粗鬆症

監修: 鈴木 敦詞 先生 藤田医科大学医学部 内分泌・代謝内科学 教授

● CKD: Chronic Kidney Disease (慢性腎臓病)とは

CKDとは、腎臓の障害が慢性的に続いている状態をいいます。

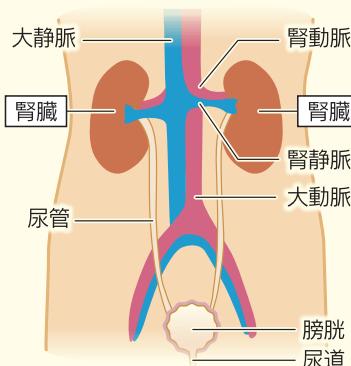
CKDと骨折罹患率は、どちらも加齢とともに上昇するため、高齢者では併存しやすくなります¹⁾。

腎臓は身体を正常な状態に保つ重要な働きを担っているため(図1)、CKDが進むと人工透析や腎臓移植を行わなければならなくなります。CKD初期では自覚症状が現れず、進行すると夜間尿、むくみ、貧血、倦怠感、息切れなどが現れますが、そのときにはかなり腎臓の状態が悪化していると考えられます。

1)骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会: 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版 ライフサイエンス出版: 125, 2015 [L20150626011]

図1 腎臓の働き

- 老廃物を尿として排泄し、体内の水分量や血液中の電解質(ナトリウムなど)の濃度を一定に保つ
- ナトリウム、カリウム、カルシウム、リンなどの電解質の濃度を調節する
- ビタミンDを活性化し、骨量や骨質、カルシウムバランスを維持する
- 赤血球の産生を促すエリスロポエチン、血圧を調整するレニンを分泌する



日本腎臓学会、日本透析医学会、日本移植学会、日本臨床腎移植学会: 腎不全 治療選択とその実際(2017年版)より作図
https://cdn.jsn.or.jp/jsn_new/iryou/kain/free/primers/pdf/2017infuzen.pdf 2020/7/7参照
注意: 上記Webページを印刷して外部提供することは厳禁

● CKDで骨折リスクが高まる

CKDは糖尿病と並んで、骨折リスクを上昇させる疾患とされています。

腎機能が低下すると血液中のミネラルやビタミンのバランスが正常に保たれなくなり、ビタミンDやカルシウムが減り、リンが蓄積していきます。それを是正しようとして、副甲状腺機能亢進症となり、骨代謝回転が低下して正常な骨が作られなくなります。

さらに、栄養障害や酸化ストレスが加わるため、転倒リスクが高まり、骨の形態の変化と全身状態の悪化の両面から骨折しやすくなると考えられます(表1)。

● CKDでは薬剤の選択に注意が必要

日常的に使われる薬剤の多くは肝臓もしくは腎臓で処理・排泄されることで適切な血中濃度を保つようになっています。腎機能が低下すると薬剤が排泄されにくくなるため、腎臓で処理される薬剤は、その血中濃度が高くなり作用が強く現れます。骨粗鬆症治療薬の中にも、CKD患者さんには投与を避ける必要のある薬剤や慎重に投与する必要のある薬剤があり、注意を要します。

表1 CKDによって骨折リスクが高まる機序

- 副甲状腺機能亢進症
- 無形成骨症
(骨の代謝回転が著明に低下した状態)
- ビタミンDの欠乏
- 低カルシウム血症・高リン血症
- 骨の形態変化
- 転倒リスクの上昇
- 栄養障害
- 酸化ストレスの増大

骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会: 骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン 2015年版 ライフサイエンス出版: 125, 2015 [L20150626011]より作表

患者さんにはこう伝える



腎臓の病気が進行すると、骨が折れやすくなってしまいます。

腎臓は、身体の中のカルシウムやビタミンD、リンなどの骨を作るために必要な成分を調整しているので、骨への影響が大きいのです。

○○さんの腎臓の具合を悪化させないために、骨粗鬆症のお薬も腎臓に負担が少ないお薬が選ばれています。腎臓病も骨粗鬆症も、まとめてしっかり治療していきましょう。

