

犬の膀胱移行上皮癌に対して膀胱全摘出後に尿管を尿道／包皮／
陰莖／腹壁乳頭に吻合した31症例（1998～2018年）

廉澤 剛¹⁾，丹羽昭博²⁾，谷川慶一²⁾，酒井俊和²⁾，細谷謙次³⁾，
高木 哲⁴⁾，浅野和之⁵⁾，藤永 徹³⁾

1) 酪農学園大学（前 北海道大学），2) 酪農学園大学，3) 北海道大学，
4) 北海道大学（現 麻布大学），5) 北海道大学（現 日本大学）

はじめに

犬の膀胱移行上皮癌（TCC）は膀胱三角での発生率が高く，制御できなければ尿路閉塞によって死亡するため，1992年の報告では1年生存率が16%と極めて予後の悪い腫瘍である．演者は，尿路閉塞となった犬の膀胱を摘出し尿路を変更することによって半年の延命が得

られた1998年の経験を契機として，従来の一般的治療によって制御が得られない症例を中心に膀胱全摘手術と様々な尿路変更術を行ってきたのでその概要を報告する．

症 例

1998年から2018年に北海道大学と酪農学園大学で演

者が執刀した31症例を対象とした。すべての症例は、病理学的にTCCと診断され腫瘍が尿路に局限しているが膀胱部分切除が適用困難であり、主にNSAIDsで制御できていないあるいは危機的な尿路閉塞が生じていた。雌が20症例と多く、年齢の中央値は10.5歳(7~14歳)、体重の中央値は10.6kg(3.0~38kg)で、犬種はシェルティが6症例、ミニチュアダックスが3症例と多かった。発生部位は、膀胱三角21、膀胱内多発9および膀胱全体が1症例で、さらに尿道への進展が17症例、尿管の拡張が片側性と両側性でそれぞれ11症例と7症例で診断された。膀胱部分切除やNSAIDsによる治療はそれぞれ4症例と18症例で行われていた。

治 療

TCCが膀胱に局限する場合は膀胱全摘後に尿管-尿道吻合(8症例)、尿道に及んでいる場合は膀胱・尿道全摘後に、雄では尿管-包皮吻合(8症例)、雌では尿管-陰吻合した(13症例)。さらに陰に及んでいる場合は陰垂全摘を行い尿管-腹壁乳頭(左右第4乳頭を分割)吻合した(2症例)。期間途中から所属リンパ節である内側腸骨リンパ節の摘出を18症例で実施した。すべての犬で術後にオムツが装着された。NSAIDs, MIT, トセラニブなどを用いた術後化学療法は14症例で実施された。

成 績

病理組織学的検査ですべてが浸潤型TCCであり、膀胱壁外と尿道への進展はそれぞれ3症例と22症例で認められ、詳細な所見が残っている25症例では粘膜下と筋層への浸潤がそれぞれ6症例と19症例に、脈管浸潤が15症例に認められた。腫瘍の完全切除は24症例(77%)で、7症例が尿道3、膀胱周囲3、尿管1、陰1

で不完全切除と診断されたが、尿路での再発は1症例のみであった。摘出したリンパ節への転移は18症例中5症例(28%)で認められた。術後合併症は短期的には吻合部の裂開や狭窄などが3症例で認められ、長期的には尿路感染が尿道吻合0/8、包皮吻合8/8、陰吻合8/13、乳頭吻合0/2の16症例で認められた。28症例が死亡し3症例が生存中で、死因は腫瘍の転移が14症例(50%)で最も多く、次いで腎不全が5症例(18%)であった。全症例の生存期間中央値は11か月(1~61か月)で、1年生存率47%、2年生存率20%であった。尿管吻合部位別の生存率に一般化Wilcoxon検定で有意差は認めなかった。また、リンパ節転移、脈管浸潤、完全切除、術後化学療法、術前の尿管拡張、および尿路感染の有無による生存率では、リンパ節転移の有無と術前の尿管拡張の有無に有意差を認めた($P<0.05$)。

考 察

本研究対象は、すべてが膀胱部分切除適用困難で、2症例を除いて尿道進展あるいは尿管拡張を有する危機的な症例であったが、生存期間の中央値11か月、1年生存率47%と従来に比べても良好な成績が得られた。このため、本手術は危機的な尿路閉塞が生じた症例を救出し、また根治も期待できる究極的な膀胱TCCの外科療法と考えられる。一方、すでに本手術は日本で拡まりつつあるが、術後合併症として短期的な尿路閉塞と長期的な尿路感染のリスクがあることから、根治的な手術法として膀胱TCC全体に適用するためには合併症を減少させるさらなる改良が必要と考える。また、本手術後の死亡原因の半分は微小転移巣の存在であり、特にリンパ節転移があると生存期間が有意に短かったことから、厳密な術前検査とさらに効果的な全身療法が必要である。