

膀胱がんに関する基礎的知見

1 膀胱がんについて

膀胱は骨盤内にある臓器で、腎臓で作られた尿が腎盂、尿管を經由して運ばれた後に、一時的に貯留する一種の袋の役割を持っている。膀胱を含め、腎盂、尿管、一部の尿道の内側は尿路上皮という粘膜に覆われている。膀胱がんは、膀胱の尿路上皮粘膜より発生する悪性腫瘍であり、病理組織学的には、その 90%以上は尿路上皮がんである。そのほか扁平上皮がんが数%、腺がんが 2%弱を占める。

(1) 病理学的・組織学的特徴

膀胱がんは画像診断や経尿道的膀胱腫瘍切除術 (TURBT) による確定診断により、筋層非浸潤性がん、筋層浸潤がん、転移性がんに大別される。

ア 筋層非浸潤性がん

膀胱筋層には浸潤していないがんであり、表在性がんと上皮内がんが含まれる。表在性がんの多くは浸潤しないがんであるが、放置しておくとう進行し、浸潤がんや転移を来すものもある。上皮内がんは、膀胱の内腔に突出せず、粘膜（上皮）のみががん化した状態をいう。

イ 筋層浸潤性がん

膀胱の筋層に浸潤したがんである。このがんは膀胱壁を貫いて、壁外の組織へ浸潤したり、リンパ節や肺や骨に転移を来す危険性がある。

ウ 転移性がん

原発巣の膀胱がんが、他臓器に転移した状態をいう。膀胱がんが転移しやすい臓器は、リンパ節、肺、骨、肝臓などがある。

(2) 膀胱がんの危険因子

膀胱がん発生の危険因子として、喫煙、職業性発がん物質へのばく露、飲料水中のヒ素、特定の医薬品（フェナセチン、シクロフォスファミドなど）、放射線照射などが挙げられる。

中でも喫煙は身近にある危険因子で、最も重要である。喫煙は男性膀胱がんの 50%、女性膀胱がんの 30%に関与しているとされ、喫煙者は非喫煙者に比較して約 4 倍膀胱がんの発症リスクが高いとされる。タバコ関連の発がん物質として 60 種類以上の物質が指摘されているが、アリアルアミン類や活性酸素種が発がんに影響を与えていると推定されている。

(3) 職業性の膀胱がんの臨床病理的特徴

職業性の発がん性物質へのばく露から実際の膀胱がん発症までは、約 20 年の潜伏期間があると考えられている。発がん性アミンによって生じる膀胱がんの臨床病理的特徴としては、①若年発生の傾向、②高悪性度で浸潤性の傾向、③上部尿路再発のリスクが高いことなどが指摘されている。

発がん性物質とそれによって惹起される遺伝子変異の特徴との関連に関する研究は進んでいるが、オルトートルイジンを含む芳香族アミンに特徴的な遺伝子変異はいまのところ報告されていない。

2 好発年齢及び罹患・死亡状況

年齢別にみた膀胱がんの罹患率は、男女とも 60 歳代から増加し、40 歳未満の若年での罹患は低く、女性よりも男性が膀胱がんの罹患率は高く女性の約 4 倍となっている。

国立がん研究センターがん対策情報センターが公表しているがん統計によると、平成 24 年に膀胱がん（上皮内がんを含まない）の診断を受けた者の推計値は、20,574 人であり、年齢別にみると、このうち 60 歳以上が 18,909 人となっており、全体の 92%を占めている。

また、公表年の 10 年前の平成 14 年に膀胱がん（上皮内がんを含まない）の診断を受けた者の推計値は、15,914 人であり、日本国内の罹患者数は増加傾向にある。

人口動態統計調査（厚生労働省）によれば、平成 27 年の膀胱がん（膀胱の悪性新腫瘍）の死亡者数は 8,130 人であり、悪性新生物による死亡者のおよそ 2.2%を占めている。