

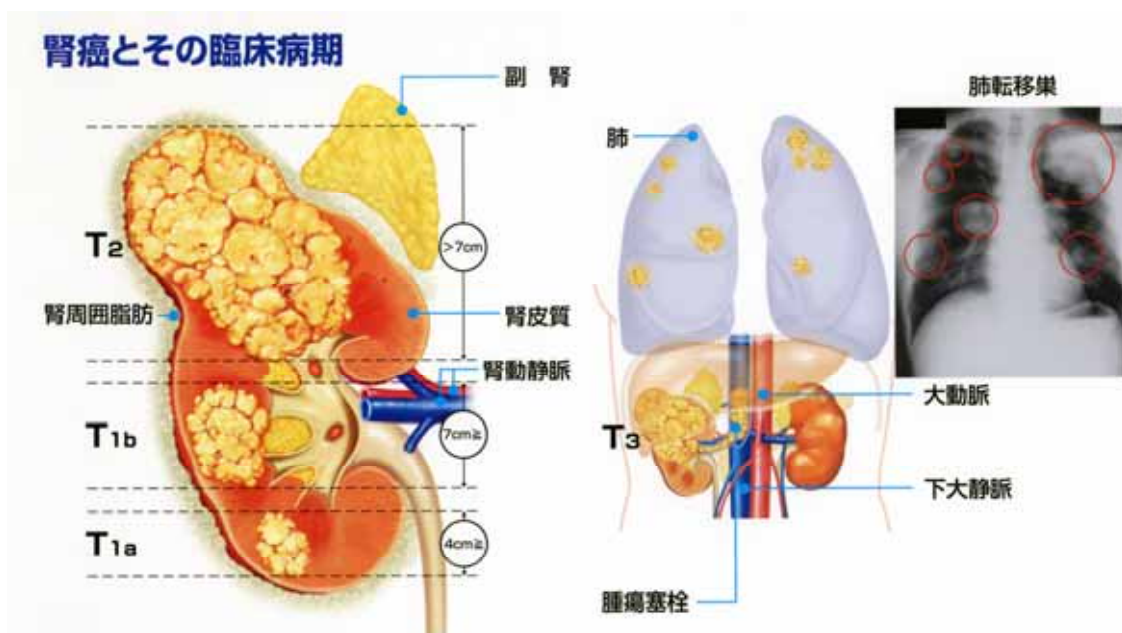
## 腹腔鏡下腎摘出術について

<目的> 腎腫瘍などに対して腹腔鏡を用いて腎臓を摘出します。

<診断名> 腎腫瘍など

<腎腫瘍について>

腎腫瘍には良性と悪性があります。良性は血管筋脂肪腫で、悪性は腎細胞癌（腎癌）がその代表です。大きくなった血管筋脂肪腫は何らかのきっかけで出血し痛みやショック（血圧低下）などの症状を引き起こすことがあるので摘出術が治療法の選択肢となります。腎細胞癌は肺や骨に転移しやすい癌で、放置すると生命に危険が及ぶことがあるので、摘出術が必要になります。またすでに転移があっても腎臓を摘出する場合があります（アメリカ国立癌センターのガイドラインにも示されています）。



<術式の選択について>

腎臓を摘出する方法には従来から行われていた開放手術（経腹的、経後腹膜的）と近年保険適応になった腹腔鏡手術があります。

また摘出範囲は腎臓全部を摘出する全摘術と患部のみを摘出する部分切除があります。

これらは腫瘍の大きさや場所、残る腎機能などにより決定します。当院での摘出範囲と摘出方法は以下の通りですが、状態によっては選択できない場合もあります。

	腹腔鏡	開放（経腹的）	開放（経後腹膜的）
全摘手術	可	可	可
部分切除	不可	可	可

### < 腹腔鏡手術の利点と欠点 >

腹腔鏡を用いた手術は開放手術に比べ傷の大きさが小さく目立ちません。傷が小さいので術後の痛みが軽減されます。

カメラ（内視鏡）や器具（鉗子）を挿入する穴（ポート）の位置が固定されているため、内視鏡や鉗子の方向が限定されます。手が直接使えません。従って、開放手術に比べ手術操作が制限されます。手術時間は開放手術より長くなります。出血があった場合、比較的少量の出血でも視野が得られなくなります。このため開放手術に比べ安定しません。出血があったり周囲臓器の損傷があった場合は、通常の開放手術に切り替える必要があり、安全性については開放手術の方が高いということになります。手術に困難だったり、時間がかかりすぎる場合には躊躇なく開放手術に切り替えます。

### < 合併症 >

#### a) 出血：

すべての手術に共通する合併症です。腎臓は腹腔内の大血管（大動脈、大静脈）と直接つながっている臓器です。血管の損傷により多量に出血した場合は輸血が必要になります。またアルブミンも必要になります。

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。

#### b) 周囲臓器損傷：

手術操作中に周囲臓器が損傷されることがあります。血管や腸、肝臓、膵臓、脾臓などが可能性のある臓器です。脾臓からの止血が困難な場合摘出が必要になる可能性もあります。内視鏡で修復困難な場合は開放手術へ切り替える必要があります。術中、手術終了時に臓器損傷の有無を確認して終了しますが、術中に発見されず術後に症状が出現して初めてわかることもあると報告されています。最も怖いのは腸の損傷により腹膜炎を併発したケースです。術後に腹膜炎が疑われた場合は開腹手術も含めた処置が必要になります。

#### 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) 皮下気腫、空気塞栓**

手術中は炭酸ガスを腹腔内に送って（気腹）腹腔内で鉗子を動かすスペースを作っています。この炭酸ガスの一部が皮下に漏れ出ると新雪を踏みしめたようなプチプチとした触感が残ります。これは自然に吸収され改善します。

手術中に比較的大きな血管損傷があった場合に炭酸ガスが血管内に入り、肺などの血管の中でガスが蓋をするように血液の流れを阻害することがあると報告されています。程度により呼吸（肺でのガス交換）や血液循環に影響する場合がありますと報告されています。

**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と術中は専用ポンプを使用して下肢をマッサージしています。

**< 一般的術後経過 >**

翌日には立位、歩行可能です。腸の動きに問題なければ飲水など経口摂取を開始します。術後2 - 3日までは感染がなくても38度程度の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。硬膜外麻酔という細い管を背中から入れ、少しずつ痛みを緩和する薬剤を注入する方法と、全身麻酔を併用する場合があります。

**< 安全性を高めるために >**

我が国では腹腔鏡手術は外科領域で先行して行われてきました。当院の外科主任部長の加納医師は日本の腹腔鏡手術のパイオニアであり、多数の手術を行ってきています。大学病院などでは腎腫瘍の腹腔鏡手術は泌尿器科単独で行っていますが、当院では腹腔鏡手術を経験豊富な加納医師と一緒に手術を行い、より安全に行えるよう診療科の枠を越えて取り組んでいます。

**< 別の手段 >**

前述の開放手術がこれに当たります。

**< 実施しない場合の予後 >**

腎血管脂肪腫の場合、出血により疼痛やショックを起こすことがあり、出血の程度によっては生命に危険を及ぼすこともあります。腎細胞癌の場合、癌の進行により生命に危険を及ぼすことが予想されます。

<その他>

体内で遊離した腎臓を体外に摘出するために、カメラを入れるための穴（ポート）を切り足さなければなりません。通常の開腹手術よりは明らかに小さいのですが、術後に創部の痛みを多少感じますので必要に応じて痛み止めを使用します。

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