透析患者の併存症としてのCKD-MBDとサルコペニア・フレイル

重松　隆

令和元年11月17日/長野県「第67回長野県透析研究会学術集会」

CKD患者ならびに維持透析患者における骨病変は，腎性骨異栄養症（ROD）からCKD-MBD（CKDに伴う骨ミネラル代謝異常）と変遷をして10年以上が経った．この概念は，腎疾患に伴う骨疾患→腎疾患にともなう骨ミネラル代謝異常による全身疾患へと変化したことを意味する．CKD-MBDの提唱から10年以上が経過して，我が国では再びCKD-MBDの概念はさらなる変遷を余儀なくされつつある．本講演ではこの第2の変革を中心にお話をさせていただき，今後の方策を提案し長野県の皆様とともに考えていきたい．

CKD-MBDは現在でも透析患者を中心に重大な合併症であることは疑いがない．血管の石灰化に伴う心血管病の発症と生命予後の悪化は今も重大な合併症である．しかし同時に透析医療におけるより重大なトレンドは高齢化である．この代表的な長寿県でもある長野県においても，透析患者の高齢化は回避できていないのではないかと想像される．こうした中で骨を巡る悪影響としては，高リン血症による血管の中膜石灰化による心血管病の増大とともに，骨折・特に大腿骨近位部骨折があげられる．

前者は虚血性心疾患や脳血管障害とともに下肢動脈の石灰化を伴う虚血肢が代表であり，血圧や血糖・感染コントロールとともに高リン血症対策が求められる．現在では血液浄化療法としての血液透析技術も進歩しリン低下薬も多く開発され，かなり対策法としては進んできた．もちろん，まだまだ問題点は無くなったわけではないが，臨床上の重要性は軽くなりつつあり，さらには新しい治療法の開発もさらに進んでいくことが期待されている．

後者の骨折は，維持透析患者においては腎機能正常者に比べてはるかに多く数倍に達するとされている．これまでは，二次性副甲状腺機能亢進症に伴う線維性骨炎による皮質骨減少による骨強度低下に伴う骨折が多かった．しかしながら，現在では種々の活性型ビタミンD製剤の臨床応用とともに，PTHを劇的に低下させうるCalcimimetics（Ca受容体作動薬）の複数の登場により，高リン血症・高Ca血症と二次性副甲状腺機能亢進症のコントロールは容易になりつつある．このような希望的な状況によっても，透析患者の骨折は減少傾向にはない．もちろん高齢化がその基礎にあることは疑いがないが，CKDに伴う広義な意味での骨疾患として，脆弱性骨折を伴う骨減少症と骨粗鬆症を想起する必要がある．こうした症例は低リン血症や栄養障害などを合併したサルコペニア・フレイルの状態を呈していることも稀ではない．こうした症例においては，食事療法のパラダイムシフトとして，ある程度の高リン血症と高カリウム血症を容認し蛋白質摂取を励行していく必要がある．このため，今後は高リン血症対策としてのリン低下薬ではなく，リン摂取許可薬として

和歌山県立医科大学腎臓内科学

リン吸着薬を捉えていく必要を勧めたい．このような条件下で勧められるのは運動療法である．有酸素運動とともに，レジスタンス運動である筋トレにも本講演では言及したい．