

## 20 尿毒症毒素の管理

- CKD ステージ G4～G5 では、他の標準的な治療に加えて球形吸着炭内服療法を併用することにより、CKD 進行の抑制効果と全身倦怠感などの尿毒症症状の改善が得られる可能性がある。
- 球形吸着炭は、ほかの薬剤とは同時に服用しない。
- 球形吸着炭により便秘、食思不振などの消化器系合併症を生じることがあり、十分な注意が必要である。

- 球形吸着炭は特殊な活性炭であり、インドキシル硫酸などの尿毒症物質を含むさまざまな物質を吸着し、便として排泄する。
- わが国での 460 人の血清クレアチニン (Cr) 5.0 mg/dL 未満の CKD 患者を対象とした多施設共同ランダム化比較試験 (RCT) では、腎複合一次エンドポイント (血清 Cr 2 倍化、血清 Cr の 6.0 mg/dL 以上への上昇、透析導入あるいは腎移植、もしくは死亡) については球形吸着炭治療群と対照治療群との間に有意差がみられなかったが、二次エンドポイントのクレアチニンクリアランスの低下率は、球形吸着炭治療群のほうが有意に低値であった (Akizawa T, et al. Am J Kidney Dis 2009;54:459-467.)。また、米国での 164 人の血清 Cr 3.0 mg/dL 以上 6.0 mg/dL 以下の CKD 患者を対象とした多施設共同 RCT では、球形吸着炭治療群のほうが対照治療群に比較して有意に一次エンドポイントである血中インドキシル硫酸濃度の低下が認められた (Schulman G, et al. Am J Kidney Dis 2006;47:565-577.)。さらに、血清 Cr の推移は両群で差がなかったが、尿毒症症状のうち全身倦怠感に

ついては、球形吸着炭治療群のほうが対照治療群に比較して有意な軽減が認められた。よって、球形吸着炭投与により CKD 進行の抑制効果と全身倦怠感などの尿毒症症状の改善が得られる可能性があり、最近では CVD の抑制効果の可能性も示唆されている。

- 球形吸着炭は毒素だけでなく、同時に服用したほかの薬剤も吸着する可能性があり、時間をずらして服用することが望ましい。
- 消化管通過障害を有する患者には投与禁忌である。また、消化管潰瘍、食道静脈瘤のある患者や便秘をしやすい患者では慎重に投与する必要がある。さらに、基礎疾患に肝障害を有する便秘傾向にある患者の場合には、血中アンモニア値が上昇する場合がある。
- 球形吸着炭は、細粒あるいはカプセルで通常 1 日 6 g を 3 回分割して内服するが、特にカプセルの場合は 1 回 10 カプセル、1 日 30 カプセル服用しなければならないため、服薬遵守率アドヒアランスが悪くなりやすく、注意が必要である。