

# 阪神がんカンファレンス

HANSHIN CANCER CONFERENCE

No. 07

Issue : February 2017

Journal of Kansai Rosai  
Hospital Cancer Center

[特集]

レクセルガンマナイフ

## Perfexion導入

第15回 阪神がんカンファレンス

第16回 阪神がんカンファレンス

[連載]

気をつけたいがん診療の陥とし穴

第5回 筋腫の陰に肉腫あり



独立行政法人 労働者健康安全機構

関西ろうさい病院

# Contents

- 2    がんセンター長あいさつ
- 3    レクセルガンマナイフ「Perfexion」の導入について  
脳神経外科第二部長   森 鑑二
- 5    連載：気をつけたいがん診療の陥とし穴  
「筋腫の陰に肉腫あり」  
産婦人科部長   伊藤 公彦
- 7    **第15回 阪神がんカンファレンス（悪性胸膜中皮腫について）**
- 9    症例検討                    「悪性胸膜中皮腫の診断と治療」  
呼吸器外科部長   岩田 隆
- 13   ショートレクチャー    「悪性胸膜中皮腫に対する最新の放射線治療」  
放射線治療科部長   香川 一史
- 15   **第16回 阪神がんカンファレンス（直腸がんについて）**
- 17   症例検討1                「直腸癌の内視鏡診断と治療」  
消化器内科   山口 真二郎
- 19   症例検討2                「直腸癌の肛門温存手術とストーマ」  
下部消化器外科   賀川 義規
- 21   ショートレクチャー    「ストーマを持つ方々の生活  
ーストーマ保有者のサポーター   ストーマ外来の役割ー」  
皮膚・排泄ケア認定看護師   渡邊 光子
- 23   トピックス
- 25   2015年症例 部位別・治療法別 実績
- 26   編集後記

# Message



## がんセンター長あいさつ

平素より大変お世話になっております。本院が「地域がん診療連携拠点病院（以下拠点病院）」として指定され、10年が経過いたしました。この拠点病院として求められる機能としては、我が国に多い5つのがん（肺がん、胃がん、肝がん、大腸がん及び乳がん）について、手術、放射線治療及び化学療法を効果的に組み合わせた集学的治療の提供、各種治療ガイドラインに沿った標準治療の提供、地域連携クリニカルパスの整備、地域の医療従事者に対する教育・研修の実施などです。さらに緩和ケアの提供、がん相談支援体制の整備、セカンドオピニオンの提示体制や就労相談の充実なども重要な指定要件です。

これらの活動をより円滑に実施するために設立した本院の「がんセンター」もはや3年が過ぎようとしています。“放射線治療部門”、“化学療法部門”、“緩和ケア部門”、“情報管理・連携・教育部門”、“患者サービス部門”、“勤労者がん治療支援部門”の各部門が『チームで支えるがん治療』をスローガンに、より質の高いがん治療の提供を目指して活動しています。

さらに高度ながん診療の提供には、地域の先生方との連携や情報共有が不可欠です。関西ろうさい病院「がんセンター」では、研究会や診療支援、患者受入・紹介等を通じて地域のがん診療の連携協力体制の構築、そして、がん患者さんに対する相談支援や情報提供なども重要な役割と考えております。また「阪神がんカンファレンス」の定期的な開催は、“顔の見える連携”の構築にとっても良い役割を果たしていると考えております。

この「阪神がんカンファレンス」は、2013年より年4回開催しており、2016年も2月に“胃がん”（第13回）、4月に“乳

がん”（第14回）、7月に“肺がん”（第15回）、そして12月に“大腸がん”（第16回）を開催いたしました。次回は5月に“肝胆膵領域のがん”について開催予定です。今号は第15回と第16回の記録集でNo. 7となります。今回もカンファレンスの内容に加え、新しく更新導入された「新規ガンマナイフ（Perfexion）」のご紹介、また「気をつけたいがん診療の陥とし穴（第5回）」では“筋腫の陰に肉腫あり”という内容で特集を組んでいます。さらにセンターの活動やがん診療実績情報などお届けしておりますので、これらの情報が少しでも日々の診療にお役立ていただければ幸いです。今後も関西ろうさい病院「がんセンター」の取り組みについて、継続して情報発信していきたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。

最後に私事、これまで、がんセンター長として「がんセンター」の開設、運営に取り組んできましたが、この3月末をもちまして、転勤することになりました。「がんセンター」の活動をここまで発展できたのも、ひとえに皆様方のご懇情とご支援の賜物と心より感謝申し上げます。

今後におきましても、高度かつ患者さんにやさしいがん治療、緩和ケア、チーム医療を、地域のみなさまとともに実践していきたいと考えております。「関西ろうさい病院   がんセンター」に引き続きご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

関西ろうさい病院  
がんセンター  
センター長  
(関西ろうさい病院  
副院長・外科部長)

田村 茂行



# Facility

## レクセルガンマナイフ 「Perfexion」の導入について



高齢者人口が増加したこともあり、2016年のがん罹患症例数は約101万例、死亡者数は37万4千人と予測されています。がんの治療成績自体は、分子標的薬の進歩などに伴い、改善しつつある一方、予後不良とされる転移性脳腫瘍は増加傾向にあるといわれています。当院においても、2016年のガンマナイフ治療件数；約320例（総治療件数は約3,000例）のうち、大部分は転移性脳腫瘍例が占めている状況です。

転移性脳腫瘍は、脳血液関門により薬物治療の効果が期待しにくく、また、脳転移を有する症例はがん治療に関する臨床試験において対象外とされるケースも多いため、その治療に関するエビデンスはまだ不足しているといわざるを得ません。しかし、近年ではガンマナイフ治療に関する複数の臨床試験の結果から、転移性脳腫瘍に対する標準治療とされてきた全脳照射が見直されつつあります。1～3個/最大径3cm以内の腫瘍に対しては、すでにガンマナイフ治療が事実上の第一選択になっていますが、2～4個、5～10個の腫瘍に対しても治療成績に有意差がなかったことが本邦で報告され、多数個を有する症例にも適応が拡大しています。また、従来、比較的大きな腫瘍に対しては摘出術が実施されていますが、近年では術後、全脳照射を追加するよりもガンマナイフを追加する方が、認知機能の低下が軽度であることが示されつつあります。加えて、摘出術の代わりに、ガンマナイフの分割照射が有効であることも確かめられつつあることから、全身状態が不良で、全身麻酔が困難と考えられるような症例や、手術による髄膜播種の危険性が高い症例に対して、ガンマナイフは検討すべき治療法であると考えます。さらに、全脳照射はガンマナイフ治療に比べ、治療数ヶ月後から認知機能が低下していること、ガンマナイフも摘出術も適応外と判断された非小細胞性肺癌の脳転移例において、ステロイドを用いたbest supportive careと比べて、生存期間やQuality of life（QOL）に有意差が認められなかったことが報告されています。

このように、全脳照射の役割は縮小し、ガンマナイフの役割が大きくなりつつある状況に対し、当院では2017年2月よりガンマナイフ装置を従来のモデル4Cから新型モデル『Perfexion（パーフェクション）』へアップグレードし、対応してまいります。新型機では、従来のコリメーター方式からセクター方式へと内部機構が一新されています。従来機では標的病変の大きさに応じて手動でコリメーターを交換する必要があったほか、多発腫瘍の場合、分布によっては内部機器の干渉のため、治療を分割しなければなりませんでした。新型機ではメカニズムの変更により、完全自動化、可動域の拡大などが達成され、より短時間でより多数個の腫瘍に対する治療が可能となります。

今後とも、がん診療連携拠点病院の脳神経外科として、地域がん治療に貢献できるよう努めてまいりますので、引き続きの御指導をよろしくお願いいたします。

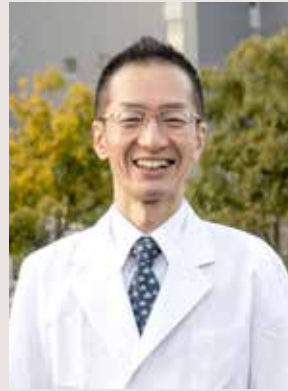
関西ろうさい病院 脳神経外科第二部長 森 鑑二





## 第5回 筋腫の陰に肉腫あり

関西ろうさい病院  
産婦人科部長  
伊藤 公彦



### はじめに

子宮筋腫は成人女性の約1/4が有していると言われる極めてポピュラーな疾患である。筋腫は良性疾患なので、無症状であれば経過観察が可能であり、そして閉経後は徐々に縮小するため、治療なしに筋腫を有したまま一生を過ごす方がほとんどである。一方、子宮肉腫は筋腫と同様に子宮に発生するが、極めて悪性の疾患であり、その予後は不良である。筋腫と肉腫では患者に与える影響は天地ほどの差異があるが、この二つの疾患を手術前に明確に鑑別診断することは困難であり、我々医師は筋腫を診たら、その陰に肉腫が潜んでないかを常に念頭に置いておかねばならない。

### 症例

患者は52歳の女性、2経妊1経産。腹部腫瘤増大を主訴に前医を受診し、内診および超音波断層法にて子宮筋腫と診断された。リュープロレリンによる偽閉経療法を3ヶ月間実施されたが、腹部腫瘤はさらに増大し、咳などの呼吸器症状も出現したためCT検査(図1)が行われた。CTで20cm大の腹腔内腫瘤および肺に多発結節影を認めたため、この時点で子宮肉腫を疑い、精査加療目的に同日に当科転院の上、入院となった。

入院時、LDH 559 IU/lと上昇を認めた。骨盤MRI検査(図2)で、臍上までおよぶ充実性子宮

腫瘤を認め、周囲への浸潤を疑わせる所見あり。また腫瘍内に拡張した血管を認めた。CT所見と併せ、子宮平滑筋肉腫の肺転移によるIVB期を第一に疑い、化学療法から開始することを考えたが、そのためには組織診断が必要であった。入院同日に子宮内膜吸引組織診を実施したが内膜

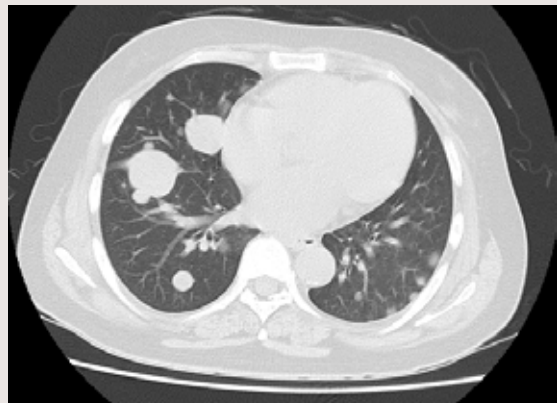


図1：胸部CT像（単純）  
両肺に多数の腫瘤結節（転移）を認める

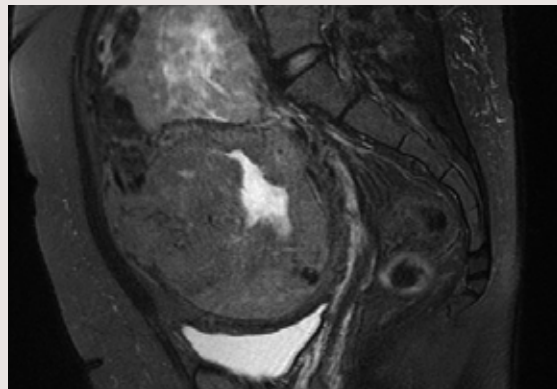


図2：骨盤MRI像（T2強調矢状断像）  
子宮体部に不均一に造影される充実性の腫瘍あり、また腫瘍内に拡張した血管を認める。周囲への浸潤を疑う。

組織は採取できず。腹痛および骨盤痛を認めたためオキシコドンにて疼痛コントロールを開始した。入院2日目に経腔的に針生検を実施したが、正常平滑筋が採取できただけで、子宮内膜全面搔爬術も実施したがやはり悪性所見は確認できなかった。手術以外では確定診断困難と判断し、疼痛コントロールがついた入院11日目に子宮全摘および両側付属器摘出術を実施した。手術時間は2時間37分、出血量は2,276mlで、摘出した4.5kgの子宮の体部内腔は大量の凝血塊及び壊死様組織で充満しており、一部漿膜面より腫瘍の露出を認めた(図3)。そして病理組織学的に子宮平滑筋肉腫と診断された。

術後10日目よりdocetaxel+gemcitabine療法を開始した。同治療は奏効し、3サイクル終了時には肺転移巣は著明に縮小し、一旦PR(部分奏効)を得た。9サイクルまで継続したがPD(増悪)となり、その後はdoxorubicin+ifosphamide療法に変更し5サイクル実施するもPD、さらにeribulin療法を1サイクル実施後に全身状態悪化し、その後は緩和ケアに移行した。最終的に、当院での治療開始後15ヶ月で原癌死された。

### 考察

子宮肉腫は子宮体部悪性腫瘍全体の3-9%とされ、平滑筋肉腫がそのうちの63%を占めるとされる。当院でも2005年から2015年の間に今回の症例を含めて9例(IB期6例、IVB期3例)の平滑筋肉腫を経験した。

画像での術前診断が可能かということに関しては、画像診断ガイドライン2013年版では、「子宮肉腫の質的診断にMRIを推奨する。またダイナミック造影MRIは診断に寄与する可能性があり、施行してもよい。子宮肉腫の病期診断にはMRIやCTによる評価を推奨する。PET-CTの術前評価における有用性は低い。」としている。自験例9例でも、いずれも肉腫疑いまたは肉腫を否定できないとのMRI所見であった。

肉腫ではLDHが上昇するとの報告もあるが、腫瘍マーカーとしての意義は定まっておらず、必ずしも上昇するとはかぎらないので注意を要す

る。自験例9例でも基準値を上回っていたのは5例(56%)のみであった。

生検で診断が可能かということに関しては、ピペットキュレットや子宮内膜全面搔爬術などの子宮内膜生検では偽陰性が多いとされる。エコーガイド下に経子宮頸管的に実施する針生検も、正診率は高くない上に腸管などの誤穿刺のリスクがあること、経腹操作では腹腔内に腫瘍を散布させるリスクがあることが懸念される。近年晩婚晩産化により、子宮筋腫に対しても妊孕性温存希望の患者が多いが、肉腫を疑った場合に腫瘍のみを摘出して術中迅速組織診に提出しても偽陰性率が高いこと、また前述と同様に腹腔内に腫瘍を散布させるリスクより、子宮温存可能かの術中判断は困難とされている。

### 結語

子宮筋腫を診た場合に先生方をお願いしたいことは、肉腫の可能性を必ず念頭においていただき、大きな筋腫やフォロー中に増大してきた場合はMRI検査をためらわないこと、怪しいと感じたら迷わずに当院をはじめ高次施設にご紹介くださることをお勧めします。

また必要以上に患者を怖がらせてはいけませんが、「筋腫だから大丈夫」というような言葉がけを鵜呑みにして検診すらも行かなくなる患者もいますので、肉腫という病気ができることもあるので、必ず定期的なフォローが必要であるとの患者教育もお願いします。

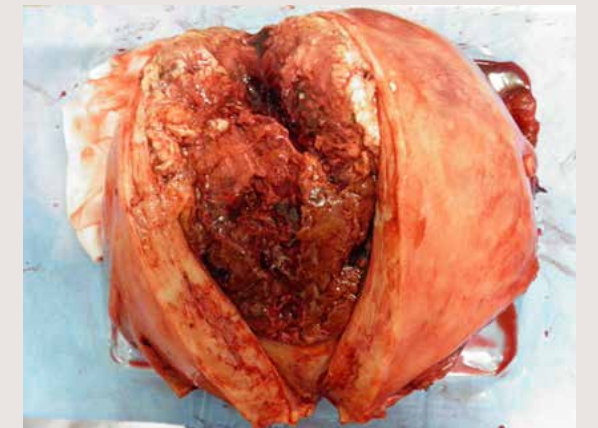


図3：摘出標本  
子宮体部内腔は大量の凝血塊及び壊死様組織で充満しており、一部漿膜面より腫瘍の露出を認めた。

# 第15回 阪神がんカンファレンス

## 概 要

日時：平成28年7月28日(木) 18:00～19:30

場 所：関西ろうさい病院 がんセンター2階 カンファレンス室1

テーマ：悪性胸膜中皮腫について

## 進 行

### 開会挨拶

挨拶：呼吸器外科部長 岩田 隆

### カンファレンス

座 長：呼吸器外科部長 岩田 隆

### 症例検討

「悪性胸膜中皮腫の診断と治療」

演 者：呼吸器外科部長 岩田 隆

### ショートレクチャー

「悪性胸膜中皮腫に対する最新の放射線治療」

演 者：放射線治療科部長 香川 一史

### 症例報告

「気胸を契機に診断した画像診断不能のびまん性悪性胸膜中皮腫に対し胸膜切除  
／肺剥皮術を施行した1例」

演 者：呼吸器外科 山本 亜弥

### 質疑応答

### 閉会挨拶

挨拶：呼吸器外科部長 岩田 隆

## 第15回阪神がんカンファレンスの様子



症例検討



ショートレクチャー



症例報告



質疑応答



挨拶・座長



症例検討

悪性胸膜中皮腫の診断と治療

関西ろうさい病院 呼吸器外科部長  
岩田 隆

阪神地域に多い最悪のがん、悪性胸膜中皮腫

日本人の死因の上位を占める「5大がん」といえば「肺がん」「胃がん」「大腸がん」「乳がん」「肝がん」ですが、最悪のがんは「肺がん」と言われています。さらに治療成績の悪い悪性腫瘍が胸膜中皮腫で、極めてまれなため治療法も定まっていません。進行はとても速いことが多く、西日本で10年以上にわたり314症例を集めた野尻らが2011年に発表した報告によると、中間生存期間は診断後わずか308日でした（*Jpn J Clin Oncol* 2011;41(1)32-39）。これは「半数の人は診断からほぼ10ヶ月以内で亡くなっていた」という意味になります。まれな疾患とされていますが近年増加傾向にあり、全国の死亡者数は1995年に500例であったものが2006年には1,050例、2014年には1,400例となっています。また阪神地域に多いことが知られており、都道府県別に見た死亡者数でも兵庫・大阪が常に上位を占めています（表1）。2010年の死亡者数を各都道府県別の人口で割ってみると、全国での人口十万人あたりの中皮腫による死亡者数は0.94人であるのに対し、兵庫県は2.18人、大阪府は1.36人、神奈川県が0.91人、東京都が0.77人と兵庫県が突出して多い

| (人)  | 平19年<br>(2007) | 平20年<br>(2008) | 平21年<br>(2009) | 平22年<br>(2010) | 平23年<br>(2011) | 平24年<br>(2012) |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 全 国  | 1,068          | 1,170          | 1,156          | 1,209          | 1,258          | 1,400          |
| 兵庫県  | 98             | 105            | 106            | 122            | 117            | 134            |
| 大阪府  | 103            | 110            | 108            | 121            | 119            | 131            |
| 神奈川県 | 85             | 105            | 85             | 82             | 104            | 129            |
| 東京都  | 81             | 108            | 75             | 101            | 110            | 101            |
| 埼玉県  | 62             | 57             | 51             | 59             | 60             | 89             |

表1 都道府県別に見た中皮腫死亡者数の年次推移  
(人口動態統計より抜粋)

のがわかります。これは阪神地域に中皮腫の原因となるアスベストを扱っていた工場や企業が多かったためと考えられています。

クボタショック、低濃度環境曝露による発症

2005年6月29日に毎日新聞がアスベストによる一般住民における中皮腫発症の記事を報じました。アスベストを扱う労働者が「職業曝露」で中皮腫を発症することは以前より広く知られていましたが、周囲に飛散した低濃度のアスベストにより無関係な一般住民が発症する「環境曝露」も中皮腫の重要な原因であることを社会に知らしめた点で「クボタショック」とも呼ばれているものです。もっとも毒性の高いアスベストは青石綿（クロシドライト）と呼ばれ、1995年4月1日に製造と輸入が禁止されました。茶石綿（アモサイト）は中皮腫発症のリスクにおいては青石綿の5分の1とされていますが、青石綿と同時期に規制されています。白石綿は中皮腫リスクとしては青石綿の500分の1とされており、これも2004年10月1日に製造と輸入が禁止されています。すでに建造物などに使われている分については行政により厳重な飛散防止措置が取られています。ですがアスベストは環境曝露のような低濃度の曝露でも吸引から20年から50年かけて中皮腫の発症が見られると言われており、今後、2025年ぐらいまでは我が国における中皮腫患者の数は増加することが予想されています。中皮腫はアスベスト曝露による疾病と考えられているため、職業曝露による発症については労災の適用を受けられることが多く、またそれ以外の患者についても多くの場合は石綿健康被害救済法の適用を受けることができます。

吸入された鉄により放射性ラジウムの蓄積がおこり中皮腫を発症

アスベスト吸引により中皮腫が発症するメカニズムは長らく不明とされてきましたが、岡山大学 中村らが2009年にそのメカニズムについて有力な説と思われる報告をしています（*Proc. Japan Acad. Ser. B*, 85, 229-239, 2009.）。アスベストを吸い込んだ肺には石綿小体（図1）と呼ばれるものが多く見られることが知られています。これは石綿線維そのものではなく石綿の周囲に付着し集積した鉄と蛋白であり、鉄染色を行うことで病理学的に確認することが出来ます。吸入された鉄からフェリチンという蛋白が作られ、このフェリチンには微量ですが高濃度の放射性ラジウムが含まれていることが分かりました。報告では肺の局所に集積したこのラジウムのホットスポットがα線を出しつづけ、内部被曝により中皮腫や肺癌が発生する可能性を示唆しています。

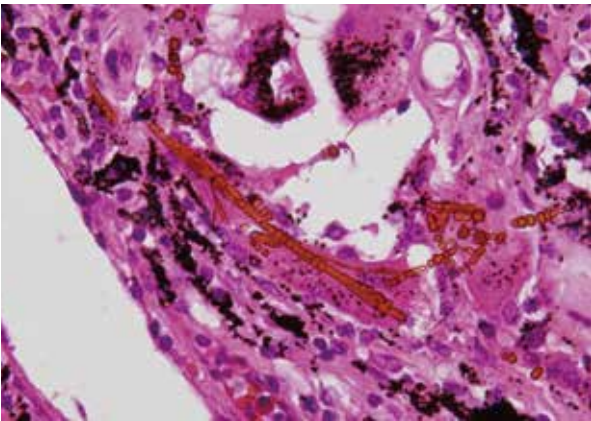


図1 石綿小体  
石綿繊維を「芯」としてタンパク質と鉄が付着し、「鉄アレイ状」「ビーズ状」「団子状」になったもの。当科手術症例より。  
提供 関西ろうさい病院 病理診断科 中塚伸一先生、永野輝明先生

中皮腫の種類と進展形式

肺の表面は肺実質である「スポンジ」をあたかも「ラップ」のように覆っている「臓側胸膜」に包まれており、胸壁をあたかも「クロス」のように裏打ちしている「壁側胸膜」と肺門部でつながっています。中皮腫は主にこの壁側胸膜から発症します（図2）。組織型は「上皮型」が最も多く、比較的抗がん化学療法にも反応しやすいとされています。ま

た進行が極めて速く抗がん剤が効きにくい「肉腫型」と、この2つの組織型が混在する「二相型」があります。壁側胸膜から発生した中皮腫は病気の進行に従って周囲臓器に進展していきますが、腫瘍が壁側胸膜にとどまるものはT1a、臓側胸膜に及ぶものはT1b、肺実質や横隔膜筋層に及ぶものはT2、縦隔脂肪組織への浸潤、非貫通性の心膜浸潤、広範囲でない胸壁筋層や軟部組織への進展はT3、対側胸膜への浸潤、貫通性の心膜および横隔膜浸潤、気管や脊椎、食道への浸潤、広範な胸壁浸潤はT4と分類されます。肺門部リンパ節転移、縦隔リンパ節転移、対側縦隔および鎖骨上窩リンパ節転移はそれぞれN1、N2、N3と分類されます。遠隔転移なしはM0、ありはM1とされ、これらに依じて表2のように病期が決定されます。

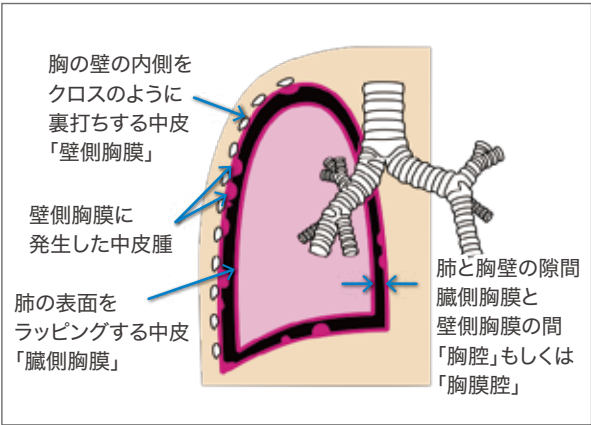


図2 壁側胸膜に発症した中皮腫（模式図）

|     | N0 | N1  | N2 | N3 |
|-----|----|-----|----|----|
| T1a | Ia |     |    |    |
| T1b | Ib |     |    |    |
| T2  | II | III |    |    |
| T3  |    |     |    | IV |
| T4  |    |     |    |    |
| M1  |    |     |    |    |

表2 中皮腫のTNM分類と病期

中皮腫の症状と診断

中皮腫の症状はさまざまで、レントゲン検診で軽度の胸水や胸膜肥厚のみで無症状で見つかることもあれば、大量胸水貯留やびまん性胸膜肥厚による換気障害によって呼吸困難、空咳のほか、胸壁浸潤に



よる胸背部痛を呈することがあります。進行すると全身倦怠感、体重減少や食欲低下などを来します。画像診断としては胸部単純レントゲン、胸部 CT などで胸水、気胸、胸膜肥厚や大小の胸膜結節などさまざまな所見が見られます。FDG-PET 検査は腫瘍の分布や進展を把握する上で重要です（図 3）。単純な胸水細胞診では反応性胸水と診断されてもセルブロックを作成して免疫染色を行えば診断できることもありますが、経皮針生検では確定診断に至らないことも多く、十分な検体量を得るためしばしば胸腔鏡による外科的胸膜生検が必要になります（図 4）。中皮腫の病理診断は病理医の間でもとても難しいとされていて、肺腺癌の胸膜播種や肉腫との鑑別のほか、腫瘍の異型性が少ないときには反応性中皮との鑑別が問題になります。分化度が高く異型性があまりない場合には中皮細胞の立体的分布、たとえば中皮細胞が肋間筋内に存在していることをもって中皮腫と診断しなければいけないような場合もあります。全身麻酔下胸腔鏡検査では筋層ごと壁側胸膜を採取したり、縦隔脂肪織ごと縦隔胸膜を採取したりすることができ、正確な診断や組織型の把握だけでなく、胸壁や縦隔浸潤の程度などの情報も得られるため以前のガイドラインでは診断に必須のものとされていました。胸腔鏡で診断したと言えど術前に上皮型と診断されていた症例が、術後に二相型と診断されるようなこともあります。中皮腫の病理診断の難しさやその後の手術などの治療計画を考える上で、胸腔鏡下生検は現在でも積極的に行うべきと考えます。

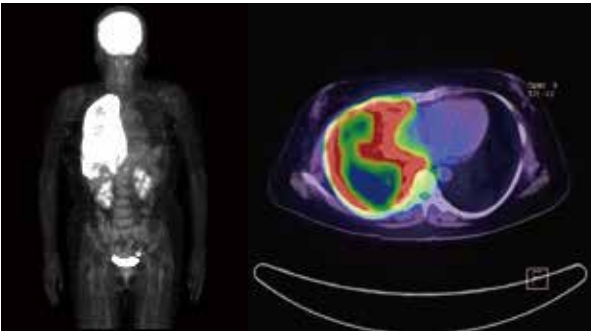


図 3 FDG-PET 検査 右胸郭全体を覆う腫瘍が見られる



図 4 胸腔鏡下で診断された壁側胸膜一面を覆い尽くす中皮腫

治療

現在、中皮腫に対しての治療アルゴリズムに関するガイドラインはありません。手術、放射線治療、化学療法との3つの治療のうち、どれか1つのみでは予後はいずれも変わらないとされています。2つもしくは3つの組み合わせを行うことでようやく有意な生存期間延長が得られるとされていますが、各施設がそれぞれ手探りで治療を行っているのが現状です。

手術は多くの施設で胸膜外肺全摘術（EPP; extrapleural pneumonectomy, 肺、臓側及び壁側胸膜、心膜、横隔膜、所属リンパ節を切除）が行われていますが、近年、肺を温存する胸膜切除／肺剥皮術、（P/D; pleurectomy/decortication, または全胸膜切除ともいいます）が行われるようになってきています（図 5）。主に肺実質への浸潤傾向の少ない比較的中皮腫が P/D の良い適応となります。中皮腫の手術は肺癌のように十分な外科的切除縁を確保した R0 手術を目指したものではなく、基本的に腫瘍を肉眼的にマージンぎりぎりで行ってくる R1 手術であり、

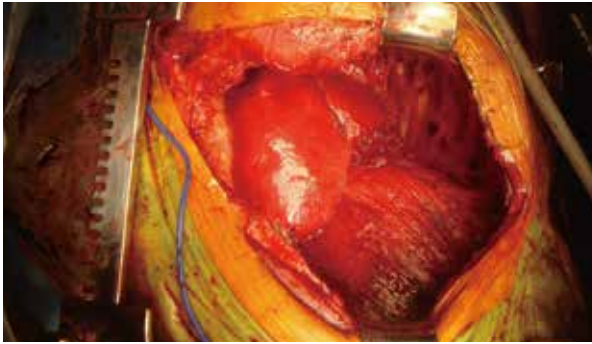


図 5 P/D 直後の胸腔内所見。壁側および肺表面、縦隔側、横隔面に至る全胸膜が完全に切除されている（手術時間 7 時間 50 分）

肉眼的な腫瘍の残存のないようにしていますが、病理学的な残存は許容せざるを得ない「腫瘍容積減量手術」と位置づけられています。よって放射線もしくは化学療法との組み合わせは必須となってきます。EPP の周術期死亡率が約 10% なのに対し、P/D は約 5% と低いことに加え、長期成績も P/D の方が良いという外国の報告もみられるため、今後は P/D が増加する可能性があります。しかし EPP は肺を切除するため一側全胸郭照射を行えるのに対し、P/D は肺を温存するので放射線照射を追加することが出来ず化学療法を併用することが大前提です。このため化学療法が何らかの理由で行えない患者や放射線を当てた方がよい浸潤傾向の強い症例には P/D の適応は困難です。日本胸部外科学会による全国で実施された EPP と P/D の手術症例数と在院死亡率を表 3 に示しますが、EPP は年間 140 例程度、P/D は年間 20 例程度です。このことから EPP、P/D ともに多数の手術症例を経験している施設は極めて少ないことがうかがえます。EPP、P/D ともに呼吸器外科領域では最高難易度の手術と言われています。そしてやはり手術が中皮腫に対する集学的治療の根幹となるため、安全で高いレベルの手術が求められます。にもかかわらず呼吸器外科医にとって手術そのものを習得する機会は極めて少なく、EPP、P/D ともにその安全性も確立されているとは言えないのが現状です。一度も中皮腫の手術を見たことがないという呼吸器外科医も珍しくはありません。

| 胸膜外肺全摘術 (EPP)   |     |             |         |    |      |
|-----------------|-----|-------------|---------|----|------|
| 年度              | 手術数 | 30日以内死亡 (%) | 在院死 (%) |    |      |
| 2012            | 135 | 5           | 3.7     | 9  | 6.7  |
| 2011            | 146 | 2           | 1.4     | 8  | 5.5  |
| 2010            | 142 | 7           | 4.9     | 13 | 9.2  |
| 2009            | 140 | 3           | 2.1     | 10 | 7.1  |
| 計               | 563 | 17          | 3       | 40 | 7.1  |
| 胸膜切除/肺剥皮術 (P/D) |     |             |         |    |      |
| 年度              | 手術数 | 30日以内死亡 (%) | 在院死 (%) |    |      |
| 2012            | 22  | 0           | 0       | 0  | 0    |
| 2011            | 11  | 0           | 0       | 0  | 0    |
| 2010            | 8   | 1           | 12.5    | 1  | 12.5 |
| 2009            | 2   | 0           | 0       | 0  | 0    |
| 計               | 43  | 1           | 2.3     | 1  | 2.3  |

表 3 我が国における中皮腫の手術件数と手術死亡率

手術適応も現在、各施設でバラバラであり、EPP は 70 歳、P/D では 75 歳以上は手術しない、または両術式とも 70 歳以上は手術しないという施設もあります。組織型では上皮型しか手術しないという施設もありますし（もちろん成績は向上するでしょう）、予後の悪い肉腫型でも I 期であれば手術を行うという施設もあります。上皮型の III 期までであればおそらく多くの施設で手術を考慮されていることでしょう。その際にはしばしば術前もしくは術後化学療法が組み合わせて計画されます。

化学療法の中心的な薬剤はペメトレキセドで、奏功率は約 30% と言われています。単剤で治療されることもあります。シスプラチンなどプラチナ製剤との併用投与が推奨されています。そのほかドセタキセル、ゲムシタビンなども使われますがペメトレキセドより効果は劣ります。放射線治療に関する詳細は本稿の次ページ（香川放射線治療科部長によるショートレクチャー）をご覧ください。

当科の現状

当科では 2011 年から現在まで EPP 6 例、P/D 2 例の手術を行っています。手術死亡は 0 例で、術後中間生存期間は本稿執筆時点において 23 ヶ月以上で更新中です（半数以上が生存中なので算出不能）。無再発生存期間は術後 48 ヶ月でこれも更新中です。ほか化学療法や放射線治療などを合わせると手術症例も含めて計 17 例の治療を行っています。

症例報告「気胸を契機に診断した画像診断不能のびまん性悪性胸膜中皮腫に対し胸膜切除／肺剥皮術を施行した1例」について

本報告は「阪神がんカンファレンス 03 号」内の“気をつけたいがん診療の落とし穴～第1回 治らない気胸に隠れる見えない癌～”で既に報告されている症例ですので、本稿での掲載は省略いたします。詳しくは下記バックナンバーの URL をご参照下さい。  
[http://www.kansai.h.johas.go.jp/wp-content/uploads/2015/02/hcc\\_no3.pdf](http://www.kansai.h.johas.go.jp/wp-content/uploads/2015/02/hcc_no3.pdf)



## ショートレクチャー

## 悪性胸膜中皮腫に対する最新の放射線治療

関西ろうさい病院 放射線治療科部長  
香川 一史

## MPM の特殊性

悪性胸膜中皮腫 Malignant Pleural Mesothelioma (MPM) は胸腔内の陰圧により気道から吸入されたアスベスト繊維が胸膜に突き刺さることを契機として通常 20～50 年の潜伏期を経て発症する。胸腔に面した壁側胸膜と臓側胸膜の両面に沿って進展し、やがては隣接臓器への直接浸潤や所属リンパ節転移、血行性の遠隔臓器転移を生じる。通常の固形がんが早期には原発巣付近に限局していることが多いのに対し、MPM は最初から胸膜面に沿って薄く広く多発するという特殊性があり、根治的治療を困難にしている。

## MPM の治療方針

MPM の治療の基本は外科切除であり、腫瘍細胞の浸潤が疑われる胸膜 (+ 同側肺、横隔膜、心膜) をすべて除去することである。切除不能の MPM には全身化学療法が行われるが、最も有効とされるシスプラチン (CDDP) + ペメトレキセド (PEM) の 2 剤併用でも生存期間中央値 Median Survival Time (MST) は 12.1 か月であり、化学療法への感受性は高いとは言えない。放射線治療は過去には単独で用いられたこともあったが、生存期間の明らかな延長は見られず、致命的な有害事象 (放射線肝炎、放射線脊髄炎) が報告されたことから、現在では、根治的切除術後の補助療法や切除不能例への姑息的治療として用いられている。MPM の MST は 4-13 か月、治療をしても最大で 18 か月と考えられており、予後が極めて不良であることから、外科切除に化学療法、放射線治療 (+ 光線力学療法、胸腔内灌流化学療法) を併用した集学的治療が行われることが多い。

## 三者併用療法の登場

1999 年に外科切除、化学療法、放射線治療を併用した三者併用療法のレトロスペクティブ解析結果が Sugarbaker らにより報告された。1980-1997 年にハーバード大学関連の 3 施設で胸膜外肺全摘術 ExtraPleural Pneumonectomy (EPP) ⇒ 化学療法 ⇒ 放射線治療 (前後 2 門 54Gy) の三者が行われた 176 例のレトロ解析では、MST は 19 か月、2 年生存率 38%、5 年生存率 15% で、従来の常識を上回る治療効果が確認された。

## EPP 手術を含む三者併用療法の臨床試験

Sugarbaker らのレトロ解析の結果を受け、術前化学療法の有効性を確認する目的で、2003-2006 年にアメリカの 9 施設で、化学療法 (CDDP+PEM) ⇒ EPP 手術 ⇒ 放射線 (前後 2 門または IMRT 54Gy) の三者併用療法の前向き臨床試験が行われた。試験に登録した全例 (n=77) の MST は 16.8 か月、2 年生存率 37.2% で、ほぼ Sugarbaker らのレトロ解析と同程度であったが、三者とも完遂した例 (n=40) の MST は 29.1 か月、2 年生存率 61.2% で著明に改善していた。術前化学療法による pCR 率は 5.3% であった (Krug, et al. J Clin Oncol, 2009)。

## 固定多門 IMRT ～回転 IMRT の登場と

## P/D 手術の普及

EPP 手術後の前後 2 門照射 (図 1) では、右横隔膜下は肝、左横隔膜下は胃と腎の過照射が問題になる。2000 年以降、強度変調ビームによる固定多門照射 (固定多門 IMRT) が可能になり、EPP 手術後の放射線治療でも、横隔膜の形状に合わせた固定多門 IMRT が行われるようになった (図 2)。一方、

2006 年に出された緊急報告では、EPP 手術後の固定多門 IMRT により対側の健常肺に致死的な放射線肺臓炎が高率 (6/13 例) に発生していたため、2005 年以降はトモセラピー、2010 年以降は VMAT (ブイマツ) と呼ばれる回転式の新しい技術 (回転 IMRT) が用いられるようになった (図 3)。MPM の外科切除技術についても、腫瘍細胞の浸潤が疑われる胸膜と同側肺をすべて取り去る EPP 手術の代わりに、肺を温存する胸膜切除 / 肺剥皮術 Pleurectomy/Decortication (P/D) が試みられるようになった。

## P/D 手術を含む三者併用療法の臨床試験

放射線治療技術の進歩と肺温存手術 (P/D 手術) の普及に伴い、MPM に対する三者併用療法の新たな前向き臨床試験が行われた。2008-2014 年にアメリカの 2 施設で行われた「IMPRINT 試験」には 45 例が登録され、化学療法 (CDDP+PEM) ⇒ P/D 手術

⇒ 放射線 (胸膜 IMRT 50.4Gy) の順に治療が試みられたが、実際に胸膜 IMRT が実施できたのは、P/D 手術が行われた 21 例から脱落例を除いた 16 例と切除不能の 11 例を合わせた 27 例 (60%) であった。試験に登録した全例 (n=45) の MST は 23.7 か月、2 年生存率 33.3% であったが、P/D 手術可能例の 2 年生存率は 59% で切除不能例 (25%) と比べ有意に良好であった。グレード 4-5 の放射線肺臓炎の発生はなかった (Rimner, et al. J Clin Oncol, 2016)。

## 当院の治療実績

当院では 2011 年 10 月 -2016 年 1 月に 8 例の MPM に 50.4Gy の放射線治療 (前後 2 門 4 例、VMAT 4 例) を行った。うち 6 例が外科切除術後 (EPP 5 例、P/D 1 例)、4 例が CDDP+PEM による化学療法後であった。2 年以上の長期生存例 (28-50 か月) はいずれも EPP ⇒ 化学療法 ⇒ 放射線治療の三者完遂例であった。

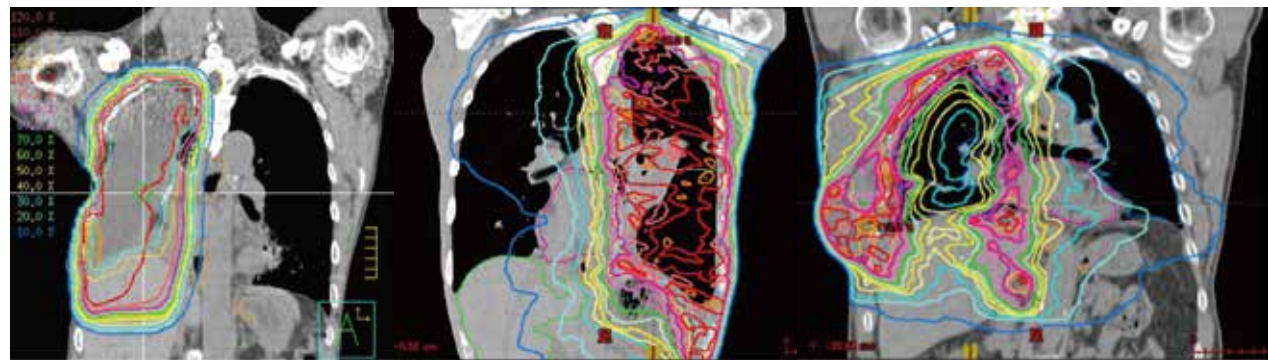


図 1 右半胸郭の 3DCRT

図 2 左半胸郭全体の IMRT

図 3 右胸膜と生検部の VMAT

| 著者         | 施設             | 試験             | n   | 外科切除 | 化学療法                         | 放射線                         | 2生率                               | MST              | 報告   |
|------------|----------------|----------------|-----|------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------|------|
| Sugarbaker | Harvard 関連 3施設 | レトロ            | 183 | EPP  | AC<br>AC + CDDP<br>CBDCA+PTX | 前後2門<br>54Gy/32回            | 38%<br>(周術死除く176例)                | 19M              | 1999 |
| Krug       | アメリカの9施設       | 第2相            | 77  | EPP  | CDDP + PEM                   | 前後2門<br>54Gy/30回<br>(IMRT可) | 37.2%<br>(全治療完遂患者では61.2%)         | 16.8M<br>(29.1M) | 2009 |
| Tonoli     | イタリアの3施設       | レトロ            | 56  | EPP  | CDDP + PEM                   | IMRT<br>50-60Gy/25回         | 3生率 60%                           | 27.6M            | 2011 |
| Rimner     | アメリカの2施設       | 第2相<br>IMPRINT | 45  | P/D  | CDDP + PEM                   | IMRT<br>50.4Gy/28回          | 33.3%<br>(切除可能例 59%<br>切除不能例 25%) | 23.7M            | 2016 |

表 悪性胸膜中皮腫に対する三者併用療法の臨床試験



# 第16回 阪神がんカンファレンス

## 概 要

日時：平成28年12月1日(木) 18:30～20:00

場 所：関西ろうさい病院 がんセンター2階 カンファレンス室1

テーマ：直腸がんについて

## 進 行

### 開会挨拶

挨拶：下部消化器外科部長 加藤 健志

### カンファレンス

座 長：下部消化器外科部長 加藤 健志

### 症例検討1

「直腸癌の内視鏡診断と治療」  
演 者：消化器内科副部長 山口 真二郎

### 症例検討2

「直腸癌の肛門温存手術とストーマ」  
演 者：下部消化器外科 賀川 義規

### ショートレクチャー

「ストーマを持つ方々の生活 ーストーマ保有者のサポーター ストーマ外来の役割ー」  
演 者：皮膚・排泄ケア認定看護師 渡邊 光子

## 質疑応答

### 閉会挨拶

挨拶：下部消化器外科部長 加藤 健志

## 第16回阪神がんカンファレンスの様子



症例検討1



症例検討2



ショートレクチャー



カンファレンスの様子



挨拶・座長

## 症例検討1

## 直腸癌の内視鏡診断と治療

関西ろうさい病院 消化器内科副部長  
山口 真二郎

大腸癌は罹患数で1位、死亡数で肺癌に次いで2位と日本人に非常に多い癌である。罹患部位は直腸が35%と最も多く、次いでS状結腸が34%、上行結腸が11%の順で多い。大腸癌の内視鏡治療における適応の原則はリンパ節転移の可能性が少なく、腫瘍が一括切除できる大きさと部位にあることで、適応となる深達度は粘膜層から粘膜下層1000 $\mu$ mまでである。大腸癌治療ガイドライン2014年版では、内視鏡治療後のT1(SM)癌の治療方針は、①低分化型腺癌/印環細胞癌/粘液癌②深達度が粘膜下層1000 $\mu$ m以上(T1b)③脈管侵襲陽性④Budding G2/3の1因子でも認めれば追加治療としてリンパ節郭清を伴う腸切除を考慮すると記載されている(図1)。治療前に最深部の組織型、脈管侵襲・Buddingの有無を診断することは困難で、術前に診断可能である因子はSM浸潤距離のみであり、深達度診断を正確に行うことが最も重要である。

大腸癌の内視鏡診断は、通常内視鏡・色素内視鏡観察(インジゴカルミン)を行った上で、必要に応じて拡大内視鏡観察(NBI・クリスタルバイオレット染色)を行っている。NBI併用拡大観察における診断は、これまでは佐野分類・広島分類・昭和分類な

ど様々な分類が存在し混沌としていたが、最近JNET分類が提唱され良好な診断成績も報告されている。また、クリスタルバイオレット染色下の拡大観察では、V型pit patternの診断率は約90%と良好だが100%ではなく、超音波内視鏡を併用しても内視鏡治療の適応に苦慮する場合は内視鏡で一括切除(Total biopsy)することにより診断治療を行っている。

次に、大腸癌の外科切除の偶発症である縫合不全は、結腸癌1.5%に対して直腸癌は5%と高率であり、直腸の中でも下部直腸癌は人工肛門造設になる割合が高く、肛門温存ができて排便・排尿機能や性機能障害などのQOLの低下が懸念される。また、リンパ節転移を認めない大腸SM癌の外科切除後の再発率は、結腸癌0.8%に対して直腸癌4.1%と高率であることが報告されており、リンパ節郭清を行っても再発・転移例が存在することを念頭に入れる必要がある。一方、大腸T1(SM)癌のうちSM浸潤距離が1000 $\mu$ m以上(T1b)でも他のリスク因子がなければリンパ節転移率は1%強であることが報告されており、さらなる内視鏡治療の適応拡大が検討されている。

当院で2011年から2016年10月までに内視鏡治療を施行した大腸T1癌78病変の臨床経過について検討した。リスク因子がSM浸潤距離のみであった病変は25病変で、そのうち追加の外科治療を行ったのは23病変であった。そのうち1病変(4.3%)にリンパ節転移を認めていた。それは盲腸の3cm大のIsp病変で、ESDを施行し筋層牽引所見を認めたが、偶発症はなく一括切除が可能であった。病理結果は粘膜筋板の同定が困難のため深達度は病変表層から8mm(pT1b)で、他のリスク因子は認めな

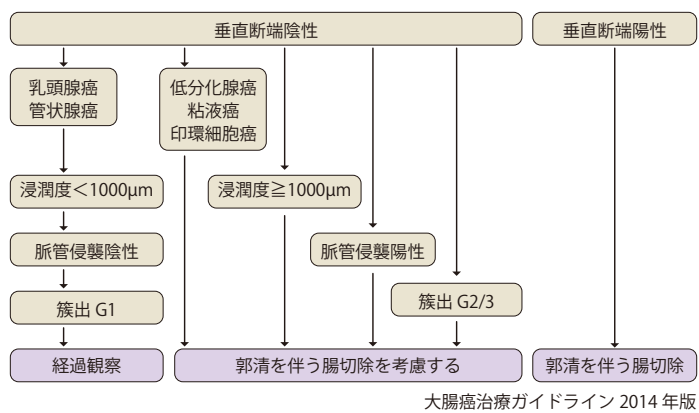
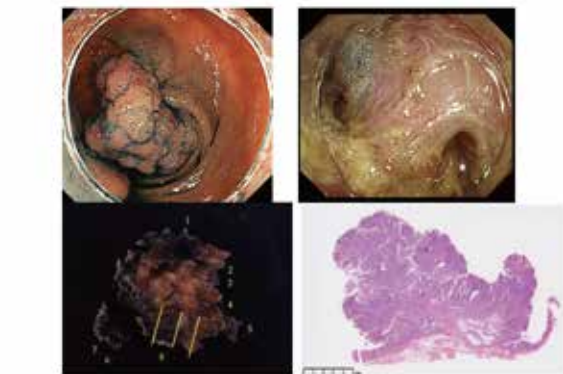


図1 内視鏡的摘除後の pT1(SM) 癌の治療方針

かったが、追加の外科治療を行った。結果はNo 201のリンパ節転移を認めており、stageⅢaと診断されXELOXによる補助化学療法が8コース施行された(図2)。また、当院のpT1癌の内視鏡治療後の非治癒切除例は51病変あり、そのうち9病変に対して図3に示した理由で追加の外科手術が施行されなかった。直腸癌は結腸癌に比して外科治療後のQOLが不良なため、非治癒切除例で追加手術が施行されなかった割合は、直腸SM癌は結腸SM癌に比し有意に高かった(31.6% vs 9.3%, P<0.05)。当院の短期間の検討では非追加切除例の再発は認めていないが、他施設の5年以上経過を追えたpT1癌787例の検討では、局所切除後に追加の外科手術を行わなかった症例の再発率は、結腸癌1.4%に比して直腸癌16.2%と有意に高かった(P<0.01)(図3)。

当院では、結腸のT1b癌が疑われれば初めから外科治療を行う場合が多いが、直腸T1b癌が疑われる場合でも、下部直腸に病変を有する症例・超高齢者・重篤な基礎疾患を有する症例ではTotal biopsyとしての内視鏡治療を選択する機会が増えてきている。その際、腫瘍最深部と固有筋層上縁との間に切除に十分な距離があることを確認することが重要で、EUSを用いて確認後に内視鏡治療を行うようにしている。また、内視鏡治療後に他のリスク因子がないT1b癌に対してはリンパ節転移例も存在することから、現在のところは追加の外科手術を施行している。また、当院外科で下部直腸癌に対して



tub1>tub2,pT1b( 粘膜筋板の同定困難→病変表層から 8mm), 簇出 Grade1, ly0,v0,pHM0,pVM0 → 追加手術: T1bN1(No201)M0,stageⅢa

図2 盲腸pT1b癌(他のリスク因子なし)のリンパ節転移例

行っている内肛門括約筋切除術は、早期癌であれば肛門温存が可能な場合も多く、直腸SM癌は結腸SM癌に比し内視鏡治療後の非治癒切除例の再発率が高いことを考慮すると、安易な経過観察は慎むべきと考える。

>pT1癌 51例 ①pT1a, リスク因子あり: 6例  
②pT1b, リスク因子なし: 25例  
③pT1b, リスク因子あり: 20例

|          | ER 後・経過観察           | ER 後・追加手術 | Total |
|----------|---------------------|-----------|-------|
| 結腸 pSM 癌 | 3<br>9.3% (3/32 例)  | 29        | 32    |
| 直腸 pSM 癌 | 6<br>31.6% (6/19 例) | 13        | 19    |
| 計        | 9                   | 42        | 51    |

>追加手術しなかった理由  
・結腸pSM癌: 基礎疾患 1例, 希望 2例  
・直腸pSM癌: 超高齢かつ基礎疾患 4例, 基礎疾患 1例, 希望 1例

図3 当院の pT1 癌の内視鏡治療の非治癒切除後の経過



図4 当院における ESD 症例数



## 症例検討2

# 直腸癌の肛門温存手術とストーマ

関西ろうさい病院 下部消化器外科  
賀川 義規

## 直腸癌の特徴と予後

直腸は骨盤腔内の前立腺や子宮などの様々な臓器に囲まれている狭いスペースに存在することから、排泄機能と性機能に携わる神経に影響が及ぶ臓器になります。肛門からの距離も近いため、患者さんがもっとも気にする永久人工肛門が必要になるかの判断が迫られる部位になります。また、直腸癌の予後は、結腸癌に比べて悪いことが知られています。根治切除ができた場合でも、直腸癌StageⅢの5年生存率は、結腸癌に比べて5～10%も悪くなっています。その原因となる再発ですが、肺や局所再発が多く、特に局所再発は遠隔転移と異なり、術中操作に関連するものと言われています。以上のことから、直腸癌の手術は結腸癌と異なり、機能温存や肛門温存、予後の観点から専門性が高く、高度な技術が必要で、手術については、大腸癌の専門医がいる施設で行うことが推奨されております（当院は専門医3人体制で診療を行なっています）。

ISR (括約筋間直腸切除術)  
-究極の肛門温存手術-

直腸は肛門に一番近いところにあります。癌を根治するための手術では、癌周囲の正常な部分を含めて広く切除しますが、直腸癌の場合、病巣から2cm以上離れた肛門側まで、癌細胞が広がることはほとんどないことが分かっています。技術の進歩により、肛門から4cm程度のところにできた癌でも、肛門近くの吻合を安全に行えるようになりました。さらに最近では、肛門のすぐ近くにできた癌であっても、早期のものであれば、肛門括約筋(肛門を締める筋肉)を部分的に切除したうえで腸と肛門を縫合し、肛門機能を温存する、究極の肛門温存手術と言われる「ISR(括約筋間直腸切除術)」ができるようになりました。

(図1)。こうした手術技術の進歩により、永久的な人工肛門が必要になることはほとんどなくなっています。直腸癌を切除し吻合が肛門に近い場合、一時的な人工肛門を作ることがありますが、約3〜6ヶ月後には一時的な人工肛門を取り除いて、本来の肛門から排便できるようになります。永久的な人工肛門が必要になった患者さんは、直腸癌全体でわずかに5〜10%程度になっています。

当院ではISR（括約筋間直腸切除術）に加え、手術前の化学療法でがん病巣を小さくし、肛門を温存できる可能性を高めています（図2）。化学療法前は肛門温存が難しい場合でも、化学療法によって著しく縮小した場合は肛門温存が可能になることがあるため、直腸癌の肛門温存手術に積極的に取り組んでいます。

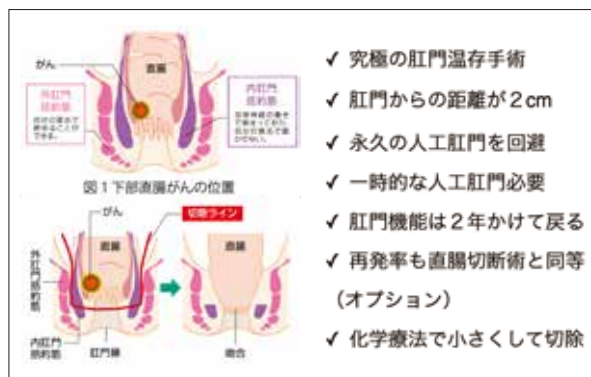


図1 腹腔鏡下ISR手術

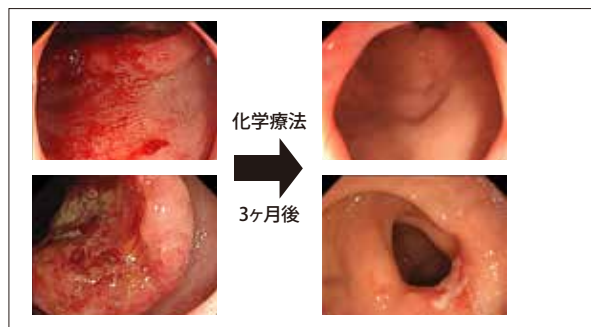


図2 術前化学療法を3ヶ月行って  
腹腔鏡下ISR手術を施行した例

TAMIS (Transanal Minimally Invasive Surgery)  
- 経肛門式内視鏡下手術 -

従来の腹腔側から行われてきた直腸間膜全切除 (TME) を会陰側より逆行性に、内視鏡下で行う手術は「TAMIS-TME」として提唱され、近年その安全性と有用性が示されるようになっていきます。

TAMIS-TMEは従来腹腔内からアプローチしていた肛門近くの直腸の剥離を肛門側から内視鏡下で間膜剥離を行うため、良好な視野のもと安全で確実な間膜剥離が可能となります(図3)。このように、TAMIS-TMEは根治性の向上と神経機能温存の向上の2点から注目されています。腹腔内から行うTMEとは異なる解剖認識があり、特に前壁剥離における直腸尿道筋とデノビエ筋膜の認識は特徴的です。腹腔鏡手術が苦手とする肛門近くの剥離を経肛門的によりよい視野のもとアプローチすることで、TAMISは直腸癌における有用な術式として期待されており、当院でもこの術式をいち早く導入しています。



図 3 TAMIS

## ストーマの種類

消化器ストーマの種類は、回腸ストーマ(イレオストミー)と結腸ストーマ(コロストミー)があります。手術の目的によって永久的ストーマと後からストーマを閉じる一時的ストーマに分かれます。永久的なストーマとなる場合はできるだけ左側結腸で、一時的ストーマは閉鎖しやすい回腸で作ることが多くなっています。

## 回腸ストーマと左側結腸ストーマの違い

回腸ストーマの排液は水様便となります(表1)。  
また、消化酵素も中和されていないということです。

胃液や膵液、腸液といった食物を消化し吸収するために必要な消化酵素がほぼそのままストーマより排液として出ます。このため、パウチが適切でない場合は、皮膚トラブル（発赤や腫脹、疼痛やかゆみ等）の出現のリスクが高くなるので注意が必要です。また、水分の吸収が困難になることから、排液量が800～1000ml/dayとなり、術後安定するまでは体内の水分バランスが脱水に傾くほか、電解質バランスも崩れるので注意して観察を行う必要があります。結腸ストーマの場合は、大腸の喪失部分が少なく水分の吸収が可能であることから、排液性状がほぼおかゆ状から便塊状になります。

|           | 胆嚢ストマ                                                    | 左側結腸ストマ   |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 排泄量（水分）   | 1～1.5Lと多い<br>安定すれば半量                                     | 安定すれば通常の便 |
| 排泄量（電解質）  | Naの排泄が2.3倍                                               | 通常の便と同じ   |
| 尿量への影響    | 40%減<br>尿路結石に注意                                          | 影響なし      |
| 体内の水分バランス | 慢性的な脱水傾向                                                 | 影響なし      |
| 便臭        | なし                                                       | あり        |
| 消化酵素活性    | 高い                                                       | 低い        |
| 栄養        | 胆汁酸の喪失<br>胆石症(コレステロール)に<br>注意<br>Vit. B12の欠乏<br>大球性貧血に注意 | 影響なし      |

表1 回腸ストマと左側結腸ストマ

## 永久人工肛門患者の社会保障

ストーマを作った場合に利用できる社会保障には、  
①身体障害者手帳の交付、②障害年金、③医療費控除があります。永久的なストーマを作った全ての方に、手術直後から身体障害者の内部障害4級を受けることが可能です。

身体障害者手帳が交付されると、世帯所得に応じて装具の支給(限度額あり)、税金の控除や減額、交通運賃の割引といったサービスを受けることができます。障害年金は、国民年金に加入している方は障害基礎年金、厚生年金に加入している方は、障害厚生年金の支給を受けることが可能です。国民年金については市区町村の国民年金課、厚生年金については年金事務所に対応していただけます。ストーマ装具の自己負担金は医療費控除の対象になります。

当院ではストーマ保有患者さんに対し、ストーマのケアだけでなく、社会保障制度などの説明を含めて負担軽減にも努めています。



## ショートレクチャー

# ストーマを持つ方々の生活 —ストーマ保有者のサポーター ストーマ外来の役割—

関西ろうさい病院 皮膚・排泄ケア認定看護師  
渡邊 光子

## ストーマ保有者の不安と悩み

当院でストーマ造設術を受ける方々の多くはがん患者で、がんに罹患したショックと合わせて「人工肛門（ストーマ）」を持つ体になり、術後の日常生活や社会生活の変化に漠然とした不安を持たれています。ストーマ造設後の困った経験で多いのは、排泄物の漏れや皮膚のただれ、腹壁の変化、仕事への支障などがあがっており、その相談先にはストーマ外来が最も多く活用されています。

## ストーマ外来とは

ストーマ外来では、生活指導やスキントラブルの対処、ケア用品の紹介などで自分らしく生活でき、がん治療を円滑に進めるサポートを行っています。ストーマ装具を外して皮膚状態やサイズ、ストーマ粘膜の確認等を行うため、お一人 30 分程度の時間をかけ、既定のストーマ研修修了者がケアや指導にあたっています。

## ストーマケアの実際

多いケア内容は以下の 4 つになり、その詳細をご紹介します。

### 1) 術前オリエンテーション

ストーマ造設術が決まった方でご希望の方には、クマのぬいぐるみの解剖モデルを用いて、腸管をどのように腹部に出してストーマにするのか排泄経路の変化と、トイレの方法がどのように変化するのか、実際のストーマ装具をお見せして説明をします。ストーマを蛇口のような機械を装着すると思われている方も多く、実物をお見せすることで安心されることもあります（図 1）。



解剖モデルの 熊のぬいぐるみで排泄経路と管理方法の変化を説明



ストーマ装具とストーマモデルでイメージをわかりやすくお示します

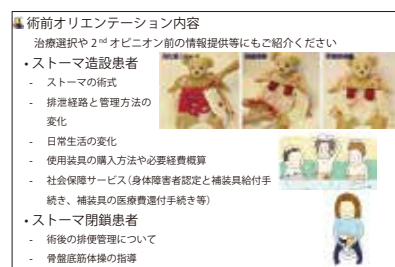


図 1 術前オリエンテーション

### 2) 術後のセルフケア指導

高齢者のストーマ造設術も多くなり、退院後にストーマケアに自信がない方や訪問看護サービスを利用される方に、装具交換の手順や皮膚障害の有無を確認します。必要時、訪問看護ステーションへ電話や診療情報提供書でケアの変更点をご報告しています。

### 3) ストーマの異常の早期発見と対処

ストーマ外来受診時には必ず医師の診察をしています。また、ストーマ装具を外した際に見つかるストーマやその周囲の皮膚の異常に対し、医師の診察、ケアの指導を行っています。注意しなければならないストーマの異常とその対処についてご紹介します。

#### ①ストーマ周囲の皮膚障害

ストーマ装具の漏れに伴う最も多い相談事です。原因は、装具の穴あけが合っていない、腹壁と装具の硬さがあっていない、術後の肥満などによる体型や活動量の変化と装具が

合っていない、などがあります。適切な穴あけサイズはストーマサイズ+5 mmで、装具の硬さや成分により違います。また、痩せた筋肉質の硬い腹壁の方には柔らかいストーマ装具を、皮下脂肪のついた柔らかい腹壁の方には硬いストーマ装具を選びます。また、術後体力が回復し体重が増えると、入院時にはなかった皺がストーマ周囲に生じることがあります。そのため皺を埋めるパテなどで漏れないようケアを変更します。

### ②皮膚障害と間違いやすい皮膚変化：ストーマ周囲静脈瘤と真菌感染、がんの局所再発

ストーマ周囲静脈瘤では、紫～赤色の皮膚色変化を呈し、真菌感染では面板外縁に鱗屑を伴う発赤が特徴的な変化で、かぶれと思ひ放置されることがあります。また、がんの局所再発も疣ができた、と思って次の診察まで放置されていることもあり、ストーマ外来では医師との協働によりこれらの早期発見と対処を行っています。

静脈瘤ではリムーバーを使用し、静脈瘤に負担をかけない装具や交換、出血時の対処法の指導を行います。また、真菌感染では速やかに皮膚科受診をしていただき、外用剤の塗布方法を指導します。がんの局所再発では、切除後にストーマ装具が貼付でき、かつ創傷治癒が図れるようケア方法を変更します（図 2、3）。

### 4) 抗がん剤の副作用対策指導

大腸がんを使用する抗がん剤にはレゴラフェニブやイリノテカンのような便中に排泄される種類があります。そこで幼児や生殖年齢にある同居者、ストーマ装具の交換を第三者が行っている場合は、排泄物のトイレでの流し方や装具交換のタイミングなど抗がん剤の曝露対策の指導を行っています。また、手足の皮がむける、敏感になる、爪囲炎などのハンドフットシンドローム予防のため、保湿剤の塗布方法についても指先に満遍なく塗布できるよう指導をしています。

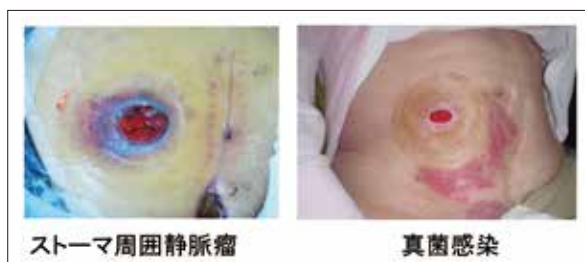


図 2 皮膚障害と間違いやすいストーマ周囲静脈瘤・真菌感染



図 3 ストーマ局所再発癌腫切除後の管理

## ストーマに関する情報発信

排泄に係るストーマについて公にして話ができる人は多くはありません。しかし、多くのストーマ保有者やその家族が気にしていることでもあります。生活の質を求める近年ではストーマ装具の進化は目覚ましく、インターネットの普及で多くの情報を得ることができるようになりました（図 4）。その情報を上手に活用できるよう、サンプルの入手方法やケア用品の使い方、言葉の意味などをストーマ外来でサポートをしています。

ストーマ造設は大腸がんの治療のプロセスの 1 パターンです。ストーマで多くの時間や気を遣うことなく、患者様が自分らしく生活するために当外来を活用いただけますよう充実を図っていきたく考えています。



ストーマについて正しい情報と理解を深めるためのサイト  
ストーマ・イメージアップ・プロジェクト  
<http://www.slup.jp/index.html>

図 4 ストーマを持つ方の情報サイト



## トピックス

### がん相談支援センター

がん相談支援センターは、どなたでも無料でご利用いただける『がんの相談窓口』です。

相談内容に応じて、看護師、医療ソーシャルワーカーなどが対面や電話で相談を受けています。医学用語や社会制度をわかりやすく解説したり、医師にどうやって質問するか、家族ががんになったときにどう接すればいいか、などについて一緒に考えます。

また、がん相談支援センターでは、がん患者さんやご家族の方が、がんとうまく付き合い、自分らしい生活を過ごせるよう支援することを目的として、“がん患者と家族のサロン”『寄りみち』を定期開催しています。

がん患者さんやそのご家族の方など、同じ立場の人が語り合う交流の場や、当院の医師、看護師、薬剤師などによる療養に役立つ勉強会などを企画しています。

おひとりで考え込まずに『がん相談支援センター』にご相談ください。

#### がん相談支援センター 利用方法

直接お越しいただくか、下記までお電話ください。

時 間：8:15～17:00（12:00～13:00除く）

相談日：月曜～金曜（祝日を除く）

**がん相談支援センター**

**TEL：06-4869-3390（直通）**

※随時、受け付けていますがご予約をおすすめします。

#### “がん患者と家族のサロン”『寄りみち』 利用方法

日 時：毎月第2木曜日14時～16時（定期開催）

場 所：がんセンター内カンファレンス室など

対 象：当院におかかりでなくてもご参加いただけます。

※日時や場所など急に変更する場合があります。

ご希望の方は上記のがん相談支援センターまでお問い合わせください。

### セカンドオピニオン外来

当院以外で診療中の患者さんを対象に、診断や治療に関して当院の専門医が患者さんの主治医からの情報をもとに意見を提供します（完全予約制）。当院で治療をご希望の場合は対象とはなりません。

#### 必要資料

● 診療情報提供書

● 検査データ

● 画像データ

● 同意書（患者さん本人以外の場合）

#### 申込手順

申込み：必要資料を下記へご持参ください。

予約日時決定：後日のご連絡となる場合があります。

受診当日：各外来受付へ直接お越しください。

※申込みと受診の計2回の来院が必要です。

#### 費用

30分まで10,800円　以後15分毎に5,400円（税込）

#### 予約・手続き等の問い合わせ

**医療連携総合センター（地域医療室）**

**TEL：06-6416-1785（直通）**

月曜～金曜（祝日を除く）13:30～16:30

※ご相談は「がん相談支援センター」でお受けしています。

| 対象疾患・担当診療科 |         |
|------------|---------|
| 肺がん        | 呼吸器外科   |
| 乳がん        | 乳腺外科    |
| 胃・食道がん     | 上部消化器外科 |
| 肝・胆・膵臓がん   | 肝・胆・膵外科 |
| 大腸がん・直腸がん  | 下部消化器外科 |
| 子宮がん・卵巣がん  | 産婦人科    |
| 脳疾患全般      | 脳神経外科   |

### 当院が専門とするがん

| 頭 部　／　頸 部  |
|------------|
| 脳腫瘍        |
| 脊髄腫瘍       |
| 口腔・咽頭・鼻のがん |
| 喉頭がん       |
| 甲状腺がん      |

| 胸 部  |
|------|
| 肺がん  |
| 縦隔腫瘍 |
| 中皮腫  |
| 乳がん  |

| 消 化 管           |
|-----------------|
| 食道がん            |
| 胃がん             |
| 小腸がん            |
| 大腸がん（結腸がん・直腸がん） |
| GIST            |

| 肝 ・ 胆 ・ 膵 |
|-----------|
| 肝がん       |
| 胆道がん      |
| 膵がん       |

| 泌 尿 器 |
|-------|
| 腎がん   |
| 尿路がん  |
| 膀胱がん  |
| 副腎腫瘍  |

| 男 性         |
|-------------|
| 前立腺がん       |
| 精巣がん        |
| その他の男性生殖器がん |

| 女 性         |
|-------------|
| 子宮頸がん・子宮体がん |
| 卵巣がん        |
| その他の女性生殖器がん |

| 皮膚／骨と軟部腫瘍 |
|-----------|
| 皮膚腫瘍      |
| 悪性骨軟部腫瘍   |

| 血 液 ・ リ ン パ |
|-------------|
| 血液腫瘍        |

### 緩和ケアチームによるケア提供について

当院の緩和ケアは、固定した病棟をもたず、緩和ケアチームが現場に出向いてスタッフとともに考えるという横断的活動を中心として提供されています。

緩和ケアチームのメンバーは、医師、看護師、薬剤師、MSWで構成されており、定期的継続的なカンファレンスとラウンドを行い、多様なニーズに適切に対応できるよう活動しています。退院後も、必要に応じてチームメンバーが面談し、退院後の症状コントロールを中心に、お気持ちや生活の面も継続してサポートしています。

その他にも、「地域全体における緩和ケアの提供」を目標に地域医療機関とのシームレスな連携を目指し、地域連携研修会や緩和ケア研修会を開催しております。奮ってご参加いただきますようよろしくお願いします。

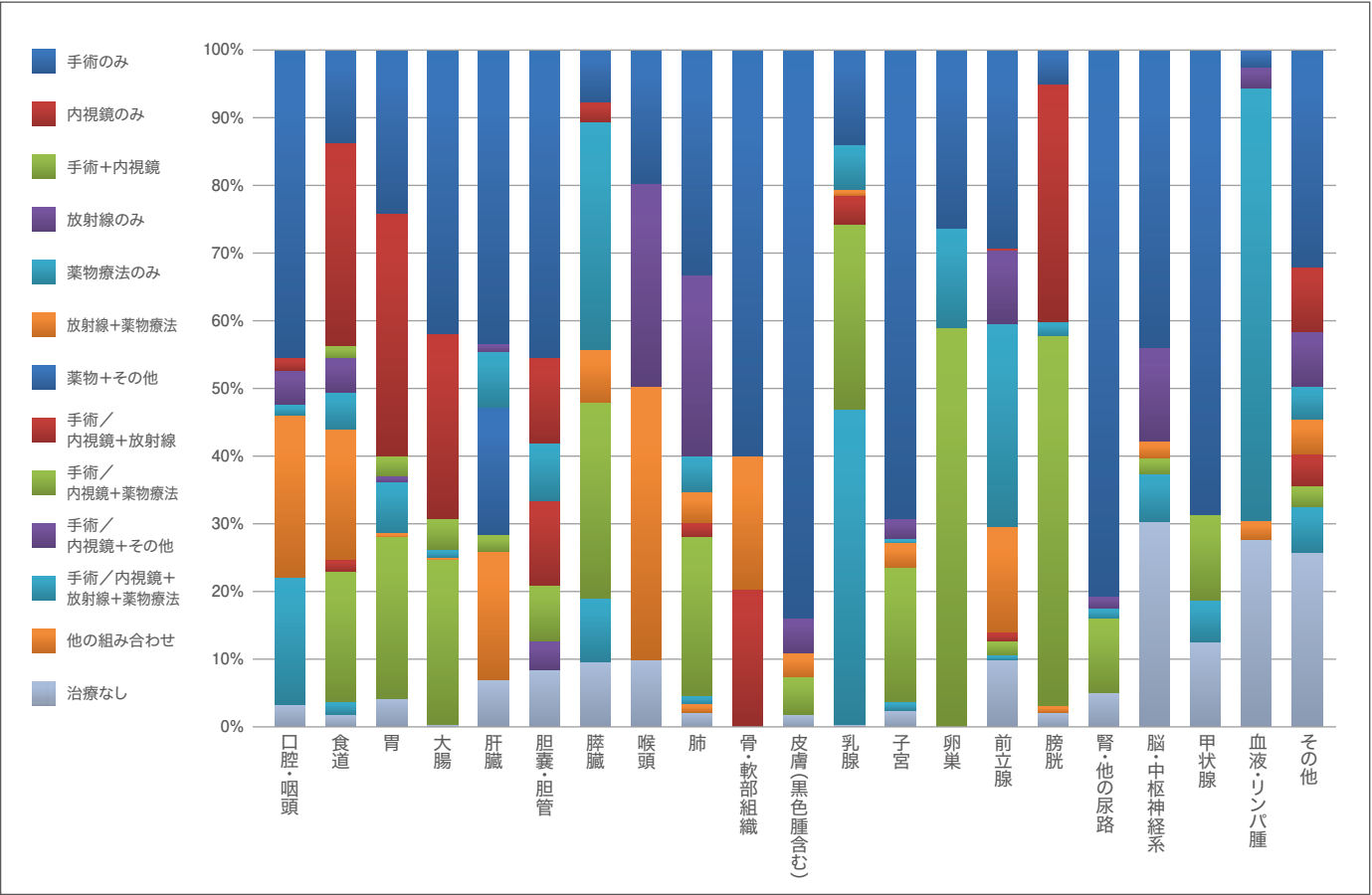
なお、緩和ケアについてのご相談や診察をご希望される場合は、現在のところ紹介予約制で行なっておりますので、詳しくは、医療連携総合センターまでお問い合わせください。



2015年症例 部位別・治療法別 実績

(UICC7版、自施設診断／自施設治療、他施設診断／自施設治療の症例のみ)

| 原発部位            | 口腔・咽頭 | 食道 | 胃   | 大腸  | 肝臓 | 胆嚢・胆管 | 膵臓 | 喉頭 | 肺  | 骨・軟部組織 | 皮膚（黒色腫含む） | 乳腺  | 子宮  | 卵巣 | 前立腺 | 膀胱 | 腎・他の尿路 | 脳中枢神経系 | 甲状腺 | 血液・リンパ腫 | その他 | 合計   |
|-----------------|-------|----|-----|-----|----|-------|----|----|----|--------|-----------|-----|-----|----|-----|----|--------|--------|-----|---------|-----|------|
| 手術のみ            | 27    | 8  | 51  | 130 | 37 | 11    | 5  | 2  | 30 | 3      | 47        | 29  | 113 | 9  | 53  | 5  | 46     | 19     | 11  | 2       | 20  | 658  |
| 内視鏡のみ           | 1     | 17 | 74  | 84  | 0  | 3     | 2  | 0  | 0  | 0      | 0         | 0   | 0   | 0  | 1   | 33 | 0      | 0      | 0   | 0       | 6   | 221  |
| 手術＋内視鏡          | 0     | 1  | 6   | 14  | 0  | 0     | 0  | 0  | 0  | 0      | 0         | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0      | 0      | 0   | 0       | 0   | 21   |
| 放射線のみ           | 3     | 3  | 2   | 0   | 1  | 0     | 0  | 3  | 24 | 0      | 3         | 0   | 5   | 0  | 19  | 0  | 1      | 6      | 0   | 2       | 5   | 77   |
| 薬物療法のみ          | 1     | 3  | 16  | 4   | 7  | 2     | 21 | 0  | 5  | 0      | 0         | 13  | 1   | 5  | 54  | 2  | 1      | 0      | 0   | 44      | 3   | 182  |
| 放射線＋薬物療法        | 14    | 11 | 1   | 1   | 0  | 0     | 5  | 4  | 4  | 1      | 2         | 2   | 6   | 0  | 28  | 0  | 0      | 1      | 0   | 2       | 3   | 85   |
| 薬物＋その他          | 0     | 0  | 0   | 0   | 16 | 0     | 0  | 0  | 0  | 0      | 0         | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0      | 0      | 0   | 0       | 0   | 16   |
| 手術／内視鏡＋放射線      | 0     | 1  | 0   | 0   | 0  | 3     | 0  | 0  | 2  | 1      | 0         | 8   | 0   | 0  | 2   | 0  | 0      | 0      | 0   | 0       | 3   | 20   |
| 手術／内視鏡＋薬物療法     | 0     | 11 | 49  | 75  | 2  | 2     | 18 | 0  | 21 | 0      | 3         | 55  | 32  | 20 | 4   | 51 | 6      | 1      | 2   | 0       | 2   | 354  |
| 手術／内視鏡＋その他      | 0     | 0  | 0   | 0   | 0  | 1     | 0  | 0  | 0  | 0      | 0         | 0   | 0   | 0  | 0   | 0  | 0      | 0      | 0   | 0       | 0   | 1    |
| 手術／内視鏡＋放射線＋薬物療法 | 11    | 1  | 0   | 0   | 0  | 0     | 6  | 0  | 1  | 0      | 0         | 93  | 2   | 0  | 1   | 0  | 0      | 3      | 1   | 0       | 4   | 123  |
| 他の組み合わせ         | 0     | 0  | 0   | 0   | 16 | 0     | 0  | 0  | 1  | 0      | 0         | 0   | 0   | 0  | 0   | 1  | 0      | 0      | 0   | 0       | 0   | 18   |
| 治療なし            | 2     | 1  | 9   | 1   | 6  | 2     | 6  | 1  | 2  | 0      | 1         | 1   | 4   | 0  | 18  | 2  | 3      | 13     | 2   | 19      | 16  | 109  |
| 合計              | 59    | 57 | 208 | 309 | 85 | 24    | 63 | 10 | 90 | 5      | 56        | 201 | 163 | 34 | 180 | 94 | 57     | 43     | 16  | 69      | 62  | 1885 |



編集後記

世界情勢に決定的な影響を及ぼす超大国、アメリカの新大統領が選出されました。選挙戦中にはときに過激な言葉でTPPを離脱する、メキシコとの国境に壁を建設する、また日本に米軍撤退か核武装を迫るとして物議を醸し、就任後も矢継ぎ早にさまざまな「大統領令」を連発しています。その大統領令の1つに、日本の皆保険制度を参考にしたとされるオバマケアを廃止するというものがあります。廃止の是非はともかく、高騰する医療費はいまや世界中の先進国を苦しめる構造的な問題といっても過言ではありません。

日本の医療業界では免疫チェックポイント阻害剤であるニボルマブの薬価引き下げが大きなニュースとなりました。日本赤十字社医療センター化学療法部長の國頭英夫先生は、一人年間3500万円かかるというこの治療をはじめ、今後続々と発売が予定されている高額な治療薬が国民皆保険制度を崩壊させ国家を滅ぼしかねないと数々の著作や講演で警鐘を鳴らしています。

私の診察室で、ある肺がん患者が娘とかわいいお孫さん2人を連れて来院されました。ニボルマブの投与と費用について説明しましたところ、患者と娘さんは「そんな最新の高額な治療がこんなに安く受けられるなんて!」と喜ばれ、「いったい誰が残りのお金をはらうのですか」と訊ねられました。私は「このお孫さん達が将来払うことになるのです」とお答えしました。いっきに患者と娘さんの顔は青ざめ、その後ほとんど無言でうつむいて診察室を出られました。

医療の発展は医療の高度化、高額化をもたらし、現在のように湯水のように誰かれなしに使えば続けられ、行き着く先

はアメリカのように個人破産が増えるか、日本の皆保険制度下ではある日突然国家ごと破産するかの違いでしかないと國頭先生は仰っています。がん治療に携わる者として治療費の問題は普段から気にはなるものの、あらためて聴けば背筋が凍るようなお話です。その解決にはまさに国民全体の議論とコンセンサスが必要で、限りある医療費を使って誰を切り捨て、誰を助けるかという話になるわけですが、これは誰にとっても不愉快な話題であり、たとえ人気政治家であってもこれに取り組みれば致命的なほどに票を失いかねません。

第15回阪神がんカンファレンスでは尼崎に頻発する「悪性中皮腫」について最近の知見を取り上げました。また第16回では直腸癌の話題をお届けしました。「がん診療の陥とし穴」では簡単に考えがちな子宮筋腫に潜む子宮肉腫の診断の難しさを指摘しています。がん診療はますます複雑になり高度化、高額化の一途をたどりますが、がん診療を巡る様々な諸問題に悩みながらも、かといって我々は目の前の患者さんを助けられないわけにはいきません。本誌が臨床の最前線である地域の開業医の先生方とがん拠点病院である当院とを結び、一緒に悩み、考えながら地域住民の健康に資することができれば、本誌編集に携わるものの一人としてこの上ない喜びです。

関西ろうさい病院がんセンター  
情報・教育・連携部門 部門長  
呼吸器外科部長

岩田 隆

関西ろうさい病院がんセンター雑誌

## 阪神がんカンファレンス No.07

発行：独立行政法人労働者健康安全機構  
関西ろうさい病院

〒660-8511 尼崎市稲葉荘3丁目1番69号

URL：<http://www.kansaih.johas.go.jp>

TEL：06-6416-1221

FAX：06-6419-1870

医療連携総合センター（地域医療室）

TEL：06-6416-1785

FAX：06-6416-8016