

# 高血圧性腎硬化症の診断と治療

## Points

- 高血圧性腎硬化症とは、持続した高血圧により生じた腎臓の病変である。
- 高血圧性腎硬化症の明確な診断基準はない。
- 高血圧性腎硬化症の臨床的特徴は、高血圧歴を有し、血尿を認めず、尿蛋白が高度ではない。
- 治療については、腎機能低下を抑制する観点とともに、その後の心血管系疾患 (CVD) の発症が多くみられることから、CVD の進展抑制の観点も重要である。
- 降圧目標および第1選択薬は、高血圧・CVD(心不全)の項に準拠する。
- 厳格な降圧目標の明確な予後改善効果は示されていない。

## I. 定義

- ・高血圧性腎硬化症とは、持続した高血圧により生じた腎臓の病変である。一般的に、良性腎硬化症のことを指し、高度の高血圧と急速に進行する腎機能障害やほかの臓器障害を呈する悪性腎硬化症と区別される。診断時に高血圧を伴わない場合でも、過去の高血圧の存在、加齢、虚血の影響により、腎生検では腎硬化症を呈することがある<sup>1</sup>。

## II. 診断

- ・高血圧性腎硬化症の明確な診断基準はないが、臨床的には高血圧歴を有し、血尿を認めず、尿蛋白が高度でない、さらに、糖尿病、原発性あるいは二次性の糸球体腎炎の合併を認めない腎機能低下症例を高血圧性腎硬化症として診断することが多い<sup>2</sup>。尿検査は、著しい異常を呈することは比較的少なく、顕微鏡的血尿は存在しても軽度、尿蛋白は1g/日以下ことが多い。しかし、3g/日以上尿蛋白を呈することもある<sup>3</sup>。尿所見が軽微な一次性糸球体疾患、間質尿細管障害、虚血性腎症などの臨床所見からの

判別は、困難であり<sup>4</sup>、臨床的に高血圧性腎硬化症と診断した症例のなかには、これら疾患が含まれている、ないし併存している可能性がある。

## III. 腎臓の形態的・病理学的特徴 (表)

- ・腎臓の形態的な特徴としては、末期では、皮質が菲薄化し、腎表面が粗大顆粒状となり、腎萎縮を認める。腎組織の病理所見としては、動脈の内膜肥厚、細動脈の硝子様変性、糸球体虚脱を呈し、それにより、糸球体硬化、間質線維化、尿細管萎縮などの所見を認める<sup>5,6</sup>。
- ・高血圧を背景として、動脈硬化性病変が進行することにより、血流低下が引き起こされ、糸球体の硬化が進行する。加齢、虚血による影響では、血流低下といった同様の機序により、腎硬化症に至る (図)。

## IV. 臨床経過

- ・臨床経過は、緩徐な腎機能障害の進行を示し、末期腎不全に至るまで、自覚症状に乏しいとされる。アフリカ系米国人では、進行性腎障害が生じることが明確に示されているが、白色人種やアジア人での腎予後は不明である。わが国で

表 高血圧性腎硬化症の特徴

臨床的特徴	形態的・病理学的特徴
<ul style="list-style-type: none"> <li>・高血圧歴を有し，血尿を認めず，尿蛋白が高度でない</li> <li>・糖尿病，原発性あるいは二次性の糸球体腎炎を認めない腎機能低下症例を臨床的に診断することが多いが，これら疾患と併存している症例も想定される</li> <li>・一般的には緩徐な腎機能障害の進行を示すとされる</li> <li>・透析導入患者のなかで，腎硬化症の占める割合は，年々増加傾向にある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病理学的検討により診断される症例は比較的少ない</li> <li>・形態的には，末期では，皮質が菲薄化し，腎表面が粗大顆粒状となり，腎萎縮を認める</li> <li>・組織の病理所見は，動脈の内膜肥厚，細動脈の硝子様変性，糸球体虚脱を呈し，糸球体硬化，間質線維化，尿細管萎縮といった所見を認める</li> </ul>

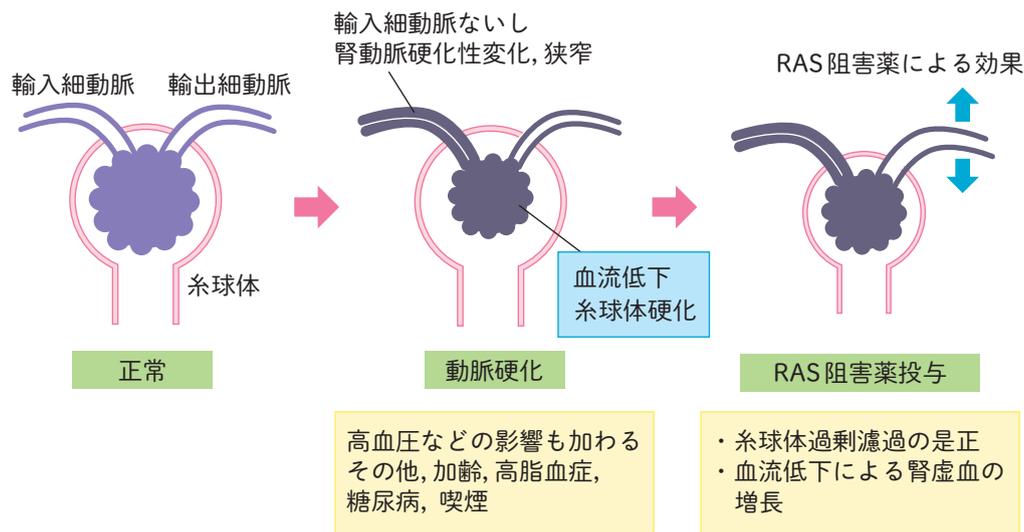


図 高血圧性腎硬化症の病態

RAS 阻害薬は，輸出細動脈を拡張して，糸球体内圧の低下に寄与して，腎保護的に作用する。一方で，糸球体の血流低下を助長する恐れがあり，過度な降圧に留意する必要がある。

は，腎機能低下症例，ないし，高度な蛋白尿を有する症例では，腎の長期予後が不良であるという報告がある<sup>6</sup>。透析導入患者のなかで，腎硬化症の占める割合は，年々増加傾向にある<sup>7</sup>。

## V. 治療

- ・腎機能低下を抑制する観点とともに，その後の CVD の発症が多くみられること<sup>8</sup> から，CVD の進展抑制の観点からも検討される必要がある<sup>b</sup>。降圧目標および第一選択薬は，2 章高血圧・CVD（心不全）の項（p. ●●）に準拠する。
- ・高血圧性腎硬化症において，降圧目標を超えて，より厳格な降圧目標の明確な予後改善効果は示

されていない<sup>c</sup>。厳格な降圧では，AKI，高カリウム血症が多く認められるため，注意を要する<sup>c</sup>

### 参考文献

- a. Fogo AM, et al. Diagnostic Atlas of Renal Pathology 3rd ed, Elsevier, 2016.
- b. 日本腎臓学会編. エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2013, 東京医学社, 2013.
- c. 日本腎臓学会編. エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2018, 東京医学社, 2018.

### 引用文献

1. 佐藤 博. 糖尿病性腎症と高血圧性腎硬化症の病理診断への手引き, 東京医学社, 2015.
2. Fogo A, et al. Kidney Int 1997; 51: 244-252.
3. Innes A, et al. Q J Med 1993; 86: 271-275.
4. Hallan SI, et al. J Intern Med 2021; 289: 69-83.

- 5. Freedman BI, et al. Am J Nephrol 1994 ; 14 : 90-94.
- 6. Sumida K, et al. PLoS One 2016 ; 11 : e0147690.
- 7. 花房規男, 他. 日透析医学会誌 2022 ; 55 : 665-723.
- 8. Suzuki H, et al. Ther Adv Cardiovasc Dis 2015 ; 9 : 77-86.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17