



## “がんと病院と放射線治療” - 地域連携の中の放射線科

第一放射線治療部長  
有本 卓郎

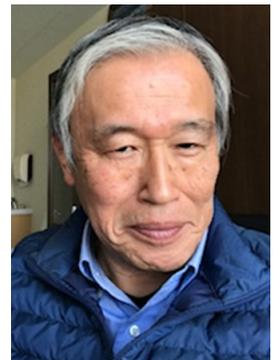
久しぶりに今年の共通一次大学入試問題をやってみました。国が「高校を卒業した日本人に習得しておいてほしい知識のレベル」とは、どんなものか？我々の時代（50年前）とどう変わったか？興味がありました。国語、数学は題材にそれほど大きな変化はないようでしたが、思考力を問う長文の読解が課されていました。驚いたのは、生物学や物理化学、生物学の問題。平気でトランスジェニック植物の遺伝子操作の方法論について「もちろん理解してるよね」的に淡々と設問が続いていました。DNA polymeraseはすでに高校生の常識のようです。

50年という長い年月。人類が発見、開発、実用化、蓄積してきた知識量は膨大です。各分野でそれぞれに発展しIT検索でやり取りするから進化は高速で、5年もするともう新しい技術に置き換わっています。その組み合わせでIT/ITC/VR/RPA/Fintech/AI/MAAS と、着実に社会実装されつつ

あります。人類は第4次産業革命の最中。ついていく人についていけない人、“分断”も当たり前なのかもしれません。

がんと放射線治療の分野も、ここ40年の間に大きく変貌しました。自分が医師になった頃とは様変わりしています。昔、北大の病棟では、再発して血を噴く頭頸部癌患者さんの気道を確保する為に気管を切開する、なんていうのが日常茶飯事でした。がん病棟は再発壊死した腫瘍の甘い腐臭で満ちていました。

今はどうでしょう。肺がん、肝臓がんの4cmまでの病巣なら、自宅通院の5日～8日間のピンポイントRT(放射線治療)で治ってしまいます。前立腺癌なら6回、がんだけを狙って、呼吸も臓器の移動も織り



込みながら、治せてしまいます。全く普通の生活を自宅で送りながら。喉頭癌や咽頭がんなど、手術すると声や嚥下に重大な機能障害を残す部位のがんも、進化した抗がん剤とRTとで、ほとんど再発なく

治せてしまいます。末期の出血や気管切開は10年間ほとんど見ていません。

がん全体の現況を、ごく大雑把に要約すると、以下のようでしょう(注:部位にもよります)。

◎50~60%	お任せ下さい。治って元の生活に戻れます。1ヶ月みてください。楽ちん治療で90%は治るので、やらないのは損です。	I/II期がん
◎30~40%	かなり苦勞するけど、やってみる価値はあります。2~3ヶ月かかります。70~80%は治りますが、再発転移リスクが20%くらいあります。仕事の継承とかお金の整理とか家族への遺言とか、整理した上で思い切ってやってみましょうか?がんの部位により、手術/放射線/抗がん剤の組み合わせになります。	進んだII期/III期がん
◎20~30%	苦勞して治しにかかる時期は残念ながら過ぎていきます。でも、生きている間、なるべく辛い症状が起きないように治療してみる価値はあります。一番お金がかからないのは、症状が出てくるまでは何もしないで、出てきてから麻薬主体の緩和ケア(痛み、出血、閉塞などひどい症状が出ないと予想される場合に向いています)。もう一つは痛みの局所だけピンポイントの放射線治療をして、がんを縮めて症状をなくす方法。三つ目は、治すまでには至らない(効かないこともある)けれど、比較的体の負担が少ない分子標的剤や免疫剤を使って進行を遅らせる、放射線治療との組み合わせで時間稼ぎをする方法(値段は一番高いですが)。この三通りでしょう。放射線緩和ケアのいいところは体の負担最小でその場所については効果長持ち、効かないことはほとんどない確実性、持続性が高い(でも治療していない他の場所はいずれ大きくなっていく)ということでしょう。痛い場所や出血などが心配なときはおすすめ。よほどの重体でなければ通院で治療可能です。いずれの場合も、高額医療費助成制度は申請しておいて下さいね。別の先生の見聞も聞いてみてください。紹介状を書きますよ。	IV期がん

ただ、早期でもなかなか治らない、いくつかのがんは残っています。脳の膠芽腫、進行膵臓癌、胆嚢癌、甲状腺未分化がんなど、早期発見かどうかに関わりなく、がんの性質が特殊で、歯が立ちません。がんの生物学についてもう少し理解を深める必要があります。

1992年に北見に来てから、最新高精度放射線治療・楽ちんでよく治るがん治療を開発、装備してきました。肺がん(2004健保収載)、頭頸部癌、子宮頸がん、直腸癌術後再発、甲状腺がん術後再発、前立腺がん(2016 健保収載)、進行膀胱癌の温存療法……。

嬉しかったのは、地域のお医者さん幾人かが、ご自身の治療にピンポイントRTを選んでくださったこと。世界肺がん学会で講演の機会を得たこと。日米がんセミナーで功労賞をいただいたこと。北海道医師会で地域医療貢献賞をいただいたこと、などです。

ただ、日々、一番嬉しくて力が出てくるのは、患者さんの生活上、健康上の悩みが、提供した治療で幾分か解消され、信頼の笑顔や冗談や笑いが外来診療室に溢れるときです。常呂の漁師の親方や、留辺蘂の酪農家のお婆ちゃんから、人生を学んでいます。

赴任してからずっと、地域でがんを完結して診る態勢づくり、がん診療拠点病院づくりに努力してきました。オホーツクで生じる全がんの 地域完結率は、現在85~90%です。ほとんどの方が、大雪山を越えることなく、この地域でがんの治療を全うしています。札幌へ行って(分野によりますが)、あまり変わり映えのしない治療を何週間~何ヶ月も受けて財産を蕩尽し、毎月のように山越えをして経過観察外来に通って、挙げ句の果てに再発転移して、北見日赤に丸投げ——などという傷ついたお年寄りをもう見たくはありません。まだまだ足りないところはありますが、「地域完結してよかった」、と言ってもらえる医療を目指したいものです。

ITや機器の進歩、作業効率は向上したものの、話を聞いてみると、個々の患者さんの不満はなお大きいように思われます。「質問や問いただしができない」、「一方的に納得していない治療を押し付けられる」、「一番大事な心配事に、医師が答えてくれない」、

etc.etc。

ガイドラインの提示だけではなく、最終決定には、癌患者さんの「これまでの生活から逸脱する“不安”を理解して共感すること」が必要でしょう。納得の実感が必要です。納得して治療を受けても、5年が経過するまでは不安は消えないのです。信頼と理解、共感だけがそれを耐えさせます。

“友人に話すように”、“愛するおじいちゃん、おばあちゃんを説得するように”。

治療方針を説明する医師に、個々人の生活への理解と共感が必要不可欠だと思います。セカンドオピニオン外来やがんサロンを、ぜひご活用ください。

共感がないところには、どんなテクノロジーも役に立ちません。少しおこがましいのですが、鬼手仏心。これ、必要だろうと思います。

北見赤十字病院では、PETがん検診、がん治療のセカンドオピニオン相談(放射線科・外科・消化器内科)を行っています。患者さん同士が情報交換できる“がんサロン”ほほえみ(毎月第3水曜)も開催しています。医師もできるだけ参加します。迷ったら、ご相談ください。迷わない人はいないと思います。

## ☆北見赤十字病院全体で考えていること、していること

**働き方改革。**時間外労働が多い、若い主治医の負担軽減は重要。優しい主治医になってもらうためにも必要。

患者さん個々人のリスク評価をAIで行う入退院センター。

大きなデータベースと繋がっていて、打てば響く電子カルテ。

繰り返し作業のRPA化(ロボテックプロセスオートメーション)。

……などで作業を楽にして、イライラしないフレンドリーな主治医に変わってほしいものです。

放射線診断部門では、画像作製診断のRPA化、AI化、20万件を超える膨大な画像データベースの利用加速、個々の医療機関への最短で懇切な情報伝

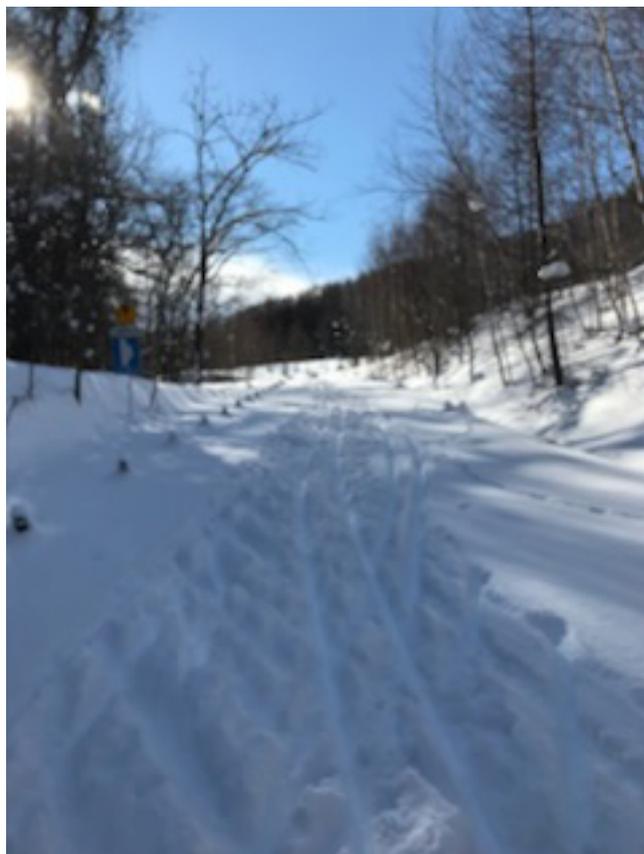
達、一一に取り組んでいます。

依頼検査の待ち時間は、できるだけ短くしたいのですが、まだまだ人手が足りません。

個人的に今、考えていることがあります。できれば北見を予防医療の先進地にしたいと思っています。病気になる前に、危ないところを、個々人の全ゲノム遺伝子解析 (SNP解析唾液で 30,000円) と血液検査、理学検査で発見して、必要な人には個人別の予防プログラムを組みます。運動トレーニングやら成人病プログラムやらがん検診やら病院の持てる機能をフル活用。病気の危険は遺伝子や生活習慣により、個々人で皆違います。昨年、自分の全ゲノムSNP解

析をやってみました。下咽頭食道癌と糖尿病に特に注意しろ、という結果でした。思い当たることが多々ありました。これは使えると思います。がんを予防する、脳梗塞や心筋梗塞、ロコモと肺炎を予防する、これが地域にとって一番重要でみんなの幸せにつながると思います。是非実現させましょう。

北見はありがたいところです。歳を取っても誰かに何かをできる、努力する若い人たちと一緒に働ける、RTの未来を賭けた治る楽ちんガン治療研究、後継のための若い同門との関わり、里山のクロスカントリースキーと常呂川無加川のフライフィッシング、これらのおかげで、生かされていると思います。



# 「地域完結型」の医療をめざして

—ダ・ヴィンチシステムの新機種が導入されました—



泌尿器科 外来スタッフ

## 泌尿器科外来診療について

当院の泌尿器科は1976年に開設され、1994年から旭川医科大学腎泌尿器外科科学教室の関連施設として診療を行っております。オホーツク圏における三次救急を担う唯一の総合病院として、あらゆる泌尿器科疾患に対応しております。

臨床研修医制度の開始による新入医局員減少のあおりを受け、当科の人員も減少し、地域の期待に十分こたえられなかった時期もありました。しかし、現在は4人体制を維持できており、令和3年度からは人事の入れ替えに伴い、新たな体制として診療を開始しております。

泌尿器科疾患は、悪性腫瘍、尿路結石症、排尿機能障害、外傷、小児泌尿器疾患、感染症など多岐にわたります。悪性腫瘍手術のみならず、外傷性の尿道狭窄根治術や経皮的な腎砕石術、顕微鏡下精索静脈瘤根治術や膀胱尿管逆流の根治術など、当院でいままで施行できなかった新たな手術も導入していく予定です。

外来診療におきましては、手術件数の増加に伴いマンパワーの不足から、やむなく紹介制をとってお

り、泌尿器科専門医の不足しているオホーツク管内において、他病院の先生方にはご迷惑をおかけしております。コロナ禍の影響もあるのか、地域の患者さんはやはり地域での治療の完結を望んでおられることが多く、当院で可能な治療の幅も広がっております。ぜひ症例のご紹介をお願いいたします。

## ロボット支援下手術について

泌尿器科の悪性腫瘍手術は、開腹手術の時代から腹腔鏡下手術を経て、現在ではロボット支援下手術が主流となりつつあります。

当院でも、2019年よりda Vinci X (ダ・ヴィンチX) が導入され、泌尿器科のみならず、外科、産婦人科でも症例数が増加しております。

今回、2021年よりさらに上位機種であるda Vinci Xi (ダ・ヴィンチXi) が導入されました。手術の根幹となるロボットアームの可動範囲が広がり、ロボット本体と手術台の位置関係に制約がなくなったことにより、より安全性の高い体位や術中の可動範囲の増加が可能となりました。

本誌第35号でも前任者から紹介がありましたが、

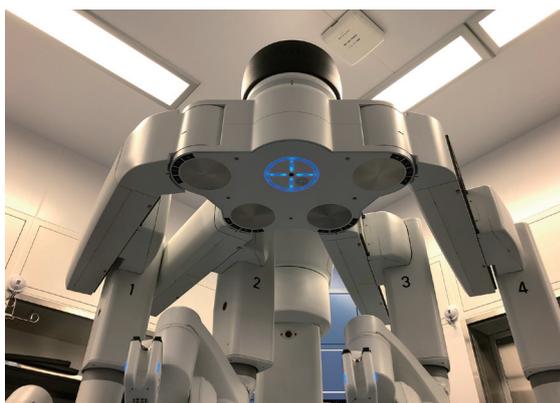
ロボット支援下手術の利点は、多関節アームの可動域の広さから、従来の腹腔鏡操作では困難であった術式に対応できるため、出血量の減少や低侵襲性、術後合併症の軽減といった“腹腔鏡手術のメリット”を、より多くの術式に享受できることにあります。その特性から、特に泌尿器科領域でのメリットが大きく、本邦においても前立腺全摘除術が最初に認可され発展してきた経緯があります。

現在は、前立腺全摘除術、膀胱全摘除術、腎盂形成術、腎部分切除術が適応となっており、次年度の保険制度改正で、さらに術式が追加される見込みです。同手術における出血量の減少と機能温存性は、特に、前立腺全摘と膀胱全摘で顕著となっています。前立腺全摘除術では、術後のQOLを左右する最も重要な因子である腹圧性の尿失禁が早期から軽減、膀胱全摘では、術後イレウスの発症率が低下するなど、患者さんのメリットが飛躍的に向上しております。そのため、現在、本邦では、この二つの手術は、ほぼロボット支援下で施行されるという流れになっております。

一方、コロナ禍による“受診控え”の影響があるのか、これらの手術の恩恵を受けられる時期を逸した症例が多数見受けられます。

前立腺癌に関しましては、検診等で積極的にPSA検査を施行しないと早期発見は困難です。また、膀胱癌では、肉眼的血尿のエピソードが一度でもあればすぐに検査をすべきですが、患者さんのお話を聞くと残念ながら早期発見の機会を逸している方々も大勢いらっしゃいます。学会でも、コロナ禍における早期がんの減少が報告されており、受診行動の変化や市民への啓蒙活動の至らなさが浮き彫りとなってきていると思われます。

本来は、開かれた外来で早期発見に努めるべきではありますが、前述の事情により現時点では紹介制をとらざるを得ません。PSA検査や血尿のエピソードは簡便に確認できますので、地域の医療機関の先生方におかれましては何らかの兆候があれば些細なことでも構いませんので、ぜひご紹介いただきたく存じます。



da Vinci Xi



泌尿器科部長 北 雅史

# 甲状腺手術も内視鏡の時代です！

## 内視鏡下甲状腺切除術 VANS(Video-Assisted Neck Surgery)について



頭頸部・耳鼻咽喉科  
頭頸部外科部長  
石田 芳也

### はじめに：

内視鏡下甲状腺切除術は、2016年より保険適応になった比較的新しい術式です。当科で行なっている内視鏡下甲状腺切除術はVANS(Video-Assisted Neck Surgery)と呼ばれる方法で、1998年にShimizuらにより報告され、国内では最も普及している術式です。この手術法は前胸部外側からアプローチして内視鏡補助下で行い、皮弁を吊り上げてワーキングスペースを作成することを特徴とし、切開部から術野は指が届く距離のため、手術手技を比較的習得しやすく、また安全に行うことが可能とされています。道内では旭川医科大学の耳鼻咽喉科・頭頸部外科で積極的に行われており、当科でも旭川医科大学にて研修を受け、2021年にオホーツク圏で初めて、道内で

は6施設目の施設認可を取得しました。

### 手術の利点：

甲状腺は喉仏の下にありホルモンを分泌している組織です。良性の腫瘍や結節、がん、バセドウ病などの甲状腺疾患は女性に多く、手術が必要になる場合も少なくはありません。通常は前頸部に7cmほどの皮膚切開を必要とし、傷を大きく広げて甲状腺の摘出を行います。頸部の露出する部分に、比較的大きな傷痕が残るため、術後の見た目を気にして、手術を嫌がる患者さんも多いと思います(図1)。特に若い女性では、首の常に見える場所に残る手術の傷は美容上切実な問題となることがあります。

当科で行なっている内視鏡手術は、頸部の傷がごく小さく7mm程度で、鎖骨の下の傷も3cm程度と小さいので、あまり目立ちません(図2)。傷が盛り上がりやすいケロイド体質の人でも、服に隠れる位置です。術後の審美性(見た目)に優れています(図3)。



図1:通常の皮膚切開



図2:内視鏡手術の皮膚切開



図3:鎖骨下の傷は服に隠れる

### 適応症例:

良性の甲状腺腫瘍は5 cm程度までの大きさで単発の病変、嚢胞状の腫瘍、腺腫様甲状腺腫などの多結節病変、バセドウ病は甲状腺機能が安定していて、甲状腺容積が50ml程度まで比較的大きくない、悪性腫瘍は2 cm程度までの大きさで、明らかな浸潤転移がない早期の分化がん、としています。個人の状態によって執刀医が判断しています。高齢者や複数の合併症を抱える患者様には安全性を考慮して通常の外切開による手術をお勧めすることもあります。

### 手術の内容と経過:

通常の外切開手術と比較すると、多種多様な手術器具を使用するため1時間程度手術時間は長くなりますが、全身麻酔で2-3時間程度の手術です。

鎖骨の下を皮膚割線に沿って3cmほど切開し、

ラッププロテクター®で皮膚損傷を防止します。切開部から皮膚を持ち上げる吊り上げ鉤を挿入してワーキングスペースを確保します。この吊り上げ鉤は旭川医科大学で開発したもので、吸引管により超音波メスから発生するミストが吸引され、かつ挿入部でラッププロテクター®を固定するように出来ているため、鉤がずれることなく安定した良好な視野で手術を行うことが可能です(図4)。

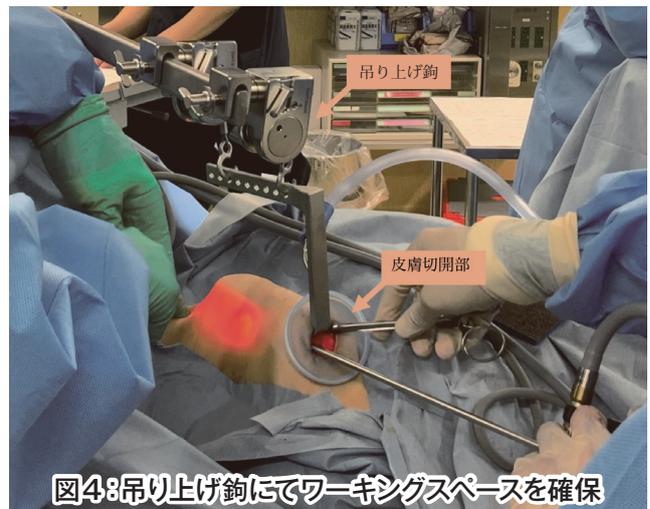


図4:吊り上げ鉤にてワーキングスペースを確保

内視鏡は頸部の7mmほどの穴から挿入し、手術は主に超音波メスを使用しています。胸鎖乳突筋をよけるための内視鏡用の筋鉤を挿入固定する針穴も含めて3カ所の傷ができます(図5)。



図5:内視鏡と筋鉤にて視野を確保する

摘出は通常外側からアプローチします。胸骨舌骨筋と胸鎖乳突筋を内視鏡用の筋鉤と固定器具で外側に牽引します(図6)。続いて胸骨甲状筋を切断して甲状腺被膜に到達し上甲状腺動静脈を止血クリップで処理します(図7)。後は通常の甲状腺手術と同様に外側、下極の処理をすすめつつ、反回神経を神経刺激装置NIM-Response®(図8)で同定してペリー靭帯、峡部を切断し葉峡部を摘出します。この際に左手で甲状腺を翻転させて、右手のみでの手術操作が必要となるため、出血を極力抑える事と、多少の慣れが必要となります。



図6:胸鎖乳突筋の牽引



図7:上甲状腺動脈の処理

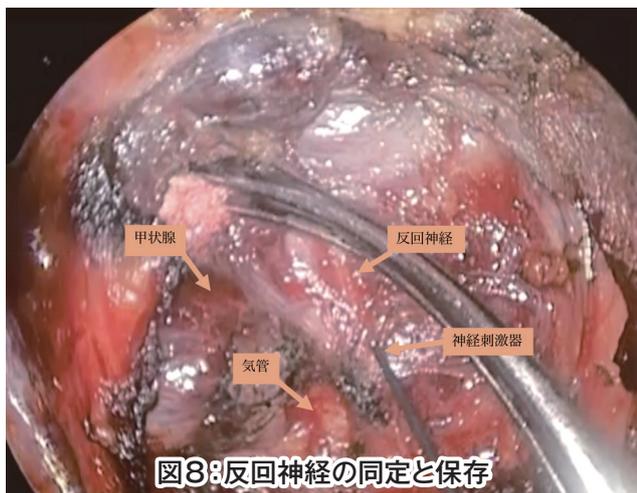


図8:反回神経の同定と保存

止血を確認した後、皮膚を縫合して皮下にドレーンを留置しますが、通常2日後に抜去し、経過が良ければ術後5日で退院となりますので、入院期間は通常7日間です。

実際に当院で手術を受けた患者さんの術後の頸部です(図9,10)。



#### 手術に伴う合併症:

術後の出血による再手術、頸部外切開への移行、反回神経麻痺による嗄声、まれに気管切開を必要とする可能性はありますが、通常の頸部外切開の甲状腺手術と同程度の確率とされており、現在まで、再手術や永続的な反回神経麻痺、頸部外切開への移行を必要とした症例はありません。

#### おわりに

当院でも、傷が小さく目立たない内視鏡下甲状腺手術が可能になっています。頸部の露出部分に大きな傷がない内視鏡下甲状腺手術は、患者さんに非常に喜んでもらえる手術と思います。その他の甲状腺疾患の外科治療についても積極的に行っています。手術適応かどうか迷うような症例でも、親身にご相談させていただきますので、今後も、多くの患者さんのご紹介をよろしくお願いいたします。

## 医師の採用・退職のお知らせ

### 採用

齋藤 美和	医師	眼科副部長	10月1日
藤木 佑斗	医師	病理診断科部	3月1日

### 退職

木元 道雄	医師	第一緩和ケア内科部長	9月30日
金 美善	医師	第二産婦人科副部長	1月31日

## 北見赤十字病院 地域医療連携室

北見市北6条東2丁目1番 <http://www.kitami.jrc.or.jp/>

TEL.0120-018-299 FAX0120-018-599

【受付時間：月曜日～金曜日 午前8：30～午後4：00】

電話・FAXの混雑予想	8：30 ▼ 11：00	11：00 ▼ 15：00	15：00 ▼ 16：00
	月曜日・休日明け	 大変混雑が予想されます	 混雑が予想されます
火・水・木・金	 混雑が予想されます	 比較的混雑しないと予想されます	 大変混雑が予想されます

予約対応中、また通信中のため繋がらない場合がございます。  
恐れ入りますが、しばらく経ってからお掛け直してください。