

6

尿路結石症

安藤亮介¹⁾
安井孝周²⁾

1) 名古屋市立大学大学院 医学研究科 腎・泌尿器科学分野 講師
2) 名古屋市立大学大学院 医学研究科 腎・泌尿器科学分野 教授

Point **1** 上部尿路結石と下部尿路結石の違いを説明できる。

Point **2** 下部尿路結石を引き起こす基礎疾患を挙げることができる。

Point **3** 高齢者の尿路結石について、その特徴を説明できる。

Point **4** 治療方針を立てるうえで、重要なポイントを挙げることができる。

はじめに

日本では高齢化社会が進むにつれて、高齢者の尿路結石患者が増加している。また高齢者の尿路結石は、若年・中年層の尿路結石とは異なる特徴を有する。

本章では、尿路結石の総説に加えて高齢者の尿路結石の特徴について述べ、治療方針を立てるうえで重要と考えられるポイントについて解説する。

1. 尿路結石の定義

尿路結石とは

尿路結石とは、腎臓から尿道に至る尿路に結石が生じる疾患であり、その部位により腎結石、尿管結石、膀胱結石、尿道結石に分類される。腎結石および尿管結石では、その部位がさらに細分化されている(図1)。また、**上部尿路結石**(腎結石、尿管結石)と**下部尿路結石**(膀胱結石、尿道結石)とに区分する場合もあり、混乱を招きやすく注意が必要である(図1)。日本における上部尿路結石と下部尿路結石の割合は近年ほぼ一定であり、上部尿路結石が全体の96%を占める¹⁾。

疫学

尿路結石は、先進国で急増している**生活習慣病の1つ**である。日本では、2005年の年齢調整罹患率が、人口10万人対男性165.1人、女性65.1人となり、この40年間で2倍以上に急増している(図2)^{2,3)}。男性好発年齢のピークは40歳代である一方、女性では50歳代である(図3)³⁾。尿路結石患者の男女比は、60歳未満では約2:1であるが、60歳以上では約1.5:1と減少する⁴⁾。理由としては閉経に伴い女性ホルモンの分泌が変化することで、シュウ酸代謝および骨代謝が変化して女性の結石患者が増加することが考えられている。日本では高齢化社会が進むにつれて、高齢者の尿路結石患者が増加している。

日本で尿路結石が増加している原因として、1960年代

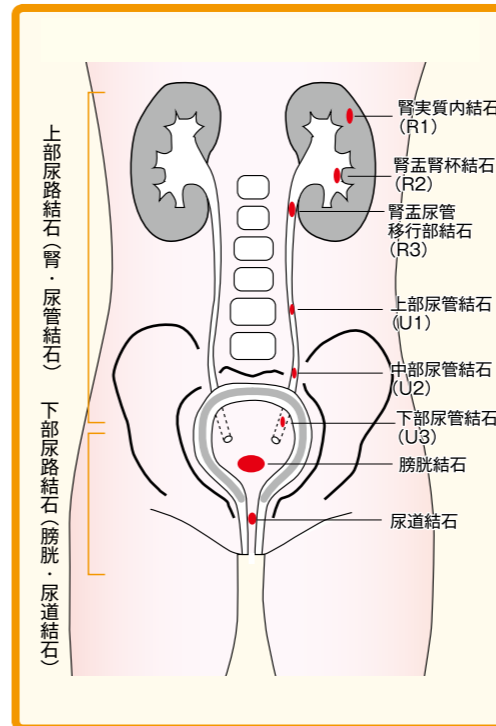


図1 尿路結石の位置区分

に始まった高度経済成長に伴う食生活の欧米化やライフスタイルの変化、エコー検査・CT検査が急速に普及したことによる無症候性尿路結石の増加が考えられている。また、**尿路結石は5年で約半数が再発する⁵⁾**。再発患者の約6割は、生涯に1回の再発にとどまるが、約1割の患者は3回以上の再発を経験している。したがって、尿路結石治療後の再発予防が大切である。

2. 尿路結石の病態

病因

尿路結石は多因子疾患である。尿流停滞、尿濃縮、内分泌疾患、骨代謝異常、尿路感染、遺伝因子、環境因子、薬剤などが尿路結石の発症に関与している。また、尿路結石と肥満、動脈硬化といったメタボリックシンドローム関連疾患との関連が報告されており、「尿路結石は生活習慣病の1つ」との概念が広がっている。

1997年にGentleらは、約6000人の尿路結石患者を65歳以上の高齢群と65歳未満の非高齢群に分けて検討し、両

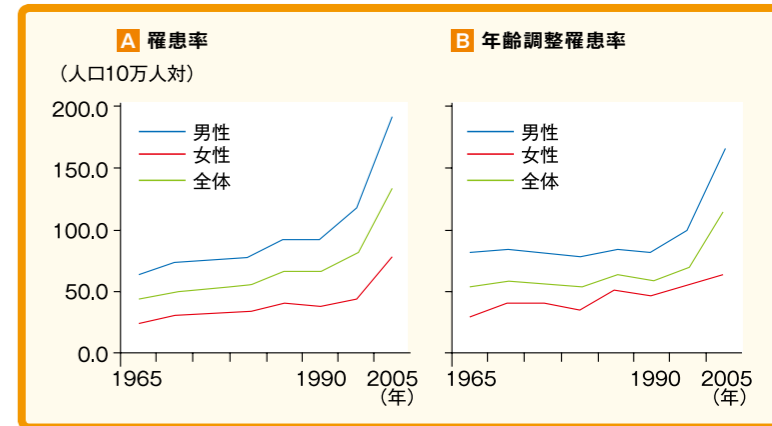


図2 日本の尿路結石年間罹患率(人口10万人対)
Bは、1980年の人口を基準に年齢調整したもの。

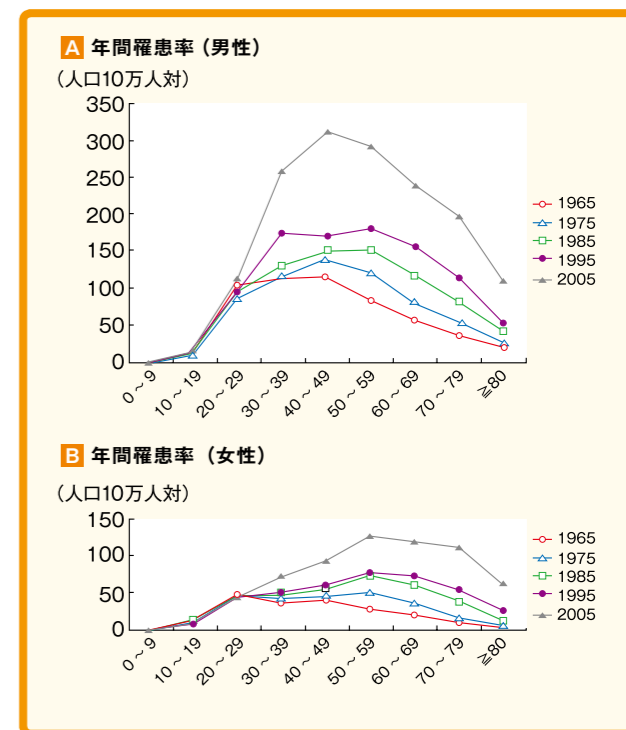


図3 尿路結石年間罹患率(年齢別)の年次推移(男女別)
(文献³⁾より引用)

群で平均再発回数に差を認めないこと、一般に高齢群の初発年齢が50歳以降であったことを報告している⁶⁾。したがって、高齢者の尿路結石は、単純に若年・中年層の尿路結石の延長ではなく、その成因が異なるものと考えられる。高齢者では、尿流停滞を引き起こす**下部尿路通過障害**(前立腺肥大症、神経因性膀胱、尿道狭窄など)や、慢性的な**尿路感染**が原因となり尿路結石が生じている場合が多い。したがって、尿路結石の治療と併せて、原因となる基礎疾