

## 2 CKD の重要性

- 世界的に末期腎不全 (end-stage kidney disease : ESKD) による透析患者が増加しており、医療経済上も大きな問題である。
- 日本の成人人口の約 13%, 1,330 万人が CKD 患者である。
- 糖尿病、高血圧などの生活習慣病が背景因子となって発症する CKD が多い。
- CKD は、ESKD・心血管疾患 (cardiovascular disease : CVD) のリスクが高く、国民の健康を脅かしている。

### 1. 日本と世界で増加し続ける ESKD 患者数

- 透析や移植を必要とする ESKD 患者は、世界中で増え続けている。1990~2000 年の 10 年間で、ESKD 患者数は 43 万人から 106.5 万人に増加したが、2008 年には、少なくとも 165 万人程度に増加している（図 1）。

- 2011 年には、日本の維持透析患者数は約 30 万人となった。人口 100 万人当たりの患者数では 2,126 名であり、この患者数は台湾に次いで世界第 2 位である。

### 2. ESKD の予備軍としての CKD

- CKD は世界中で増え続ける ESKD の予備軍である。米国の 2000 年の CKD 患者数は成人人

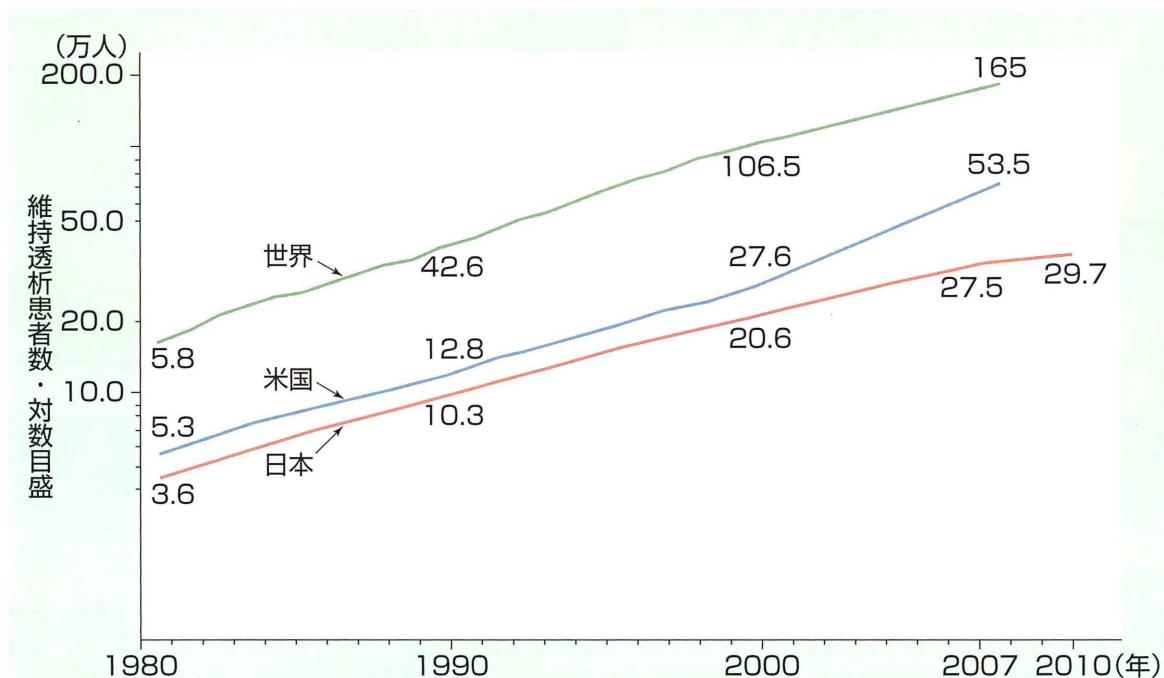


図 1 世界の ESKD 患者数

(Lysaght MJ. J Am Soc Nephrol 2002; 13: S37-S40. より引用、改変；日本透析医学会編. 図説 わが国の慢性透析療法の現況. 2010 年 12 月 31 日現在. より引用)

表4 日本におけるCKD患者数(%) (20歳以上)

GFRステージ	GFR(mL/分/1.73m <sup>2</sup> )	尿蛋白ー～±	尿蛋白1+以上
G1	≥90	2,803万人	61万人(0.6%)
G2	60～89	6,187万人	171万人(1.7%)
G3a	45～59	886万人(8.6%)	58万人(0.6%)
G3b	30～44	106万人(1.0%)	24万人(0.2%)
G4	15～29	10万人(0.1%)	9万人(0.1%)
G5	<15	1万人(0.01%)	4万人(0.03%)

■のところが、CKDに相当する。

(平成23年度厚生労働省CKDの早期発見・予防・治療標準化・進展阻止に関する研究班)

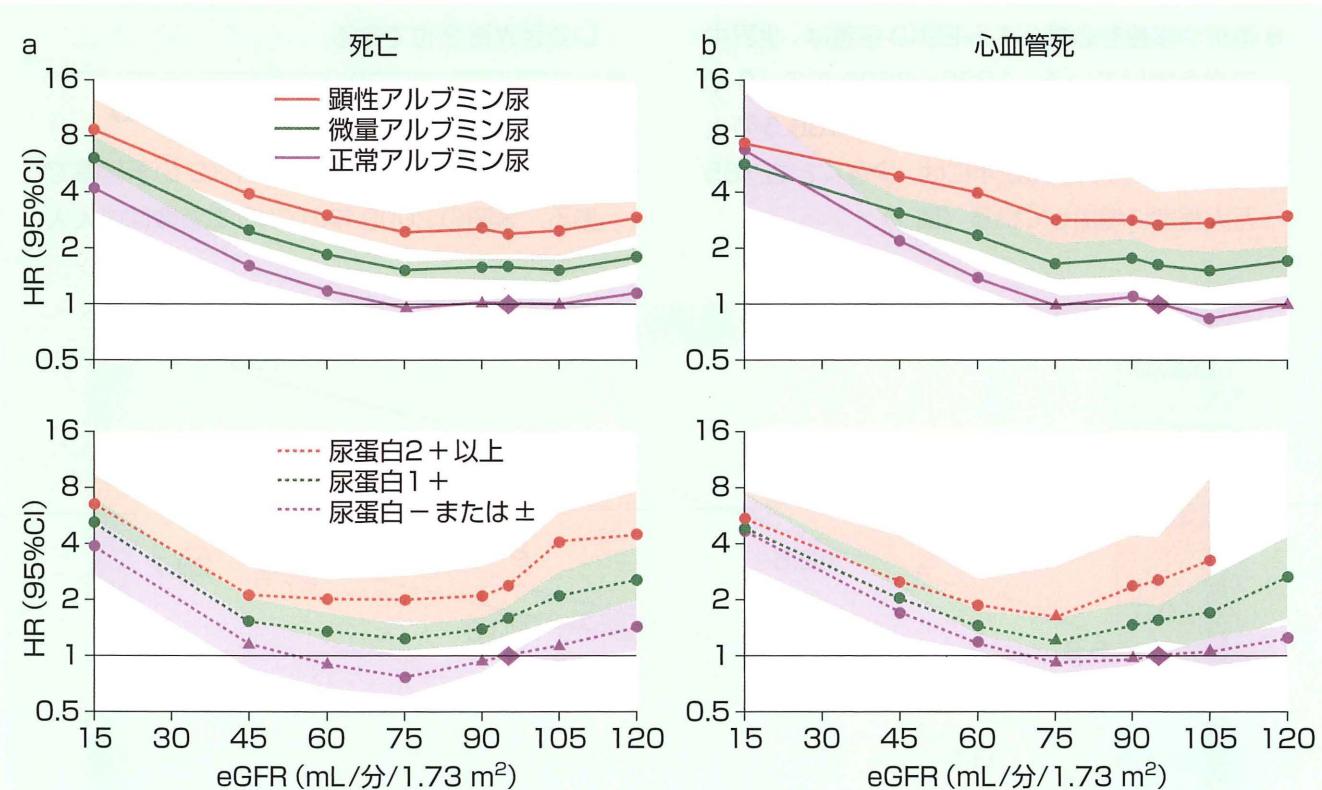


図2 死亡および心血管死の相対リスク

a: 死亡の相対リスク b: 心血管死の相対リスク

死亡および心血管死の相対リスクは、腎機能の低下、または尿蛋白の増加の独立した危険因子である。また、その相対リスクは、尿蛋白が、微量アルブミン尿、顕性アルブミン尿(macroalbuminuria)と増加するに従って上昇する。尿蛋白は尿アルブミン/クレアチニン比で評価するが、検尿試験紙によっても同等のリスクを推定できる。さらに、その相対リスクは、GFR 60 mL/分/1.73 m<sup>2</sup>未満より上昇し、腎機能が低下するに従って増加する。

(Matsushita K, et al. Lancet 2010; 375: 2073-2081. より引用、改変)

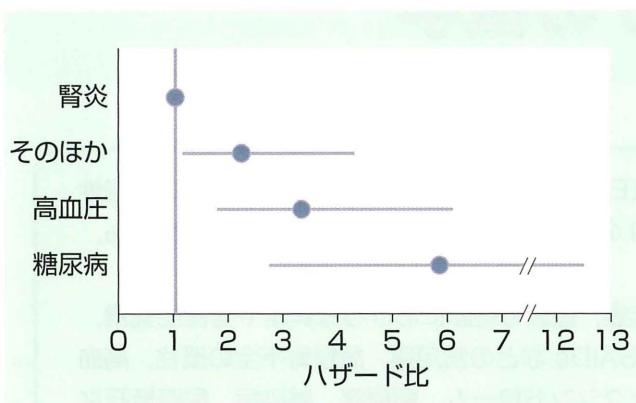


図 3 CKD 患者における CVD 発症の相対危険度（狭心症、心筋梗塞、うっ血性心不全、脳卒中、死亡の相対リスク）（宮城良陵 CKD 研究）

腎炎(N=1,306)：糸球体腎炎と間質性腎炎、高血圧(N=462)：高血圧性腎障害、腎硬化症、糖尿病(N=283)：糖尿病を合併する腎障害、そのほか(N=643)：そのほかの腎疾患。

腎炎患者のリスクを1としてハザード比を示す。（Nakayama M, et al. Hypertens Res 2011; 31: 1106–1110. より引用、改変）

口の 13.07%, 2,561 万人と推定されている。

- わが国の 2005 年の CKD 患者数は成人人口の 12.9%, 1,330 万人（正確には 1,329 万人）である。CKD は国民病といえるほどに頻度が高い（表 4）。
- 蛋白尿を有する CKD 患者は少ないが、蛋白尿を有する患者では尿蛋白が陰性の患者に比して予後は悪い。
- CKD 患者のうち、蛋白尿が陽性、あるいは GFR 50 mL/分/ $1.73\text{ m}^2$ 未満の患者では専門医による治療方針の決定が必要になる場合が多い

#### 9. CKD 患者を専門医に紹介するタイミング参照

### 3. 健康を脅かす重要な疾患としての CKD

- CKD は心血管疾患（cardiovascular disease : CVD）の危険因子である。欧米の CKD においては、透析導入される患者数よりも CVD により死亡する患者のほうが多い。わが国において

も、CKD は CVD のリスクである。

- 腎機能は GFR 60 mL/分/ $1.73\text{ m}^2$ 未満で死亡、CVD の発症リスクとなり、GFR が低下すればするほど、相対リスクは高くなる（図 2）。
- 蛋白尿は CVD の独立した危険因子であり、蛋白尿の増加に従って CVD のリスクは高くなる。この相対リスクは尿アルブミン/クレアチニン比で評価するが、検尿試験紙でも同等に評価できる（図 2）。
- 糖尿病や高血圧を原因とする CKD 患者では、腎炎を原疾患とする CKD 患者よりも CVD 発症のリスクが高い（図 3）。

### 4. わが国における CKD 対策の成果と今後の展望

- 2004 年に Kidney Disease : Improving Global Outcomes (KDIGO) が設立され、わが国においても日本腎臓学会を中心に、CKD 対策が開始された。
- 「世界腎臓デー」が 3 月の第 2 木曜日に制定された。わが国でもこの日に合わせて厚生労働省や慢性腎臓病対策協議会を中心に啓発イベントが行われている。
- わが国の検尿試験紙と血清 Cr 値を使用した健康診断のシステムは CKD の早期発見に有効である。
- 維持透析患者は依然増加が続いているが、新規の透析導入患者数は 2009 年度に減少に転じた。また、糖尿病性腎症を原因として透析導入される患者も 2010 年に減少した。
- 今後も増加を続ける糖尿病対策が重要である。
- 高血圧や加齢が原因で起こる腎硬化症や虚血性腎症は今後増加が予想される。高血圧の早期発見と早期治療、および減塩と規則的な運動による高血圧の予防が重要である。