

第 34 回 H A B 研究機構市民公開シンポジウム

最先端のがん治療はここまできた

日時：2019 年 6 月 22 日（土） 13：00～17：00

会場：昭和大学上條記念館

座長：木内 祐二（昭和大学医学部）

深尾 立（千葉労災病院名誉院長・HAB 研究機構理事長）

開会の挨拶	2
深尾 立 （千葉労災病院名誉院長・HAB 研究機構理事長）	
がんゲノム医療：あなたに合わせた個別化医療を	5
中村 祐輔 先生 （がんプレシジョン医療研究センター）	
最新の放射線治療	57
西尾 正道 先生 （独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター）	
最先端の前立腺がんの内視鏡・薬物療法	109
新村 浩明 先生 （公益財団法人ときわ会 常磐病院）	
総合討論	143
あとがき	159
鈴木 聡 （HAB 研究機構事務局長）	

開会の挨拶

深尾 立

(千葉労災病院名誉院長・HAB 研究機構理事長)

皆さん、こんにちは。HAB 研究機構理事長の深尾でございます。この会に何度もいらっしゃった方はご存知だと思いますけれども、HAB というのは、人と動物の間を繋ぐためのヒトの組織を日本の研究者にお配りするというを行っている研究機構でございます。

一昨日からこの場でもって、どのようにしてヒトの組織が入手できるか、またそういったご提供いただいた組織を使ってどうやって研究するのか、どうやって新しい治療をするのに役立つのかというような学会を2日間に亘って開いて参りました。

今日、お話しいただく中村祐輔先生の抄録にありますけれども、一番最後の方ですね。「合計11年間、米国で暮らして最も強く感じる日米の大きな差は、国が何かをしてくれることを待っているのではなくて、患者さんや家族の方々に自らの手で新しいがん医療、患者さん自身が求めているがん医療を手に入れようと行動していることである。日本の患者さんたちも果実が落ちてくるのを待っているのではなく、果実を自らの手で育てるために活動を広げていって欲しいと願っている。」と中村先生が書かれています。

HAB が研究者にお配りしていますヒトの組織は、残念ながら日本人の組織ではございません。日本人の組織はなかなか提供していただけません。これは全部、アメリカの移植のドナーさん、移植に使われなかった体の部分、あるいはいろいろな病気でもっ

て摘出したところの組織、あるいは病死されて自分の体の一部を研究に使ってほしいというアメリカ人の篤志による組織を日本に送っていただいて、日本の研究者にお配りしているわけです。

アメリカから HAB に送って下さる団体自体は、自分の息子さんが糖尿病で非常に苦しんでいるということから、お母さんが何とか糖尿病の治療を見つけたいと、そしてその為にはヒトの組織が必要だということを感じて、運動を広げていきまして全米をまたぐ団体になり、そしてそこから全米に組織を供給している団体が NDRI でございます。その NDRI と HAB が契約を結びまして、倫理的に問題がないといった研究に関しては、NDRI から組織を送って下さるということになっております。

HAB はやはり日本人の手で、国際的に役に立つ薬をつくれるような日本にしたいということから、アメリカからの組織をお配りするだけではなくて、何とか日本人の組織も研究に使えるような社会にしたいと 25 年前から苦勞してやってきております。まだ、なかなかそれがうまくいっていないというところがございますけれども、皆さま方もそういった自らの手で将来の人たちを、世界の人たちを救うために、自分の組織あるいはご家族の組織も提供したいという風になって下さることを心から願ひまして、今日のご講演を聞いていただければありがたいと思っております。どうぞよろしくお願ひいたします。

叢書の目的

HAB 研究機構では身近な病気を主題に取り上げ、実際に治療や予防に当たっている医師や薬剤師、そして製薬企業で治療薬の開発を行っている研究者からご講演をいただく「市民公開シンポジウム」を開催しております。市民公開シンポジウムと本叢書を通じて、医療や医薬品開発研究の現状をご理解いただければ幸いです。

そして、今日までにさまざまな薬がつくり出されてきましたが、癌や糖尿病、認知症など、特効薬の創製が待たれる難病も数多くあります。従来の医薬品の開発方法では特効薬がつくれなかった病気が、難病として残ったともいえます。新しい医薬品の創製に、ヒトの組織や細胞がいかに貴重であり不可欠であるかをご理解していただきまして、市民レベルで協力していくことの必要性を考えていただければ幸いです。



がんゲノム医療： あなたに合わせた個別化医療を

中村 祐輔 先生

公益法人 がん研究会
がんプレジジョン医療研究センター 所長

略歴

- 1977年3月 大阪大学医学部 卒業（医籍登録：昭和52年6月9日）
1977年6月 大阪大学医学部附属病院（第2外科）
1981年4月 大阪大学医学部附属分子遺伝学教室 研究生
1984年10月 米国ユタ大学ハワード・ヒューズ医学研究所 研究員
1987年9月 米国ユタ大学人類遺伝学教室 助教授
1989年9月 （財）癌研究会癌研究所生化学部 部長
1994年10月 東京大学医科学研究所分子病態研究施設 教授
1995年4月 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長（2011年1月迄）
2005年4月 （併任）理化学研究所ゲノム医科学研究センター長（2010年3月迄）
2011年1月 （併任）内閣府参与・内閣府医療イノベーション推進室長（2011年12月迄）
2012年4月 シカゴ大学医学部内科・外科 教授
個別化医療センター副センター長（2018年6月迄）
2018年4月 内閣府本府プログラムディレクター
「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」
2018年7月 がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター・所長

受賞歴など

アメリカ合衆国メリーランド州名誉市民（1991年）、高松宮妃癌研究基金学術賞（1992年）、（財）癌研究会学術賞（1993年）、日本人類遺伝学会賞（1995年）、武田医学賞（1996年）、慶應医学賞（2000年）、日本癌学会吉田富三賞（2002年）、紫綬褒章（2004年）、ブルガリア科学アカデミー会員（2006年）、Human Genome Organization: Chen Award for Distinguished Academic Achievement in Human Genetic and Genomic Research（2010年）、Association of American Physicians (AAP) 会員（2011年）、ハルビン医科大学名誉教授（2011年）、IPIT Award for Clinical Service（2011年）、台北医科大学名誉教授（2013年）、トムソン・ロイター Highly Cited Researcher（2014年）、中国医科大学名誉教授（2016年）、Miguel Aleman Foundation XXX Health Conference Award（2016年）、東京大学名誉教授（2018年）、シカゴ大学名誉教授（2018年）日本人類遺伝学会理事長（2007-2011年）、日米合同癌会議 共同議長（2010年）、第72回日本癌学会・会長（2013年）

司会者：本市民公開シンポジウムの座長、司会役を務めさせていただきます、昭和大学医学部薬理学の木内と申します。深尾先生とともに全体の進行をさせていただきたいと思います。最初のご講演になります中村祐輔先生について、恒例に従いまして簡単にご紹介させていただきます。中村先生はこのシンポジウム全体を企画されました。中村先生からご推薦いただきました先生方と3名でご講演をいただくことになっております。

さて、お手元の資料の4ページのところに中村先生のご略歴がございますが、実はもともとは大阪大学を出られて、外科を研修されたということで、臨床のいろいろな場面でも活躍されておられました。その後アメリカに移られて研究を始められて、そして癌研、東大医科研、理化学研究所でゲノム、主に遺伝子を中心としたがん研究のリーダーとなられまして、もう一度アメリカに移られシカゴ大学に、昨年また日本に戻られまして、内閣府本府プログラムディレクター、そしていま、がん研究会がんプレシジョン医療研究センター所長として日本のがん、ゲノム、プレシジョン医療のリーダーとしてご活躍されています。タイトルは「がんゲノム医療：あなたに合わせた個別化医療を」ということで、本シンポジウムの趣旨も含めてお話をいただけたと思います。先生、よろしくお願ひ申し上げます。

2019.06.22. HAB研究機構 市民公開シンポジウム

がんゲノム医療：
あなたに合わせた個別化医療を

がん研究会 がんプレジジョン医療研究センター・所長
内閣府「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」
プログラムディレクター

中村祐輔

どうもご紹介ありがとうございました。中村と申します。本日はいま、世の中でどのような変化が起こりつつあるのかをお話したいと思います。また、多くの方が放射線療法って何なの？という疑問を

もっておられますし、放射線療法も決して1種類ではなくいろんな放射線療法がありますので、それを長らくやってこられました北海道がんセンターの元院長であります、西尾先生に放射線療法を分かりやすくご紹介していただくことになっております。西尾先生をお呼びした理由は非常に簡単で、話が面白いということです。一般的にも放射線療法というと難しい話が出てきて、分からない方が多いのですけれども、私が聞いていても羨ましいと思うくらい、難しいことを面白く紹介できる方ですので、話をさせていただくことにしました。3人目の新村先生は内視鏡ロボット手術の名手です。直腸がん、前立腺がんというのはなかなか手術している人からは見えない場所にあって難しいのですけれども、それがロボットや内視鏡によって、いかに変わってきたかという実情をお話ししていただくとともに、最先端の薬物療法に関しても紹介していただきたいと考えております。

発表論文数 (2019年5月末)	(2009-2018) Editor-in-Chief (1998-2007)
Am. J. Human Genetics	34
Cancer Research	115
Cancer Science	64
Cell	2
Clinical Cancer Research	38
Genes Chromosomes and Cancer	44
Genomics	84
Human Genetics	34
Human Molecular Genetics	62
International Journal of Oncology	32
J. Clin. Oncology	3
Lancet	6
Molecular Cell	1
Nature	17
Nature Cell Biology	2
Nature Communications	6
Nature Genetics	70
Neoplasia	16
New Eng. J. Med.	7
Oncogene	51
Pharmacogenetics and Genomics	9
Proc. Natl. Acad. Sci. USA	8
Science	11
Science Translational Medicine	1
Total	1502

Deputy Editor (2006-2009)	
Cancer Research	1

総引用件数: >171,000回

とりあえず、私は何をしてきたかという、論文をたくさん書いてきたというか、紙を無駄にしてきました。1500の論文を書いて一体どれくらい紙を無駄にしたのかと思います。これだけ見ると研究のため

に頭がガチガチだと思われがちですけれども、決して私は自分自身を基礎研究者とは思っていません。ちょっと皆さんの肩の力を抜くために、私がなぜ医者になったのか、これまでどのような人生を送ってきたのかを紹介します。

私は中学2年生の時に右大腿骨、脛骨、腓骨の3本を複雑骨折し、3か月入院していました。そのころ、この本が出ます。「白い巨塔」です。映像では、私の小さいころは田宮二郎さんでしたが、若い方にとっては、唐沢寿明さんが演じた財前五郎が主役です。最近、ご覧になった方は、岡田准一さんが演じられていた財前五郎が記憶にあると思います。この「白い巨塔」のモデルは浪速大学です。自分が治療を受けて医者になりたいという気持ちが芽生えていましたけれども、この本を読んで、こんなおぞましい所に行っているのかどうかとかなり悩みましたけれども、結局、浪速大学に進学しました。本の冒頭の部分はまさに昔、大阪大学の附属病院が中之島というところにあった時に見た光景で、眼下に土佐堀川が流れていました。阪大病院、いや、

浪速大学に入って、何の因果か、第二外科というところに進みました。



1977年(7か月) 大阪大学医学部付属病院第2外科
1978年(1年) 大阪府立病院救急医療専門診療科
1979年(6か月) 町立内海病院外科(香川県小豆島)
1979年(2年) 市立堺病院外科
1981年(3年) 大阪大学医学部付属病院第2外科

これは若き日の私で、面影はないですけれども28歳当時の私です。何と私が外科に入局した時の教授が、財前五郎ならぬ神前こうさき五郎とわずか一字違いで、財産の財を神様の神に変えたのが教授の名前でした。

放送があるたびに神前先生がモデルではないかと囁かれたのですが、決して財前のような医師ではなくて、非常に真摯で患者さん思いで、手術も上手な先生でした。

私はここで示していますように国立病院、府立病院、小豆島にある町立病院、そして、大阪の堺市民病院で研修を積みました。いろんな病院で働いたことは、地域によって医療の実情が違うんだということを学ぶ意味で、非常に意味があったと思っています。特に有意義だったのは、がん患者さんと接していろんなことを学んだことです。

腫瘍外科医としての疑問

なぜ、正常細胞ががん化するのか？

なぜ、若年でがんが発症するのか？

なぜ、がんの増悪に大きな個人差があるのか？

なぜ、抗がん剤の治療効果に大きな個人差があるのか？

なぜ、一部の患者には非常に強い毒性が出るのか？

これらの疑問を解き明かす手段として
遺伝学・ゲノム研究を選択した。

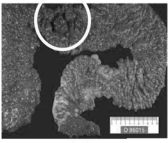
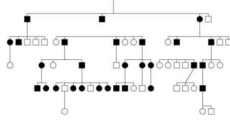
私は腫瘍外科医をやっておりましたので、がんに関していろいろな疑問が浮かびました。なぜ正常細胞ががん化するのか、なぜ若い人にがんができるのか、どうしてあっという間に患者さんを殺すがんも

あれば、この方とは思っていても非常にがんと長く付き合われる方もおられるのか、この差は一体どこにあるのか？と思いました。また、抗がん剤を使うとその効果には非常に大きな個人差があるのはどうしてか？放射線療法でも、全く効かないという方もおられます。そして、一部の患者に非常に強い副作用が出るのはどうしてなのか。どうしてこんなに個人、個人で違いがあるのだろうか。とさまざまな思いがあって、その疑問を解き明かす道具として、遺伝学、遺伝子の研究、あるいはゲノムの研究を選びました。

27歳の時に27歳のスキルス胃がんの女性患者の死を看取った。
同じ年に、36歳の大腸がん患者の臨終を宣告した。
彼は奥さんと二人の幼児を残して旅立っていた。

家族性大腸腺腫症

家系109



10-20歳代で、大腸に何千個ものポリープ(腺腫)が発生する。大腸を外科的に切除しなければ(すべてを切除して人工肛門を作る場合や直腸だけを残す場合がある)、ほぼ100%の確率で大腸がんが生ずる。

特に私を遺伝学、遺伝子の研究へ進ませた理由は、どうして若い人ががんになるのかという疑問です。いまでも覚えておりますけれども、大阪の堺市民病院にいた時、私が27歳の時に同じ歳のスキルス胃

がんの患者さんを一年間診ておりました。がんと告げないままに、一年間患者さんと接するというのは、ある意味非常に難しいものがありました。がんと告げないけれども、日々悪くなっていくのが患者さんには分かります。そして、ある時、患者さんが私の白衣をつかんで、「私のお腹の中の塊をとって下さい。」と言って号泣されました。もちろん、がんとは告げていなくても、ご本人は自分が悪性の病気であるということをおられたのだと思います。その時、私は心の準備ができていなくて、何と答えていいか分からずに、ただただ自分が泣かないようにこらえるのに必死でした。

ちょうど同じころ、30歳代の大腸がん患者さんが入院してきました。腸閉塞でお腹を開けましたけれども、大きな大腸がんがあって、肝転移、腹膜播種もあり、もう手の施しようがない状態でした。しかし、何もしないと症状は改善しないし、食べることができないので、がんの上と下を繋ぐバイパス手術をしました。当然ながら食べ物が通るようになると少し回復されたので、週末ご家族と過ごされたらどうですかと申し出ました。

すると、患者さんは急に泣き出されたので、「どうしたのですか」と理由を問うと、「私は2度と家に帰ることができないとは思っていた。」と返事され、これにも言葉が詰まって、次の言葉が出てきませんでした。そして、数か月間、週末に奥様と小さな子供さんと過ごして、最終的には亡くられました。臨終の場面が、本当に昨日のここのように脳裏に浮かんできます。泣き崩れておられる奥さんと、自分の父親の死が分からない小さな子供さんたちが病室の中をはしゃぎまわっていました。この子供たちはこれから自分のお父さんがいないままに過ごしていかなければならない。どうしてこんな若くして命を奪うような状況が生じるんだらうかと思ったものでした。その体験から、どうして若い人ががんになるんだらうとということを調べているうちに、遺伝性のがんに辿り着きました。

これは家族性大腸腺腫症という、何千個ものポリープが大腸全体にできる病気です。このスライドの真ん中の大きなものはがんです。手術しなければ、全員に大腸がんができるという遺伝性の病気で、この家系図を論文の中に見つけました。この家系図はユタ州ソルトレイクシティにあるモルモン教の教会に残されている家系図です。モルモン教の方は非常に医学研究に協力的で、この家系図の方々の協力を得ながら、この病気の遺伝子を見つけようと思ってアメリカに行き、結局5年間、アメリカにいました。しかし、5年間では見つけることができずに、日本に帰国後も研究を続け、7年の歳月をかけて、この原因遺伝子である APC という遺伝子を見つけました。



最新の放射線治療

西尾 正道 先生

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター名誉院長

略歴

- 1974年4月 札幌医科大学卒業後、
国立札幌病院・北海道地方がんセンター 放射線科勤務
- 1988年4月 国立札幌病院・北海道地方がんセンター 放射線科医長
- 2004年4月 独立行政法人国立病院機構・北海道がんセンター放射線診療部長
- 2007年1月 独立行政法人国立病院機構・北海道がんセンター 副院長
- 2008年4月 独立行政法人国立病院機構・北海道がんセンター 院長
- 2013年3月 定年退職

資格・その他

- 日本医学放射線学会治療専門医
- 1992年4月 日本医学放射線学会優秀論文賞
- 2006年9月 札幌市医師会賞
- 2007年9月 北海道医師会賞・北海道知事賞

主な著書

- 『がん医療と放射線治療』 2000年4月刊（エムイー振興協会）
- 『がんの放射線治療』 2000年11月刊（日本評論社）
- 『放射線治療医の本音』 2002年6月刊（NHK出版）
- 『今、本当に受けたいがん治療』 2009年5月刊（エムイー振興協会）
- 『放射線健康障害の真実』 2012年4月刊（旬報社）
- 『正直ながんのはなし』 2014年8月刊（旬報社）
- 『被ばく列島』 2014年10月刊（角川 ONE テーマ21）
- 『患者よ、がんと賢く闘え！—放射線の光と闇—』 2017年12月刊（旬報社）
- その他、医学領域の専門学術著書・論文多数

司会者：次は最新の放射線治療のご講演をお願いしたいと思っております。西尾先生を簡単にご紹介したいと思います。現在、独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター名誉院長をされております。札幌医科大学をご卒業後、国立札幌病院・北海道地方がんセンター放射線科に勤務されまして、初めは放射線診断の方を中心にされていたと伺っています。それから当時はなかなか専門の方が少なかった放射線治療の方に移られまして、北海道がんセンターの放射線診療部長として活躍をされ、副院長、院長として病院全体の運営にもご活躍をされました。放射線治療に対して非常に熱い思いを持たれておりますし、お話しすぐく豊かで楽しいものを期待しておりますので、先生よろしくお願いいたします。

第34回 HAB研究機構市民公開シンポジウム
最先端のがん治療はここまできた「最新の放射線治療」
 2019年6月22日 昭和大学 上條記念館

日本のがん医療の推移と私の歩み
 1974年4月 国立札幌病院・北海道地方がんセンター勤務
 2008年4月 院長
 2013年3月 定年退職

日本の高医療の特徴
 ・手術優位の姿勢
 ・多い抗がん剤使用量
 ・異質な放射線治療体制

がん治療は
 ・早期発見
 ・適切治療

1974年 1980年 1990年 2000年 2010年

切り過ぎる外科治療との闘い

抗がん剤に固執する内科治療との闘い

1974年 2000年 2010年

放射線の光と表

2011.3.11 震災事故

放射線の影と裏

救医天唾40年

御用学者との闘い

国立行政法人 国立病院機構
 北海道がんセンター 名誉院長 西尾 正道

どうも、こんにちは。西尾と申します。仕事人間で、無趣味で全く面白みのない人間です。中村祐輔先生から面白い話をと言われても、それは無理な話です。しかし、日本の遺伝子解析も含めて、次にノーベル医

学生理学賞をとるとしたら、中村先生だと言われているような先生から声をかけられたらお断りするわけにもいきません。リタイアして毎日がほとんど日曜日のような生活をしているもの

ですから、お話にまいりました。

私自身はちょうど学生時代に70年安保もありましたし、学園紛争が始まったころの時期になんとか医者になった人間でございます。どうも大学が好きになれなくて、すぐ札幌の国立病院というところに勤めることにしました。戦前は陸軍病院でした。そして、放射線科を選びました。だれもやる人がいなかったから、まあいいだろうということで放射線科医になっただけの人間です。そして、そこでずっと勤めて、院長となって定年をむかえ退職しました。博士号なんて患者さんを治すには全然関係ないようなものは持っていません。国立病院の院長に、なんで博士号を持ってない人になれるのと言われたこともあるのですが、関係ないです。医者っていうのは人間の大工ですから、患者さんを治してなんぼの世界です。私は頭が悪いので、研究もできないので、人間の大工になろうと思って、臨床一筋でやってまいりました。

500床の病院で放射線科は51床、病院の約1割を放射線科で持って、治療する人の多くを自分たちの病棟で管理していました。当時は外科でも内科でも箸にも棒にもかからなくなって、放射線科にこられる患者さんがすごく多かったです。全道から集まってくるわけです。札幌市内の人だけではないから通院で治療できないので、放射線科病棟に入院して治療していました。他科がさじを投げた進行例が多かったので、バタバタ亡くなっていました。当時はホスピスのような病院もなかったですから、もうホスピス代わりのような病棟となってしまう、年間50人から70人を看取るような医療をやっていました。夜中にアイス

バーンの路上を走って夜中に呼び出されて看取るようなこともありました。昨今は医者働き方改革なんていっていますが、ああいう生活から考えたら、いまはまだ働き方が甘いんですね。医者働き方改革はいいことですが、当時の私たちはとんでもない仕事量をしていたと思います。

その中でぶち当たったのは、日本は経済大国だから、先進国の中で最も放射線機器がたくさんあります。ところが放射線治療を上手に使うという点ではもっとも遅れている国だということです。そして正しく放射線治療の知識をもっていない。国民もそうですけども、医者もそうなのです。

そういうことで最初の20年間は特に切る必要がないものを切ってしまうと、術後のQOLを論じているようなことがあって、切る必要がないものだったら放射線でちゃんと治せよと外科医に対して文句を言っていました。後半の20年は、内科医が効かない抗がん剤に固執して、どうしようもなくなってから放射線科に送ってくる、「でもしか」治療で患者さんをみる内科医に対して文句を言っていました。2011.3.11の福島原発事故が起きてからは、今度は安全だ、安全だと言ってインチキなことを言っている放射線の専門家だとか有識者だとかいうインチキな御用学者に対して文句を言っていました。これはもう本当に嘘だらけなんです。いまの放射線防護学は、核兵器製造や、原発を稼働させるために、放射線の健康被害の事実は隠蔽され、非科学的なフェイクサイエンスなのです。

これはいま、中村先生の講演でも分かったように、これだけ遺伝子解析が進んだ時代に70年前の知識で放射線生物学の議論

をしているわけです。皆さん自分の頭で考え、目を覚ましてください。だけど、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告内容が教科書になっているわけですから、医者もレントゲン技師さんも看護師さんもみんな鵜呑みにして問題意識を持たない。これがいまの日本の現状です。

そういう中で、3つの治療をうまく組み合わせてがん治療をやってまいりました。昔はよくがんに対しては早期発見、早期治療といいましたけど、いまは早期発見、適切治療というふうに覚えてください。もう適切な治療がたくさんあります。同じような治療成績でも典型的なのは今日、話題になった前立腺がんですね。これは切らないでも切っても成績は同じです。ですから治療の選択肢がたくさんあるのです。そんな中で今日のお話を進めたいと思います。

『がん何でも相談』外来

セカンドオピニオンに対応できない相談
セカンドオピニオンでは


- * 医療情報に関する手紙・資料の持参が必要
- * 治療法の選択の迷い、医療に対する疑問の解消
- * セカンドオピニオンを言い出せない患者の存在
- * 家族だけの相談にも対応できるシステムがない

相談内容と対応

- ① 標準的治療への積極的後押し
- ② 説明不足を補い、疑問や不信の解消
- ③ 治療法選択のアドバイス
- ④ 医学・医療の限界と可能性の説明
- ⑤ 治療施設や専門医の紹介
- ⑥ 死生観の共有・説得・助言

北海道がんセンターの
がん何でも相談外来
紹介状も検査資料も
不要で相談を受けられる

相談外来 患者に安心感



私はリタイアして7年目になりますけども、こういう外来をやっています。週1回だけ5,000円の自費診療で「がん何でも相談外来」というのをやっています。この外来は特殊で、院長になってからずっと

とやっているんですけども、紹介状も資料も一切いらない。だから例えば東京でお母さんががんになって、ここの病院にかかっ

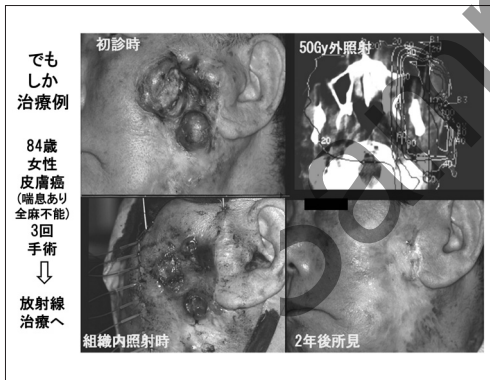
てどうのこうのと娘さんが心配して相談にくるようなこともあります。全ての臓器のがんを治療してきましたので、だいたい分かるわけです。それから早期に見つかったがんから、どうしようもなくなった末期のがんの患者さんまで全部診てきましたので、こういう特殊な外来ができるわけです。うまく助からない場合は、もう最後は死生観のすり合わせみたいなアドバイスのような話をしたり、場合によっては、この治療じゃ駄目だからあっちに行きなさいとお医者さんを紹介したりする外来を月曜日の午後だけちょっとやっているの、最新の治療も一応覚えておかななくちゃいけません。



レントゲンの話になりますとこれはレントゲン博士が1895年にX線を発見しました。X線というのは得体の知れない光線を見つけたから、得体の知れない人をミスターXというでしょ。それと一緒に得体知

れない光線だったからX線と名付けたのです。それから次の年、ベクレルさんという人がα線を発見しています。要するに自然界のものから放射線が出ているということが分かりはじめました。いま、放射線の単位はベクレルという単位ですね。それから3年後にキュリー夫妻がラジウムを発見して、放射線物

質というものが診断や治療の世界に出てくるわけです。これは1889年の11月に発見したX線が、2か月後にすでに写真を撮っています。これはレントゲン夫人の手です。指輪をしていますけども、これが世界で最初の写真です。それですでに1年後には放射線が皮膚がんに使われだしたという世界です。これはいまのICRPの最初の初代の委員長だったシーベルトさんです。この人は人体影響について研究した学者ですけども、放射線の単位というのはほとんどこういう放射線に関係した先生方の名前です。



これは子供のころに火傷した人が、おばあちゃんになってから皮膚がんが出てきました。外科医は3回手術しています。3回手術しましたが、再発しました。84歳で喘息のため全身麻酔もかけられない。お手上げです。

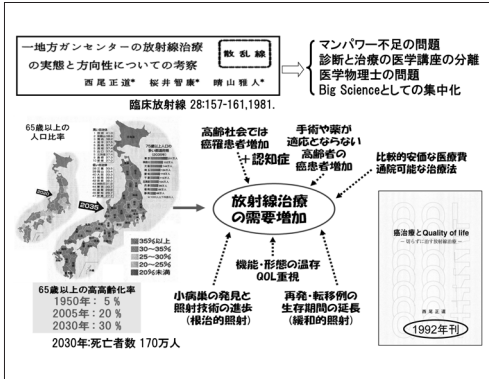
そうやって初めて放射線科に紹介されました。私は「最初から送れよ。こんなの簡単に治るのだから」と外科に文句を当然言いますよね。私はお医者さんにあまり忖度をしませんから。しょうがないから放射線を照射し、この飛び出た凸凹を平らにしてイリジウムという放射線を出す線源を埋め込みました。右下は2年後の写真です。いまなら化粧のやり方でいくらでも

簡単にごまかせますよね。こうした治療を見たら北大からきた若い先生から西尾マジックと言われました。こうした現場の経験から、外科医に文句を言いますよね。自分たちで手に負えなくなってから回さないで、もっと早いうちに回せよ、もっと上手に放射線を使ってくださいと言いますよね。



この患者さんはどうでしょう。子宮頸がんで手術した後、傍大動脈リンパ節に転移が出てきました。これは婦人科で1年抗がん剤治療をやった症例です。抗がん剤では治りません。

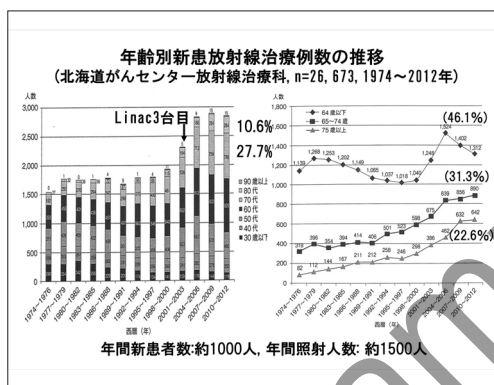
1年後にこんなに大きくなって左側は水腎症になっています。ギブアップして放射線科に来るわけです。放射線治療でもこれだけ大きくなっては治りません。いまだったらこの段階で見つかって放射線科に回してくれるとピンポイントで照射し治すことができます。そうしたら内科にも「いい加減にしてよ。もうちょっとタイミングよく送れよ」と文句を言うでしょう。だから日本では最新の治療どころか現在の治療も上手に使われてないです。



これは 1981 年の論文ですが、卒業して 7 年目に臨床放射線という放射線科の雑誌に書いた論文です。とにかくいまの状態だったらマンパワーが全然不足していること、それから当時、放射線診断学と治療学という

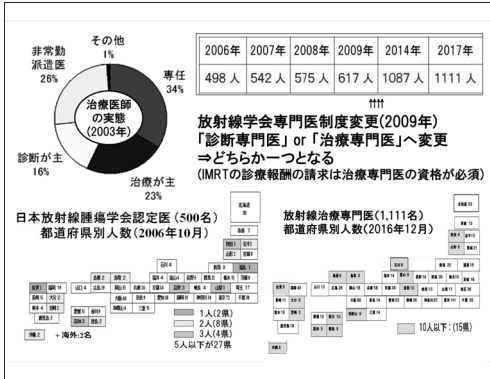
のが講座が分かれているのは 1 割しかなかった。80 の医学部で 8 校しかないです。あとほとんどの医学部の放射線科の講座は診断の先生が教授ですから、治療は助教授とか講師のポストの人がやっているわけです。そうすると、例えば喉頭がんの治療をするのに、カンファランスで耳鼻科の教授が出てきて、「はい切りましょう」と言ったら、そこで出席している若い耳鼻科の先生は切るもんだと教育されますよね。放射線科の治療を担当している助教授か講師がいて、切らなくても放射線で治ると思ってもなかなか言えないですよ。そうするとみんな切られるわけです。だから切らないで治るがんも切られちゃう。これが医学部教育の実態だったのです。それがすべての臓器でその光景が再生産されているわけです。そうすると各科の先生が放射線治療をろくに知らないで卒業するわけですから、現場でも全然上手に使われてないという状況になるわけです。私はこういうこともあって、1992 年に書いたのが、「がん治療と Quality of Life」という自費出版した本です。本のエッセンスをいいますと、QOL が問題になりだした時期で、生活・生命の質が問題

となりました。しかし私は、冗談じゃない、その前に大事な
 は QOT (Quality of Treatment, 治療の質) なのだと書きました。
 治療の質を論じないで、術後の QOL を論じても意味がない。そ
 うでしょう。そういう社会全体の中での医学・医療という視点
 を持って放射線治療について発言してまいりました。



実際に私の年間の新患
 者は約 1000 人でした。
 ベッドがたくさんありま
 したから、ずっとフォロー
 して再発してもまた入院
 させて、治療したりしてい
 ましたので、年間の実照
 射治療人数は約 1500 人

です。最近は放射線治療機器 (Linac) が 3 台目になって、1 台で
 だいたい 1 年間に 500 人治療できますから、1500 人ぐら
 の治療をしています。治療症例は高齢者がどんどん増えて
 います。これで見ると半分以上は 65 歳以上の高齢者で 54%
 です。若い人はむしろ減っています。高齢者がどんどん増えて
 80 歳の人だって 1 割いるわけです。高齢者でも年齢に関係なく
 放射線治療は侵襲が少ないので、治療ができるのです。



ところが放射線治療の実態はこうです。12年前の2006年にはたった500人しかいなかった放射線治療の専門医は、急遽2009年に治療専門医が倍くらいになりました。何故かというところから言います

ど放射線治療をやる場合には放射線治療の専門医がいなければ、診療報酬上の縛りで、高精度の放射線治療の保険請求できないのです。専門医制度も2009年から診断専門医か治療専門医のどちらかになりましたので、診断も治療も行っていた医師が診療報酬上の問題も絡んで治療専門医として更新する人が増えて1000人以上になりました。2009年に専門医制度が変わって診療報酬上、治療専門医になったということで急遽増えたのですが、未だに1000人ちょっとです。私のように退職した人もカウントされていますから、実際にはマンパワーは不足であり、放射線治療専門医が10万人に1人しかいないです。こんなマンパワー不足が未だに続いています。



最先端の前立腺がんの 内視鏡・薬物療法

新村 浩明 先生

公益財団法人ときわ会 常磐病院院長

略歴

- 1993年 富山医科薬科大学（現富山大学）医学部卒業
- 1993年 東京女子医科大学腎臓病総合医療センター入局 医療錬士
- 1999年 東京女子医科大学腎臓病総合医療センター泌尿器科 助手
- 2005年 東京女子医科大学大学院卒業 研究テーマ移植免疫
- 2005年9月～ 医療法人社団ときわ会 いわき泌尿器科
- 2011年6月～ 公益財団法人ときわ会 常磐病院
- 2015年9月～ 同病院院長

専門医など

- 日本泌尿器科学会 専門医、指導医
- 日本泌尿器内視鏡学会 泌尿器腹腔鏡技術認定医 泌尿器ロボット支援手術プロクター
- 日本内視鏡外科学会 技術認定医
- 日本透析医学会 専門医、指導医
- 日本臨床腎移植学会 認定医
- 日本移植学会移植認定医
- 日本核医学会 PET 核医学認定医
- 日本がん治療認定医機構 がん治療認定医

役職など

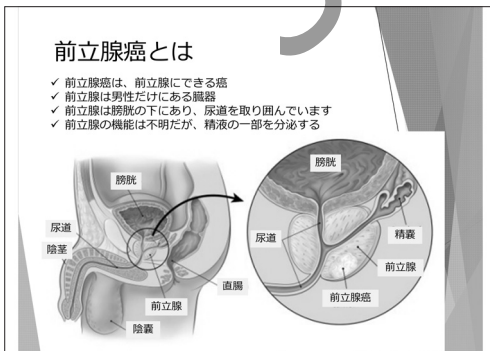
- Liquid Biopsy 研究会 世話人
- いわき市病院協議会 理事

司会者：新村浩明先生は常磐病院の院長をされておられます。簡単にご紹介させていただきますが、1993年に富山医科薬科大学医学部をご卒業されて、東京女子医科大学にご入局され、泌尿器科の経験を積まれました。その後、福島県いわき市にございます医療法人社団ときわ会いわき泌尿器科にご勤務されて、いまは常磐病院の院長をされております。泌尿器科、特に今日お話しされるロボット、あるいは内視鏡を使った治療をご専門とされております。最先端の前立腺がんの内視鏡・薬物療法というテーマでお話をいただきたいと思います。よろしく願いいたします。



どうもありがとうございます。私、福島県いわき市にありますが、常磐病院の院長をさせていただきます。専門は泌尿器科をやっております。この機会をいただきましたHAB研究機構の関係者の皆さん誠にありがとうございます。本日は最先端の前立腺がんの内視鏡・薬物療法というタイトルでお話しさせていただきます。いま、ご紹介いただきましたけど私、富山県出身で富山大学を出まして、その後、東京女子医科大学で泌尿器科を学びまして、平成17年よりいわき市の方に移って、平成27年よりいまの病院の院長をさせていただきます。

ております。実際、泌尿科の治療を専門にしておりますけれども、皆さんご存知の通り福島県いわき市というのは東日本大震災の時に原発事故がありまして、いわき市の存在する場所は第一原発から 60 km から 90 km の範囲にあります。実際、放射線の影響はなくて避難するという勧告は受けなかった地域でした。ということで原発エリアの皆さんが多く住まわれております。そういうエリアで診療している中で、いろいろ考えた中でどういう活動をしているかという泌尿科の診療以外にここに出てきますけれども仮装して、そういった避難をされているお年寄りの皆様楽しんでいただくという活動を月に 1 回やっております。これは銭形平次の格好で老人ホームの正面玄関で撮っております。仮装して訪問という形で、2 月に水戸黄門の格好で仲間も何人かいますので老健施設に伺って入所者の皆さんに楽しんでいただいているという活動をしております。



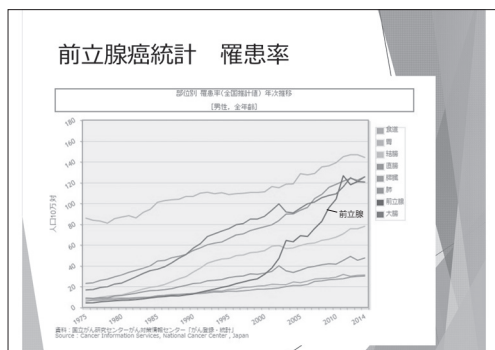
それでは本題に戻ります。私に与えられたタイトルは前立腺がんです。前立腺がんとは、これは前立腺にできる悪性腫瘍のことです。前立腺と聞きますとなかなかどういう臓器か難しい所なんですけども、これは男性にしかない臓器になります。この図のように膀胱の下にありまして、尿道を取り囲んでいま

す。前立腺の機能、これははっきり分かっていないところもあるんですけども、精液の一部をつくるといわれております。



前立腺がん、前立腺にはがんもありますし、もう一つよくお聞きになると思いますけども前立腺肥大症という病気もあります。この違いは簡単です。悪性腫瘍はがんのことです。前立腺

肥大症というのは良性の腫瘍なんです。がんというのは転移したりして命に係わる病気ですけれども、前立腺肥大症はこの内腺といわれるところから発生します。前立腺肥大症があるからといって、転移もしませんし生命に危機を及ぼす病気でもございません。こういう違いがあります。



前立腺がんの統計をこちらにお示しました。罹患率です。ご覧の通りちょっと見づらいですけど最新の国立がん研究センターのところからホームページからいただいたんですけども、

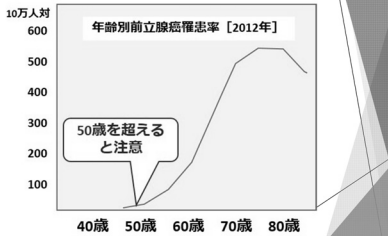
2000年頃からこの紫が前立腺がんなんですけども、2000年から急に増えております。何かほかのがんはだんだん緩やかにこう増えているんですけども、前立腺がんだけ非常に急に増えてます。これはわけがありまして、ちょうどこの辺りから、この後ご説明しますけれども PSA といわれる血液検査で前立腺がんがよく分かるようになったんですね。それまで診断がつかなかったがんが増えてきている、見つかるようになった。あともう一つは、食生活の欧米化とかで前立腺がんの実際の罹患率が上がっているという、この2つの理由があるかと思います。このように前立腺がんは胃とか結腸とか肺とかとともに、もうすぐナンバーワンになるのではないかとされていますが、ちょっとこの2014年ぐらいでこの辺りの4番目ぐらいの罹患率になってまいります。



先ほどののは、罹患率です。罹られた患者さんの割合だったんですけども、こちらは死亡された方の数です。2000年では約8000人だったのが、2020年には15000人、2020年に

なると約1.8倍、2倍近くになるといわれております。

前立腺癌 年齢別罹患率

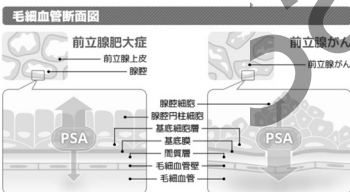


続きまして、前立腺がんの年齢別罹患率です。前立腺がんというのはあまり若い人には見られません。ここに出てきていますけども50歳を超えるとだんだん罹患率が増えまして、60

歳、70歳、だいたい70過ぎくらいの方がピークで80歳から少し下がるという、70歳から80歳の方で罹患率が増えるというこういう特徴を持っているんです。

PSA (Prostate Specific Protein) 前立腺特異抗原でスクリーニング

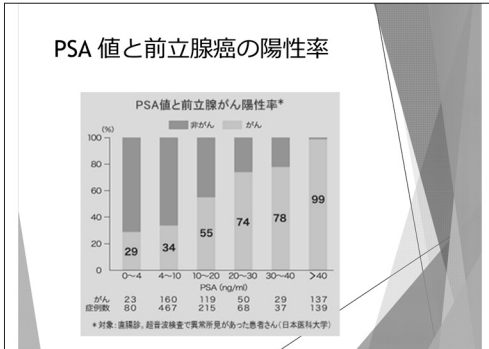
✓ PSAは前立腺のみが分泌するタンパク質



先ほど少しお話ししましたけれども、前立腺がんはどういった形で見つかるかといいますと、このPSA検査を受けられた方も多岐かもしれませんけれども、PSAという採血項目で検査

します。PSAは前立腺のみが分泌するタンパク質です。前立腺の細胞の中でPSAというタンパク質を産生しますが、通常であれば殆ど血管の中に出ません。ところががん細胞というのは通常の細胞と機能がおかしくなっていますので、このPSAというタンパク質を血管の中にも漏れ出るようになります。そうする

と血液の中の PSA を測れば前立腺がんがあるかもしれないということが分かってくるわけです。



実際にどのくらいの値になると前立腺がんが出てくるかという、下が PSA です。PSA の値が 0～4、4～10、10～20 とだんだん数字が上がれば上がるほど、前立腺がんの診断の

割合が高くなってくるわけです。これ 0～4 で 3 割というのは、これはここに書いてありますが直腸診、診察とか超音波検査で何らかの前立腺がんの疑いのある方を検査した場合ですので、実際の 0～4 という数字の方が 3 割出るというわけではないですね。前立腺がんが他の検査で疑われた場合のこういう PSA の値ごとの前立腺がんの発症率、陽性率です。PSA が高くなればなるほど前立腺がんの診断がついてくるということです。

PSA 発見の歴史

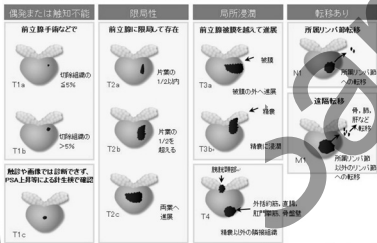


PSA を発見された方はノーベル賞をとられています。1979年にPSAが精製されまして、その後いろんな形でこれが前立腺がんの診断に使われるということになりました。この辺の

1990年とか2000年代からどんどん検診なんかに使われてきております。

前立腺癌ステージ

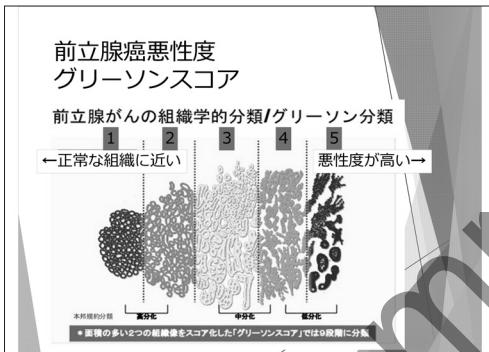
TNM分類【T:原発腫瘍 N:リンパ節転移 M:遠隔転移】



今日は治療のお話なので、細かな診断のお話はしない予定ですけれども、治療に非常に参考になります。どの治療を選択するかに参考になるステージングで、これが大事になってきます。

前立腺がんでは偶発がん、または触知不能がんといひまして、実際 PSA だけで診断されたとか、後は前立腺肥大症の手術でがんがたまたま見つかったという段階、そしてその次の段階は限局がんです。先ほどのエコー検査とかMRIなんかで前立腺がんが見つかって PSA も高いという方で、前立腺からがんがはみ出てない状態ですね。前立腺の中がながんが留まるという状態が、限局がんです。局所浸潤がん、次の段階です。前立腺から少し

被膜といわれる前立腺の壁を貫いて一部出ている状態、こういうのが局所浸潤です。その次、ステージ4といわれる段階ですね。前立腺ではステージDともいいますがリンパ節に転移、または骨とか肺とか肝臓に転移している状態、この4段階でがんの病気を分類しております。



あともう一つ、治療に参考になる指標があります。それはこのグリーソンスコア、なかなか聞き馴染みの少ない言葉ですが、がんの悪性度ですね。前立腺がんの悪性度はグリーソ


ンスコアというもので分類しております。ここに出ている通り、5段階に分かれております。このカラフルな青(左側)とか赤(右側)とかこれは組織ですね。病理組織の構造でがんの悪性度を出しております。この1番の方が正常な組織に近い状態、5番は悪性度が高いという状態ですね。顕微鏡で見て、これは専門の病理の先生に診断をつけていただいておりますので、僕は泌尿器で外科の人間なんで詳しいこの病理の知識は持ち合わせてないですけども、正常に近いこういう管腔構造というんですけど、正常に近い構造からどんどん悪性度が高くなると管腔構造が乱れてバラバラの状態になるんですね。われわれは2か所調べて、グリーソンスコアが例えば3と3とか、3と4とかそ

ういう 2 か所のグリーソンスコアを足し算して表現しております。なのでこれが治療の指標に非常に重要になるグリーソンスコアです。

木枯し紋次郎の仮装で訪問しました。このおじいさんはすごいびっくりした顔をしているんですけど、おばあさんと二人暮らしで、実は高齢二人暮らしだと全く会話がなさそうなんです。1 か月間全く会話がなさなだけけれど、僕らが訪れると突然このおじいさんは笑顔を出してお話を始めて夫婦円満になってとういことで、ご夫婦でわれわれがくるのを大変楽しみにされていると、お年にして 90 歳をお二人とも超えられて、時々おばあさんは入院されたりするんですけど、こういう形で何とか笑顔を保っていただいて、被災地でも楽しみをもって頑張っているなと思って活動しております。

前立腺癌の治療

- ▶ 無治療（PSA監視療法）
- ▶ 外科手術（ロボット手術）
- ▶ 放射線治療（外照射、内照射、陽子線、重粒子線）
- ▶ 薬物療法（ホルモン療法、抗がん剤）
- ▶ その他（HIFU、..）

An illustration showing a medical professional in a white coat operating a large piece of medical equipment, likely a linear accelerator or similar radiation therapy machine. Another person is seated at a control console. The scene is set in a clinical environment.

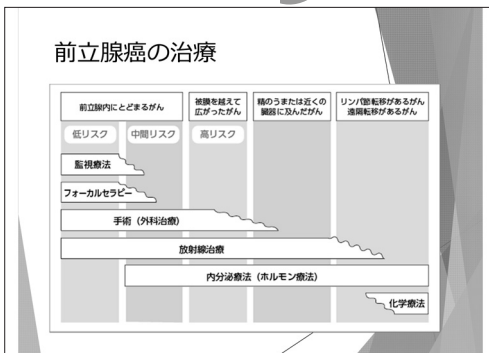
ここからは前立腺がんの治療に入ります。実は前立腺がんというのは非常にゆっくり進む、発育速度が非常にゆっくりだという特徴があるがんです。そのため前立腺がんの中には生命に全く危害を及ぼさないゆっくりと発育するがんがあります

ので、無治療という選択肢があります。

次は、これは単純です。悪いところをとってしまう、前立腺がんをとってしまうという外科手術です。今日は特にその中でもロボット手術をご説明したいと思います。これがロボット手術ですね。これはこちらを見ているこの金髪の方が座っているところはドクターが座る操作台ですね。向こうを見ている女性が持っているところが患者さんのところに入る鉗子がついたり、カメラがついている部分です。

先ほどご紹介があった放射線治療、これは簡単にご説明したいと思います。

もう一つ、薬物療法ですね。ホルモン療法とか、抗がん剤とかを使います。この辺の使い分けについて詳しくご説明していきたいと思います。その他、超音波を局所にあてて熱でがんを死滅させるという治療法も一時あったんですけど、なかなか普及はしていない状況です。



先ほどご説明した、前立腺内にとどまるがん、被膜をこえて広がるがん、精のうまたは近くの臓器に及んだがん、リンパ節、遠隔転移のあるがん、こういった病気に合わせて、あと先ほ

どのグリーンスコアも組み合わせたリスクの状況、低リスク、

中間リスク、高リスク、この辺のリスクは計算式が難しいものがあるんですけど、それで再発、あとは発育速度に合わせてどのような治療をするかをわれわれは考えて選択しております。前立腺内にとどまるがんとは発育速度が遅いがん、低リスクのがんはここに書いてある通り、監視療法、無治療ですね。何も治療しないという選択もとれます。ここに書いてあるフォーカルセラピー、先ほどいった超音波を強くあてて、熱を発生させて、HIFU というんですけどそれでがんの中の一部だけ焼くという治療法も選択肢の一つになります。ですけれどもこれをやっている医療機関というのは非常に少ないです。うちの病院でも以前やっていたけれども、ちょっとドクターの関係と、その機械のメンテナンスの関係でいまは中止しております。

手術療法です。手術療法で前立腺をとってしまう。あと、リンパ節も郭清といましてとることができますので、ここに書いてある通り、高リスクの部分までは手術でとってしまうという選択肢があります。

あと放射線療法、放射線は先ほど西尾先生からご説明があった通り、非常にいまは良い治療器が出ておりますので、精のうといまして、前立腺の後ろ側にある精液をためるような臓器まで転移していたとしてもその部分に放射線をあてることで完治する可能性が出てきております。

あともう一つ、薬物療法ですね。内分泌療法、ホルモン療法といいますが、これは中間リスクから転移しているがんまで全身療法になりますので、幅広く使われているのが現状です。

第 34 回 HAB 研究機構市民公開シンポジウム Proceedings
最先端のがん治療はここまできた

2019年12月15日 印刷・発行

編集責任者 理事 山元 俊憲 (広報担当)
理事 中島 美紀 (広報担当)
発行責任者 理事長 深尾 立
発行所 特定非営利活動法人 HAB 研究機構
〒272-8513
千葉県市川市菅野 5-11-13
市川総合病院 角膜センター内
TEL : 047-329-3563
FAX : 047-329-3565

※本書の内容を無断で複写・転載することを禁じます。
