

経尿道的膀胱腫瘍切除術（TUR-Bt）について

< 目的 > 内視鏡を用いて膀胱腫瘍または疑い病変を切除します。

< 診断名 > 膀胱腫瘍またはその疑い

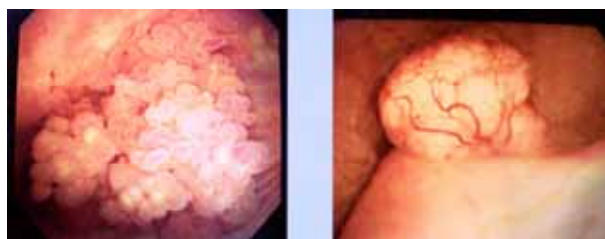
< 膀胱腫瘍と経尿道的膀胱腫瘍切除術について >

膀胱内に発生したできものを総称して膀胱腫瘍といいます。良性と悪性があります。まず初めに内視鏡を用いて病変またはその疑いのある部分の切除をする経尿道的膀胱腫瘍切除術を行います。切除したものを病理検査（切除したものを顕微鏡で調べる検査）に提出することにより、診断（良性か悪性かの確定、細胞の性質、膀胱壁にどの程度入り込んでいるか、肉眼では確認できない顕微鏡的な病変（上皮内癌）の有無など）が可能となります。検査の結果により追加検査や追加治療の必要性につき判断が可能となります。つまり経尿道的膀胱腫瘍切除術は検査と治療を兼ねたものと位置づけられます。

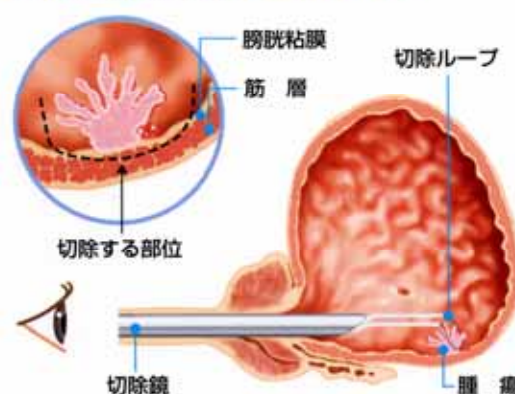
< 術式の概略 >

専用の内視鏡を尿道口より膀胱まで挿入します。テレビモニターに映し出された膀胱内の映像を見ながら操作します。内視鏡に組み込まれている小さな電気メスで腫瘍を切除したり、小さな鉗子を用いて腫瘍や膀胱粘膜をつまみ取ります。電気メスで止血を行い、尿道に管（カテーテル）を挿入し終了とします。

なお、腫瘍の状態や患者さまの状態などにより異なる場合がありますので、医師の説明をご確認ください。



経尿道的切除術（TUR-Bt）



<合併症>

a) 出血：

すべての手術に共通する合併症です。腫瘍の状態によっては出血が多くなることがあります。輸血が必要になることは稀です。術後も出血（血尿）が強い場合は膀胱内の洗浄や非常に稀ですが止血術などの処置が必要になることもあります。

b) 穿孔：

膀胱は薄い袋状の臓器です。内視鏡で切除する際に膀胱壁に穴があくことがあります。手術は膀胱内に専用の水（灌流液）を流しながら行いますので、穿孔した場合に灌流液が膀胱外に漏れ出ることがあります。小さな穴で膀胱外に漏れ出した量が少ない場合は尿道カテーテルを長めに留置すれば自然にふさがりますが、大きな穴があいて多量の灌流液が漏れ出た場合は、開腹して閉鎖したり漏れ出た灌流液を体外に出すための管（ドレーン）を留置したりすることがあります。原則として穿孔が確認された場合は手術を途中で中止します（後日改めて行うことがあります）。腫瘍の位置（側壁）や大きさによっては電気メスで閉鎖神経が刺激されると足が反射的に動き穿孔につながる可能性があります。そのようなことが予測される場合は、反射的に足が動かないように閉鎖神経ブロックを麻酔科に依頼しています。

c) 術後感染：

術後、細菌などによる感染が起きる場合があります。術創の感染や肺炎などが起こり得ます。MRSA（メチリシリン耐性黄色ブドウ球菌）など多剤耐性菌は当院でも検出されることがあります。感染防止のための数々の措置をとっています。しかし、日本人の15%がすでにこの菌を保有しているといわれ、100%防止できる手段はありません。

d) 尿道狭窄：

内視鏡と尿道がこすれることにより、後日尿道が狭くなる場合があります。尿道を広げる処置（ブジー、内視鏡的切開など）が必要になることもあります。

e) 直接手術に関連しない合併症：

術前の検査で異常が認められなくても、まれに脳梗塞、心筋梗塞、狭心症、肺梗塞など主として高齢者に多い血管疾患が発症することがあります。これはいつでも誰でも起こりうるものがたまたま入院中に発症したものです。手術を直接の原因とするものではありません。ただし、緊張や血圧の変化、安静などが誘因となっているかもしれません。

術中の安静により血管内に血栓ができる可能性が指摘されています（深部静脈血栓）。特に足（下腿以下）に発生しやすいため、血栓形成を防止する目的で弾性ストッキングの着用をいただいています。

<一般的術後経過>

術後翌日には立位、歩行、食事が可能となります。血尿の程度や切除した程度により尿道カテーテルを抜く日を決めます。感染がなくても術後に発熱がみられること

があります。

< 麻酔について >

麻酔は麻酔科医師に依頼しています。腰椎麻酔（下半身麻酔）が一般的ですが、時に全身麻酔となることもあります。腫瘍の状態により閉鎖神経ブロックを追加します（前述）。

< 別の手段 >

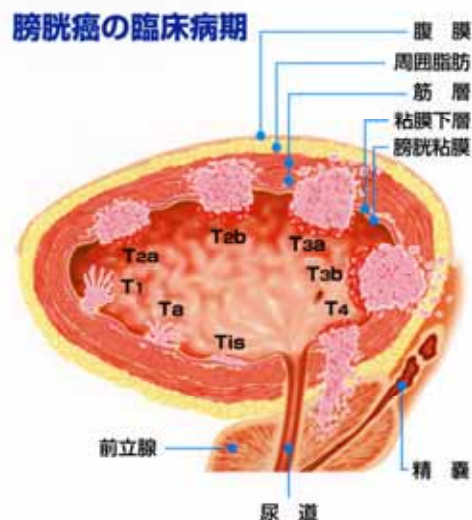
該当する有効な方法はありません。

< その他 >

腫瘍の根っ子が浅いものを表在性といい、深いものを浸潤性といいます。

表在性はこの内視鏡的切除術で完全に切除することが可能ですが、とても再発しやすい特徴があります。再発を繰り返すうちに浸潤性となることも約 10%の頻度で認められます。そのため定期的な膀胱鏡検査が必要になります。病理検査の結果によっては再度内視鏡的切除

を行ったり、膀胱内に薬（BCG など）を注入する膀胱療法を行うことがあります。浸潤性の場合は内視鏡では完全切除はできません。膀胱全摘出術を含めた別の方法による治療が必要になります。内視鏡的に切除できない表在性腫瘍の場合も膀胱全摘出術が必要になることもあります。



現在使用されている血液は日赤がボランティアから献血で得られたものを使用しています。感染性疾患（肝炎やエイズなど）がないことを検査で確認していますが、感染早期には検査で検出できなかったり、将来新たな病気が発見される可能性があります。しかし出血量が多い場合は、脳や重要な臓器に酸素を送る赤血球を補わなければなりません。手術中は麻酔科医師の判断で輸血が行われます。宗教上その他の理由で輸血を拒否される場合はあらかじめ担当医へお知らせください。

< 実施しない場合の予後 >

放置すると腫瘍が増大したり転移したりする可能性があります。非常に大きい場合や膀胱内全体に病変がある場合は内視鏡的切除ができなくなることもあります。血尿や排尿時痛、頻尿、尿意切迫など排尿に関する症状が出現することがあります。血尿が強い場合は貧血や凝血塊により膀胱がつまって排尿ができず腹部が張ってつらくなる可能性があります（膀胱タンポナーデ）。腫瘍が悪性で転移した場合、直ちに症状が出るわけではありませんが、転移した場所や大きさなどにより症状は異なります。

イラストは「泌尿器科アトラスボード（吉田 修監修、バイエル薬品提供）」より転載
2006年3月 亀田メディカルセンター 泌尿器科