

**手術支援ロボット
「ダ・ヴィンチ」
による
泌尿器がん治療について**

北海道医療センター 泌尿器科 前鼻 健志

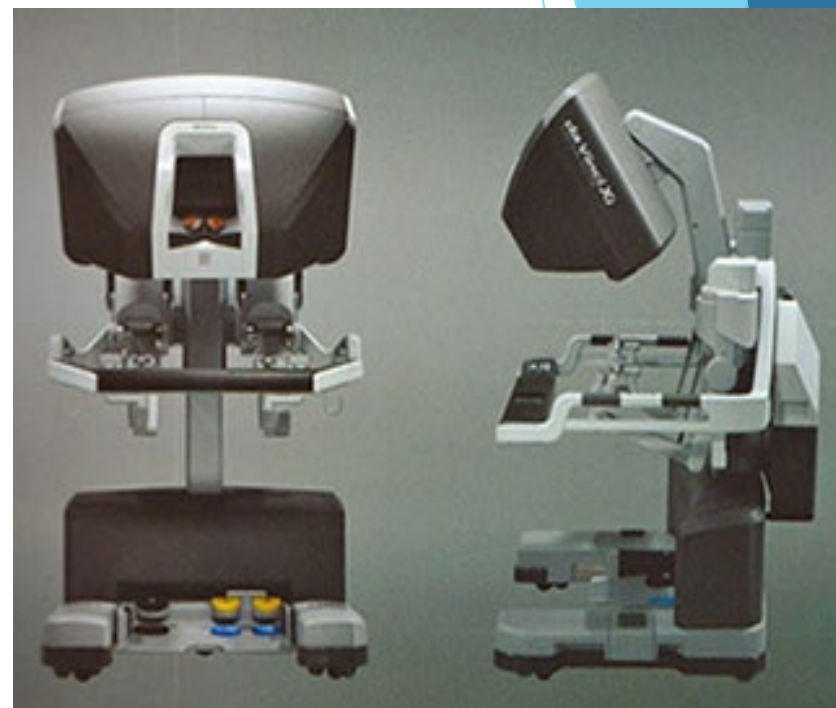
ダ・ヴィンチ ⇒ 手術支援ロボット



ペイシエントカート



ビジョン
カート



サージョンコンソール
(コックピット)

ダ・ヴィンチの特徴①

① ロボットにしかできない繊細な動き

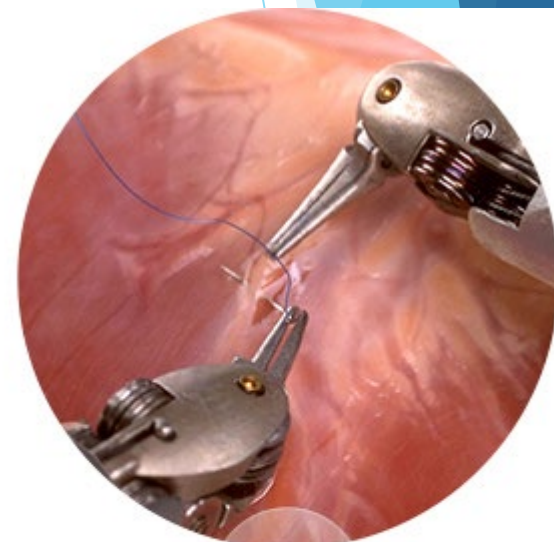
7つの関節をもち、手の動きを正確に再現

術者の手ぶれをコンピューターで除去



02

7つの関節を持ち
自由に動く鉗子



03

手振れ防止機能

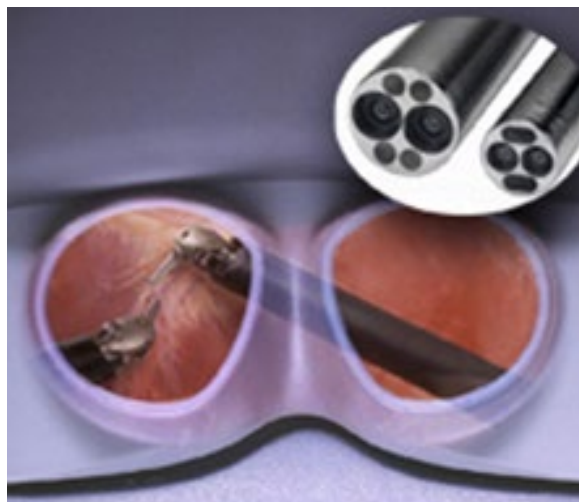
ダ・ヴィンチの特徴②

② 高解像度3Dモニターによる鮮明な画像

三次元(3D)モニター及びズーム機能により、

肉眼では見えないような血管や神経などを立体的に確認

安全で精度の高い手術を行うことが可能



左眼用画像



右眼用画像



保険診療で行える手術は？

◎ 前立腺がん

◎ 腎がん

◎ 腎盂がん

◎ 尿管がん



当院で実施可能

・膀胱癌

・副腎腫瘍

・腎盂尿管移行部狭窄症

前立腺がん

放射線

外照射
内照射
陽子線

薬物治療

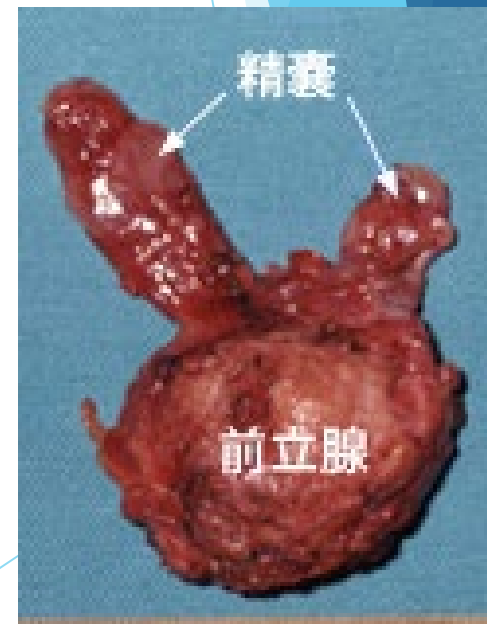
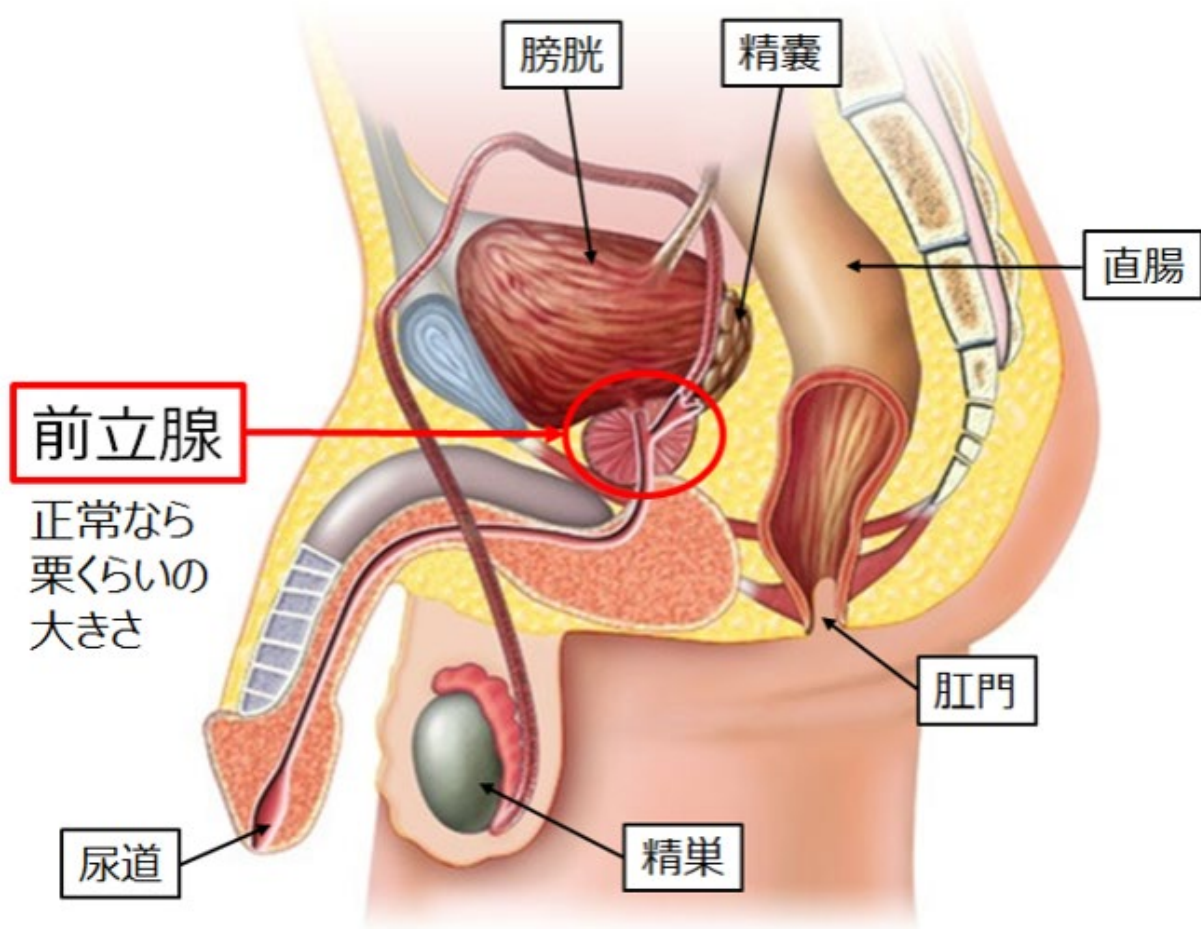
ホルモン剤
抗がん剤

手術

経過観察



前立腺はどこにあるの？

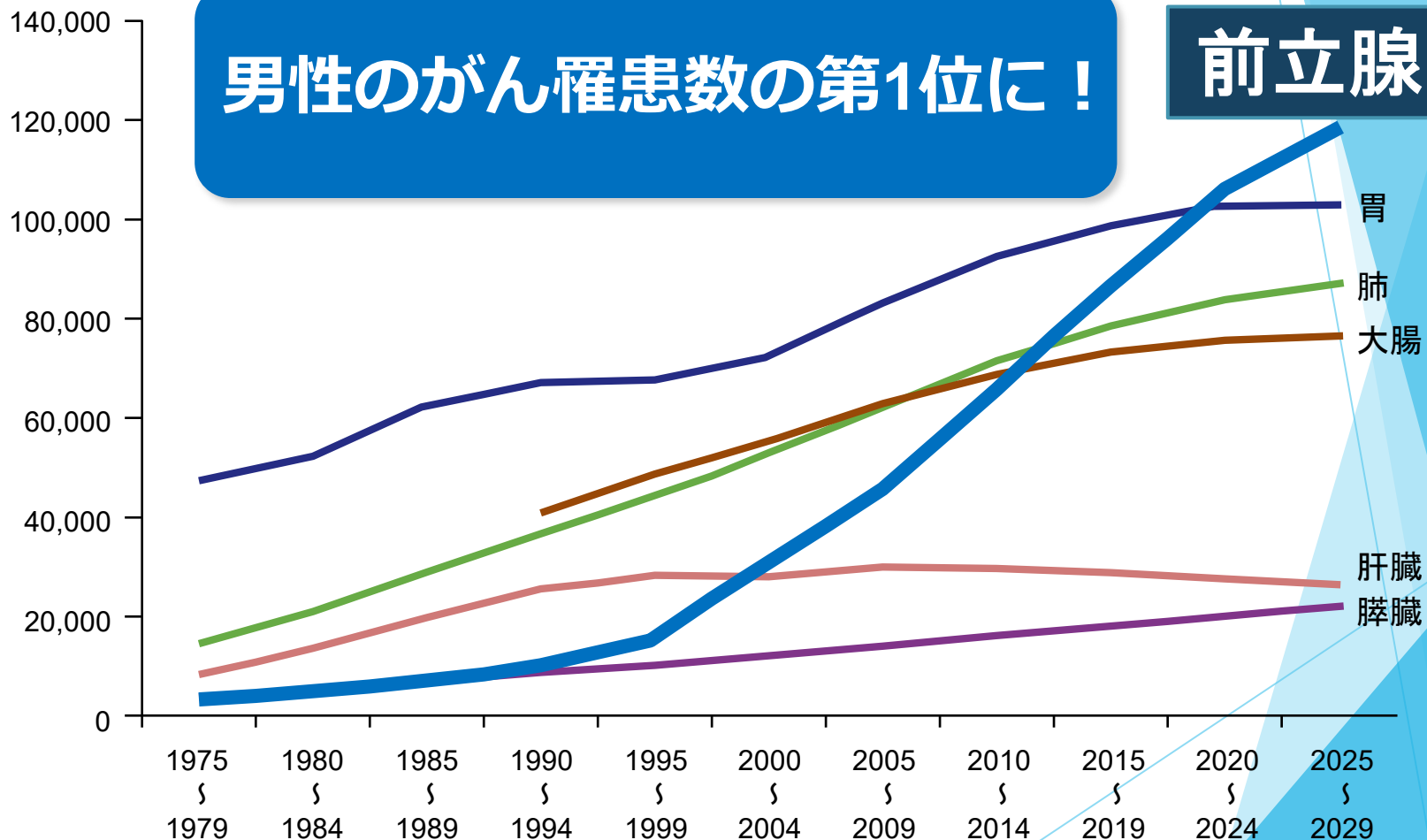


前立腺がんは増えている！

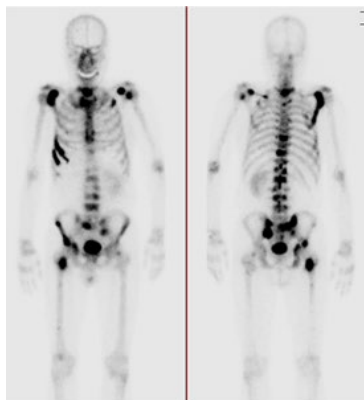
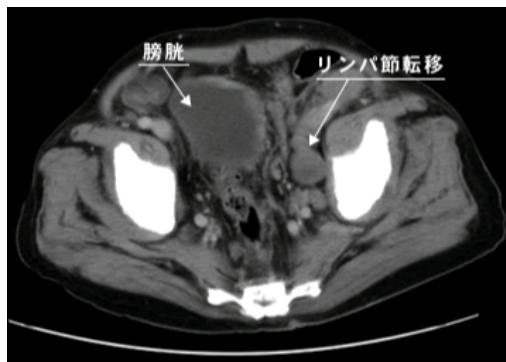
男性(日本) がんの部位別罹患数と将来予測

男性のがん罹患数の第1位に！

前立腺



前立腺がんの治療方法は



CT、骨シンチグラフィ、MRIなどを行い、正確な病期診断をします

前立腺にとどまっている

手術
放射線
(内照射、外照射、陽子線)

根治治療

前立腺の周囲に広がっている

手術+/-ホルモン療法
放射線+ホルモン療法
(外照射、陽子線)

転移がある

ホルモン療法

再発してきた場合

放射線 (外照射)
ホルモン療法
化学療法

前立腺がんの治療

前立腺を全て摘除する
ロボット支援手術が標準治療です

放射線

外照射
内照射
陽子線

薬物治療

ホルモン剤
抗がん剤

手術

ロボット治療



経過観察

患者さんにやさしい手術方法

★従来の開腹手術と比較して

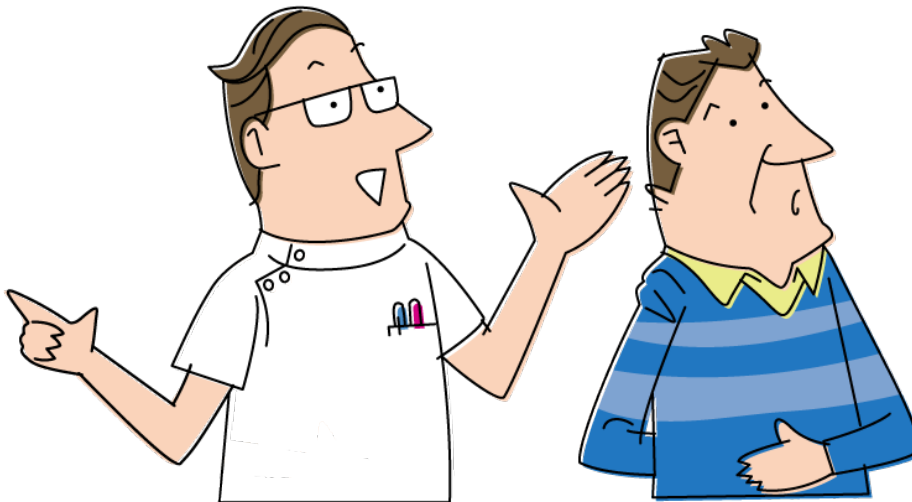
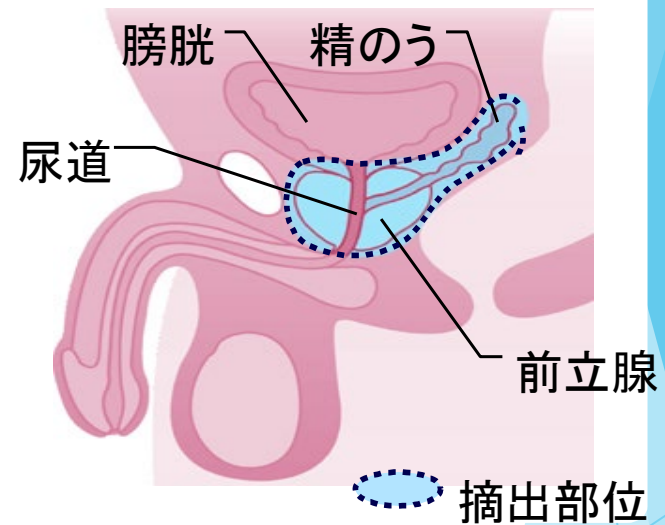
- 傷が小さい・・・8mm～1.2cmの傷が5、6か所
(開腹手術では13cmの皮膚切開、術後が痛いです。。。)
- 出血量が少ない・・・平均100ml前後です。
(開腹手術では平均1000ml、術前に自己血採取必要)
- 入院期間が短い・・・最短9日間で退院可能です。
(開腹手術では平均13日間)

前立腺摘除の悩ましい合併症

前立腺と一緒にある勃起神経、括約筋が損傷を受ける

術後に

- 尿漏れがひどい
- 勃起しない



患者さんにやさしい手術方法

～ ダ・ヴィンチだから実現できること ～

・術後の尿漏れが少ないです

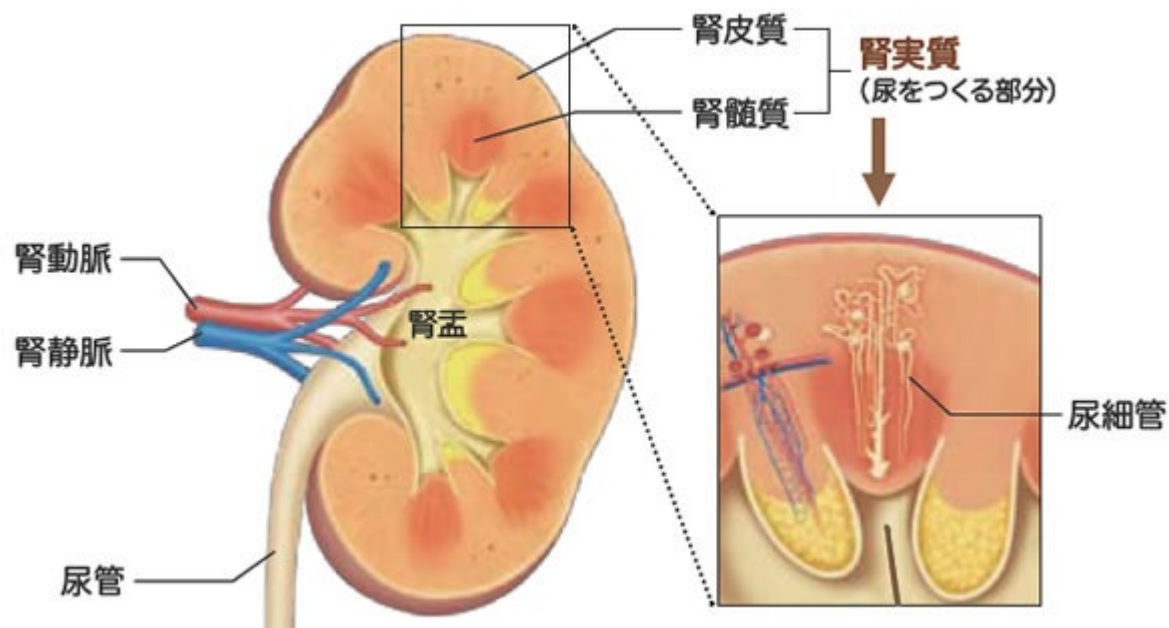
・・・確実、精密な尿道膀胱吻合が可能です

・術後の性機能維持の可能性が高いです

・・・勃起神経をより確実に温存可能です

(注:患者さんによっては神経温存できない場合があります)

腎がん



腎細胞がんは尿細管の細胞ががん化して発生したものです。



図1左腎がんの造影CT。左背側に腫瘍がはっきりと造影されている。

腎がんの症状

初期のうちには症状がほとんどありません。



血尿



腹部のしこり



わき腹の痛み



発熱



食欲減退



疲れやすい/貧血

腎がんの検査

スクリーニング検査は超音波検査
検診ではエコー検査も受けましょう！

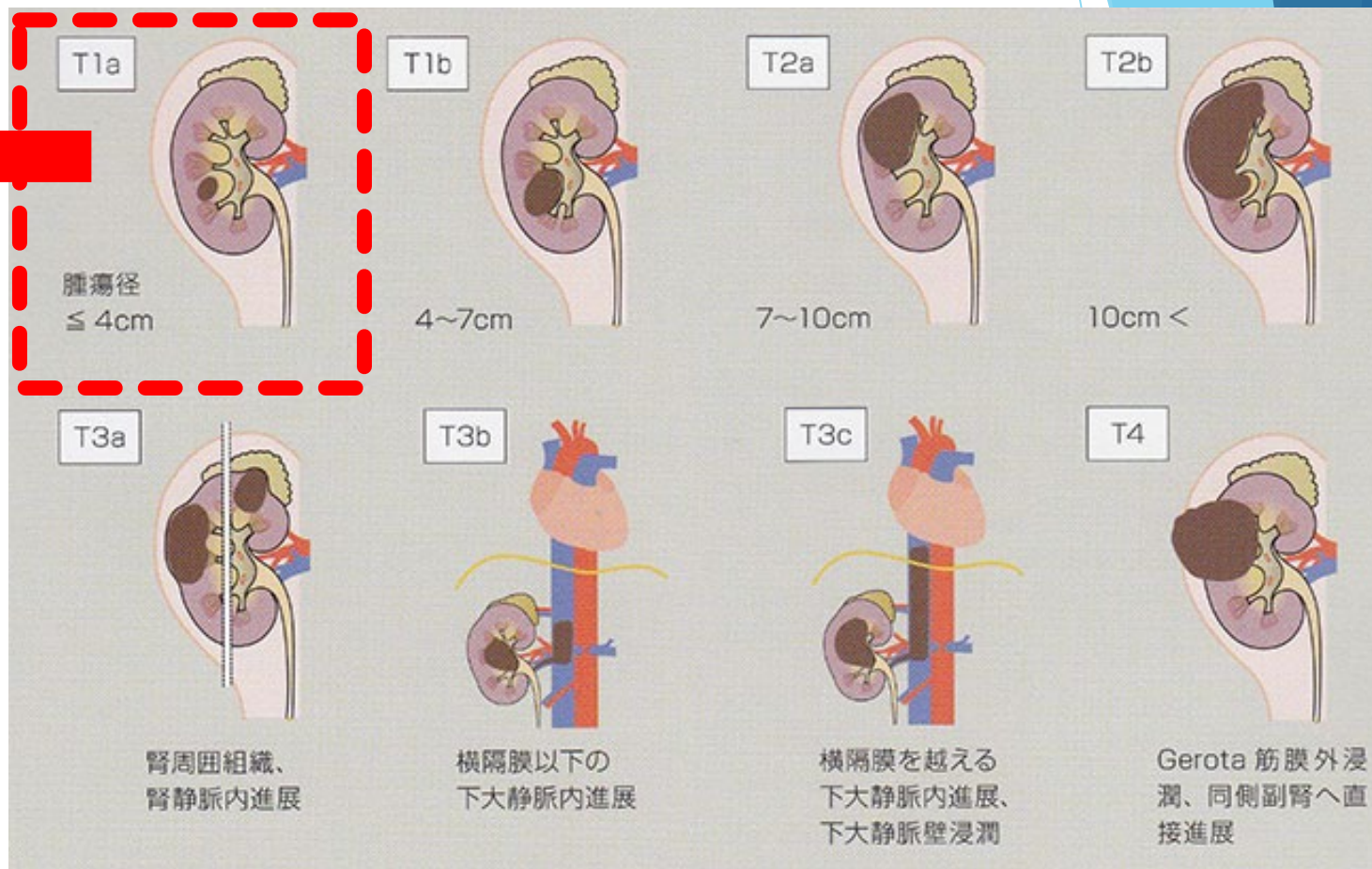
確定診断はCT検査
(ときどきMRI検査)



腎がんの特異的な腫瘍マーカーは存在しません

尿検査での診断も困難です

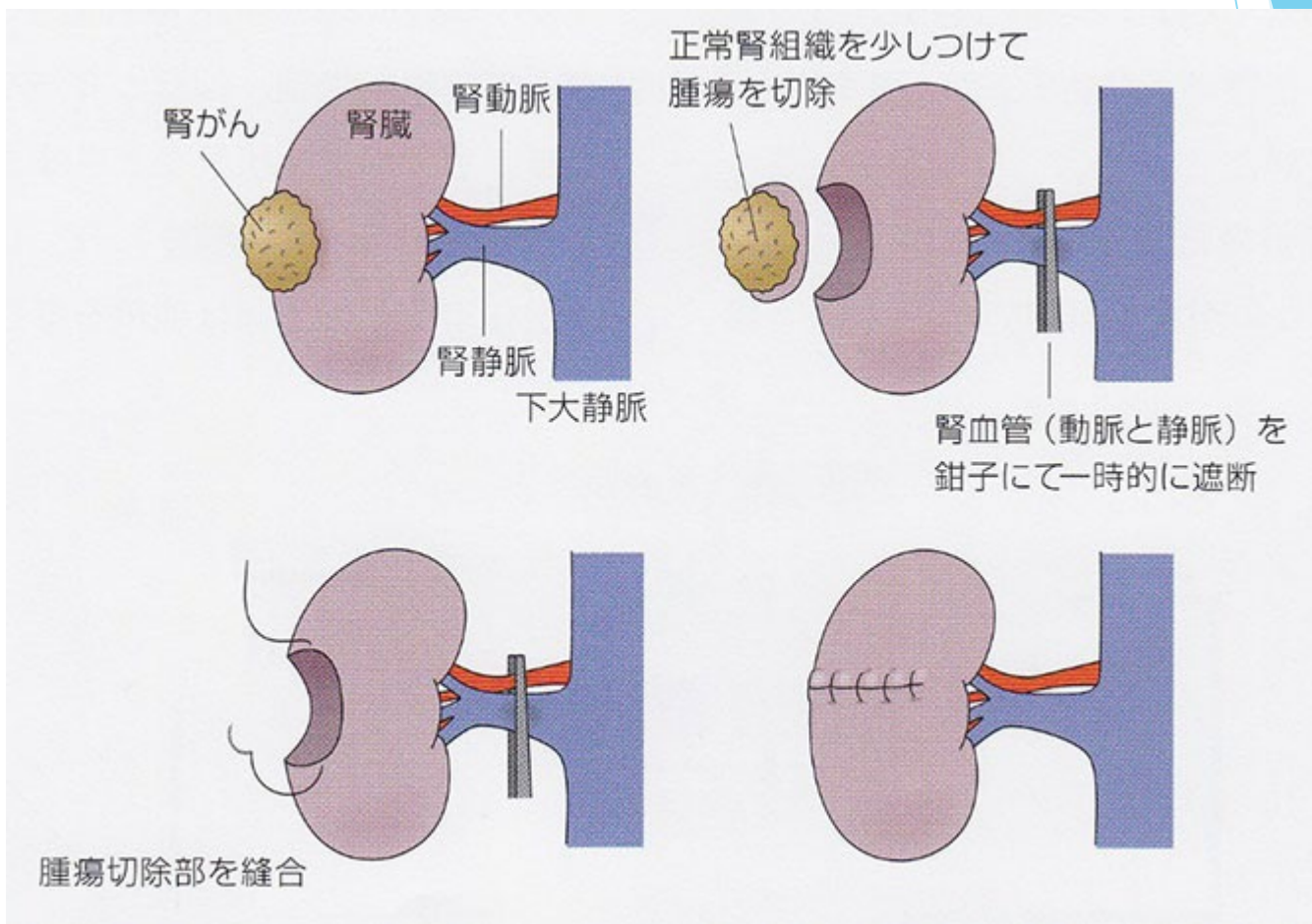
腎がんのステージ



特に
ダヴィンチ
が適した
術式

ロボット支援下腹腔鏡下腎部分切除術

T1aの腎癌に行う腎部分切除術



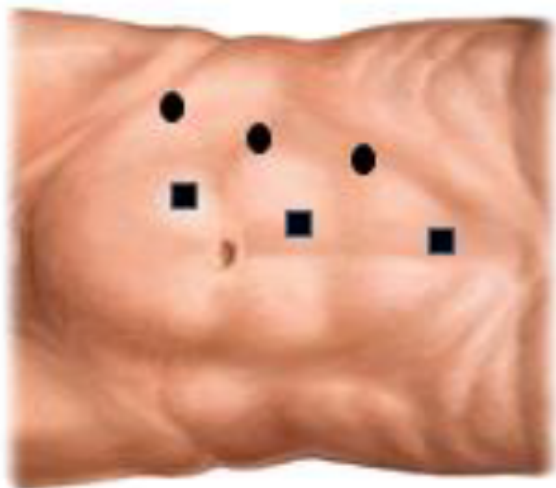
患者さんにやさしい手術方法

★従来の開腹手術と比較して

- 傷が小さい・・・8mm～1.2cmの傷が5、6か所
(開腹手術では15cmの皮膚切開、術後が痛いです。。。)
- 出血量が少ない・・・平均50ml前後です。
(開腹手術では平均500ml)
- 入院期間が短い・・・最短5日間で退院可能です。
(開腹手術では平均10日間)

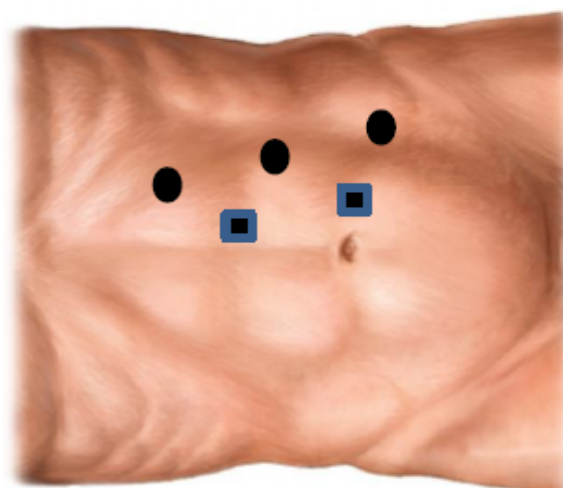
- ✚ ロボット手術の穴（ポート）のおおまかな位置を図に示します。

右の腎臓に腫瘍がある場合



- ロボットのポートとカメラポート
- 助手のポート（2-3本）

左の腎臓に腫瘍がある場合



- ロボットのポートとカメラポート
- 助手のポート（2本）

患者さんにやさしい手術方法

～ ダ・ヴィンチだから実現できること ～

- ・ 確実な腫瘍切除が可能です

- ・ 術後の腎機能の低下を予防できます

手術前と同様の腎機能を維持できます

チームみんなによりよい医療を提供



まとめです

- ▶ ダ・ヴィンチにより、出血量が少なく、傷が小さいよりきめ細かい手術が可能になりました
- ▶ ダ・ヴィンチ手術に関してなにかございましたら泌尿器科外来にご相談ください
火曜日か木曜日に対応いたします。