



東京女子医科大学腎臓病総合センター泌尿器科

Tokyo Women's Medical University  
DEPARTMENT  
OF UROLOGY

## ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術を受けられる患者様への説明文書

### ■現在の病状について

(1) 現在、腎臓に腫瘍が認められ、これまでの検査では悪性の腫瘍(癌)が疑われています。画像的に腫瘍の状態、転移の有無などを確認した結果、臨床病期は、

T \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_、ステージ  I    II    III    IV となります。化学療法、放射線治療ではあまり効果が期待できず、手術的に切除することが最も効果的な治療となります。

(2) 腎腫瘍の手術では、腫瘍を腎臓ごと摘出する根治的腎摘除術と、腫瘍の部分のみを摘出して正常部分を温存する腎部分切除術があります。腫瘍の大きさ、部位を考えると技術的に、腎部分切除術が可能と思われるます。

(3) 腎部分切除術では、残した正常腎部分に腫瘍が再発する事が2~3%あります。このときは改めて根治的腎摘除術が必要となります。それでもあなたの場合は、 \_\_\_\_\_ のため、腎臓を温存する意義は大きいと思われるます。

(4) 開放手術で腎臓を摘出するには20~30cmぐらいの大きな傷が必要です。腹腔鏡下手術では、内視鏡を用いて小さな傷で行います。創部が小さいため手術後の痛みが少なく、回復が早くなり、退院も早くなります。また多くの場合出血量も少なくなります。しかし通常の腹腔鏡手術では術者が長い器械をおなかの中に入れて直接操作しますが、器械の動きに限界がありまたやや合併症の率が高いため、腫瘍径が小さく腫瘍が外方に突出したごく限られた方にのみ行なっていました。

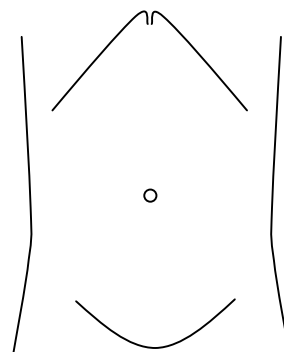
現在 DaVinci サージカルシステムというロボットがあり、このシステムでは鉗子の先に関節が2つついているため動きが自由になり、開腹手術とおなじような手術が可能となります。したがってこれまでは開腹手術でないとできなかったような腫瘍に対しても腹腔鏡手術で切除が可能となりました。すでに前立腺がんに対する前立腺全摘術では標準的な術式であります。今回は、このロボットをもちいて腹腔鏡下で腫瘍を摘出する本術式で手術を行ないます。

## ■手術方法

(1)まず、腹部に6~7か所、1~2cmの切開をおき、トロカーと呼ばれる筒状の器具を留置します。内視鏡や手術に使う器具はこの器具から出し入れます。

(2)二酸化炭素を注入しておなかを膨らませ、腎臓や尿管が内視鏡で見えるようにします。

(3)ロボット手術用の鉗子をいれて、ペイシャントカートと呼ばれるロボットの腕に鉗子を装着します。このロボットの腕は、サージャンズコンソールで術者が操作するのと同じ動きをします。



サージャンズコンソール



ペイシャントカート

(4)腎臓の周囲の臓器をよけて腎臓を露出します。その後腎臓の動脈、静脈、尿管を確保し、腎臓の動静脈を器械によって遮断し、一時的に血流が行かないようにします。

(3)腫瘍の周囲に正常腎部を一部つけて腫瘍を摘出します。

(4)切除面は十分に止血し、可能な限り切除面を縫合します。

(5)手術した部分からの出血や滲出液を体の外に出すために、ドレーンという細い管を傷の一つからおなかの中に入れて手術を終了します。ドレーンを入れないこともあります。

(6)最後に創部を溶ける糸で縫合し、その上を医療用接着剤で覆いますので、抜糸は必要ありません。

(7)手術時間は約3~4時間です。ご家族の方は病棟でお待ちいただき、手術が終了致しましたら、手術室脇の説明室にて、手術の経過と摘出した腎臓についてご説明致します。

## ■術後経過

(1)手術後は一般病棟に戻ります。心臓や呼吸合併症がある場合は、集中治療室で経過を見ることもあります。

- (2)翌日より、水分、食事が開始となります。できるだけ1日目から歩行も開始していただきます。
- (3)術後2日ぐらいで、尿道カテーテルが抜けます
- (4)術後2-3日でCTあるいはMRIで手術部に異常がないかを確認します。ドレーンが入っている場合はこの検査で問題がなければ、抜くことになります。
- (5)抜糸は必要ありませんので、ドレーンが抜ければ退院となります。ほとんどの方が3~4日目で退院となります。

#### ■術後の外来通院について

---

- (1)摘出した腎臓を顕微鏡でよく検査をします(病理検査)。その結果によって、通院間隔が変わります。まず退院後約2週間で外来受診していただきます。病理結果をその時点でお話致します。
- (2)通院間隔ははじめは3~6ヶ月、落ち着けば半年から1年に1回程度となります。しかし、腎癌の場合は何年たっても再発の危険があるため、10年以上にわたり定期的な検査が必要となります。
- (3)追加の治療は腎癌では効果が認められておらず、今のところ行う予定はありません。

#### ■手術の合併症

---

- (1)腹腔鏡下手術では、開放手術より手術時間が長くなることがあります。また、大出血が起こった場合、開放手術より止血に手間取ることもあります。
- (2)腹腔鏡下手術では、操作が難しい場合や出血、他の臓器の損傷などのために開放手術に変更しなければならないことがあります。腹腔鏡下手術では難しいと考えられるときにはすぐに開放手術に切り替えます。

#### ☆腎部分切除術に伴う合併症(開放手術と同様です)

- ①出血:出血量は多くの場合約100mlです。しかし腎臓は血流が豊富な臓器で、一旦出血が始まると量が多くなる可能性があります。輸血の可能性が5%以下ですが、念のため輸血は準備して手術に臨みます。しかし出血量が5000mlを越えるような大量出血になると、心不全、呼吸不全に至る可能性があり、集中治療室にて長期間にわたり治療を必要とする事もあります。
- ②手術後、腫瘍切除面から出血し血腫を作ることがあります。保存的に止まる事がほとんどですが、出血量が多い場合は止血のための再手術が必要となることがあります。可能性は1%以下です。
- ③他臓器の損傷:胆嚢、脾臓、膵臓、腸などを術中に傷つける可能性があり、その場合にはそれらの臓器の摘出を含め、適切に処置しなければなりません。手術中に損傷が判明した場合はこれを修復すれば問題はありませんが、小さな傷だと術後2~3日で腹膜炎、後出血、急性膵炎などがはっきりしてくることがあります。その場合は再手術が必要となりますが、可能性が1%以下です。
- ④尿漏:腫瘍を切除した際、尿の通り道(腎盂、腎杯)を切開せざるを得ないことがあります。ここは縫合して行くのですが、うまくつかないことがあります。その場合は、尿がそこから漏れてきます。出てきた尿はド

レーンから出てきます。多くは自然に止まりますが、その間カテーテルを留置するなどの治療が必要となり2~3週間余計に入院が必要となることがあります。

⑤術後の腸閉塞:術後に腸が癒着し、嘔吐、腹痛が出現します。多くの場合は自然に直りますが、まれに再手術が必要になることがあります。

⑥術後の感染症:手術創に感染があると傷がうまくつかず、傷の縫い直しが必要になることもあります。また肺炎、腹部に膿がたまる膿瘍などがあります。抗生物質により治療が必要となりますが、耐性菌がついたりすると全身に菌がまわる敗血症と呼ばれる重篤な状態となることがあります。

⑦創ヘルニア:傷の下の筋膜がゆるんで、腸が皮膚のすぐ下に出てくる状態で、再手術が必要になることがあります。減多におきません。

⑧気胸:肺を包む胸膜に傷が付き、肺の周りに空気が入った状態です。胸部に管を入れる操作が必要になることがあります。減多におきません。

⑨術後の肺梗塞:おもに足の血管の中で血液がかたまり、これが血管の中を流れて肺の血管を閉塞する、重大な合併症です。この合併症を予防するために、弾性ストッキング、下肢圧迫ポンプを使用します。術後もできるだけ早く歩行していただくことが大切です。発生率は約0.1%といわれております。

⑩仮性動脈瘤:腎臓は血管のかたまりのような臓器であり、腫瘍の切除断面には血管がむき出しとなります。手術終了時によく止血してきますが弱い状態で止血されていることがあります。その部分が数日してこぶのような状態に膨らみ、2週間前後で破裂することがあり、腎臓周囲の出血、血尿の原因となり、再入院の上緊急の処置が必要となることがありました。現在当科では退院前にCTあるいはMRIで結果の異常がないことを確認してから退院していただくため再入院となる方はごくまれですが、画像検査で仮性動脈瘤が見つかりある一定の大きさの場合は破裂する可能性がありますので、破裂を未然に防いで安全を確保するため動脈塞栓術を行う事があります。その可能性は4%前後です。

#### ☆腹腔鏡手術に特有の合併症

・皮下気腫:二酸化炭素が皮膚の下にたまって不快感のすることがありますが、数日で自然に吸収されます。陰嚢が膨らむこともあります。すぐによくなります。

・ガス塞栓:二酸化炭素が血管の中に入って肺の血管が通らなくなるもので、まれではありますが危険な合併症です。

その他現在の合併症に関するもの

不明な点がございましたら、主治医、担当医にお尋ねいただくか、泌尿器科外来までお知らせ下さい。

Tel.03-3353-8111(代表)

**ロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術を受けられる患者さんへの説明文書**

東京女子医科大学泌尿器科学教室

Department of urology, Tokyo women's Medical University.

以上の点について説明を受け、よく理解し、手術に同意します。

平成 年 月 日

患者氏名

---

患者家族氏名

1)

---

2)

---

3)

---

4)

---

以上の点について、患者、患者家族に十分説明しました。

説明医

---