

患者さんを家族のように愛する・いい医療をより多くの患者さんへ

奈良県西和医療センター情報誌

# ファミリー

～みむる～

ダヴィンチ手術特集号

第32号

令和6年  
5月



院長ごあいさつ  
新任医師の紹介  
ダヴィンチ手術について  
各部門からの情報:

臨床工学技術部・中央臨床検査部

薬剤部・リハビリテーション部

看護部・栄養管理部

ファミリー特集:病院探訪!!

お知らせ



QMS  
JIS Q 9001  
JSAQ 2957

「医療サービスの提供」



MS  
CM001



地方独立行政法人 奈良県立病院機構

## 奈良県西和医療センター

Nara Prefecture Seiwa Medical Center

## 院長ごあいさつ



地方独立行政法人奈良県立病院機構  
奈良県西和医療センター院長

土肥 直文

皆さま、こんにちは。ここにファミリーの最新号をお届けいたします。今号は、ダヴィンチ手術の特集号です。当センターでは、昨年末に手術支援ロボット「ダヴィンチ」を導入するとともに、ロボット手術に携わるさまざまな職種でチームをつくり、これまでと比べて更に低侵襲また安全な手術を目指して、ロボット支援手術に取り組んでおります。「ロボット手術って本当に大丈夫??」そう思われる方も多いことと思います。この特集では、皆さまのそんな不安や疑問に答えるべく、経験の深い泌尿器科副部長の穴井 智先生がロボット手術について分かりやすく解説しています。加えて今回は、院内の各部門からも主に泌尿器科に関わるテーマについて解説しています。どうか診察待ちのひとつきだけでなく、お持ち帰りいただいてご家族またはご友人とともにじっくり読んでいただければ幸いです。

令和6年5月

## 新任医師紹介

令和6年4月1日付

整形外科  
医長



つかだ なおき  
塚田 直紀

小児科  
医員



すぎむら けんいち  
杉村 憲市

泌尿器科  
医員



まつばら としひこ  
松原 聡彦

泌尿器科  
医員



ふじい こうゆう  
藤井 光英

麻酔科  
医員



かんだ しんや  
神田 欣也

循環器内科  
医員



いのうえ ともひと  
井上 智仁

消化器・  
糖尿病内科  
医員



こめた ゆうすけ  
米田 裕亮

循環器内科  
医員



こんどう ゆみ  
近藤 優実

令和6年4月1日付

総合内科  
医員



ねころ かずき  
根来 和輝

総合内科  
専攻医



まつもと なおや  
松本 直也

心臓血管外科  
専攻医



はなかわ まさや  
花川 傑

皮膚科  
専攻医



よこやま ともあき  
横山 友亮

循環器内科  
専攻医



たにくち ひろき  
谷口 洋樹

総合内科  
専攻医



しばもと しんいち  
芝元 心一

総合内科  
専攻医



かいと ゆうた  
垣内 雄太

放射線科  
専攻医



なかにし しょうこ  
中西 祥子

循環器内科  
専攻医



やまざき みなえ  
山崎 南映

腎臓内科  
専攻医



きのした しゅんいち  
木下 舜一

腎臓内科  
専攻医



まつだ ゆり  
松田 悠里

呼吸器内科  
専攻医



なか わかな  
中 若菜

小児科  
専攻医



きたかぜ まこ  
北風 真子

腎臓内科  
専攻医



やすだ ゆりこ  
安田 由利子



初期臨床研修医

臨床研修医



いさか かな  
井阪 佳奈  
金沢大学卒

臨床研修医



うらい まりか  
浦井 麻里花  
大分大学卒

臨床研修医



おおやま あずさ  
大山 杏紗  
愛媛大学卒

臨床研修医



おかもと れいな  
岡本 怜奈  
奈良県立医科大学卒

臨床研修医



おしかわ ひかる  
押川 輝  
愛媛大学卒

臨床研修医



かい ともたか  
甲斐 友卓  
九州大学卒

臨床研修医



こまき みつき  
小巻 美月  
旭川医科大学卒

臨床研修医



ただた むつき  
高田 睦貴  
熊本大学卒

臨床研修医



なかもり けん  
中森 健  
奈良県立医科大学卒

臨床研修医



はやしべ ともや  
林部 倫也  
奈良県立医科大学卒

臨床研修医



しょうだ このみ  
正田 好美  
福井大学卒

# 西和医療センターにロボット支援手術機器

奈良県西和医療センター 泌尿器科 穴井 智

2024年1月より西和医療センターにロボット支援手術機器ダヴィンチが導入されました。ダヴィンチは米国で開発された手術支援ロボットで、最初は、泌尿器科の前立腺がんに対する手術でダヴィンチが使用されてきました。そこから腎や膀胱がんに対する手術にも適応は拡大され、最近では消化器外科や婦人科領域でも行われてきています。



もともと手術と言えば、大きくお腹にメスを入れる開腹手術をイメージされるかと思いますが、患者さんの負担をできる限り小さくするため、お腹に小さな穴をあけて、その穴からカメラや鉗子（臓器を持ったり組織を切ったりする棒状の道具）を入れて行う腹腔鏡手術が行われるようになり、当センターでもこれまでは腹腔鏡手術を多数行ってきました。しかしながら、腹腔鏡手術は、組織同士を縫い合わせる操作（縫合）の難易度が高いという問題点がありました。一方、ロボット手術では、鉗子操作が、腹腔鏡で行うよりも、範囲が広く容易であり、かつ3D画像で腹腔内を観察しながら手術が行えるので、より繊細で精度の高い手術を安全に行うことができます。

## ●ロボット支援手術とは



ビジョンカート



パシエントカート



コンソール

### 【ダヴィンチ手術システム Xi (エックス・アイ)】

Intuitive社ホームページより引用 (インテュイティブジャパン [ダヴィンチロボット支援手術システム\(intuitive.com\)](https://www.intuitive.com))



# ・ダヴィンチがやってきた

手術では、病気の臓器に到達するために、周囲の臓器を避けながら、最終的に病気の部分を摘出し、摘出した臓器の機能が損なわれる場合は、その機能を補う処置が必要になります。開腹手術では、身体に切開を入れて、お腹を開いた状態で病気の場所に到達するために、腸などの内臓を触ったりするので、それらが長時間空気にさらされたりして、手術後の感染の一因となることもあります。また、身体の切開の傷が大きいほど、術後の傷の痛みも強くなりますし、回復の妨げになります。少しでも患者さんの負担を軽減するために、できるだけ身体の傷を小さくしようと、これまで小切開手術（従来よりも小さな手術創で行う手術）や腹腔鏡手術が行われてきました。また、腹腔鏡手術では、体腔内を拡げるためにお腹の中に炭酸ガスを入れながら手術を行うのですが、ガスを注入する圧力により、小さな血管からの出血を抑えることができ、より出血量が少なく手術が行えるようになりましたし、体腔内に内視鏡を入れて拡大した視野で手術を行うようになり、より精密な手術が可能となってきました。



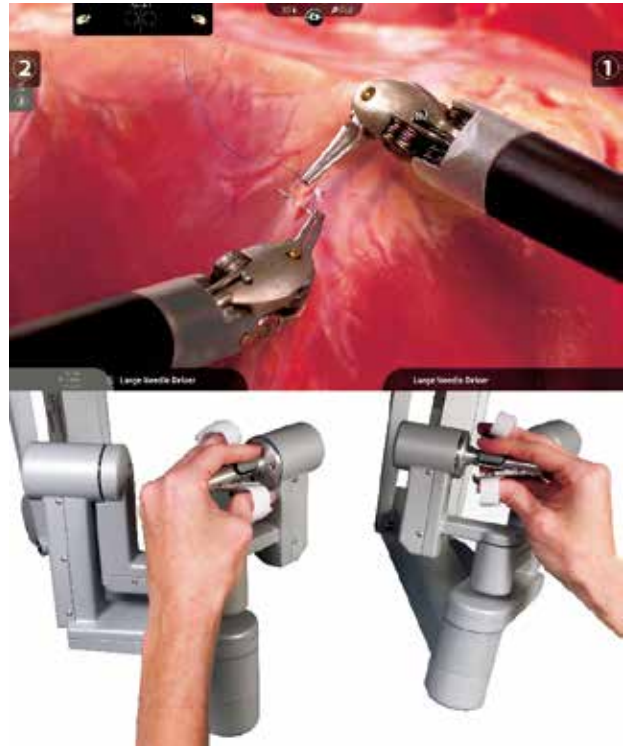
(左:レンズ越しに3Dで体腔内を観察 右:術者がコンソールを操作する様子)

Intuitive社ホームページより引用 (インテュイティブジャパン [ダヴィンチロボット支援手術システム\(intuitive.com\)](http://intuitive.com))

ロボット手術と言っても、勝手にロボットが手術をするわけではありません。身体に小さな穴を数か所開けてロボットの腕（アーム）とカメラ（内視鏡）を入れて、少し離れたところに術者がコンソール（操作機器）で、カメラで体腔内を観察しながら、ロボットのアームを操作して、腹腔鏡手術を行います。

コンソールから身体の中を観察するときは、約10倍に拡大された視野になります。さらに、3Dで立体的に臓器を見ることができるので、最近、小生も少しずつ老眼になって物が見づらくなってきていますが、問題なく、大きな視野で手術を行うことができます。

コンソールでは1つのカメラと3本のロボットアームを操作して手術を行います。ロボットアームの鉗子の先端は1cm弱ほどの大きさですので、骨盤の奥深くや、臓器の裏側の狭いところにも容易にロボットアームを進めていくことができます。さらに、ロボットアームの可動範囲は、人の関節の関節可動域よりも大きく、人の手の届かないようなところでも、これまで、開腹手術や腹腔鏡手術では非常に難しい場所での縫合操作などを行うことができます。



泌尿器科で扱う、前立腺や腎、膀胱などの臓器は、骨盤や身体の深い場所にありますので、まさにダヴィンチが最大限活用できるといえます。

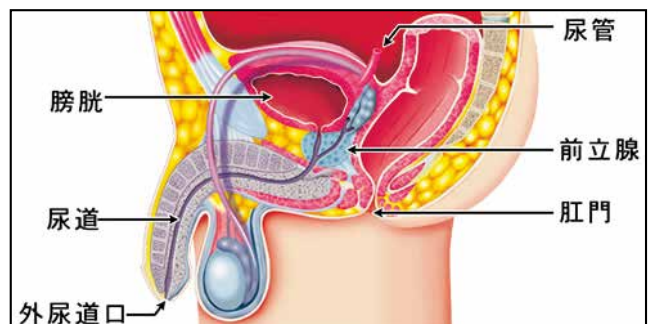
Intuitive社ホームページより引用 (インテュイティブジャパン [ダヴィンチロボット支援手術システム\(intuitive.com\)](http://intuitive.com))

## ● 泌尿器科で行うロボット支援手術の対象疾患

### 1. 前立腺がんに対するロボット支援腹腔鏡下前立腺全摘除術

#### <前立腺がんについて>

直腸診、前立腺腫瘍マーカー (PSA)、MRIなどで異常が認められた場合、生体検査で前立腺組織を採取し、前立腺がんを診断します。CT検査や骨シンチ検査の結果から、転移を認めない場合、手術治療が適応となります。



転移のない前立腺がんでは多くの場合が無症状です。

## <手術について>

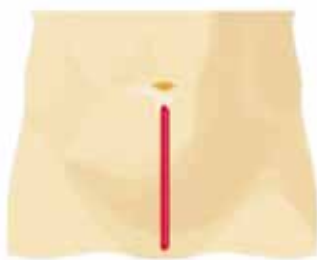
転移のない前立腺がんの治療法であり、前立腺（精嚢も含む）をすべて摘出し、前立腺がんの根治を目的としています。前立腺がんの根治療法として、手術以外に放射線療法がありますが、手術の長所として、摘出した病理結果から、より細かな病状の把握が可能となります。



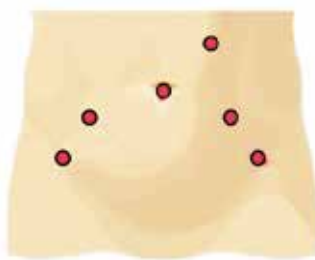
病理結果（顕微鏡での診断）により、手術前には分からなかった情報（微小リンパ節転移の有無や精嚢・膀胱への浸潤など）が得られることがあります。結果により、早期の追加治療（放射線療法やホルモン療法）の必要性を検討することが可能となり、手術の結果に応

じて、より細かな対応が可能となります。

放射線療法後には数ヶ月から数年後に血尿や直腸出血が見られることがあります。手術の場合、術後の尿失禁と鼠径ヘルニアの発生が高くなりますがそれ以外の合併症が起こることはほとんどありません。また放射線療法後には2次発がんが問題になることがありますが、手術療法ではこの問題はありません。



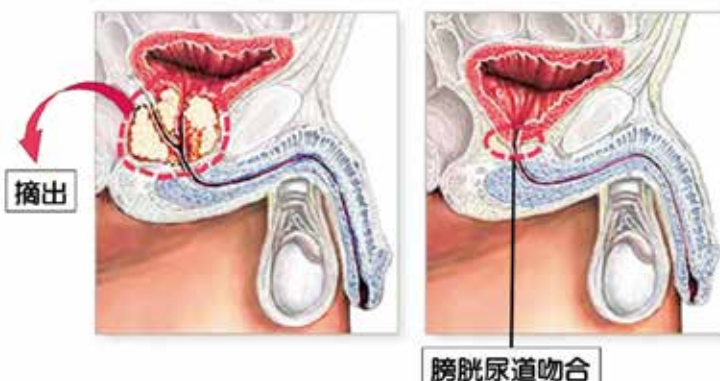
開放手術



ロボット支援手術

ロボット支援前立腺全摘除術では腹部に6か所の穴（直径5～12mm）をあけ、ロボットアームや補助用鉗子を用いて、手術を行います。一方、開放手術では臍から恥骨まで10数cmの皮膚を切開します。

前立腺と精嚢を周囲の組織から剥がし、膀胱や直腸との間を剥離します。前立腺の両脇には神経血管束という勃起や尿道括約筋を調整する神経が走行しています。



が、開腹手術に比べ、拡大した視野で出血を起こしにくいロボット手術のほうが、神経血管束を温存することが容易です。最後に尿道を切断し、前立腺と精嚢を一塊にして摘



出します。止血を確認した後、膀胱と尿道を吻合します。開腹手術や従来の腹腔鏡手術では、骨盤の一番深いところで行う膀胱尿道吻合の難易度が高く、術後、吻合不全や吻合部狭窄などの合併症をきたす可能性があります。一方、ロボット手術の場合は、直視下に確実に膀胱尿道吻合を行うことが可能です。



上図は、この記載のイメージです

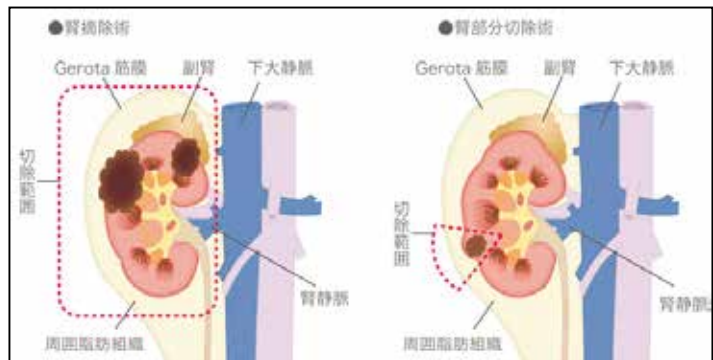
Intuitive社ホームページより引用 (インテュイティブジャパン [ダビンチロボット支援手術システム\(intuitive.com\)](http://intuitive.com))

## 2.腎がんに対するロボット支援腹腔鏡下腎部分切除術および腎摘除術

### <腎がんについて>

腎がんに対する治療の第一選択は手術療法です。転移のある腎がんでも、腫瘍の大きさや全身状態によっては手術療法が選択されます。

手術には腎摘除術と腎部分切除術があり、それぞれの手術に開腹手術、腹腔鏡下手術、ロボット支援手術があります。



当院手術同意説明書より引用

(小径の腫瘍は部分切除可能で、そうでない場合全摘となります。)

(腎摘除術と腎部分切除術の違い)

	腎摘除術	腎部分切除術
治療成績	ステージが同じなら再発率や生存率は同じ	
安全性	出血量、入院期間は同じ。手術時間は部分切除術の方が長い	
問題点	<p>&lt;腎機能障害&gt;</p> <p>単腎になると5年後には15-20%腎機能が悪化するといわれている。腎機能障害から心血管系疾患の危険性が高くなる。</p>	<p>&lt;残存腎への再発&gt;</p> <p>1%以下とされているが、切除断端や腎がんのタイプによってはリスクが高くなる。</p> <p>&lt;腎摘除術にはない合併症&gt;</p> <p>切除面からの出血や尿漏、仮性動脈瘤。腎動脈を一時的に遮断するため腎機能低下の可能性あり</p>



腎摘除術は、腎臓をすべて取り出す手術です。一方、腎部分切除術は、腫瘍部分のみを切除し、正常部分は温存されます。

最近の研究で、腎摘除術後、長期間経過すると腎機能低下をきたし、そのことに起因する合併症での死亡率が上昇することが報告されています。そのため、最近では、腎臓の温存が可能な腫瘍に対しては腎部分切除術を行う傾向があります。

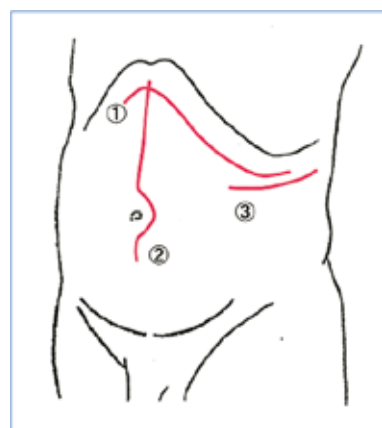
技術的には腎摘除術の方が容易であり、腎部分切除術は切除面からの出血や尿漏れなど、腎部分切除術に特有の合併症が発生する可能性があります。また、残存腎への再発の可能性も生じます(1%以下)。

一般的に小さな腫瘍(4cm以下)に対して、腎部分切除術が適応となります。ただし、小さな腫瘍であっても、腫瘍が腎門部(血管や尿管が出入りする中心部分)に存在する場合や埋没型(外方に飛び出していない腫瘍)であった場合、手術に伴う合併症リスクが高くなるため、腎部分切除術ではなく腎摘除術が選択されることがあります。また、小さな腫瘍であっても、腫瘍が腎静脈に浸潤している場合などは腎部分切除術が不可能となります。

一方、単腎(腎臓が一つしかない)の方や両側同時性症例、腎機能低下症例、ホンヒッペルリンドウ病(腎がんが多発・再発しやすい病気)などの場合は、個々の患者に応じて、恩恵とリスクを十分に検討し、手術方法を選択することになります。

## <手術について>

腎部分切除術を行う場合、腫瘍の大きさや場所、腎の中央部の血管や尿管が集まっている腎洞と呼ばれる部位にどれくらい腫瘍が近くにあるかどうかなどで、手術の難易度が変化します。**難易度の高い腫瘍は、従来の腹腔鏡下腎部分切除術ではなく開腹手術で行われてきましたが、ロボット手術であれば難易度の高い腎部分切除術を行うことが可能で**



- ① 横切開
- ② 正中切開
- ③ 腰部斜切開

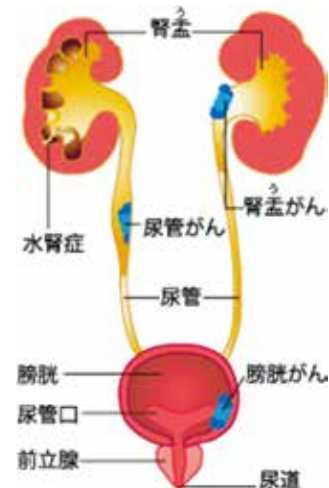
す。部分切除術を行った腎の切除面には、血管や尿路が開放し、縫合操作により修復を行うのですが、ロボット手術のほうが、容易に血管や尿路の縫合を行うことができます。

また、腎摘除術に関しても、腎静脈や下大静脈まで腫瘍が広がっている場合は、腹腔鏡では対応できずに開腹手術で下大静脈の合併切除などを行ってきましたが、ロボット手術では、身体の中に炭酸ガスを注入(気腹)しながら手術を行えるので、出血量を軽減し、より低侵襲な手術を行うことが可能です。

### 3.腎盂・尿管がんに対するロボット支援腹腔鏡下腎尿管全摘除術・膀胱部分切除術

#### <腎盂または尿管がんについて>

右の図のように、腎盂、尿管、膀胱、尿道はひとつながりとなっており、腎臓でつくられた尿は腎盂から尿管を通して膀胱まで流れていきます。この尿の流れを総称して尿路といい、この尿路に発生した腫瘍を部位によって、腎盂腫瘍、尿管腫瘍（上部尿路腫瘍）や膀胱腫瘍と呼びます。腫瘍が良性ではなく、悪性の場合は「がん」と呼ばれます。尿の出口に近い膀胱がんと比較して、腎盂や尿管にできるがんは発見が遅れる傾向があり、進んだ状態でみつかることも比較的多いことが知られています。



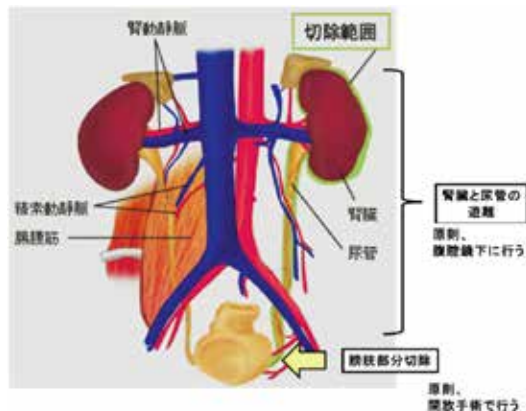
腎盂または尿管がん（悪性腫瘍）が疑われる場合は、**腎尿管全摘術と膀胱部分切除術**という手術が必要になります。レントゲン検査や内視鏡検査でも腫瘍の形が見えなくても、尿細胞診で陽性にでるなど尿路に腫瘍の存在が疑われる場合（上皮内がんが疑われる）もこの手術が必要となることもあります。

原発腫瘍 (T)	
T0	腫瘍なし
Ta	乳頭状非浸潤癌
Tis	上皮内癌 (CIS)
T1	腫瘍が上皮下結合組織に浸潤する
T2	腫瘍が筋層まで浸潤する
T3	腎盂・筋層を越えて腎盂周囲脂肪組織または腎実質に浸潤する
T4	腫瘍が隣接臓器または腎実質を通して腎盂周囲脂肪組織に浸潤する
所属リンパ節 (N)	
N0	所属リンパ節転移なし
N1	2cm以下の1個のリンパ節転移
N2	2cm以上5cm以下のリンパ節転移が1個、または5cm以下のリンパ節が2個以上転移
N3	5cmを超えるリンパ節転移
遠隔転移 (M)	
M0	遠隔転移なし
M1	遠隔転移あり

尿路の壁は内から外に向かって粘膜・粘膜下層・筋層・周囲脂肪という構造になっています。腫瘍がどこまで浸潤転移しているかによって、評価します。摘出検体を病理検査に提出し、その結果で追加の治療（全身抗がん剤治療など）を行うことがあります。

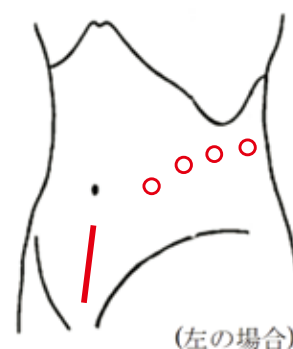
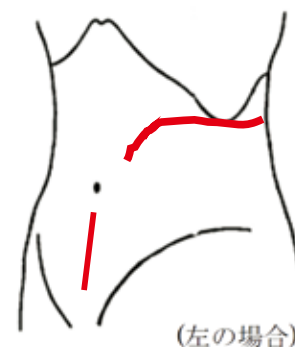
#### <手術について>

初めに腎臓を遊離して、尿管とひとかたまりにして膀胱まで追っていき、膀胱の壁の一部と一緒に摘出します（右図、左腎尿管全摘術の場合）。腫瘍の位置や大きさに応じてリンパ節を摘出します。腎盂腫瘍の場合副腎も同時に摘出することがあります。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と近年保険適応になった腹腔鏡下手術があ



ります。これらは腫瘍の大きさや場所などにより決定します。腎臓は左右に1つずつあり、片方の腎臓を摘出してももう一方の腎臓が正常に機能すれば生活上の制限はほとんどありません。ただし手術前から腎機能が悪い人は注意が必要です。

腎尿管全摘+膀胱部分切除術は、開腹手術では腎と尿管を摘出するために、肋骨の下から臍に向かって20cmほどの切開（腰部斜切開）と膀胱を部分切除するために、下腹部の臍下に8cmほどの切開（下腹部正中切開）が必要になります。腹腔鏡手術の場合、腎・尿管摘出に肋骨の下側に4つのポート（手術用の穴）を作成しますが、膀胱部分切除術ならびに摘出した腎尿管を体外に取り出すために下腹部正中切開は必要です。女性に限られますが、ロボット手術では、腎尿管全摘・膀胱部分切除をすべて体腔内で行い、さらに臓器の摘出を、腔を切開して行い、摘出後に腔を縫合することも可能です。



#### 4.膀胱がんに対するロボット支援腹腔鏡下膀胱全摘除術・尿路変向術

##### <膀胱がんについて>

膀胱壁は内から外に向かって粘膜・粘膜下層・筋層・周囲脂肪という構造になっています。一般に粘膜内にとどまっている筋層非浸潤がん（T1までの浅いもの）は内視鏡（経尿道的膀胱腫瘍切除術）で切除可能とされていますが、腫瘍が筋層内にまで入り込んでいる筋層浸潤がん（T2a以上の深いもの）やT1までの浅いものの中でも内視鏡で切除できないような病気では膀胱を摘出すること（膀胱全摘術）が必要とされています。

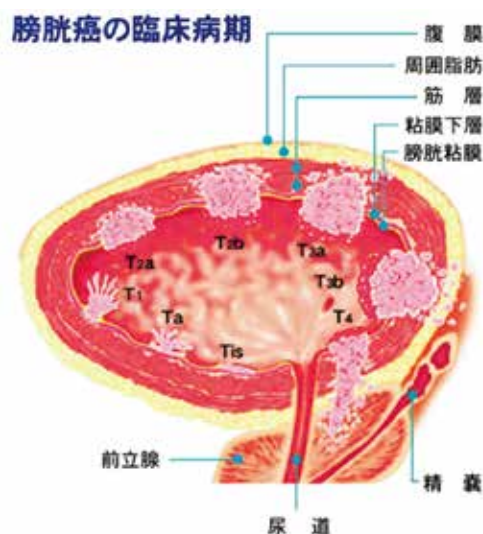


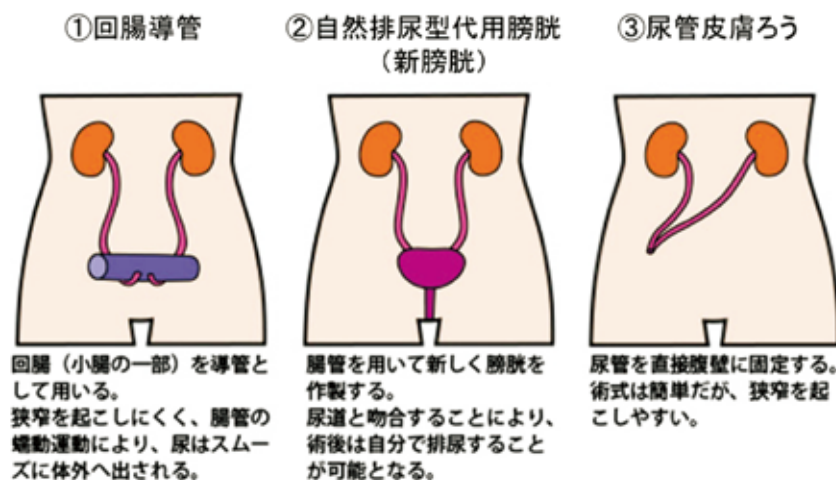
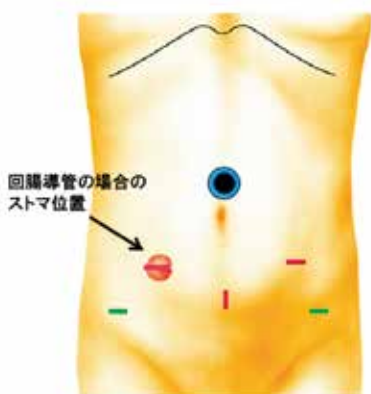
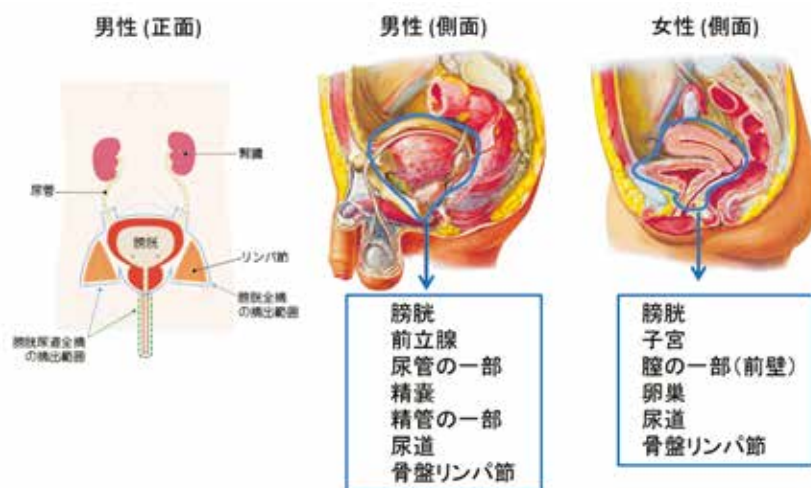
図:筋層非浸潤がん（T1までの浅いもの）と腫瘍が筋層内にまで入り込んでいる筋層浸潤がん（T2a以上の深いもの）

## <手術について>

膀胱全摘術は、男性と女性で摘出する範囲が異なってきます。膀胱だけでなくがんが浸潤しやすい周囲の臓器を合併切除することで根治率を高めることができます。

膀胱全摘術は膀胱・前立腺と精嚢を周囲の組織から剥が

し、直腸との間を切断します。前立腺全摘術の場合と同様に、膀胱・前立腺の両脇には神経血管束という勃起や尿道括約筋を調整する神経が走行していますが、**開腹手術に比べ、拡大した視野で出血を起こしにくいロボット手術のほうが、神経血管束を温存することが容易です。**



さらに、膀胱摘出後は、尿を体外に排出するために尿路変向術が必要になります。最も一般的に行われているのは、①回腸導管です。回腸と呼ばれる小腸の一部を用いて尿を体外に誘導する管(=回腸導管といいます)を作成し、体外に(右側腹部のストーマ周囲皮膚に)パックを張って集尿します。体外に集尿パックなどを使用しない方法に、②自然排尿型代用



**膀胱（新膀胱）**があります。回腸と呼ばれる小腸の一部（約60cm前後）を用いて新膀胱を作成し、それに腎臓から尿をはこぶ管（＝尿管）を吻合します。その後、新膀胱を尿道（陰茎の方の尿の通り道）へ吻合します。この方法では、術後ご自身の尿道から排尿が可能になるように尿の通り道を再建（尿路変向）していますが、排尿の神経はありませんので尿意や排尿反射はありません。したがって自分で腹圧をかけ、定時の時間になったら（2～4時間毎）ご自身で排尿して頂かないといけません。ご自身による排尿がうまくできない場合には自己導尿や尿道カテーテル留置、膀胱瘻造設が必要になる可能性があります。

開腹した所見上、回腸導管や新膀胱の作成が困難、不可能な場合、尿管の長さが足りず、回腸で作成した新膀胱に吻合できない場合は、①回腸導管や③尿管皮膚瘻（尿管を1本ずつ直接皮膚へだし、その周りにパックを貼って尿を集める）となる可能性もあります。（尿管皮膚瘻の場合にはパックが2つになります。2つの尿管を1つに合わせることができれば1つのパックになることもあります。）

以上のような尿路変向術は、従来は開腹で体外にいったん腸管を出して手術を行ってききましたが、ロボット手術では、腸管の切開や縫合を体腔内で行うことが可能となり、腸管が外気に触れることなく、感染のリスクも軽減し、腸管への手術操作に伴う腸管浮腫も軽減し、より低侵襲な手術を行うことが可能となります。

## 最後に

ロボット手術では、拡大視野のもとで繊細に手術を行うことによって、高難易度の手術が、これまでと比べてより低侵襲また安全に行うことができ、泌尿器科領域の多くの手術で応用が可能となりました。しかしながら、機器が極めて高価である為、これまでは奈良県内の限られた施設でしかダヴィンチ手術は行われていませんでした。この度、当センターに機器が導入されたことで、西和地域の皆様の手術療法にも大きく貢献できることが期待されます。また筆者は長年にわたり、大学病院においてダヴィンチ手術を多数経験して参りました。その経験を十分に生かし、そして大山泌尿器科部長をはじめとするダヴィンチ手術チームの皆と、安全性に十分な配慮をした上で手術支援ロボット「ダヴィンチ」を最大限に活用しながら、最先端の手術療法を皆様に提供して参ります。

# 臨床工学技術部

臨床工学技士 尾園 智之 高野 勝大

## 手術支援ロボット(daVinci)について



©Intuitive Surgical

当センターでdaVinci(ダヴィンチ)が導入となりました

daVinci(ダヴィンチ)とは手術支援ロボットの名称で、低侵襲な鏡視下手術をロボット機能を用いて行うものです。術者が装置を遠隔で操作し、コンピュータを通してロボットが忠実に連動し、手術が進められます。3D画面や緻密な操作が可能となり、正確で安全な手術を行えるようになっています。



システムを統括する

ロボットアームが連動する

3D画面を操作し遠隔操作を行う

術者

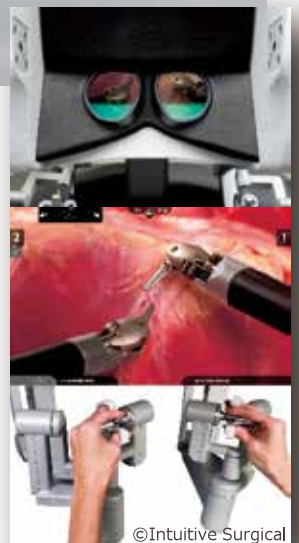
助手(医師)

©Intuitive Surgical

3Dカメラや鉗子などの手術器具画像



©Intuitive Surgical



©Intuitive Surgical

術者の手元と術野の画像イメージ

## - daVinciシステム - 機器の特徴

### ビジョンカート

カメラからの情報の収集や処理を行い、フォーカスや光量をコントロールし、鮮明な3D画像を術者に送る。



©Intuitive Surgical

### ペイシェントカート

内視鏡（カメラ）と3本の鉗子を取り付けるアームを連動させ執刀する。鉗子は助手（医師）によって交換される。



©Intuitive Surgical

### コンソール

術者が遠隔でロボットの操作を行う装置。3D画像を映し出し、手元のコントローラでカメラや鉗子の操作を行い、足元のフットスイッチでアームの切り替えや電気メスを操作する。



©Intuitive Surgical

## 手術支援ロボット-daVinciシステム-のメリット

### 患者さんに優しい

- ・術中の出血量が少ない
- ・傷口が小さい
- ・術後の疼痛が少ない
- ・回復が早い傾向にある
- ・機能の温存が向上

### 高い技術と優れた機能

- ・3Dカメラでリアルな立体画像が表示される
- ・ズームで術野を約15倍拡大できる
- ・従来不可能とされていた角度からの視野の確保が可能
- ・人の手よりも多い3本のアームを操作できる
- ・関節が多く可動域も広いいため自由な動きが可能

### 医師の負担軽減

- ・術者の手ぶれを制御し、操作速度もコントロールできる
- ・daVinci操作中は術着なしでの手術が可能
- ・無理な体勢や長時間立ったままではなく、座って操作できる





## daVinciシステムの運用と臨床工学技士の役割

当センターではダヴィンチを安全に運用するために、多職種で構成したチームを結成しています。導入前よりシミュレーションやトレーニング(医師)、施設見学(看護師・臨床工学技士)を行ってきました。導入後は、治療を希望される患者さんの期待に添えるように、トレーニングや研修を行っています。

臨床工学技士の役割として、ダヴィンチシステムの起ち上げやドレーピング、ロールイン(患者とロボットのドッキング)、ロールアウト(ドッキングの解除)、鉗子の滅菌・物品管理、使用した器具の洗浄・消毒・滅菌を多職種とタスクシェアしながら行っています。

また、メンテナンス及び術中のトラブル対応などを実施します。

### ～当センターのダヴィンチ手術の様子を写真で紹介します～

#### セットアップ

配線、セッティング/システムチェック → ドレーピングで清潔に



ポート作成 → ロールイン → ドッキング → 手術開始



#### 術中の様子

鉗子操作やサポート、コミュニケーションを取りながら手術が進められます





ダヴィンチ導入にあたって、医師、看護師、臨床工学技士が密に連携しながらメーカーに確認を行い、カンファレンス、施設見学、トレーニング、シミュレーションを重ねました。また、手術室の電気工事やモニター設置、洗浄工程の習得と不足機器の購入も同時に進められました。



限られたスペースの中で多くのスタッフがそれぞれ工夫を行い、順に手術が行われています。



今後も医師、看護師、臨床工学技士など多職種が連携して、技術の向上とより安全で正確な治療を目指していきます。

# 中央臨床検査部

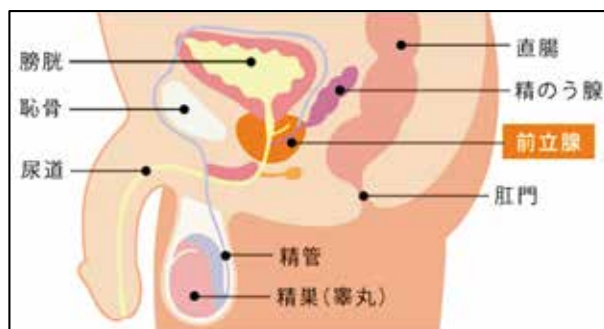
臨床検査技師 岡田 博  
辻本 幸未

## 前立腺がんの検査

### 『前立腺がんとは』

前立腺は男性にのみある臓器で、膀胱のすぐ下、骨盤の最も深いところに位置しています。主に精液をつくる働きをしています。

前立腺がんは、前立腺の細胞が正常な細胞増殖機能を失い、無秩序に自己増殖してしまう病気で、高齢男性に多く、高齢化や食生活の欧米化が原因で今後さらに増加すると予測されています。



前立腺の位置

(インフォームドコンセントのための図説シリーズ  
前立腺がん 改訂版 医薬ジャーナル社より引用)

### 『前立腺がん診断のための検査』

前立腺がんを診断するための検査には、直腸診、血液検査、画像検査、前立腺生検等があります。そのなかでも血液検査 (PSA検査) と、前立腺生検には中央臨床検査部が関与しています。

#### ◆血液検査 (PSA検査)

PSAとは、前立腺特異抗原 (Prostate Specific Antigen) と呼ばれるタンパク質で、前立腺のみで産生されます。

がんや炎症により前立腺の組織が壊れると、PSAが大量に血液中に流出するため、血中のPSAの量を測ることで前立腺がんの可能性を調べることができます。一般に、PSA値が高いほど前立腺がんの危険性も高くなります。

PSA (ng/ml)	解釈	がんの可能性 (推定)
3未満	正常	まれ
3~3.9	60歳以上なら正常 50~59歳 疑陽性	1~15%
4~9.9	疑陽性	15~30%
10~19.9	陽性	30~45%
20以上	陽性	45%以上

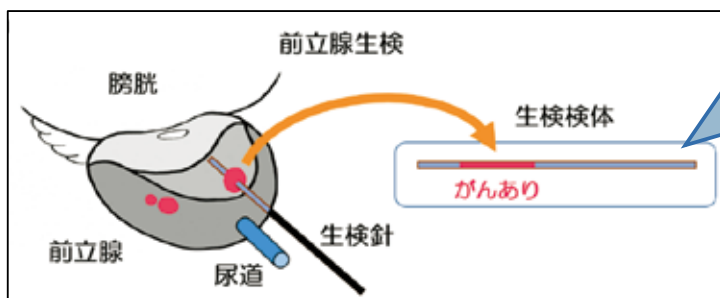
PSA 値による前立腺がんの診断される一般的な可能性  
(中京病院ホームページを参考に作成)



## ◆前立腺生検

自覚症状・血液検査（PSA検査）・直腸診・超音波検査等で異常が認められた場合、前立腺がんの確定診断を行うためには、針生検で前立腺の組織をとって、顕微鏡で前立腺がん細胞の有無を確認する必要があります。

前立腺生検では、超音波による画像で前立腺を観察しながら、針型の器具を使用し、組織を採取します。



### 生検で採取された前立腺

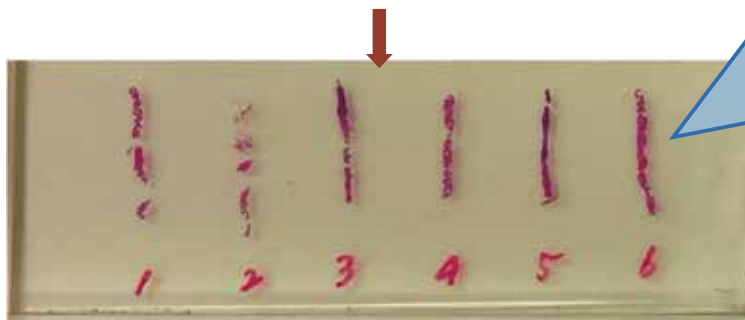


前立腺生検の組織検体

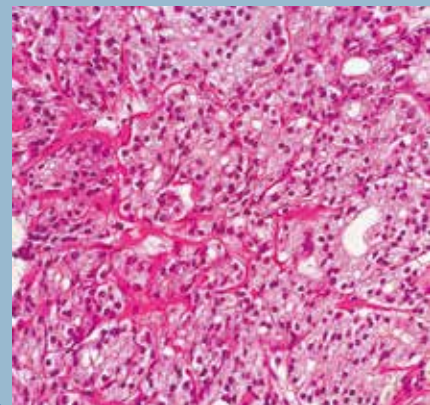
(国立がん研究センター東病院ホームページより)

採取された組織は、病理検査室で、顕微鏡で観察できるように標本が作製され、その標本を病理医が観察して、採取された組織のなかに前立腺がんがあるかを診断します。

### 顕微鏡で観察できるように作製した標本



### 顕微鏡像



PSAが高くなる疾患には、前立腺肥大症や炎症など、前立腺がん以外の可能性もあります。PSA値が4ng/mLをはるかに超えていてもがんではないこともある反面、4ng/mL以下でもがんであることがあります。

自覚症状があったり、検診でPSA値が高値と言われた場合には、まず泌尿器科専門の施設を受診していただき、さらに精密検査が必要かどうか相談することが大切です。



薬 剤 部

薬 剤 師 西 川 侑 里

前立腺がんの薬物治療 ～ホルモン療法～

ホルモンの療法って何？



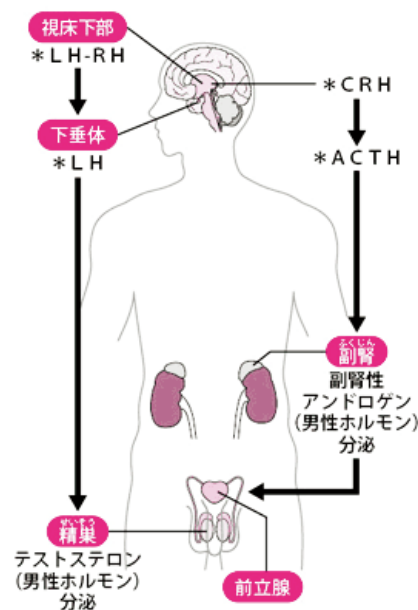
前立腺がんは、男性ホルモンの影響を受けて病巣が増大すると考えられています。

視床下部から放出されたLHRHというホルモンは、下垂体に作用することでLHを放出し、LHは精巣に作用して男性ホルモンの一種であるテストステロンを産生します。

テストステロンは前立腺に作用し病巣を増大させます。また、副腎からのアンドロゲン放出によっても前立腺を増大させることが分かっています。

ホルモン療法とは、これらの男性ホルモンの分泌を抑制することで、がんの増殖を抑える治療法です。

●男性ホルモン分泌のしくみ



QlifeのHPより引用

LH-RH	性腺刺激ホルモン放出ホルモン
LH	性腺刺激ホルモン
CRH	副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン
ACTH	副腎皮質刺激ホルモン

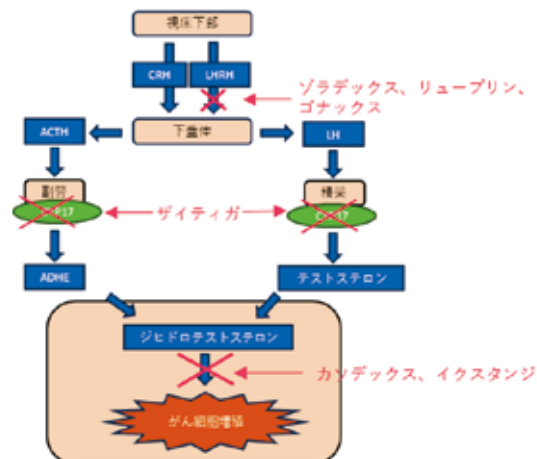
ホルモンの療法にはどんな薬があるの？



● 注射薬

ゾラデックス®、リュープリン®、ゴナックス®

ゾラデックス、リュープリンはLHRHに似た構造をしていて、下垂体に持続的に作用することで、下垂体からのLH分泌を減らし、結果テストステロンの産生も抑制する薬です。どちらも皮下注射する薬で、1ヶ月や3ヶ月、6ヶ月の投与間隔で用いられます。







ゾラデックス®



リュープリン®

ゴナックスは下垂体のLHRHが作用する部分を阻害することで、速やかにテストステロンの産生を抑制する薬です。4週毎に皮下注射して用いられます。



ゴナックス®

## ● 内服薬

### カソデックス®、イクスタンジ®、ザイティガ®

カソデックスやイクスタンジは精巣内でジヒドロテストステロンという男性ホルモンが作用するのを阻害することで、がん細胞の増殖を抑制する錠剤の薬です。



イクスタンジ®



カソデックス®

また、ザイティガは男性ホルモンを合成する酵素であるCYP17を抑制することで、精巣や副腎からの男性ホルモンの産生を抑制する錠剤の薬です。



ザイティガ®

## どんな副作用がおこりやすいの？



男性ホルモンの低下によって、筋量の減少や女性化乳房などの副作用が起こることがあります。また、男性ホルモンの一種であるテストステロンは、女性ホルモンに体内で変換されるため、女性ホルモンの低下により骨がもろくなったり、のぼせやほてりが見られることもあります。

特にのぼせやほてりの症状をホットフラッシュと呼び、日常生活に支障を及ぼすこともあります。

対策として、外出時にはカーディガンなどの脱ぎ着しやすい服装を選んだり、汗を拭くためのタオルや汗拭きシートを持ち歩く、家にいるときは窓を開けて換気を促すなどするとよいでしょう。

また体調の変化については、一人で悩みを抱え込まず、医師や薬剤師に気軽に相談してください。

# リハビリテーション部

理学療法士 中田 豊

## 前立腺がん手術後の 骨盤底筋体操について

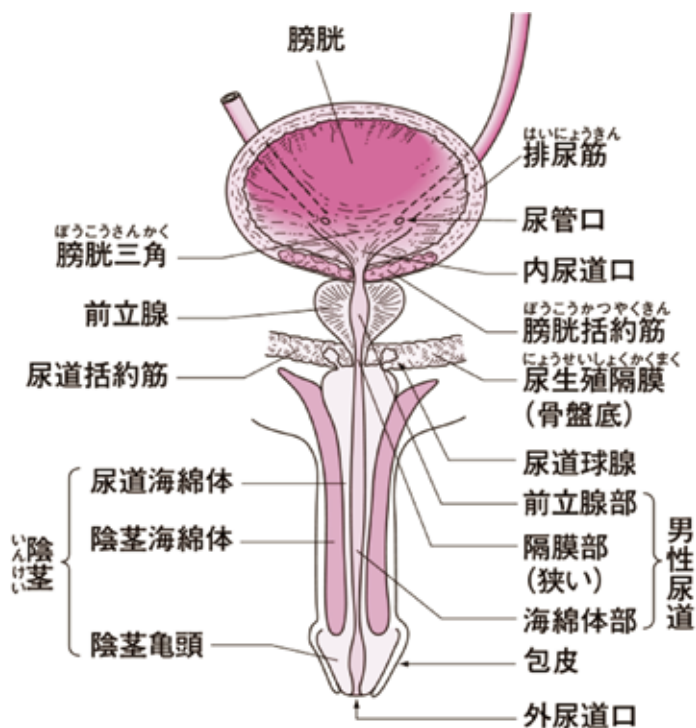
### ● 前立腺手術後になぜ骨盤底筋体操が必要？ ●

前立腺がんに対して手術（前立腺全摘）をすると、ほとんどの患者さんが尿漏れを経験します。

前立腺の尿道側には尿道括約筋が張り付いており、手術の際には尿道括約筋の一部を切除します。そのため、手術直後は尿道括約筋の機能が一時的に落ちてほとんどの人が尿漏れを経験します。

研究では前立腺がんに対して手術を受ける患者さんが術前および術後から骨盤底筋体操を行うことは術後の尿失禁量を軽減し、早期に尿禁制を獲得するために重要であるということが報告されています。そして、骨盤底筋体操での筋収縮は自身でうまく動かしているか判断しにくく、また効果を得るには一般的に2～3か月要するとも言われています。

そこで当院ではリハビリテーション部にて術前および術後の骨盤底筋体操の指導を行っています。



看護 roo! より引用

## ●骨盤底筋体操●

①基本姿勢は右図の4つです。(立位・四つ這い・臥位・座位)

体操はどの姿勢でもご自身の一番行いやすい姿勢で構いません。

②基本姿勢にて、『肛門から尿道をキュッと閉めた状態を5秒間保持した後ゆっくり力を抜く動作』を20～30回繰り返すのを1セットとし、それを1日3～4セット(朝・昼・夕・寝る前)行います。



看護 roo! より引用

## ●ロボット支援手術後でも骨盤底筋体操は必要?●

近年では前立腺がん手術に対してロボット支援手術の導入が増えてきています。ロボット手術の特徴としては高精度の操作が可能のため傷口が小さく、出血量が少ないため回復が早いと言われています。また、膀胱と尿道の吻合や神経の温存も高精度になりましたが、術後の尿漏れは依然として起こりやすいと報告されています。そのため、ロボット支援術後でも骨盤底筋体操を行うことはとても重要であると考えています。



看護部

泌尿器科外来看護師・排泄ケア専門員  
干井 しげみ

男性の排尿障害 ～頻尿～ 排尿ケア看護師より

加齢などに伴い、下部尿路障害（膀胱のはたらきの衰え、前立腺肥大による尿道の障害）、生活習慣病などによるさまざまな原因から、排尿に関する困った症状が現れることがあります。特に頻尿は、当院泌尿器科外来においても、大勢の患者さんからお聴きするお悩みです。



膀胱と尿道のはたらき

正常な働き

膀胱は腎臓で造られた尿を溜める働きをします。通常個人差はありますが 200mlから 400mlの尿を溜めることができ、漏れることはありません。通常、膀胱容量の3分の1ほどで意識すれば尿意を感じ、我慢ができ、しっかり溜めてから残らず全部出すことができます。

排尿前

排尿後



しっかり溜めて全部出す

膀胱や尿道のはたらきに問題がある頻尿は 次の2タイプに分けられます

蓄尿障害

少ししか溜まっていなのに排尿したくなります。膀胱や尿道などの炎症、前立腺肥大症が原因で起こることもあります。膀胱容量が小さい場合もあります。

少ししか溜まらないのに また尿意



尿排出障害

溜まった尿を全部出しきれません。加齢や前立腺肥大の影響で、排尿時の膀胱の収縮不良や尿道の開きの障害から、溜まった尿を全部出しきれず、膀胱に尿が残る状態です。これを残尿と言います。排尿後に、残っているな、という感覚は無いことが多いです。

全部出しきれないので、すぐ溜まって尿意



残っていることを感じない

頻尿でお困りの方は泌尿器科専門医を受診することをお勧めしますが生活習慣を変化させることにより、前立腺肥大症による 頻尿 が改善するという報告もあります。

まず、自分の排尿状態を知りましょう

排尿日誌をつけてみましょう

排尿日誌をつけることで、日中・夜間の排尿回数、排尿パターン、1日の尿量 そして1回の排尿量が具体的になります。泌尿器科受診時に、医師の診断材料になります。

排尿日誌		月 日	
起床時から翌朝起床時まで（24時間）すべての排尿時間と尿量を記入			
起床時間（ ） 就寝時間（ ）			
回	時間	尿量	備考
1	時 分	ml	起床
2	時 分	ml	
3	時 分	ml	
4	時 分	ml	

起床時から翌朝起床時まで24時間すべてをこの表に記入します。排尿するたびに時間と尿量を書きましょう。起床時間と就寝時間も書きましょう。失禁があればチェックをいれます。

尿量の計測は市販の計量カップや目盛り付きペットボトルの再利用をお勧めします

こちらのQRコードから排尿日誌をダウンロードできる、当センターホームページをご覧ください。



### 尿の色を観ましょう

水分の摂取量が多いと、当然尿量は増え、頻尿になります  
一日の水分摂取量が適切かどうかの判断として、尿の色を認識してみましょう

水分摂取量が少ない。  
濃い色。脱水になる。

水分摂取が多ければ色は薄くなる



水分摂取量が多い。  
薄い色。頻尿になる。

排尿日誌をつけると、1日の排尿量から考えることもできます。体格にもよりますが、1200ml~1500ml排尿があれば良いと考えます。2000ml以上ある場合は、多尿と言えます。

## セルフケア 生活習慣を少しかえてみましょう

### 水分は適切に摂りましょう

排尿に問題を感じている方は、水分量、摂取する水分の種類、摂取する時間帯、嗜好品の摂取回数を調節しましょう。午後に摂取した水分は、夜に尿となって排泄されます。夜間頻尿でお困りの方は、15時以降に摂取する水分量を少し減らしましょう。



### 尿量が増えやすい飲み物・食べ物

カフェインを含むコーヒー  
や紅茶、栄養ドリンク、  
アルコール類、果物



### 身体に溜まった水分を循環させましょう

夕方から夜間にかけての散歩は、夜間頻尿に効果的



生活習慣病の  
管理をしましょう。  
心不全と夜間頻尿  
は関連します。



### 適切な排尿習慣を作ろう

早め早めの排尿習慣は膀胱を小さくしてしまい、その結果頻尿となってしまいます。残尿がなく膀胱容量が小さいため1回の尿量が少なく頻尿となっている方は、膀胱訓練をしましょう。

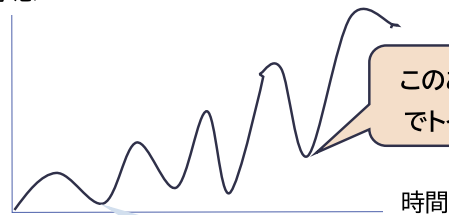
膀胱に少し尿がある感じ

用事に集中するなど尿意を忘れる。2, 3回

トイレに行くタイミングは、尿意が減少している時にそっと行きます。

尿意

尿意の波 尿意を感じたり忘れたり



尿意は一旦忘れる

### ちょいもれ対策

ちょっと間に合わなかったり、意図せず尿しずくが下着にこぼれたり、といったお悩みは、なかなか他人に言うことができませんね。おむつではない、男性用の「軽失禁パッド」は布のパンツに貼り付けて使用できます。消臭作用もあり快適に過ごせます。漏れる量に合わせてサイズも選べます。



# 栄養管理部

管理栄養士 青木 理恵

## …………… ロコモ・フレイル予防の食事について ……………

前立腺がんは50歳以降、年齢が高くなるにつれて多くみられます。がん治療に臨む場合は、体力をつけておくことが大切です。今回は、ロコモ・フレイルに注目した食事について紹介します。

ロコモティブシンドローム(ロコモ)やフレイルを放っておくと心身の機能がだんだんと低下し、認知機能の低下や要介護状態へ至るリスクが高くなることが明らかになっています。



### ロコモとは

筋肉・骨・関節などに問題が起こり、「立つ」「歩く」など日常の動作に支障がでること。

### フレイルとは

加齢や病気にもなると、体力(筋力)や精神力など心身の活力が低下すること。

### ロコモ・フレイル予防の食事のポイント

主食、主菜、副菜を揃え、牛乳・乳製品や果物なども組み合わせ、適量をバランスよく摂ることが大切です。

#### ①必要な栄養量をしっかり摂る

加齢により運動量が減るとともに、食が細くなり、必要な栄養素が摂取出来なくなることがあります。適度な運動をしながら、十分なエネルギー量を摂ることがまずは重要となります。必要なエネルギー量は、下記を参考にしてください。

年齢	男性	女性
65～74歳	2,050～2,400kcal	1,550～1,850kcal
75歳以上	1,800～2,100kcal	1,400～1,650kcal



#### ②筋肉や骨の材料になる栄養素を摂る

たんぱく質：肉、魚、卵、大豆製品、乳製品は骨や筋肉の材料となる。

カルシウム：乳製品、小魚に多く含まれ、骨の主な材料となる。

ビタミンD：鮭、さんま、いわしなどの魚やきのこ類に多く含まれ、筋肉の合成を促す作用やカルシウムの吸収を促して骨を増強する作用がある。

ビタミンK：納豆やブロッコリー、小松菜に多く含まれ、骨の形成や骨質の維持に働く。



#### ③塩分の摂りすぎに注意



味覚が鈍ることで濃い味の物を好むようになり、塩分を多く摂る傾向にあります。高血圧や腎臓疾患などの病気を引き起こす原因になるため、十分に注意してください。

食事を十分に摂り、楽しく運動に取り組むことで、体力と精神力を高めてフレイルを予防し、要介護状態のリスクを下げるのが期待できます。



# .....ロコモ・フレイル予防レシピ.....

## 油揚げ納豆ピザ

### 【材料】(2人分)

- ・納豆……………2パック
- ・油揚げ…………2枚
- ・桜エビ…………2つまみ
- ・とろけるチーズ…4つまみ
- ・ねぎ……………適量
- ・胡椒……………少々

### 【作り方】

- ①納豆に添付のたれを入れてかき混ぜる。
- ②油揚げの上に①のをせ全体に広げ、桜エビ、とろけるチーズの順にのせる。
- ③トースターで5分程焼き、チーズがとけて焼き色が付いたら取り出す。
- ④器に盛り付け、刻んだねぎをのせ、胡椒をふる。



1食あたり

エネルギー	たんぱく質	カルシウム	ビタミンK
270kcal	20.9g	264mg	321μg

### 栄 養 × モ

・納豆には良質なたんぱく質が含まれ、カルシウム、ビタミンKも豊富に含まれています。

## カルシウムたっぷりおにぎり

### 【材料】(2人分)

- ・米……………1合
- ・小松菜…1/2袋(100g)
- ・ちりめんじゃこ(しらす)…30g
- ・塩……………適量
- ・白ごま…大さじ1

### 【作り方】

- ①小松菜はゆでて軽く水気をしぼり、1センチの長さに切る。
- ②ご飯に小松菜、ちりめんじゃこ、白ごまを混ぜて、塩少々で味を整え、おにぎりにする。



1食あたり

エネルギー	たんぱく質	カルシウム	ビタミンD	ビタミンK
321kcal	12.3g	227mg	9μg	105μg

### 栄 養 × モ

・小松菜はほうれん草の2倍のカルシウムが摂取できます。  
・ちりめんじゃこはカルシウムの吸収を助けるビタミンDが豊富です。



# 病院探訪!!

第4回

～薬剤部～



## 病院探訪第4弾!! 薬剤部から

病院で働く薬剤師って、どんなことしているのでしょうか?  
これから一緒に病院薬剤師の仕事を見ていきましょう!

### 調剤業務

主に入院患者さんの内服・注射の調剤を行います。処方内容に疑義があれば、医師へ確認も行います。



### 抗がん剤調製

入院・外来患者さんに使用する抗がん剤を安全キャビネット内で無菌的に調製を行っています。調製前には、投与スケジュール、投与量を確認し、検査データに問題ないか確認を行います。



### 入院・外来抗がん剤の説明

安全で適切な抗がん剤治療のため、患者さんごとに投与スケジュールや投与量のチェックを行います。初めて投与する薬がある場合は、パンフレットを用いて、説明を行います。特に投与スケジュールや副作用とその対策については、時間をかけて丁寧に説明を行っていきます。



## 薬剤管理指導業務

主に入院患者さんに向けて、新規薬剤の効果・副作用の説明、服用・保管、取り扱い方法の指導を行っています。患者さんの薬に対する不安や疑問に答え、患者さんが、治療に積極的に参加していただけるようにサポートしています。



## 病棟薬剤業務

各病棟に一人以上薬剤師を配置しており、入院患者さんの持参薬を確認したり、内服や注射薬における処方内容の確認、医師とディスカッションを行い、患者さんごとに最適な処方設計を行っています。また、入院中、自分でお薬の管理が難しい患者さんに関しては、服用タイミング毎に1週間分の薬のセットを行っています。病棟薬剤業務を通して、入院患者さんの適切で安全な薬物療法をサポートしています。



## 薬物血中濃度モニタリング

治療効果や副作用に関する様々な因子をモニタリングすることで患者さん一人一人に最適なお薬の量を決めることです。これを薬物血中濃度モニタリングと呼びます。具体的には専用のソフトを用いて、患者さんの年齢、性別、体重などを元に、投与量の計算を行い、医師が患者さんに最適な投与量の提案を行っています。



## 医薬品の管理・情報

院内で使用する医薬品の安定供給のため適正発注・適正在庫に努めています。供給制限のある薬では、適切な薬へと代替を行っています。さらに、薬の新しい情報を職員へ周知しています。



## 窓口業務

主に検査前処置薬の説明、周術期薬剤確認、入退院支援センターでの術前中止薬の聞き取りの3つです。

- ①検査前処置薬は、大腸内視鏡の検査で使う薬の説明を行っています。
- ②手術前に服用を中止する薬があるか確認を行っています。該当する薬があれば医師に連絡し、手術が安全に行えるようにサポートしています。
- ③入退院支援センターでは、患者さんに中止が必要なお薬を休薬出来ているか、お薬手帳等の情報と飲み方や使い方に差異が無いか確認を行っています。



## チーム医療と患者さん向け教室の開催

院内の栄養サポートチーム、感染対策チーム、抗菌薬適正使用支援チーム、緩和ケアチーム、褥瘡対策チーム、認知症ケアチーム、骨粗鬆症リエゾンチームに参加し、薬剤師の視点で薬学的な介入を行い、患者さんの問題点を解決できるようにサポートしています。また、糖尿病教室、腎臓病教室などにおいて、薬剤師の立場より患者さんに対して、テーマを設けてお話しています。



## これまで見てきた仕事以外には何があるかな～？

これまで紹介した業務以外にも、院内で使用する麻薬の管理業務、市販されていないお薬を院内製剤として調製したり、薬学部からの実務実習生の受け入れ、手術室での麻薬調製など多岐にわたる業務を行っています。

いかがだったでしょうか？薬剤師の仕事について理解していただけましたか？

これまでは薬剤師は目立つような存在ではなかったですが、これからは患者さんの前にどんどん出ていき、主にお薬を通して治療のサポートをしていきます。

## 最後に、薬剤部長より一言！

薬剤部では21名の薬剤師が在籍しています。私たちは「顔の見える薬剤師」を目指して、さまざまな業務に取り組んでいます。

また、お薬を有効かつ安心して使用いただけるように、日々最新の知識と技術を学んでいます。

その1つが病棟で活動する薬剤師(病棟薬剤師)です。

入院されると患者さんは入院から退院までの間、さまざまな場面でお薬が使用されます。薬剤師は入院時に面談を通して持参されたお薬のアレルギー、副作用歴について確認を行います。入院中には患者さんやその家族にお薬の効果、副作用、飲み方の説明はもちろん、お薬の効果があつたのか、副作用がでていないのかも確認し、必要に応じて医師に処方提案を行います。また、医師や看護師だけでなく多くの職種と連携して効果的で安全な薬物治療をサポートしています。

身近に薬剤師がいることを知っていただき、お薬について疑問や不安があれば、薬剤師に遠慮なく相談してください。私たち薬剤師は患者さんが安心してお薬を使用できるように支援いたします。



薬剤部長 樋野 光生

# お知らせ

## 在宅ケアに関わる職種対象の講座

### 西和MC在宅支援講座 (Web)

- 令和6年6月13日 (木) 17:30~18:30  
皮膚・排泄ケア認定看護師 川西ゆき子

連携



## 医療職対象の講座

### 地域医療連携講座 (会場とWebのハイブリッド開催)

- 令和6年5月16日(木)14:00~15:00  
耳鼻咽喉科 薬剤部
- 令和6年7月18日(木)14:00~15:00  
リハビリテーション科  
リハビリテーション部

\*変更の可能性もあります。  
詳細はお問い合わせ下さい。



## 糖尿病に関心のある地域の皆さま対象

### 令和6年度外来糖尿病 教室のお知らせ

糖尿病に関心がある地域の皆様のための教室です。  
お申し込みは西和医療センター栄養管理部まで。

テーマ
○5月29日(水)13:30~15:00 ・糖尿病の総論と最近の話題 (40分) 医師 ・食事療法①~適量とバランス~ (40分) 管理栄養士
○6月26日(水)13:30~15:00 ・食事療法②~合併症予防~ (40分) 管理栄養士 ・無理なく楽しく♪運動療法 (40分) 理学療法士
○7月17日(水)13:30~15:00 ・日常生活で気をつけることは? (40分) 看護師 ・自分で血糖を測ってみましょう (40分) 臨床検査技師
○9月11日(水)13:30~15:00 ・糖尿病のお薬について (40分) 薬剤師 ・みんなで話そう! 食事・運動・薬物療法のできた! できない? 全員



どれか1回のみ  
の参加も大歓迎!!  
まずは一度お問  
合わせ下さい。

#### ◆申込先電話:

0745 (32) 0505  
(内線2720)

#### ◆場所:

西和医療センター事務棟  
1階大会議室

#### ◆定員:各回15名程度

◆感染予防のため、マスク着用・  
検温・手指衛生にご協力お願い  
致します。

### ★表紙掲載のロゴマークについて

奈良県西和医療センターは安全で良質な医療サービスを提供するため、国際基準を満たした品質マネジメントを構築し、2022年12月12日にISO9001の認証を取得しました。医療の質における継続的な改善活動に取り組むことで「いい医療をより多くの患者さんへ」提供し、奈良県民の命と安全を守ることに貢献します。

「ファミリー」は年に4回の発刊を予定しております。地域の皆様の健康に役立ち、親しまれ愛される紙面作りをめざしてまいります。「ファミリー」とは、フランス語で「家族」という意味で、病院の理念「患者さんを家族のように愛する」から情報誌の名前としました。

住民の皆様役に立つ情報・当院との連携についてなど、地域の登録医の先生方の投稿をお待ちしております。詳細は地域医療連携室にお問い合わせください。

発行・編集

奈良県西和医療センター情報誌

発行日 令和6年5月1日

編集者 地方独立行政法人奈良県立病院機構

奈良県西和医療センター 広報委員会

〒636-0802 生駒郡三郷町三室1-14-16

TEL:0745-32-0505(代表) FAX:0745-31-1354(地域医療連携室)

