

がん県民公開セミナー

i n み と

日時：令和6年1月27日（土）

13:30～16:00

場所：セキショウ・ウェルビーイング

福祉会館（茨城県総合福祉会館）

コミュニティホール

プ ロ グ ラ ム

13：30 開 会

13：30～13：35 あいさつ

茨城県がん診療連携協議会会長
茨城県立中央病院 島居 徹 病院長

13：35～15：10 講 演

司 会 茨城県立中央病院 常樂 晃 泌尿器科部長

講演1 (13:35 ～ 14:05)

テーマ 「膀胱がんの概要」

講 師 茨城県立中央病院 泌尿器科
野中 遥奈 先生

講演2 (14:05 ～ 14:35)

テーマ 「膀胱がんの手術」

講 師 茨城県立中央病院 泌尿器科部長
江村 正博 先生

休 憩 (14:35 ～ 14:40)

講演3 (14:40 ～ 15:10)

テーマ 「膀胱がんの薬物療法・膀胱温存療法」

講 師 筑波大学 腎泌尿器外科病院講師
南雲 義之 先生

15：10～15：20 ステージ変更

15：20～16：00 パネルディスカッション

座 長 茨城県立中央病院 常樂 晃 泌尿器科部長

パネリスト 茨城県立中央病院 泌尿器科
野中 遥奈 先生

茨城県立中央病院 泌尿器科部長
江村 正博 先生

筑波大学 腎泌尿器外科病院講師
南雲 義之 先生

16：00 閉 会

【講演 1】

「膀胱がんの概要」

茨城県立中央病院 泌尿器科

野中 遥奈 先生

膀胱がんってなに？

がん県民公開セミナー in みと
茨城県立中央病院 泌尿器科
野中 遥奈

スライド 1

【スライド 1】

よろしくお願いします。茨城県立中央病院泌尿器科の野中遥奈と申します。今回のテーマは、膀胱がんについてということで、講演 1 では、そもそも膀胱とは何か、そして膀胱がんの概要をお話しさせていただこうと思います。

講演 1 の話題

- ・膀胱がんについて
- ・検査
- ・治療
- ・がん統計
- ・予防と検診

参考文献：国立がん研究センター ホームページ
日本泌尿器科学会 膀胱癌診療ガイドライン

皆さん、膀胱がんって
ご存じでしょうか？



スライド 2

【スライド 2】

講演 1 の内容です。まずは膀胱がんについて。そして、検査、治療、がんの統計、予防と検診についてお話しします。

膀胱（ぼうこう）って何？

膀胱（ぼうこう）：骨盤の中にある袋状の臓器

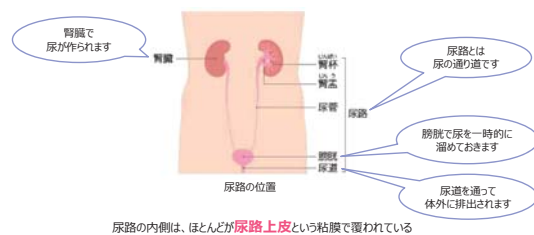


スライド 4

【スライド 4】

そもそも膀胱って何と思われる方もいらっしゃると思うんですけども、膀胱は、骨盤の中にある袋状の臓器になっておりまして、男性では恥骨、下腹部を触ると触れると思いますが、この恥骨と、あと直腸という、肛門から便が出る直前の消化管になる直腸との間にあります。女性では、恥骨と子宮と膣の間にあるのが膀胱になります。

膀胱（ぼうこう）って何？

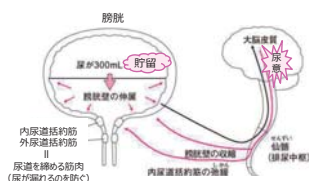


スライド 5

【スライド 5】

膀胱は、簡単に言うと、尿をためておいて、ある程度たまると外に出すという臓器です。まず腎臓で作られた尿が、腎杯、腎盂、尿管を通して膀胱にたまって、尿道を通して外に、体外に排出されます。この通り道を尿路といいます。尿路の内側は、ほとんどが尿路上皮という粘膜で覆われています。

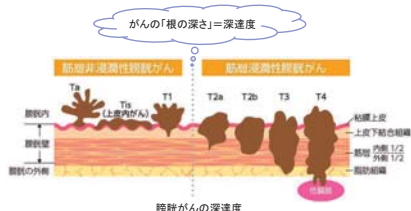
膀胱の役割：尿をため、ある程度の量になったら体の外に出す



スライド6

先ほども申し上げたとおり、膀胱には尿をため、ある程度の量になったら体の外に出す働きがあります。また、尿道の一部には、尿道を締めることのできる筋肉、括約筋があり、尿が漏れるのを防いでいます。膀胱にある程度尿がたまってくると、膀胱壁の壁が伸展しまして、その刺激が脳に伝わり、尿意として感じます。すると、今度は膀胱の筋肉が収縮して、尿道を締める筋肉が緩むことで、尿が尿道を通過して体外に排出されます。このように、脳や脊髄といった神経が関与して、正常な蓄尿と排尿のシステムが働いています。

膀胱がん：膀胱にできるがんの総称
大部分(90%以上)は膀胱の内部を覆う尿路上皮にできる尿路上皮がん



スライド7

ここからは、本題の膀胱がんについてお話しします。膀胱がんとは、膀胱にできるがんの総称です。膀胱がんの大部分、90パーセント以上は、膀胱の内部を覆う尿路上皮にできる尿路上皮がんです。がんの根の深さを難しい言葉で深達度といいます。この深達度によって、筋層非浸潤性膀胱がんと筋層浸潤性膀胱がんに分類されます。

1) 初期症状

- 肉眼的血尿（見た目が赤い血尿）**
- ・もっとも多い症状
 - ・痛みなどを伴わないことが多い（無症候性肉眼的血尿）
- 顕微鏡的の血尿：健康診断などで指摘される血尿**
- ・がんではなくとも指摘されることも多い
 - ・一部のケースでは精密検査が必要
- 排尿時痛、頻尿**
- ・膀胱がんの症状としては頻度は高くない

- 顕微鏡の血尿で詳しく検査が必要な人
- 喫煙している
- 職業上で化学発癌物質に触れたことがある
- 過去に内臓の血尿があった
- 40歳以上の男性
- 尿路感染症にかかったことがある
- ファナセン（鎮痛剤）を高頻度に使っている
- シクロホスファミドによる治療歴がある
- 骨盤内に放射線治療を受けたことがある

スライド8

ここからは膀胱がんの症状についてお話しします。初期から認める症状として、肉眼的血尿、これは見た目が赤い血尿のことですが、痛みなどの症状が伴わない肉眼的血尿は、膀胱がんの症状として最も多く、この症状のある方の20パーセント前後で膀胱がんがあるといわれています。特に排尿の終わりごろが赤くなる終末時血尿が特徴的です。

次に、顕微鏡的血尿。これは健康診断などで指摘される血尿のことですが、病気がなくても指摘されることが多く、詳しい検査が必要なケースは限られます。こちらに詳しい検査が必要な人についてまとめました。まずは、喫煙をしている。喫煙がリスクになるがんはたくさんありますけれども、膀胱がんもその一つになります。喫煙による膀胱がんのリスクは、2から5倍に増加するといわれていて、喫煙は確固たるリスク因子となります。

次の職業上で化学発がん物質に触れたことがある。膀胱がんは、職業上で取り扱う化学物質が発がんにつながると証明された最初のがんになります。化学染料中に存在する芳香族アミン類という物質に発がん性があるといわれており、化学染料などを扱う職業は膀胱がんのリスクが高いといわれています。

あとは、男女別で言うと、男性のほうが罹患率が高いといわれています。また、膀胱の慢性炎症、あとは医薬品、フェナセチンやシクロホスファミドという抗がん剤の連用もリスク因子といわれています。このフェナセチンというのは、鎮痛剤として以前、市場に出回っていたのですが、このことが分かって以降は、供給停止となっています。最後の骨盤内への放射線治療というのは、膀胱も骨盤内にある臓器ですので、放射線の一部が膀胱に当たることによって発がんのリスクとなるといわれています。初期症状の最後に、排尿時痛や頻尿など

の膀胱炎症状も、膀胱がんの初期症状としていわれていますが、頻度は高くありません。

膀胱がん 症状

2) 転移や進行してから現れる症状

- 尿量が極端に少なくなる
 - 膀胱がんの根が深くなると、尿が膀胱に流れる出口（尿管口）が塞がる
 - 行き場を失った尿が腎臓に溜まる（水腎症）
- 下肢のむくみ
 - 膀胱がんが周囲の血管やリンパ管を圧迫する
 - 下肢の浮腫が発生
- 転移による痛み

スライド9

【スライド9】

次に、転移や進行してから現れる症状になります。まず尿量が極端に少なくなる。これは、膀胱がんの根が深くなると、腎臓で作られた尿が膀胱に流れる出口、尿管口というんですけれども、そこが塞がって、行き場を失った尿が腎臓にたまる、このことを水腎症といいます。そのことによって膀胱から出る尿量が極端に少なくなります。あとは、下肢のむくみ。膀胱がんが進展して、周りの血管やリンパ管を圧迫すると、下肢のむくみが発生します。あとは転移を起こすと、その痛み、またさらに進行すると、倦怠感や食欲不振、意識障害などの全身症状が出現します。

講演1の話題

- 膀胱がんについて
- 検査
- 治療
- がん統計
- 予防と検診

参考文献：国立がん研究センター ホームページ
日本泌尿器科学会 膀胱癌診療ガイドライン

膀胱がんを見つけるためにはどんな検査があるの？

スライド10

膀胱がん 検査

1) 尿検査

- 尿に血液やがん細胞が含まれているかを確認（尿一般沈査・尿細胞診）
- 尿を提出するだけで検査ができる（簡単！）
- 陰性でも、がんの可能性は残る

2) 超音波（エコー）検査

- がんや臓器の位置や形を確認
- 痛くない！その場で結果がわかる！
- がんの「根の深さ」まではわからない

スライド11

【スライド10・11】

次に、膀胱がんを見つけるためにはどんな検査

が要るのかについてお話しします。まず尿検査になります。尿に血液やがん細胞が含まれているかどうかを確認する検査です。尿を提出するだけで検査ができますので、簡単ですが、この検査が陰性でも、がんの可能性は残りますので、リスクが高い方や強くがんが疑われる方は、さらなる検査が必要になります。

次に、超音波、エコー検査です。がんの位置や形、臓器の形や状態、周辺の臓器との関係などを確認するための検査です。こういうふうに体の表面に超音波の出る超音波プローブを当てて、体内の臓器から跳ね返ってくる超音波を画像として映し出します。これが実際の膀胱のエコー写真になりますが、これが膀胱で、この白い矢印で示された腫瘍が膀胱腫瘍になります。検査での痛みはなく、このようにその場で確認することができます。ただし、がんの根の深さまでは、この検査では分からないことがほとんどです。

膀胱がん 検査

3) 膀胱鏡検査

- カメラ（内視鏡）を尿道から膀胱へ挿入（少し痛い...）
- 実際に目でがんを確認できる！（場所、大きさ、数、形など）
- 診断には必須の検査（ほとんどのがんが、この検査で診断可能！）

膀胱鏡検査における正診率の向上のため、人工知能(AI)による診断の実用化に向けて、近隣施設等で研究中です。

スライド12

【スライド12】

次に、膀胱鏡検査です。内視鏡を尿道から膀胱に入れて、がんがあるかどうか、その場所、大きさ、数、形などを確認する検査です。尿道にカメラを入れるので、特に男性では多少痛みが伴いますが、膀胱がんの診断と治療方針の決定のためには必ず行う検査です。多くの場合、膀胱がんであるかどうかは、この検査によって分かります。これが実際の膀胱鏡で見られる写真になりますが、これが膀胱の腫瘍になります。この周りは正常な膀胱粘膜と思われます。最近では、膀胱鏡検査における正診率の向上のため、人工知能による診断の実用化に向けて、近隣施設等で研究中です。



スライド13

【スライド13】

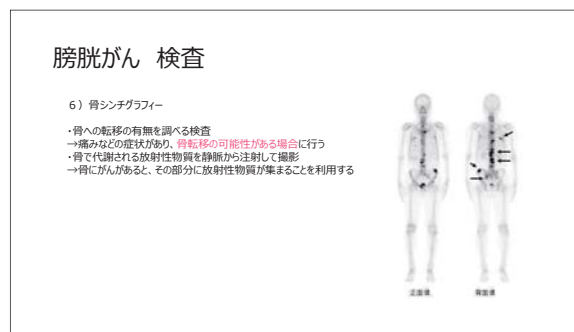
次に、CT検査です。がんの存在や広がりを見たり、リンパ節や他の臓器への転移を確認したりするための検査です。X線を体の周囲から当てて、体の断面を画像にします。このように短時間、ただ寝ているだけで行える簡単な検査で、がんの位置や形を細かく映し出すことができます。より詳しく調べるために造影剤を使う場合もあります。膀胱がんで行われるCT尿路造影は、腎盂、尿管、膀胱の尿路全体を見ることができる検査で、膀胱の他に腎盂や尿管といった上部尿路に、がんがあるかどうか調べます。



スライド14

【スライド14】

MRI検査は、がんの存在や広がりを見たり、他の臓器への転移を確認したりするための検査です。磁気を利用して体の内部を映し出し、さまざまな方向の断面を画像にします。がんと正常組織をはっきりと区別して映し出すことが可能で、より詳しく調べるために造影剤を使う場合もあります。膀胱がんでは、がんが筋層に及んでいる可能性がある場合に限って行うことが多いです。

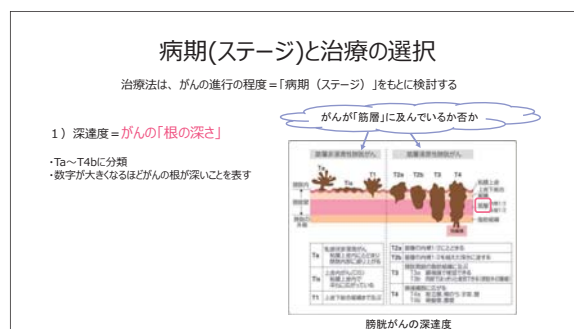


スライド15

骨シンチグラフィは、痛みなどの症状があつて、骨転移の可能性がある場合に行います。放射性物質を静脈から注射して、骨への転移の有無を調べる検査です。骨にがんがあると、その部分に放射性物質が集まることを利用します。これが実際の骨シンチグラフィの写真になりますが、矢印で示されているこの黒い点が骨転移が疑われる場所になります。



スライド16



スライド17

【スライド16・17】

次に、実際に膀胱がんになってしまった場合に、どんな治療法があるのかご説明します。皆さん、がんというと、ステージという言葉を連想する方が多いと思いますが、がんの治療法は、このステージを基に検討していきます。

ここからは、膀胱がんではどうやってステージが決まるのかについてお話しします。

まずは深達度です。この深達度というのは、がんがどのくらい深くまで及んでいるのか、がんの

のリンパ節への転移の有無や程度によって、N1からN3まで分類されます。Mカテゴリーは、がんができた場所から離れた臓器やリンパ節への転移の有無や、リンパ節への転移の有無によって、M0からM1に分類されます。



【スライド20】

病期(ステージ)と治療の選択

1) 筋層非浸潤性膀胱がん(0期・I期)の治療

経尿道的膀胱腫瘍切除術(TURBT)によって筋層非浸潤性膀胱がんを診断

↓

- 経過観察
- 追加治療
 - 膀胱内注入療法
 - セカンドTURBT
 - 膀胱全摘除術

【スライド21】

まず膀胱がんの疑われる場合は、ほぼ全例で、まず経尿道的膀胱腫瘍切除術、TURBTを行います。これ、尿道で、膀胱になりますが、尿道からカメラを入れて、膀胱のがんを内側からくり抜くイメージの手術です。これによって、筋層非浸潤性膀胱がんと診断された場合は、膀胱の中に細胞障害性抗がん剤や、ウシ型弱毒結核菌、BCGを注入する、膀胱内注入療法を行うことがあります。高リスクの筋層非浸潤性膀胱がんでは、2回目の



– 34 –

TURBT、セカンドTURBTを行うことがあります。また、これらの治療、膀胱内注入療法に効果が見られなかった場合には、膀胱を全て取る膀胱全摘術を行うこともあります。



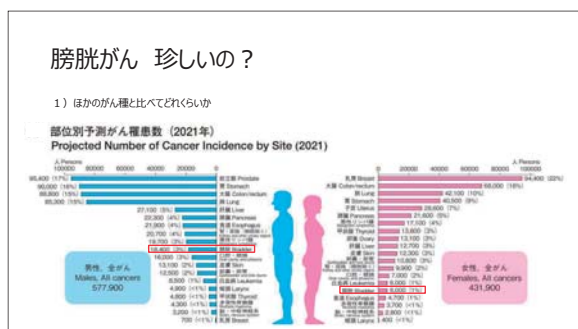
スライド22

【スライド22】

次に、転移がない筋層浸潤性膀胱がんの標準治療ですが、膀胱全摘術が標準治療です。膀胱を摘出した場合は、尿を体外に排出する経路を作るために、尿路変向術が行われます。また、高齢であったり、合併症を持っていて、このような大きな手術が難しい場合には、TURBT、薬物療法、放射線治療などを組み合わせる膀胱温存療法を行うこともあります。転移があるなど、がんが進行している場合には、薬物療法を検討します。



スライド23

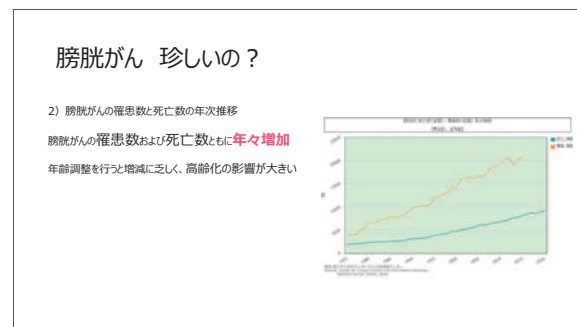


スライド24

【スライド23・24】

ここからは、がんの統計、膀胱がんってどれくらい珍しい病気なのか、どれくらいよくある病気

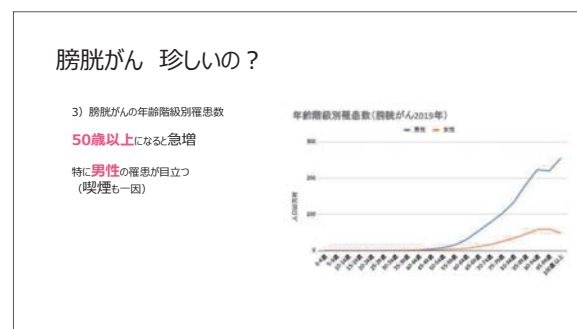
なのかについてご説明します。この表は、部位別予測がん罹患数、2021年ということで、罹患数というのは、発生数ということになりますが、男性では全がんの3パーセント、第10位です。女性では1パーセント、16位となっておりますので、そこまでよくある病気じゃないかなと思われると思います。



スライド25

【スライド25】

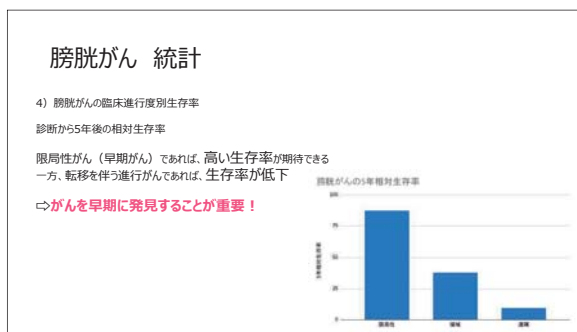
このグラフは、膀胱がんの罹患数と死亡数の年次推移のグラフです。膀胱がんの罹患数と死亡数共に、年々増加しています。年齢調整というのは、基準人口に年齢構成を調整することを言いますが、年齢調整を行うと増減に乏しいので、高齢化の影響で年々増加している、高齢化の影響が大きいと考えられます。



スライド26

【スライド26】

このグラフは、膀胱がんの年齢階級別の罹患数のグラフになります。この50歳、ここを超えると急増しておりまして、特に男性の罹患が目立ちます。喫煙もその原因の一つの可能性が考えられます。



スライド27

【スライド27】

このグラフは、膀胱がんの臨床進行度別生存率のグラフになります。診断から5年後の生存率がここの縦の軸になりますけれども、限局性がん、早期がんであれば高い生存率、これだと80パーセントを超えるような高い生存率が期待できる一方で、転移を伴う進行がんであると、10パーセントぐらいまで生存率が低下してしまう。ですので、がんを早期に発見することが重要と分かります。

講演 1 の話題

- ・膀胱がんについて
- ・検査
- ・治療
- ・がん統計
- ・予防と検診

参考文献：国立がん研究センター ホームページ
日本泌尿器科学会 膀胱癌診療ガイドライン

できることなら
予防したいですね？

スライド29

膀胱がん かかりたくないですね

1) 発生要因
膀胱がんの確立された危険因子

①喫煙

②化学物質への曝露
(ナフチルアミン・ベンジジン・アミノビフェニルなど)

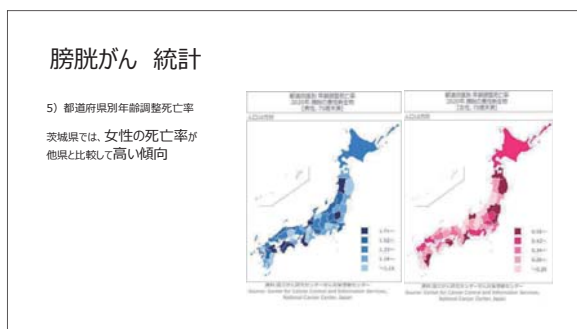
喫煙者が罹りやすいがん
(科学的に因果関係が明らかなもの)

スライド30

【スライド30】

最後に、予防と検診。どうしたら膀胱がんを予防できるのかについてご説明します。

膀胱がんの確立された危険因子は喫煙です。喫煙者がかかりやすいがん、科学的に因果関係が明らかなものはたくさんあるんですけれども、膀胱がんもその一つに入っています。また、先ほどお話ししたように、職場などでナフチルアミン、ベンジジン、アミノビフェニルなどの化学物質にさらされることによって、膀胱がんを発生するリスクが高まることが分かっています。



スライド28

【スライド28】

このグラフは、都道府県別年齢調整死亡率になります。これを見ると、茨城県では、女性の死亡率が他県と比較して高い傾向にあります。原因は明らかではありませんが、受診が遅れがちである可能性も考えられます。

膀胱がん かかりたくないですね

2) 予防

- ◆禁煙
- ◆節度のある飲酒
- ◆バランスの良い食事
- ◆適度な身体活動
- ◆適正な体形
- ◆感染予防

膀胱がんを予防するために、
たばこを吸っている人は禁煙しましょう

スライド31

【スライド31】

日本人を対象とした研究結果では、がん予防には禁煙、節度のある飲酒、バランスの良い食事、適度な身体活動、適正な体形、感染予防が効果的といわれています。ですので、膀胱がんを予防するために、たばこを吸っている人は禁煙しましょう。禁煙を始めてから年数がたつほど、禁煙しな

かった場合と比べて膀胱がんのリスクを減らせることが分かっています。

膀胱がん 検診

3) 検診

指針として定められている検診はない

気になる症状(無症候性の肉眼的血尿は危険！)がある場合には、医療機関を早めに受診すること！



スライド32

【スライド32】

膀胱がんについては、現在、指針として定められている検診はありません。気になる症状、特に無症候性、症状のない肉眼的血尿は危険ですので、それを認めた場合には医療機関を早めに受診することをお勧めします。

著名人も多数罹患されておりまして、皆さん、喫煙者でした。

膀胱がん

著名人も多数罹患しています。
皆さん、喫煙者でした。



スライド33

ご清聴ありがとうございました

引き続き、講演2・講演3のご聴講をお願いいたします。



参考文献：国立がん研究センター ホームページ
日本泌尿器科学会 膀胱癌診療ガイドライン

スライド34

【スライド33・34】

以上です。ご清聴ありがとうございました。

【講演2】

「膀胱がんの手術」

茨城県立中央病院 泌尿器科部長

江村 正博 先生

がん県民公開セミナー 「知っておこう、膀胱がん」 膀胱癌の手術について

茨城県立中央病院 泌尿器科
江村正博

スライド1

【スライド1】

よろしくお願いいたします。茨城県立中央病院
泌尿器科の江村と申します。私からは膀胱がんの
手術についてお話しいたします。

本日の内容

- ①経尿道的膀胱腫瘍切除術（TURBT）
- ②膀胱全摘術
- ③尿路変向
- ④ロボット支援手術について

スライド2

【スライド2】

本日の内容は以下のとおりで、先ほどもちょっとお話があったTURBT、内視鏡手術と膀胱全摘術、膀胱全摘術に付随する尿路変更に関してと、あとは最近、膀胱全摘でも行われているロボット支援手術について少しお話しさせていただきます。

膀胱癌の診断・治療方針決定に当たって～

深達度（根の深さ）が重要！

まずは診断のための手術

（経尿道的膀胱腫瘍切除術：TURBT）

*転移のない場合

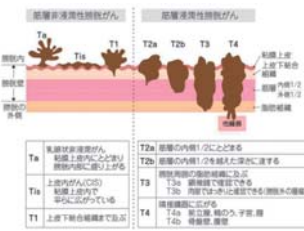
①根が浅い場合（Ta～is）

→手術治療は完結（膀胱治療等）

②根が深い場合（T2以上）

→膀胱全摘 等

③微妙な深さの場合（T1）→2nd TUR



がん情報サービス ganjoho.jp HPより

スライド3

【スライド3】

まず、膀胱がんの診断や治療方針の決定に当たってなんですけれども、先ほどの野中先生のお話でもありましたけれども、この深達度、根の深さというのは、とても大事になってきます。筋層に達しているT2以上の場合には筋層浸潤。T1以下のものは根が浅い非浸潤性膀胱がん、筋層非浸潤性膀胱がんという扱いになります。まずは、これを決定するために内視鏡的なTURBTといわれるような手術を行います。転移がない場合のお話になりますけれども、根の浅い場合には、手術としてはこれで完結いたします。根が深い場合には、膀胱を取るような手術といった、さらなる治療が必要になります。

T1という根の深さが微妙な深さの場合には、しばしば実は根が深かったというケースがあるというふうにいわれていますので、削ったところをさらに削って詳しく調べるようなセカンドTURというものがされる場合がございます。

①経尿道的膀胱腫瘍切除術（TURBT）

TURBT(経尿道的膀胱腫瘍切除術)



太さ約1cmの内視鏡（レゼクトスコープ）を膀胱内に挿入し、電気メスのループで腫瘍を切除する内視鏡手術
手術時間：30分～1時間 入院期間：5～7日程度
診断と治療 両方の目的を兼ねた手術

スライド4

【スライド4】

こちらがTURBTなんですけれども、こういった金属の内視鏡1センチぐらいの太さの金属の内視鏡を膀胱の中に入れて、電子メスのループでカンナをかけるような形で腫瘍を削ります。これが実際のものなんですけれども、ここが電気メスのループになっていて、こちらにカメラを付けて膀胱の中が見えるような形になっています。手術の

時間としては、腫瘍の大きさや数によって多少差がありますけれども、およそ30分から1時間ぐらいで、入院期間としては、5日から7日程度になります。先ほどもお話ししましたように、診断と治療法の目的を兼ねたような手術になります。



スライド5

【スライド5】

こちら、実際のTURBTの映像になります。この辺り、この方は根の深い膀胱がんでして、この辺りの粘膜は全部、膀胱のがんです。この辺り、一部正常な粘膜が映っていましたがこれも、これは電気メスの実際のループで腫瘍を削っている映像になります。電気が通電すると黄色く発光するような形になって、そこでこういう形で腫瘍を削っています。腫瘍は血流が豊富なので、こういう形で削っていると出血するんですけども、電気メスで焼いてかさぶたのような組織を作って止血を行います。今、ここの血管から出血しているので、そこを電気メスで焼いて止血を行っています。これで、おおむね根が深い方なんで腫瘍が一部残っているんですけど、ある程度の量の部分の腫瘍を削った状態というふうになります。



スライド6

【スライド6】

このTURBTなんですけれども、腫瘍が膀胱がん自体再発しやすいとか、結構、見た目では小さな腫瘍や、上皮内癌といわれるような粘膜を這うようなタイプのものに関して、見た目が分かりにく

かったりして、時に診断が難しいことがあります。そういったことを補うために特殊な薬を内服して、その後に特殊な光を当てながら、この手術を行うことで、こういった形で腫瘍が強調されるような光力学的診断補助下のTURBTといった方法や、あとは血液に反応するような特殊な光を当てることで、血管を強調して見ることで、小さな腫瘍や上皮内癌なんかを見やすくするような狭帯域下でのTURBTということ、そういった方法を使いながらTURBTを行ったりする施設もあります。

②膀胱全摘術

主に転移のない筋層浸潤膀胱癌（T2以上）に対して行われる手術
根治性を高めるために周術期（手術の前後）に薬物治療を行う場合あり

男性：膀胱、前立腺、（尿道）を摘出
女性：膀胱、（尿道）、子宮、卵巣を摘出

開腹手術、腹腔鏡手術、ロボット支援手術の3通りの方法がある
茨城県立中央病院、筑波大学病院：ロボット支援手術
筑波メディカルセンター：開腹手術

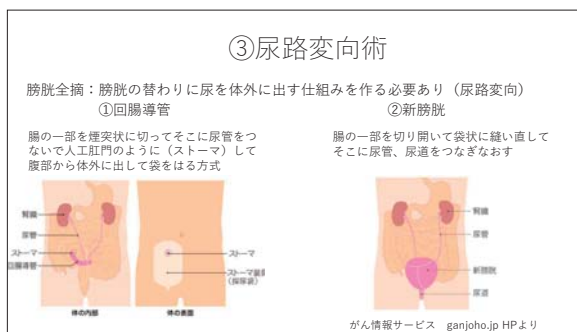
手術時間：5～10時間 入院期間：3～4週間程度

スライド7

【スライド7】

続きまして、膀胱全摘の話をしていきます。膀胱全摘が行われる患者さんというのは、主に転移のない筋層浸潤型に対して行われます。より手術の根治性を高めるために、手術の前後に化学療法のような薬物療法を行ったりすることもあります。男性の場合には膀胱と前立腺と尿道を摘出するのが標準的で、女性の場合には膀胱と尿道と子宮と卵巣を摘出するというのが標準的な術式というふうにされています。

膀胱全摘には、開腹手術と腹腔鏡手術とロボット支援手術と、主にこの3通りの方法がございます。茨城県立中央病院や、この後、お話しされる南雲先生のいる筑波大学病院では、ロボット支援手術、先月のつくばでの公開セミナーの際にいた筑波メディカルセンターの先生のいらっしゃる施設では、開腹手術で膀胱全摘は行っています。手術時間としては、大体5から10時間ぐらいかかって、入院期間としては3から4週間程度ということで、先ほどのTURBTに比べると、かなり大規模な手術ということになります。



スライド8

【スライド8】

膀胱は、先ほど野中先生からお話がありましたけども、腎臓で作られた尿をためて体の外に排出させる尿があるんですけども、膀胱を取っちゃうと、膀胱の代わりに尿を体の外に出してあげるような仕組みを作る必要があります。それは尿路変更というふうに言います。代表的な方法として今回二つの方法を挙げているんですけども、一つは、回腸導管という方法でして、これは腸の一部を切り出して、そこに腎臓からつながっている尿管を縫ってつないで、煙突状にした腸の片方を体の外に出して、人工肛門のようなストーマと呼ばれるような形にして、そこに袋を張って、そこに尿をためるような方法になります。この袋は3日か4日に一遍ぐらい張り替えながら生活するという形になります。

その他には、新膀胱といわれる方法がありまして、これは腸の一部を切り出して、その腸を切り開いて板状にして、それをパッチワークのような形で袋状に縫い直して、そこに腎臓からつながっていく尿管という管をつないで、さらに、この方法で尿道は温存して、尿道に作った袋をつなぐような方法になります。こうやってみると、袋を張ったりする必要のない新膀胱のほうが患者さんの生活の質を維持できるというふうに考えられるし、実際そうなんですけれども。

ただ、新膀胱というのは、実際の膀胱とは異なって、尿がたまって尿を排出させるために収縮する縮むような機能はないので、うまく尿がここから出せなくなってしまうたりすることがあって、導尿という処置を覚えていただく必要があるとか、あとは、こちら、元々は腸ですので、溜まっている尿の中のいろんな老廃物のようなものを再吸収してしまったりするような弊害があったりするので、あと手術が煩雑ということもあって、スタンダードな方法としては、回腸導管という方法が一般的にはスタンダードというふうにされています。

多岐にわたる膀胱癌治療の流れ

- ケース1：根の浅い膀胱癌 (pTa)
TURBT→経過観察
- ケース2：根の深さが微妙な膀胱癌 (pT1)
TURBT→1か月後→2ndTUR→薬物療法
- ケース3：根の深い膀胱癌 (pT2)
TURBT→化学療法 (3か月) →膀胱全摘→化学療法
- ケース4：転移性膀胱癌
TURBT→化学療法 (長期間)

…がんの状態や経過により様々な治療の組み合わせが必要な場合あり

スライド9

【スライド9】

膀胱がん、いろんな方が膀胱がんの治療のバリエーションがありまして、例えば根が浅いタイプの膀胱がんではTURBTを受けて、その後、再発がなくて、ずっと経過を見ているだけで落ち着いている方もいらっしゃる。あとは、根の深さが微妙な深さで、一度TURBTを行った後、その1か月後ぐらいにもう一度、TURBTをやって、膀胱の中にお薬を入れるような治療が必要になるような方や、根が深い膀胱がんということで、TURBTをしたら根が深かったということで、抗がん剤の治療を3か月ぐらい行ってから膀胱を取る手術をされて、その後、また化学療法が必要になるような方もいらっしゃる。あとは転移のある膀胱がんの場合には、まずTURBTを行って診断を確定させた後に、長期間の全身的なお薬の治療が必要になったりする方がいらっしゃる。これは、がんの状態や経過によってさまざまな経過をたどりますので、例えば、もし今日いらっしゃる中で膀胱がんの患者さんがいらっしゃって、お知り合いの方と何か治療が全然違うっていうのは当然ですけども、病気の状況によっては、いろんな治療の経過がありますよというふうになってきます。



スライド10

【スライド10】

続きまして、ロボット支援手術についてお話しいたします。ロボットというのは、今、日本で一

番普及しているDavinciといわれるロボットなんですけれども、おなかに開けた1センチぐらいの穴から、ロボットのアームやカメラを挿入して、少し離れたところで術者がそれを操作するんですね。これが実際のロボットで、こちらがコンソールと言われるロボットを操縦する部分ですね。ここに画面にのぞき込むような形で画像が映ってきて、手にハンドルのようなもので右手と左手を動かせるようになっています。ロボットの先端には、ハサミのようなものとかピンセットのようなものとか、そういったものを助手が近くでアームを適宜、手術の状況に応じて入れ替えながら手術を進めていきます。

ロボット手術というと、すごく高度な技術のような形な感じで、もちろん高度な技術ではあるんですけども、何かプログラムみたいなのを入力したら自動的に手術をしてくれるわけではなくて、あくまでロボットを操作するのは外科医というか、われわれ泌尿器科医とか、そういった医師が操作をしていく必要があります。

ロボット手術のメリットなんですけれども、まず一つは、低侵襲性という侵襲というのとは何なのかというと、患者さんの体に与える負担ですね。開腹手術だと、膀胱を取るような手術だと15センチぐらいおなかをかなり大きく切らないといけないんですけども、小さな傷を幾つかでできなくて、出血なんかもかなり少なく手術が済むことができたりですとか、あとは、おなかを大きく開けると、どうしてもそこから外部に、おなかの中をさらされること自体も体に対する負担になりますので、そういったものも少なくできるといった体に対する負担を小さく手術ができるというメリットがございます。

また、正確性というのは、開腹手術だと骨盤の深いところとかは、よく見えないことがしばしばあるんですけども、細いカメラを狭い骨盤の中に進めていってことで手術をする場所がよく見えたりとか、狭いところに細い大体このロボットのアームというのは8ミリぐらいの鉛筆とかボールペンぐらいの太さのアームを細いところに入れて手術の操作ができるので、ちっちゃいところで細かい操作が正確にできるといったメリットがございます。

デメリットとしては、従来の開腹手術とは異なる技術が必要な点と、あとコスト面ですね。ロボット自体の値段なんかはかなり高いので、今後普及

していく中で、こういったコスト面がより改善したらいいなと思うんですけども、コスト面のデメリットというのがあります。



スライド11

【スライド11】

こちらロボット手術の実際になります。今、この2本のロボットの左手と右手になります。もう1本、腕があって、それをクラッチで切り替えながら、あとはカメラで切り替えながら術者が操作をして、全部で四つの腕を一度に1人の術者が動かす形になります。これとこれとこれを今、術者が動かしていて、これなんかは助手が吸引で出血を吸ったりしていますけども。今、行っているのは膀胱の裏のほうを剥がして、これは今の膀胱の前を剥がしているんですけども、ピンセットのようなものですとか、これは、はさみですね。これは大体ある程度、慣れてくると、自分のイメージどおりに自分の手を動かすのと大きな感覚の差はなく、手術の操作をしていくことが可能になります。

これは、膀胱とつながる尿管を切るところで、専用のクリップのようなものを助手が付けているところですね。助手は、腹腔鏡といわれるような方法のような特殊なマジックハンドのような道具を入れて介助したりとか、ロボットのアームを切り替えたりとかしながら手術を介助していきます。今、これは縫っているところですね。出血、血管の尿道のすぐ上にある出血、静脈層と言われる血管の塊のところを縫って止血をしているところになります。

Davinciの実際②



スライド12

【スライド12】

こちらは新膀胱を作る動画になります。これは腸の一部を切り出して、ここに尿道とつなぐところですね。そこに穴を開けて、実際に切り出す腸の長さを測って印を付けて、ここを切りますよという形でやっています。これは腸を切る専用のホチキスのような専用の道具ですね。腸の一部を切り出しますけれども、当然それをそのままにしておくと、便の通り道が離れてしまうので、今の道具を使って腸と腸は一部切り出した以外のところは、つなぎ直しています。これは今、腸を開いて板状にしたところです。これは今、尿道のところに縫っている、尿道と新膀胱のつなぐところを縫っているところです。これは開いた腸をまた縫い直して袋状にしているところです。今は、これは尿管ですね。腎臓からつながってくる尿管を新膀胱のところに縫ってつないでいるところです。これが実際に作った新膀胱になります。

茨城県内のDavinci導入施設（江村調べ）



日立総合病院
水戸医療センター
水戸日赤病院
茨城県立中央病院
土浦協同病院
筑波大学病院
JAとりで総合医療センター
友愛記念病院

*すべての施設でロボット支援膀胱全摘を行っているわけではありません

スライド13

【スライド13】

今、Davinciの話をしたんですけれども、茨城県内で今Davinciが導入されている施設っていうのは、大体こちらには8カ所ぐらい、私の知っている限りでは8カ所ぐらいなんですけれども。このスライドを作成したのは2カ月ぐらい前なんですけれども、本当に最近、水戸済生会病院がロボットを購入するとか、もうしたとか、そのような話もありますし、恐らくDavinci以外のロボットも、

今、日本製のものとかも出ているので、今後ロボット手術というのは、さらにいろんな病院で広く行われるようになってくるんじゃないかなというふうに思います。

Take Home Message

・膀胱癌の手術には大きく分けて経尿道手術、膀胱全摘術の2つがある。

・膀胱癌の治療は複数回の手術や薬物療法の組み合わせ等が必要な場合があります、複雑で長期にわたることがあります。

・膀胱癌になってしまったら、主治医と二人三脚で一緒に治療を乗り越えていってください。

スライド14

【スライド14】

以上が私の発表になるんですけれども、膀胱がんの手術、大きく分けて経尿道手術、TURBTと膀胱全摘の二つがありますということですね。また、手術療法に関しても複数回の手術や薬物療法との組み合わせ等が病気の状況によっては必要になることがあって、そうすると、長期で治療が必要になることがあるということ。また、膀胱がんになってしまった方の場合には、主治医の医師とよく相談しながら、二人三脚で治療を乗り越えていってくださいというのが私からのメッセージになります。

以上になります。どうもご清聴ありがとうございました。

【講演3】

「膀胱がんの薬物療法・ 膀胱温存療法」

筑波大学 腎泌尿器外科病院講師
南雲 義之 先生



スライド1

【スライド1】

こんにちは。筑波大学付属病院泌尿器科の南雲と申します。本日お集まりになっている方の中に、実際に膀胱がんの患者さままたはそのご家族の方、あるいは前立腺がんや腎がんの患者さまで他の泌尿器科のがんも知っておきたいというように、目的は様々だと思います。これからお話しする内容の中で、皆さま全ての目的に沿うというのは非常に難しいですが、少しでも明日からの皆さまの生活に役立てば幸いに思います。よろしくお願いいたします。

膀胱の中にがんができて、先生から膀胱を取らないといけませんよと言われたとき、方法は大きく二つあります。一つは膀胱を手術で取る膀胱全摘です。もう一つは放射線当ててがんを焼いたり点滴からお薬を入れたりして、膀胱を残した状態で治すというような治療で、これを膀胱温存療法といいます。本日は膀胱がんに関するもののうち、お薬の治療と膀胱温存療法の二つをテーマとしてお話をさせていただきます。

本日の内容

- ・ 膀胱がんにおける薬物療法の役割と種類 -どんなときにくすりですぐで治す？-
- ・ 膀胱温存療法の適応と実際 -膀胱をとらずに残すには、どうしたらいい？-

スライド2

【スライド2】

こちらが本日の内容になります。まずは、どんなときに膀胱がんを薬で治しますかといったことを簡単にご紹介いたします。続いて、膀胱を取らずに治すにはどうしたらいいのかということについて、膀胱温存療法についてご紹介したいと思います。



スライド4

【スライド4】

膀胱がんで薬を使う場面ですが、図のように三つのパターンに分けてみました。一つ目は先ほど申し上げたような膀胱を摘出する手術の前に行うお薬の治療で、術前薬物療法になります。こちらは手術の前にできるだけがんを小さくして、手術の成功率を上げるといったような作戦になります。二つ目は手術の後に使うお薬の治療で、術後薬物療法になります。がんの手術を受けて100パーセント完治しましたと先生がおっしゃることはほとんどないように、がんを手術で取ったにもかかわらず再発してしまふことがあります。そのため、再発の危険性を少しでも下げるためにお薬のサポートを使う、これが術後薬物療法です。三つ目は手術とは組み合わせない使い方です。さらに二つの種類があります。一つは膀胱がんのお薬の治療で特徴的な、膀胱の中にお薬を入れる膀胱内注入療法です。もう一つは皆さまの中にも膀胱がんの薬物療法と聞くとぱっと思ひ浮かべる方がおられるかもしれませんが、いわゆる抗がん剤療法になり

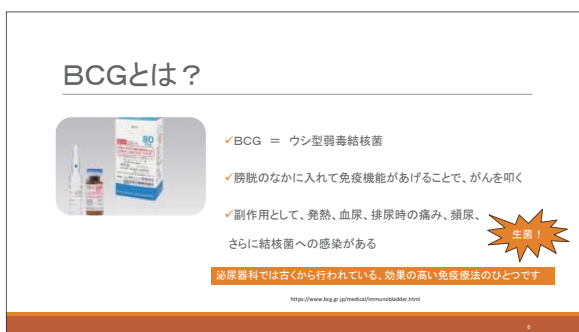
ます。膀胱内注入療法は根の浅いタイプの膀胱がんを使うことがほとんどで、膀胱がんの抗がん剤療法に関しては、膀胱がんの中でも特に転移があるときに使われます。本日は時間の都合でこちらの手術以外で使うお薬の治療についてご紹介したいと思います。膀胱温存療法に関しても、こちらの手術以外で使うといったパターンに分類されると思います。



スライド5

【スライド5】

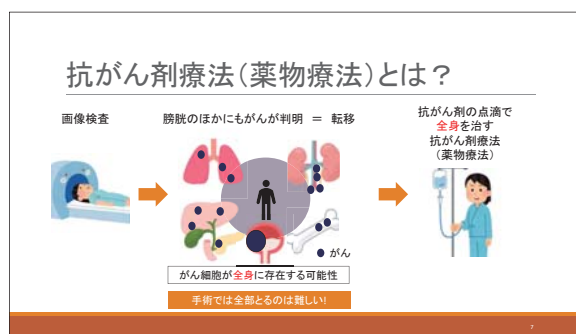
膀胱内注入療法では、細い管を尿道からゆっくり膀胱の中に進めていき、膀胱の中にたまった尿を1回捨てて空にした後、注射器にお薬を入れてゆっくり注入していきます。そうすることで、膀胱の中で直接お薬が効果を発揮することになります。こちらの赤い抗がん剤に関しては、直接膀胱のがん細胞をたたくような働き方をしますが、BCGに関しては皆さまの免疫力を高めてがんをたたいてもらうような薬の働き方をします。



スライド6

【スライド6】

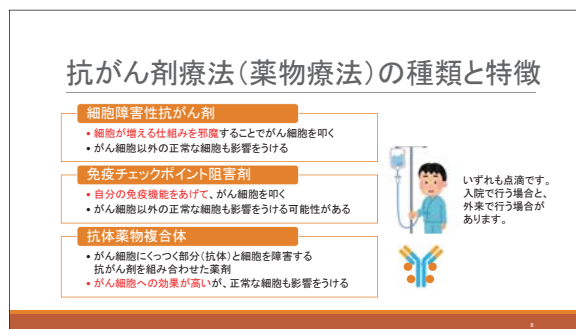
BCGについても少し触れますが、こちらは弱毒化した生きた結核菌になります。そのため、副作用として結核菌への感染といったものが挙げられます。そのほか、倦怠感や発熱、膀胱の痛みや血尿といった副作用が大なり小なり起きます。しかしながら、BCGは歴史ある確実性の高いお薬のため、実際の現場ではよく使われています。



スライド7

【スライド7】

続いて抗がん剤療法について、具体的にどのような患者さんに使われるのかご説明したいと思います。膀胱の中になんかあることが分かると、次のステップとして膀胱がんが体のどの辺りまで広がっているのかといったことをCTやMRIといった画像検査で調べることになります。膀胱にできたがんが、その他、肝臓、肺、骨といった全身にあることが判明した場合は、“転移がある”と表現します。がん細胞がひとたび全身に広がると、画像で検知した腫瘍を全て取っても、細胞レベルでは他にも無数に存在することが分かっています。手術や放射線ですべて治療する作戦はなかなかうまくいかないため、お薬を血管から入れることで全身に行き渡らせて、がんを倒すような抗がん剤療法といったものが使われることになります。



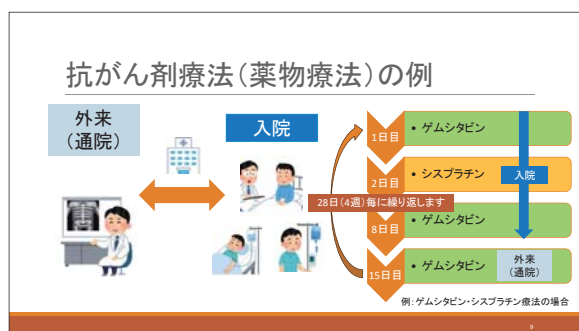
スライド8

【スライド8】

抗がん剤療法の三つの種類をご紹介します。泌尿器科の中では30年ぐらい前からずっと使われている非常に効果において実績のあるお薬として、細胞障害性抗がん剤があります。直接お薬をふりかけるとがん細胞を倒せるというような作用のお薬になります。なぜがん細胞を倒せるのかといったことに関しては、がん細胞の特徴として自分の細胞を増やすために細胞の増殖が非常に早いことが挙げられます。細胞障害性抗がん剤はこの細胞増殖をブロックすることで、それ以上

細胞が増えなくなり死んでいきます。一方、正常細胞にも悪さをしてしまうことで、脱毛や口内炎といった様々な副作用が出ることが知られております。

これまで、このタイプのお薬が泌尿器科の膀胱がんの中で一番大きいポジションを占めていましたが、ちょうど2017年ごろになって新しいタイプの薬が出てきました。こちらの薬は直接がん細胞に振りかけても効果がありませんが、皆さまの免疫細胞と反応すると、免疫力が上がりがん細胞をたたいてくれるような効果があることが分かりました。実際の現場では、今まで最初の薬ではなかなか効果がなかった方でも、こちらの薬に切り替えることで小さくなったといったようなことを経験するようになってきました。一方、もともと自分の細胞は攻撃しないようになっておりますが、この薬で設定が変わり自分の細胞も攻撃してしまうような状況になります。そのため、様々な臓器に副作用が出る可能性があります。三つ目は最近使えるようになったお薬ですが、Y字型の構造物に丸い抗がん剤がくっついており、Y字型の構造物が直接がん細胞にくっつくと、そこで抗がん剤の玉が放出されるような仕組みになっています。そのため、高濃度の薬がしっかりとがん細胞で効くといったような大きな特徴があります。がん細胞だけに効いてくれればいいのですが、がん細胞以外の正常細胞にも抗がん剤が影響しますので、そこで先ほどご説明したような細胞の増殖サイクル等がブロックされると、副作用が出ることになり



スライド9

【スライド9】

膀胱がんにおける抗がん剤療法では、図のような二種類の薬を組み合わせる方法が最も多く行われております。最初の1週間くらいは入院で行われることが多いです。その後、15日目に外来で点滴を受けていただき、終わったら帰宅になります。

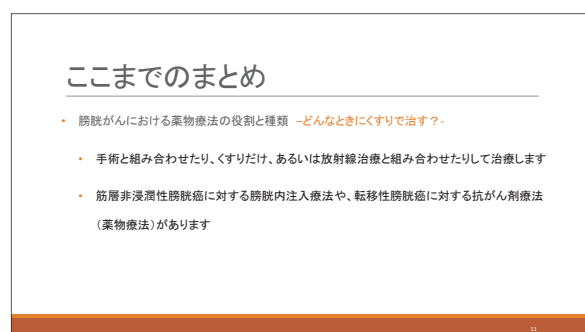
このような流れを繰り返して大体2コース終了時に画像検査でお薬の効き具合を確認します。



スライド10

【スライド10】

一次治療の細胞障害性抗がん剤で病気の勢い下がって良くなることが多いですが、その後、しばしば病気の勢いが増えてくることがあります。そのような時は、2017年ごろから使われるようになった新しいタイプの免疫チェックポイント阻害剤といったお薬を使うことになります。こちらの治療効果は期待できるのですが、残念ながらそれでもまた病気の勢いが増えてきてしまうケースがあります。そういった時に三次治療である最も新しいタイプのお薬を使います。このように、種類の薬だけではなく効果に合わせて順次お薬を変えていくような治療が膀胱がんの薬物治療法の大きな特徴になります。



スライド11

【スライド11】

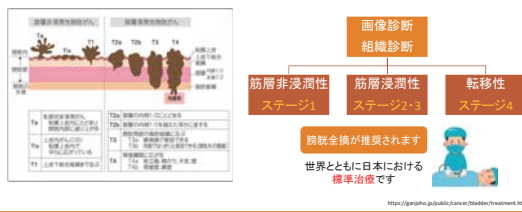
ここまでのまとめになります。どんなときに薬で治すのかといったことに関しては、手術と組み合わせたり、薬だけ使ったり、あるいは放射線治療と組み合わせたりして治療します。また膀胱がんの薬物治療のなかでも特に特徴的な膀胱内注入療法と、膀胱がんが転移している方に対する抗がん剤療法といったものがあるといったことを覚えていただけると幸いです。

本日の内容

- 膀胱がんにおける薬物療法の役割と種類 -どんなときにくすりですぐに治す？-
- 膀胱温存療法の適応と実際 -膀胱をとらずに残すには、どうしたらいい？-

スライド12

膀胱をとる必要があるとき

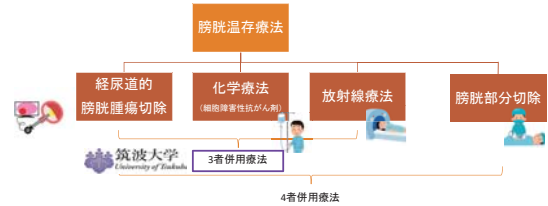


スライド13

【スライド12・13】

続いて膀胱温存療法についてご紹介したいと思います。膀胱を取る必要があるタイプの膀胱癌は、スライドの図にある筋層浸潤性膀胱癌になります。理由として、筋肉の層にがん細胞が入ると命の危機が急に増えるためです。筋層には血管やリンパ管が豊富に存在するため、一度そこのがん細胞が入ってしまうと全身に移動するため、移動先の肺や肝臓等で増殖し、転移を来すことになります。そのため、画像検査で膀胱だけに病気がある状態、即ちステージ2-3の場合はここで治しておく必要があります。ステージが進行してからでは治すことが極めて難しくなるため、私たちは膀胱を取ったほうがいいですよといったことを強くすすめることになります。こちらに関しては、私たち茨城県の泌尿器科医だけでなく日本本および世界標準で、これらのステージに関しては膀胱を取ることが推奨されております。

膀胱をとる以外の選択肢(オプション)

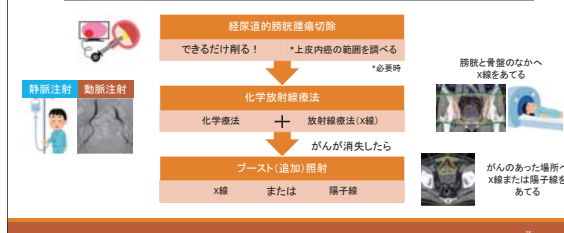


スライド14

【スライド14】

それでも膀胱を取りたくないといった方がおられることが実際だと思います。もしそのような膀胱全摘を拒否する場合や、高齢等で長時間の手術に耐えられない場合は、膀胱全摘の代替治療として膀胱温存療法を提示することになります。膀胱温存療法は図にあるような三つ治療を組み合わせで行います。まず膀胱の中の腫瘍をできるだけきれいに削ることが第1ステップになります。第2ステップは抗がん剤と放射線を組み合わせた治療です。このように三つの治療タイプを組み合わせていますので、3者併用療法と一般的に言われております。このほか、膀胱のがんのあったところをくり抜くような手術を組み合わせた4者併用療法を行っている施設もあります。筑波大学では3者併用療法で治療しております。

筑波大学における膀胱温存療法

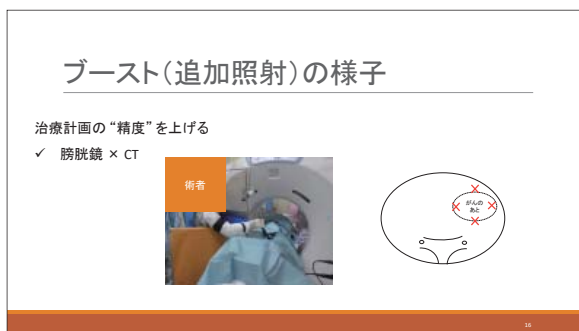


スライド15

【スライド15】

膀胱温存療法の具体的な流れについてご紹介いたします。まずできるだけきれいに削ることから始まります。膀胱がんの特徴として、たとえがんが1個だけ見えても、一見正常そうに見えるところに上皮内癌が存在する可能性があることが挙げられます。この上皮内癌の数が多いと膀胱温存療法の効果が低くなるため、手術の際にそれが無いことも併せて確認することがあります。次に、化学療法と放射線療法を組み合わせた治療に進みます。お薬の入れ方に関しては2通りあり、一般的な点

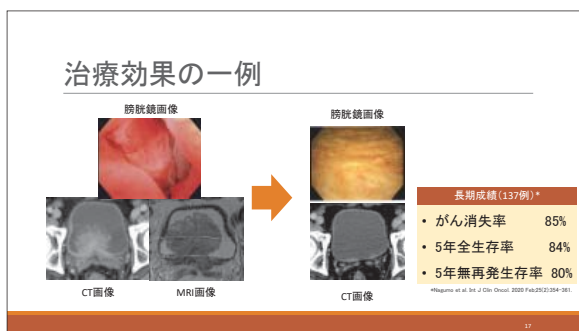
滴に加えて動脈注射の方法も筑波大学では行っております。放射線療法に関しては、膀胱を含めた骨盤全体に照射します。これらの治療が終了したら、画像検査や手術でがんが残っているか確認します。無事、がんが残っていないことが分かったら、仕上げとしてもともとがんのあったところに印を付けて、そこにX線または陽子線を当てて治療します。



スライド16

【スライド16】

こちらはブースト、追加照射の様子です。内視鏡で膀胱の中を観察し、膀胱がんの削った跡の周辺を4カ所ほど膀胱鏡の先で示しながら、CTスキャンで撮影を行います。そうすることで、がんのあった部位を認識してしっかりと放射線を当てることが可能になります。



スライド17

【スライド17】

筑波大学における膀胱温存療法の治療効果の例をお示しします。左側の図のように、膀胱鏡では膀胱の中に大きな腫瘍があり、CTやMRIでは筋層浸潤性膀胱癌であることが分かります。治療後が右側の図です。膀胱の中には腫瘍がなくなっており、CTでも腫瘍が分らなくなっていることがお分かりになるかと思います。長期的な治療成績に関しては、筑波大学の症例をまとめてみますと、5年後に膀胱の中に腫瘍が再発せずかつ生存されている方の割合は80パーセントであることが分

かっております。この数字は標準治療である膀胱全摘のときと同じぐらいなので、膀胱を取らなくても、取ったときと同じぐらいの治療効果が得られる可能性があります。



スライド18

【スライド18】

しかしながら、この治療を全員にすすめるわけではありません。具体的には、T4のような膀胱の壁を貫いているタイプや5センチを超える大きい腫瘍、多発腫瘍は良い適応ではありません。実際、ガイドラインでも“よく選択された、限られた患者さんに対して膀胱温存療法を検討しましょう”といったように具体的に記載がされております。



スライド19

【スライド19】

将来的には多発腫瘍の方も膀胱温存療法が受けられるように、放射線の当て方を膀胱全体に当てるといった試みもしております。使用するお薬に関しては、近年使用可能となった免疫チェックポイント阻害剤や、最も新しいタイプのがんに直接くっつくようなタイプのお薬を組み合わせる膀胱温存療法の成績を上げられないかといった試みが、筑波大学を含めて行われております。

本日のまとめ

- 膀胱がんにおける薬物療法の役割と種類 **→どんなときにくすりで治す？**
 - 手術と組み合わせたり、くすりだけ、あるいは放射線治療と組み合わせたりして治療します
 - 筋層非浸潤性膀胱癌に対する膀胱内注入療法や、転移性膀胱癌に対する抗がん剤療法（薬物療法）があります
- 膀胱温存療法の適応と実際 **→膀胱をとらずに残すには、どうしたらいい？**
 - 膀胱をとる以外の選択肢として膀胱温存療法があります
 - 経尿道的膀胱腫瘍切除、化学療法、放射線療法を組み合わせた3者併用療法が一般的で、適応のある患者さんに対する治療成績は比較的良好です
 - 膀胱温存療法はよく選択された限られた患者さん推奨されています

20

スライド20

【スライド20】

本日のまとめになります。ご清聴ありがとうございました。

◎パネルディスカッション（敬称略、順不同）

座長	茨城県立中央病院	常楽 晃	泌尿器科部長
パネリスト	茨城県立中央病院	野中 遥奈	泌尿器科医員
	茨城県立中央病院	江村 正博	泌尿器科部長
	筑波大学	南雲 義之	腎泌尿器外科病院講師

○座長

ここからは、今3名の先生方からお話をお聞きしました。この話をお聞きになって、なかなか分かりにくい点もあるかもしれません。ぜひこの時間を使って、少しでも多くのご質問とかにお答えしたりして、理解が深められたら思っております。

まず、もしよろしければ、今日ご参加いただいております皆さまから直接ご質問をお受けしたいと思えます。どなたか、もしご質問ある方おりましたら挙手をお願いできればと思います。

どうぞ。お願いいたします。今マイクを渡します。

○質問者A

よろしくをお願いします。私はこの膀胱がんの手術をいたしまして、5年たっておるんですけども、その症状っていうのは、点数でM0、N0です。したがって、その後も年に2回ぐらいは、膀胱鏡で検査をお願いしておりますが、その後は特に症状はないんですが、ただ、いろいろ資料とかなんとかいろいろ見まして、解せない点があるんですけども。

この点数は、非常にたちが悪いがんで、将来は、ほぼ間違いなく筋層のほうに移行するだろうという記事がほとんどなんです。したがって、そのためにも、ある程度の頻度で経過観察をしなきゃならないっていうことは聞いたわけです。

先ほど先生の方から、いろいろご説明がありましたけれども、筋層に結局移るか移らないか、移行するかどうかの一つの目安として、膀胱鏡で、PDDの検査っていうのが新しく登場されたっていうことは聞いているんですけども、そういうPDDに対する検査を今の先生にお願いして、そこの施設をしている病院に紹介状を出していただけますかっていうのはどうなんでしょうか、患者にとってみれば。先生の方から、そういうご指示はないんですけども、失礼でしょうか、そういうこと申し上げるのは。

○座長

ご質問ありがとうございます。膀胱の治療を受けられた後の再発のことが気になっているということですね。膀胱がんには筋層に浸潤してしまうこともある。詳しく調べたいということですね。

今PDDという専門的な用語、お薬の名前の用語も出ました。診療の場では、直接先生に聞きにくいことがあるようです。

野中先生にお聞きしますけれども、今のPDDの話がありましたが、そもそも再発があるかどうかといった検査で一番よくて、一般的にどのように診るゆくものなのでしょうか。

○野中

ご質問ありがとうございます。一般的な外来で、再発があるかないかの検査は、尿にがん細胞がいるかどうか、尿細胞診と、あとは膀胱鏡検査っていうのが一番メリット・デメリットを考えるとメリットが大きくて、比較的、再発の有無を正確に診断できる検査なのかなということでやっています。

PDDに関しては、やっている施設が限られているっていうのと、薬を服用して、かつ専門的な機材の元で麻酔下に行う検査になりますので、もちろん薬の副作用もありますし、メリット・デメリットを考えると、やる価値があるのかどうかっていうところは難しいかなと思います。

○質問者A

もう少し具体的におっしゃっていただけますか。それを実際おやりになっている病院はどこなんでしょうか。

○座長

PDDができる病院のことですか。現在、茨城県内で主にやっているのは、筑波大学病院だと思いますけど。

○質問者A

分かりました。それだったら、その前提としまして、尿沈渣の検査も年に2回ぐらいしているんですけども、赤血球の数とかも全部調べてもらっているんです。尿細胞診でも、プラスはほとんど2なんです。3ってことはほとんどないんですよ。にもかかわらず、なぜこんな質問をしたかっていいますと、結局、顕微鏡的血尿によって発見されたんですけども、以前に。手術後であれば、血尿が顕微鏡的に、普通だったら消えるはずなんですけども、相変わらずプラス2、プラスとかプラス3が出ている。

だから、そういうことで、たぶんこれは拡散しているのかなっていう疑いを持って、さっきPDDの検査はどうなんですかっていう、個人的な検査の結果として、調べた案件として、そういうふうなお話させてもらったんですけども。

だから、赤血球の数なんかも、全部5から9まで標準なんだけど、単位は分かりませんよ。それがたまに20だとか30とか40が出てくるときあるんです。5から9の範囲だったらいいいんだけども。だから、そういうふうなばらつきが非常にあるものですから、どこかに何か炎症が起こしているのか。そのために血尿が出ているんじゃないかなっていう自分なりの疑いです。そういうことで質問させてもらったんです。

○座長

ありがとうございます。

江村先生、ちなみに、尿潜血がある場合、必ずしもがんがあるのかどうか、どうでしょうか。普段の経過見ていて。

○江村

例えば、ご心配されている再発等に関して、膀胱の中、今のお話聞いていると、よく調べていただいているんじゃないかと思いますので、例えばエコー検査とかで、腎臓とかもっと上流のところに何か異常がないかとかっていうのは、ご相談いただいてもいいのかもしれないですし。

あと尿って、元々は血液ですので、特に何か病的な異常がなくても、腎臓のこす目が粗いと、顕微鏡的な血尿がわずかに出たりすることっていうのは、そうは珍しくないのかなと思いますので、そういったことに関して、少し、もしあれでしたら、担当の先生にご相談いただければと思います。

○座長

ありがとうございます。

先ほどPDDっていう言葉が出てきて、なかなか聞き慣れない言葉だと思いますので、少しその点を南雲先生に補足してもらおうかなというふうに思います。PDDの検査って、どういう目的でやるのか、あと、外来の通院中にやれるものなのか、どういうふうにして実際は受けられるものか、一般的なことを教えていただければと思います。

○南雲

皆さまがもし膀胱がんになったとき、もしPDDと関係があるとするとうどんときか、それは手術室で膀胱の中の腫瘍を削るときです。具体的には手術室に入る前に薬を飲んでもらうことで、膀胱の中のがんが、全部ではないですが赤く光ります。通常の方法では一見平らできれいだなと思っても、PDDで赤く光る部分を削って調べたら膀胱がんだったというようなことがあります。このように、PDDは私たちが目で見ても分からないがんを赤く光らせて分かりやすくする、専門用語で言うと、がんを可視化する技術になります。そのため、外来で皆さまがPDDに関わることはありません。PDDは手術の際にがんを見た目で分かりやすくしてきれいに削ってもらえる可能性を上げるための治療戦略であることを今日覚えていただくといいかなと思います。

○質問者A

どうもありがとうございました。

○座長

どうぞ、お願いします。

○質問者B

がんのステージのことですけど、T2bとT3で、主治医からは、膀胱を取らない限りはT3になっているかどうかは分からないって言われているんですが、それはCTとかMRIの検査では判別できないことなんじゃないかな。

それともう一つ、前から聞いたかったことなんですけど、免疫チェックポイント阻害薬で、キイトルーダの話なんですけど、病気は違うんですが、膵臓がんの場合は、マイクロサテライト不安定性検査で陽性の人のみしか使えないってことで、膵臓がんの全体の2パーセント前後の人にしか効果はないって聞いているんですが、膀胱がんの場合は、皆さん誰にでも使えるものなのか、事前に行う検査とかはないのか、実際はどのぐらいの人に効果があるものなのか、お伺いしたいと思います。よろしくお願いします。

○座長

ありがとうございます。二つのご質問です。一つは、がんの深達度、根っこの深さですね。Tの3っていう数字が、話がありましたが、根っこが筋肉の層に入っているけど、それより深そうな場合、その診断はどうしたらいいのかということですね。二つ目は、キイトルーダのお薬の話なので、二つは分けてお聞きしたいと思います。

まず、野中先生よろしいですか。T3の診断をどういうふうにしたらよいかという話については。

○野中

ある程度の想定は、CTとかMRIで、T2なのか、それより深いのかっていうのは分かると思うんですけど、確定診断っていう上では、経尿道的膀胱腫瘍切除術、内側からくり抜く手術では、削れても筋層まで、それ以上削ると膀胱に穴が開いてしまいますので、筋層までしか採取できない。なので、T2までしか分からないんです。なので、T3以上なのかっていうのは、膀胱を全部取らないと、確定診断は難しいかなと思います。

○座長

2と3、細かい分類というのと、確かに検査、やる方法によって診断のしやすさに違いがあると思います。

次、もう一つの質問で、キイトルーダですが、これは江村先生、さっきマイクロサテライト不安定性というお話がありましたが、膀胱がんでは、事前に調べないとこのお薬は使えないのでしょうか。

○江村

膀胱がんに関しては、今お話あったマイクロサテライト不安定性っていうのは、調べなくても、細胞障害性の抗がん剤の後の治療としては保険で使えます。それは、さまざまながん種によっては、今お話あったものを調べないといけないものと、調べなくても使えるものっていうのは、保険上のルール、臨床試験を経て決まっていますので、膀胱がんの場合には使えるということになります。

○座長

キイトルーダの治療、南雲先生、外来でやっているのでしょうか。

○南雲

基本的には外来で行う治療になります。キイトルーダで重要なことは、がんのある組織にご自身の免疫細胞がたくさん存在しないと効果が低い点です。そのため、キイトルーダが効く人、効かない人が大きく分かれてしまう問題があり、どういった患者さんに効くのか事前に調べる検査が求められることになります。その代表的な検査がマイクロサテライト不安定性を調べる検査です。検査の結果が陽性の方に関してはキイト

ルーダがよく効くので保険適応となっております。

もう一つご心配されていた膀胱がんに関してですが、キイトルーダは標準治療では保険適応ではないと思います。その理由としては、膀胱がんに対するキイトルーダの効果が一般的に低いことが考えられるため、より治療効果が期待できる抗がん剤治療、細胞障害性抗がん剤が優先されるためです。マイクロサテライト不安定性があれば、個別に適応になります。一方、膀胱がんはキイトルーダが比較的効くタイプのがんであるため、マイクロサテライト不安定性かどうかの検査をしなくても使用可能となっております。

○座長

膀胱がんの治療も、いろんながんの治療、かなり最近使えるお薬が増えてきたり、また、治療のメカニズムなんか違ってきて、より良い効果が得られるようになってきております。

では、どうぞ。

○質問者C

膀胱がんの話じゃなくてもいいですか。

○座長

膀胱がんの話でお願いできればと思いますけど。

○質問者C

そうじゃないんですけど。

○座長

もしよろしければ、お聞きはしますけれど、この場でお話しできるかどうかは、お聞きした内容で決めさせていただきます。

○質問者C

お話だけいいですか。今、就寝中の排尿について非常に困っとるんですよ。2時間か3時間ぐらい、間隔で起きなくちゃ駄目で、今、泌尿器科にかかって投薬は受けているんですけども、全然効く様子がないんです。何かいい方法があって、起きなくても済むような方法があるのかどうか。

○座長

分かりました。では、簡単に私のほうからお答えをさせていただきます。膀胱、おしっこためておく臓器ですね。おしっこする回数が増えてしまうっていうお困りの方、多いかと思います。治療薬もあるのですが、その原因もいろいろあります。なので、今ご質問頂いた状態をもう一度主治医の先生と、どういった検査が必要なのかとか、何が原因なのかとか、そういうところをもう少し調べながら進めるのが良いと思います。また、完全に治る場合と治りにくい場合もあったりしますので、今の状態から、できる限りの良い状況に持っていくっていう治療を相談していくのがいいのかなと思います。ご質問ありがとうございます。

どうぞ。真ん中の後ろのほうになります。

○質問者D

私の状況を言いますと、9月時点で腫瘍が膀胱にできたということで、担当医のほうで腫瘍の摘出手術をやりまして、その初期のステージⅠというやつですか。本当の上層部に、筋層までは行っていない、本当の初期の腫瘍があるということで、それを撤去したわけなんですけども。それで、3カ月様子を見た時点で、腫瘍のほうの痕もきれいになっているし、またがん細胞等が発生しているというものもなく、きれいになっているんで、一応6カ月程度様子を見るっていうことで、その間は全く普通の食事、生活をしていいよと。

6月、それを12月に状況、後の経過を見て、そういう判断を下して、6カ月後にもう一回見ようということで、担当医の先生とお話ししているんですけども、内容的には、私個人としては非常にうれしい話なんですけども、ただ、6カ月先まで余白を取っておりますんで、その前に、特に素人考えですと、6カ月も何も

見ないで、もしそこにがん細胞が発生しているとか、そういう素人的な心配があるんですけども、その6カ月の前に1回ぐらい見てもらうような、先生に失礼になるのかどうか、その辺、自分として迷っているんですけども。そういう状況で6カ月っていうのは、がん細胞が発生する時期としては、どんなもんなんですかね。特段、先生の指示どおりに6カ月待てばいいということになるかどうか、お教えいただきたいと思います。

○座長

ご質問ありがとうございます。

○質問者D

よろしくお願いします。

○座長

膀胱の中の腫瘍、内視鏡で削って、その後の経過観察の間隔についてのご質問だと思います。

野中先生、一般的に今の経尿道的な手術をして経過はどのくらいの期間、間隔でやっていくかということについて、一般的な部分を教えていただけますでしょうか。

○野中

膀胱のいわゆる根の深さとか、あとは異型度という、がん細胞の顔つき、それによってフォローの、経過観察の期間っていうのは大体一般的には決まっています、それによって、3カ月だったり半年だったりしますので、今ご質問頂いた方ががん細胞の顔つきとか、そういうところから、半年っていうのは妥当なんじゃないかなとは、半年が長過ぎるっていうことは全然ないかなと思います。

○座長

江村先生、最初の例えば何年間はとか、どのくらいの期間見ることが多いでしょうか。例えば3カ月ごとに見るのは何年間とか。

○江村

膀胱がん、表在性であっても再発が比較的多いということと、再発する場合には2年以内ぐらいが結構多いので、私の場合には、最初の1年から2年ぐらいは、3カ月ごとに見ることが多いんですけども、恐らく担当の先生が、元々の腫瘍の大きさとか、あと今、野中先生からあったような悪性度とかから、6カ月程度というふうに判断されたのかなと思うんで。6カ月がすごく長い、間隔期間として長過ぎるかどうかは難しいところなのかなとは思いますが、妥当な範囲の中での少し長めの経過観察かなという印象です。

○座長

ありがとうございます。

○質問者D

どうもありがとうございました。

○座長

もう一方、どうぞ。

○質問者E

単純な質問で申し訳ないんですが、実は自分じゃなくて、先輩が昨年膀胱がんで、茨城県じゃない、千葉県に住んでいる先輩で。月に1回程度、会って遊んでいたんですが、行けなくなったということで、聞いたら膀胱がんだったということで。ただ、それまでほとんど体調、不調は感じていなかったんですけども、たぶん若干の血尿があったらしいんですけども。それでお医者さん行ったら、いろいろ調べてもらったら、膀胱がんのステージⅣだということで、すぐ人工肛門になって、先ほど説明があった、脇にビニール袋を今は

下げて、そういう生活なんで、一緒に遊べないよって言われたんですけども。

あんまりそれまで異常を感じていなくて、若干おかしいなと思って行ったら、もう既に膀胱がんのステージⅣだったっていうことってというのは、それは本人が気が付かなかったのか、それとも、たまたまそういうこともあるのか。その辺、自分もそれであれば、これから気にしなくちゃいけないなと思ったんで、教えていただければありがたいなと思いました。

○座長

ありがとうございます。こういった症状があるのかとか、そういうところですね。がんの発見につながる症状があるのかどうか。今T4って、かなり進んだ状態で、筑波大学では結構T4の患者さんとかも多いのかと思いますけど、どうですか。症状があったり、初めて気が付いて、来る方って多いのでしょうか。

○南雲

血尿が出てから近くの病院を受診して詳しい検査を受けたら膀胱がんのステージⅣだったため、筑波大学で治療をお願いしますというような紹介状を頂きます。症状がでるまで待つとT4のような進行した状態で見つかる可能性があるため、症状がない状態でこちらから積極的にがんを見つけることをおすすめします。具体的には、膀胱を含めた超音波検査を年1回見てもらうだけでも、がんがある程度のサイズになってくれば、エコーで検出することができます。早期がんの段階でこちらから積極的にがんを見つけることができれば、T4に行く前に診断・治療を行うことが可能になると思います。症状が出るまで待つのではなく、自分から積極的にそういう検査をお金払って受けていただき見つけに行く、そういった姿勢が大事だと思います。

○座長

ありがとうございます。

今、あと、ストマを付けるっていうお話がありました。江村先生、手術のお話ですけど、膀胱のロボット手術ですかね。最近やっている手術ですけども、手術後の例えば入院中の経過で、どのくらいすぐに回復してくるのかとか、あと手術後の生活で何か困っていることとか、その辺、先生のご印象とかいかがでしょうか。

○江村

どうしてもストマを作ると、そこに袋があって、三、四日ごとぐらいには貼り替えるんですけど、そういう専門の看護師に見てもらいながら、ご自身に合った袋の調整なんかをしていくんですけど、結構剥がれちゃったり、脇から少し尿が漏れちゃったりとかっていうことでお困りになる方ってというのは、しばしばいらっしゃったり。

あと、術後の経過自体は、開腹手術の時代に比べると、ロボットの手術になってから、膀胱全摘自体体の負担の大きい手術ですので、トラブルが全然ないというわけではないんですけども、術後1週間ぐらいでかなりお元気になって、本調子とはいかなくても、お食事大体召し上がれて、歩いたりするのにもあまり苦労されずに生活できるぐらいまで回復されている方が多くなったなというふうな印象です。

○座長

ありがとうございます。少しお時間が過ぎていますが、せっかくですので、もう一つ、私のほうからお聞きしたいんですけども、膀胱温存の治療ですね。この辺ですと、茨城県ですと、主にやっているのは筑波大学になると思います。治療の期間、どのくらい時間がかかっていく治療なのかとか、膀胱全摘を受けられた方と、膀胱温存、適応にならないと受けられないということだったという話ですが、受けた方のその後のおしっこの状態っていうか、排尿の状態、頻尿のことのご質問もありましたよう、膀胱を残してみた患者さんの生活の状況なんかを教えてくださいと助かります。

○南雲

膀胱温存療法の期間に関しては4カ月程度です。ロボットによる膀胱全摘は1ヵ月程度なので期間は異なると思います。お仕事されている方もおられると思うので、どちらの治療を選ぶのかにも関わってくと

思います。治療成績に関しては、膀胱温存療法を行うとおそらく治療成績が悪いと思われる方も実際おられます。治療適応に関しては、サイズが5センチ以下、個数は1個、水腎症なしなどが挙げられます。このような良い適応の方に絞って治療を行うと、5年後でも元気に生存されて膀胱が残せている方の割合が8割程度であることを報告しております。このように、膀胱温存では治療適応が最も重要です。皆さま全員にお勧めできる治療ではないといったことは覚えていただく必要があります。

○質問者F

申し訳ないです。今のお話で、このT2-3N0M0っていうのだけ、ご説明なかったもので、簡単に。今の膀胱温存療法のときで、適応の患者さんのところで、一番上のが意味分からなかったんですが。

○南雲

Tと書いてあったのは腫瘍の深さで、その深さの数字が2、3の方といった意味です。反対に、1や4の方は治療の適応になりません。

○質問者F

分かりました。

○座長

ありがとうございました。

お時間にもなりましたので、ここでパネルディスカッションのセッションを終了させていただきます。パネリストの皆さま、会場の皆さま、貴重なお時間を頂きまして、ありがとうございました。

