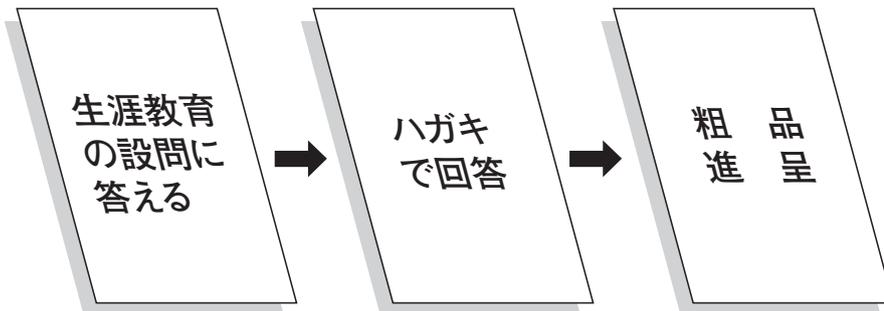


## 沖縄県医師会報 生涯教育コーナー

当生涯教育コーナーでは掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方の中で高率正解上位者に、粗品(年に1回)を進呈いたします。

会員各位におかれましては、多くの方々にご参加くださるようお願い申し上げます。

広報委員



●掲載論文を読み設問に答える

●県医師会にハガキで回答する

●高申告率、高正解率の方へ粗品進呈



# 骨転移に対する積極的緩和治療

琉球大学病院放射線部 平安名 常一

## 【要旨】

骨転移の疼痛はがん性疼痛の代表であり、緩和医療の領域においても骨転移の疼痛コントロールをいかに行うかが重要となる。骨転移は手術を行うことができる症例は限られており、緩和治療として放射線治療がその役割を担っている。放射線治療は骨転移に対して優れた緩和効果を有する反面、臓器の耐用線量などの問題があり、疼痛再燃に対し何度も行う事ができないという側面がある。近年、新規抗癌剤治療・分子標的薬治療・免疫チェックポイント阻害薬治療などの支持療法の発達により、担癌状態でも長期生存が可能となってきたため、その結果、骨転移の再燃という大きな問題が浮上してきた。骨転移の再燃は薬物療法のみでの疼痛コントロールは難しく、救済手術・再照射が困難な場合には極めて厳しい状況となる。このような治療抵抗性骨転移に対する救済治療として動注化学塞栓療法（TACE）は有用な治療法になりえる可能性がある。症例を提示しながら説明する。

## 【はじめに】

がん性疼痛の代表は骨転移であるが、実にごん患者の 30～70% に認められると言われる。我々は骨転移で苦しむ患者に対し、放射線治療を行うことで、その苦痛が軽減し、良好な QOL が得られることを目の当たりにして、放射線治療の骨転移の疼痛緩和に対する優れた効果を実感する。そのため、放射線治療は骨転移診療ガイドラインでも Evidence-based medicine (EBM) の確立した治療法の一つとなっており、そして oncologic emergency である骨転移による脊髄圧迫 (MSCC)

に対しても放射線治療の有効性が示されている。しかし、新規抗癌剤、分子標的薬、免疫チェックポイント阻害剤など有効な治療法が毎年のように出現する今日では、腎癌、肝癌などの難治性癌の患者でも以前とは比べ物にならないほど、長期生存が可能となり、皮肉にもそのお陰で、放射線治療後の骨転移の再燃症例に遭遇する機会が増えてきた。同様なことが緩和病棟やホスピスでも起こり、症状緩和に苦慮する結果となる (図1)。

放射線治療が骨転移の症状緩和に対し絶大な効果がある Evidence の高い治療法の一つ

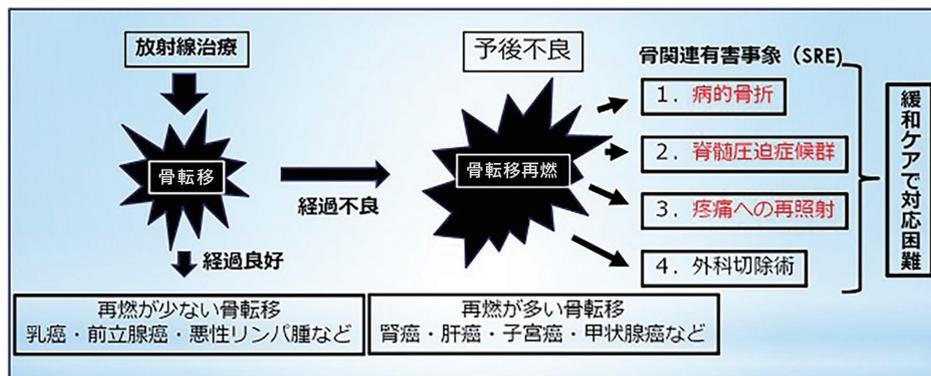


図1

であることには変わらない。しかし、これからは放射線治療抵抗性骨転移 (Radiotherapy-refractory bone metastasis) 症例に対して治療戦略を立て直す時期に来ているのかもしれない。本稿では骨転移の放射線治療後の再燃症例、放射線治療無効症例を中心に放射線科が行う骨転移に対する積極的緩和治療を紹介・解説する。

**【骨転移の症状再燃に対する再照射】**

放射線治療による骨転移の疼痛緩和期間の中央値は5～6か月となっている<sup>1)</sup>。そのため、支持療法の進歩により担癌状態でも長期生存が可能となった現在では、骨転移の放射線治療後の症状再燃という問題に必ず直面する。

放射線感受性の高い乳癌、前立腺癌、悪性リンパ腫などの骨転移の場合は前述の研究結果よりも長い緩和期間が得られると思われるが、肝癌、腎・泌尿器癌、子宮癌、食道・大腸・直腸癌などの放射線感受性の低い骨転移は逆に短くなる事が予測される。放射線治療後の症状再燃に対しては再照射の有用性が示されており、脊髄、消化管など耐用線量の問題で再照射が困難な場合を除き、再照射は最初に検討されるべき治療法である (可能であれば救済手術が理想的だが、現実的には困難であることが多い)。再

照射による疼痛緩和率は単回照射で66～70%、分割照射で33～57%<sup>2~4)</sup>となっており、照射法による差はないとされる。図2に放射線低感受性の癌腫の骨転移の再燃例を供覧する (矢印は腫瘍)。いずれの症例も照射終了後に疼痛緩和は得られたが、のちに再燃した症例である。症状再燃に対して定位放射線治療の有用性も示されているが<sup>5)</sup>、症状再燃時は薬物療法による疼痛コントロールも不良であり、安静保持が困難な場合が多いため、その適用には慎重な検討が必要と考える。

**【手術不能・放射線治療不応症例に対して】**

放射線科のみならず、主科、緩和ケア科で最も対応に苦慮するのが手術不能・放射線治療不応の骨転移症例である。この場合、ほとんどの症例で薬物療法による症状緩和が得られず患者は著しいQOLの低下を来す。図3にてその1例を供覧する。子宮体癌の腸骨・仙骨転移の患者で放射線治療 (39Gy/13fr.) が施行されたが、照射後も疼痛緩和が得られず著しいQOLの低下を来していた。照射終了3か月後のCTでは骨破壊病変の著しい増大が明らかで (図3B・C)、麻薬系鎮痛薬にても疼痛緩和が得られず、仰臥位が不可能な状態

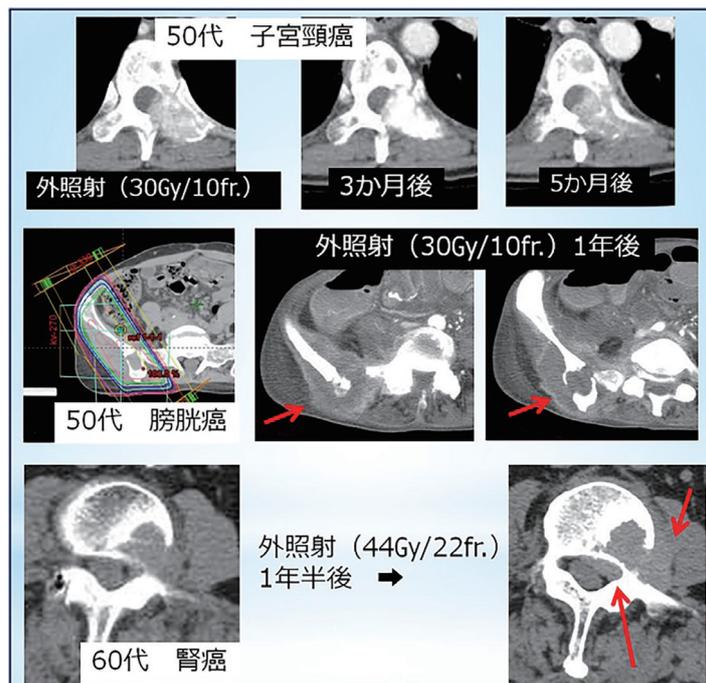


図2

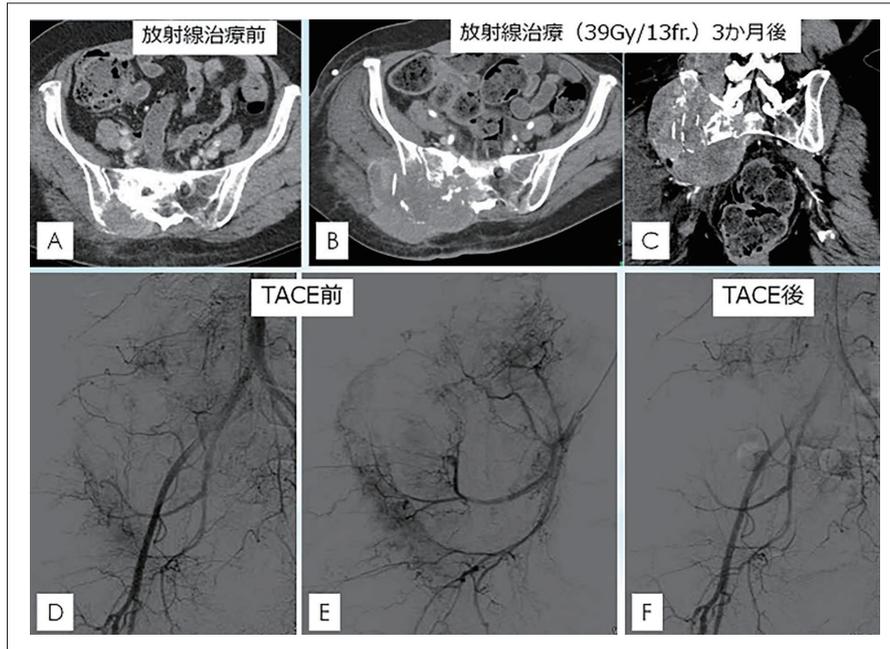


図 3

であった。救済手術は困難、再照射も効果は期待できないと判断し、救済緩和治療法として Interventional radiology の領域の治療法の一つである動注化学塞栓療法 (TACE) を選択した。TACE とは腫瘍の栄養血管 (動脈) を血管造影にて同定し、その栄養血管にカテーテルより抗癌剤を動注したのちに、血管塞栓物質を用いて栄養血管を塞栓する治療法である。この患者は仰臥位での安静保持が不可能であったため、全身麻酔下で治療を行った。骨盤右半を占める巨大な腫瘍濃染像 (図 3D・E) に対し TACE を施行、治療後は腫瘍濃染像の消失を認めた (図 3F)。治療翌日には著しい疼痛軽減 (NRS 10 → 5) が得られた。このように放射線治療不応骨転移症例に対する救済緩和治療として TACE は有用な治療オプションになりうると思われる。

【骨転移再燃による骨関連有害事象 (SRE)】

主科、緩和ケア科で大きな問題となっているのが、放射線治療後の骨転移再燃による骨関連有害事象 (SRE) である。狭義には照射部位に生じる SRE であり、①病的骨折②転移性脊髄圧迫 (MSCC) ③放射線治療あるいは外科手術が必要となる疼痛再燃である (図 1)。この骨転移再燃による SRE は前述の如く対応が極めて

困難であるため、担癌状態でも長期生存が可能となった現在では、いかに照射後再燃骨転移による SRE を減らすかが重要課題となる。

放射線科には緩和治療に有効なモダリティがいくつも存在する。放射線治療は勿論のこと、ラジオアイソトープ治療 (Sr-89, Ra-223, I-131 など)、Interventional radiology (TACE, TAE, TAI, PVP など)、薬物療法 (骨修飾剤: ゴレドロン酸、デノスマブ) が挙がる。2つの EBM の観点から現代のがん治療においては複数の治療法を組み合わせた集学的治療の有用性が明らかである。上述の 4つの治療法の中で放射線治療のみが殺腫瘍効果が証明されているため、放射線治療を Key therapy とした併用療法が SRE 低減に貢献する可能性があると考えられる。薬物療法においては、すでに泌尿器科、整形外科の領域で腎癌骨転移の照射後の SRE 低減を目的とした放射線治療とゴレドロン酸の併用療法が報告されている<sup>6,7)</sup>。また、ラジオアイソトープの領域においても多発性骨転移の SRE 低減を目的とした放射線治療と Sr-89 の併用療法<sup>8)</sup> が有用であったが、残念ながら Sr-89 の生産が終了してしまった。以下、放射線治療と IVR の併用療法に関していくつか症例を提示しながら解説していく。

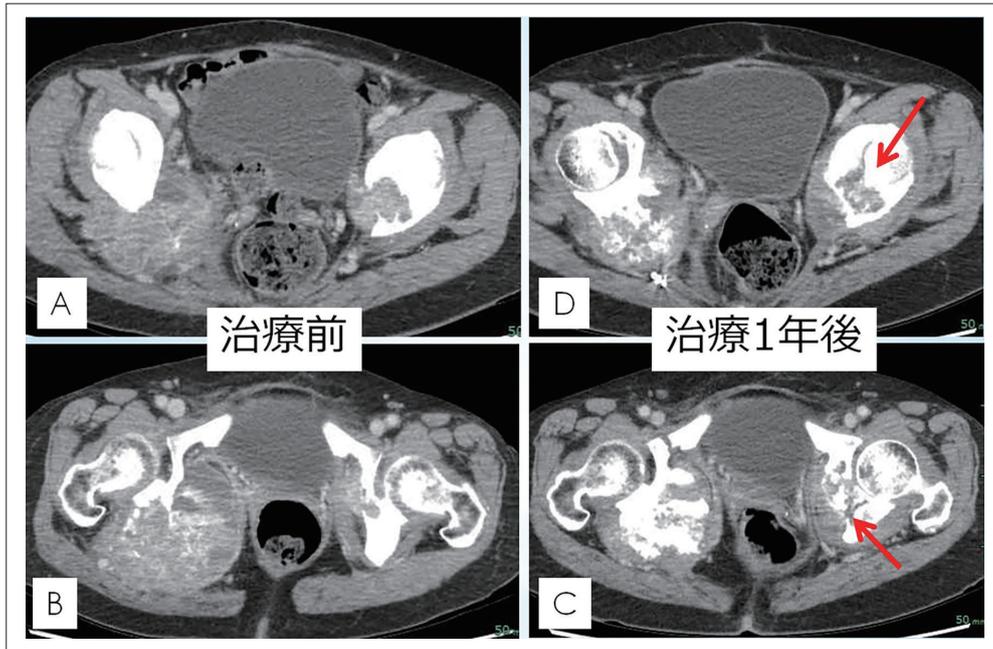


図 4

**【難治性骨転移に対する放射線治療と TACE の併用療法】**

図 4 の症例は多発肺転移・多発骨転移がある子宮体癌の患者で推定予後も半年程度との見込みであった事から Best supportive care の方針となっていた症例である。しかしながら両側股関節部の疼痛が強く歩行困難であり QOL 維持のために両側股関節部の骨転移 (図 4A・B) に対し 30Gy/10fr. の放射線治療を施行した。左側の白蓋の小さな病変は照射後、速やかに疼痛は軽減したものの、右白蓋の巨大な溶骨性病変の部分は照射後も疼痛緩和が得られず、症状緩和を期待して TACE の追加を行った。TACE の翌日には著明に疼痛が軽減し、ホスピスに転院することができた。ところが 1 年後に再び疼痛コントロール目的でホスピスより再照射依頼となり、我々は右白蓋の巨大な溶骨性病変が再燃したものと推測したが、1 年後の CT 画像では、右白蓋の巨大溶骨性病変は著明に縮小し、内部には骨再生を伴っている状態であった (図 4D・C)。同部の疼痛再燃は無く、疼痛再燃部位は放射線治療単独を行った小さな左白蓋の病変であった。こちらは再燃病変ではあったが病変のサイズも大きくはなく、再照射の良い適応と考え再照射を施行した。この症例では改めて患者の予後を評価することの難しさ

を痛感したが、同時に放射線治療と IVR の併用が治療抵抗性の骨転移の症状緩和に対し、極めて有用である可能性を秘めていることを実感した症例でもあった。

対応に苦慮する症例は救急搬送の患者の中にも存在する。次の症例は他院にて肝臓癌の腰椎棘突起転移による MSCC と診断され、不穩・不全麻痺にて当院に救急搬送となった患者である。搬送時、Bilsky grade<sup>9)</sup> 2 で、Frankel 分類<sup>10)</sup> C の MSCC であった (図 5A・B)。原発巣の他、転移巣はこの MSCC のみであったが、当院では総合的に検討した結果、緊急救済手術の適応無しとなった。放射線治療による肝臓 MSCC の症状改善期間の中央値はわずか 1 か月<sup>11)</sup> で、そして全生存期間の中央値は 5.1 か月<sup>12)</sup> であり、手術困難な肝臓 MSCC は極めて予後不良な病態となっている。手術困難な肝臓 MSCC に対し放射線治療単独ではコントロール困難と考え、放射線治療と TACE の併用療法で対応した。放射線治療後も患者の疼痛緩和は得られず、不全麻痺も改善しなかったため麻酔科による鎮静下で TACE を施行した (図 5C: 矢印は腫瘍濃染像、図 5D: 矢印は C の血管より造影剤を注入して CT にて確認した腫瘍の染まり、図 5E: TACE 後は腫瘍濃染像の消失を見る)。TACE 後は直ちに疼痛が消失、不全麻

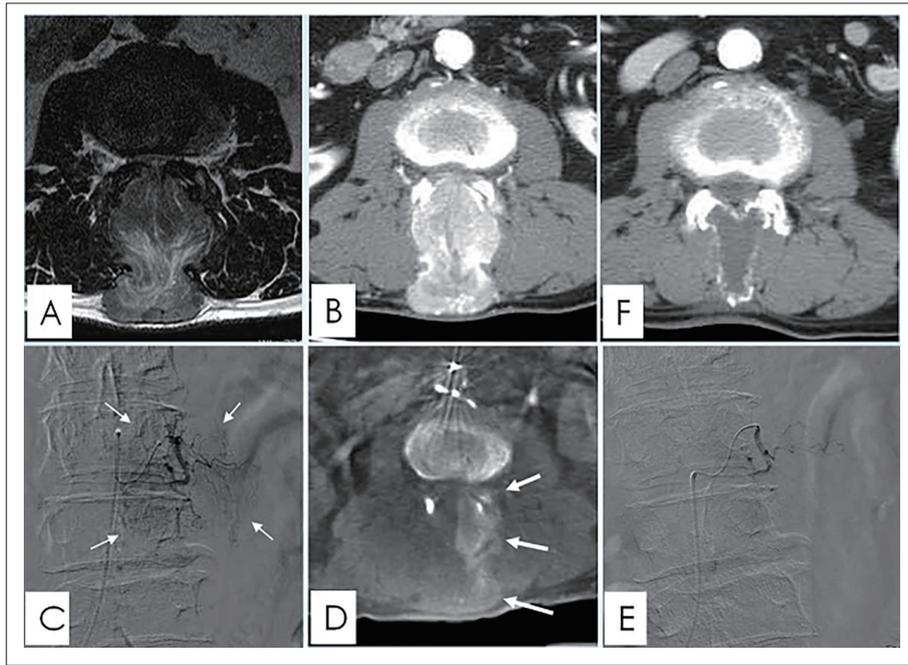
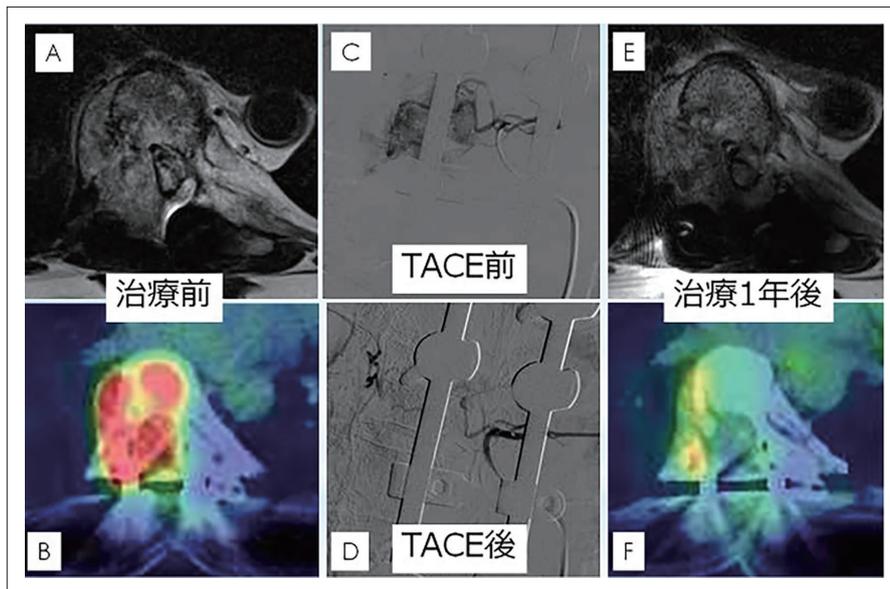


図 5



※図 6 のカラー画像参照

図 6

痺も改善、そして不穏も消失した。治療 4 年後の CT 画像 (図 5F) を供覧するが MSCC の再燃なく CR が得られている。原発巣は TACE あるいは分子標的薬治療を行いながら加療を続けており、現在も元気に外来通院中である。この症例の様な oligometastasis の症例では手術を含め、積極的な局所治療を検討すべきと考える。

そして最も厳しい状況の患者が照射後の MSCC 再燃に対し救済手術を施行したものの、再々燃を来す症例である。頻回の救済手術は期待できず hopeless の状態となる。そのような症例を供覧しながら説明する (図 6)。症例

は褐色細胞腫の MSCC で他院にて 131I-MIBG 投与後に放射線治療 (25Gy/5fr.) を施行した。その後、MSCC の再燃を来したため、救済手術を施行。救済手術後も再々燃を来したため再手術まで施行した。再手術では術後合併症を来してしまい、その後、リハビリ期間中に再々燃を来してしまった症例である (図 6A:MRI では著明な脊髄圧迫を認める。Bilsky grade 2 の MSCC を来している。図 6B:PET にて FDG の著明な集積を認めている)。このような手術困難な再照射の効果が期待できない MSCC は少なからず経験する。この患者の過去の照射線



量を踏まえ 8Gy/1fr. であれば再照射を行っても総線量が BED2=135Gy 程度になり、放射線性脊髄炎の発生リスクは低い<sup>13)</sup> ことは分かっていたが、難治性癌の MSCC に対し 8Gy/1fr. が有効である可能性は極めて低い<sup>5)</sup> と考えた。そのため、治療オプションを姑息的に使用するよりも併用療法により治療強度を上げる方法を選択し 8Gy/1fr. の再照射ののちに、adjuvant TACE を施行した (図 6C: 血管造影では腫瘍に一致して腫瘍濃染像を認める、図 6D:TACE 後は腫瘍濃染像の消失を見る)。治療後は著明な疼痛軽減、および麻痺の改善が得られ、現在も症状の再燃なく、外来にてリハビリ治療を継続中である。1 年後の画像を供覧するが、MRI 画像にて MSCC も軽減 (図 6E)、PET でも metabolic CR が維持できている状態である (図 6F)。改めて放射線治療と TACE の併用療法の有用性を実感した症例である。

**【おわりに】**

骨転移の治療において放射線治療は Evidence-based medicine が確立した治療法である。しかし、ガイドラインのどこを見ても救済手術が困難な

放射線治療再燃 / 不応骨転移 (Radiotherapy-failure bone metastasis) に対する Evidence-based medicine の確立した治療法の記載が無い。つまり近い将来に訪れると思われる本当の意味での緩和の領域に我々はどう対処してよいかわからない状況にいる。これから放射線定位照射という素晴らしい治療オプションも加わり、放射線治療との併用療法の更なる evidence の構築が望まれる。そして、これからは骨転移を含めた癌の緩和治療は放射線治療医だけで完結する時代ではなくなってきており、放射線治療医も緩和ケアチームのコアメンバーの一員となり、当該科・緩和ケア科・麻酔科・薬剤部などが一体となった One team で対応しなければならないと考えている。

**謝辞**

院内・外のがんの疼痛緩和に苦慮している患者を治療するにあたり、全面的な協力をいただいている琉球大学病院麻酔科・緩和ケア科・薬剤部のスタッフ一同にこの場を借りて深謝申し上げます。

**【参考文献】**

- 1) Steenland E, et al: The effect of a single fraction compared to multiple fractions on painful bone metastases: a global analysis of the Dutch Bone Metastasis Study. *Radiother Oncol* 52:101-109, 1999
- 2) Jeremic B, et al: Single 4 Gy re-irradiation for painful bone metastasis following single fraction radiotherapy. *Radiother Oncol* 52: 123-127, 1999
- 3) Linden YM, et al: Single fraction radiotherapy is efficacious: a further analysis of the dutch bone metastasis study controlling for the influence of retreatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 59: 528-537, 2004
- 4) Huisman M, et al: Effectiveness of reirradiation for painful bone metastases: a systematic review and meta-analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 84: 8-14, 2012
- 5) Myrehaug S, et al: Reirradiation spine stereotactic body radiation therapy for spinal metastases: systematic review. *J Neurosurg Spine* 27: 428-435, 2017
- 6) Kijima T, et al: Radiotherapy to bone metastases from renal cell carcinoma with or without zoledronate. *BJU Int* 103: 620-624, 2008
- 7) Hosaka S, et al: Radiotherapy combined with zoledronate can reduce skeletal-related events in renal cell carcinoma patients with bone metastasis. *Int J Clin Oncol* 23: 1127-1133, 2018
- 8) Heianna J, et al: Concurrent use of strontium-89 with external beam radiotherapy for multiple bone metastases: early experience. *Ann Nucl Med* 29: 848-853, 2015
- 9) Bilsky MH, et al: Reliability analysis of the epidural spinal cord compression scale. *J Neurosurg Spine* 13:324-328, 2010
- 10) Frankel HL, et al: The value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. Part I .*Paraplegia* 7: 179-192, 1969
- 11) Maranzano E, et al: Effectiveness of radiation therapy without surgery in metastatic spinal cord compression: final results from a prospective trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 32: 959-967, 1995
- 12) Nakamura N, et al: A retrospective study of radiotherapy for spinal bone metastases from hepatocellular carcinoma (HCC). *Jpn J Clin Oncol* 37: 38-43, 2007
- 13) Nieder C, et al: Update of human spinal cord reirradiation tolerance based on additional data from 38 patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 66: 1446-1449, 2006

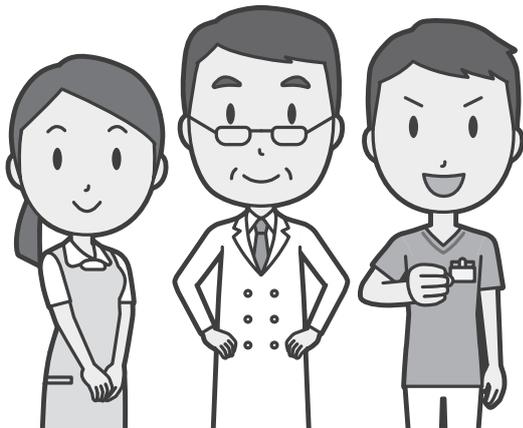
**CORRECT ANSWER!**

5月号 (Vol.05)  
の正解

**問題**

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 骨転移の疼痛緩和は放射線治療が優れた治療効果を発揮する。
- 問 2. 骨転移の疼痛再燃に対し何度も放射線治療を行うことができる。
- 問 3. 放射線治療に様々な治療法を組み合わせる事は骨転移の疼痛緩和に更なる効果が期待できる。
- 問 4. 動注化学塞栓療法とは腫瘍の栄養血管（動脈）に抗癌剤を投与し、その栄養血管を塞栓物質で塞栓してしまう治療法である。
- 問 5. 手術困難、あるいは、これ以上の放射線治療の追加ができないような骨転移再燃に対する救済治療として動注化学塞栓療法は有用である可能性がある。



**間質性肺炎におけるアドバンスケアプランニング**

**問題**

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 間質性肺炎の中で、特発性肺線維症は罹患数が多く、予後は確定診断後、約 35 か月である。
- 問 2. 特発性肺線維症の治療薬である抗線維化薬は、早期に導入したほうが病気の進行抑制効果が高い。
- 問 3. アドバンスケアプランニングは、患者と医療者間において現在および近い将来の医療・ケアに関する方針を検討し、意思決定する過程のことである。
- 問 4. アドバンスケアプランニングの開始は、できるだけ早いほうが良い。
- 問 5. アドバンスケアプランニングにおいて、決定されたことは変更できない。

正解 1. ○ 2. ○ 3. × 4. × 5. ×

**解説**

- 問 3. ACP は、患者と患者の意思代理決定者（家族や友人など）と医療者間において現在および近い将来の医療・ケアに関する方針を検討し、意思決定する過程のことである。
- 問 4. 準備が出来ていない状態で開始された ACP は治療拒否や抑うつなどを引き起こしかえって害となる。自分の問題として患者自身や代理決定者が病状を受容できたタイミングで開始することがのぞましい。
- 問 5. ACP は、患者や代理決定者が「何を重要と考えているか」を確認しながら、繰り返し話し合う過程を大事にするので、意思決定が変わっていくことはあり得る。また法的拘束力はない。

## 「救急の日(9/9)・救急医療週間(9/9～9/15)」に寄せて 友愛医療センターでの新たな救急の取り組み



社会医療法人友愛会 友愛医療センター 救急科 山内 素直

### 【新しい友愛医療センターの救急】

2020年8月1日、那覇空港の南側、瀬長島の近くに「友愛医療センター」が誕生しました。友愛医療センターは、地域の救急医療および急性期医療体制を強化する目的で、豊見城中央病院が新築移転したものです。(なお、これまでの豊見城中央病院はその名前を残しつつ、回復期および慢性期の医療を提供する後方支援病院となりました。)

友愛医療センターは特に救急・急性期医療に力を入れ、旧病院の5倍以上となる総面積1,025m<sup>2</sup>の救急室(ER)を備えています。複数の重症患者に同時対応可能な初療ベッド5床に加え、ウォークイン患者診察室4室、観察室6床さらに救急病棟を有し、発熱患者にも適切に対応できる陰圧室も救急エリアに2室完備しています。また、屋上には11tまで対応可能なヘリポートを備え、ドクターヘリはもちろん、海上保安庁や自衛隊ヘリの急患輸送にも対応可能です。加えて救急隊ワークステーションも設置されており、ERで救急隊への教育を行ったり、医師・看護師も救急隊と一緒に現場へ出動したりすることにより、各消防との連携をさらに強

化するとともに、救急救命士の知識・技術の向上にも貢献していきます。

### 【救急医療って?】

みなさんは、「ER」や「救急」と聞いて何をイメージされるでしょうか?多くの方が、重症外傷や心肺停止症例、敗血症や急性心筋梗塞など、瀕死の重症患者さんが運ばれてくる場所と考えていると思います。実際、日本の救急は外傷や重症患者にフォーカスした、いわゆる「重症集中治療型」の救急として発展してきました。ですが、最近では重症度や患者の年齢、さらには疾患領域に関わらず、様々な救急疾患に柔軟に対応できる部門としてのER、いわゆる「北米型ER」が注目されています。

私は、沖縄県内の病院で初期研修を行い、在沖縄米軍海軍病院や国内の病院での研修を経て渡米しました。アイオワ大学救急部でのレジデンスを修了した後、ニュージャージー州の病院のERで指導医として働きつつ、プレホスピタル/災害医療のフェローシップを修め、昨年までの約5年半、米国で救急医として研鑽を積みました。保険制度が日本とは大きく違う米



国では、病院やクリニックを受診するのは日本ほど簡単ではありません。そんな中、急な怪我や疾病に対応できるいわゆる駆け込み寺のような場所としてERが発展してきました。そんな、ERの本場といわれる米国でも、(もちろん施設によって違いはありますが) いわゆる Level I と呼ばれる最重症に相当する患者は多くなく、患者さんの重症度や、疾患領域は非常に多岐に渡っています。心肺停止症例や外傷はもちろんですが、緊急性の全くない疾患も、乳児も高齢者も、眼科も耳鼻科も産婦人科の患者さんも、そして、病気ではない患者さん (= 社会的な問題を抱えて困っている人たち) も、diversity (= 多様性、多種性) に富んだ患者さんがやって来るのがERなのです。救急医はそんな中で、次から次へと来る患者さんの優先順位を適切に判断し、緊急疾患を除外しながら的確に診断、治療そして disposition (入院か、帰宅かなど) を決定していきます。私が米国で救急医としてのトレーニングを受けて感じたのは、「一刻を争うような、真の緊急疾患に的確に対応できる、それでいてマイナー科目も含めた幅広い疾患領域にも対応できる知識と技術をもった Generalist、それが米国の救急医」ということです。

**【友愛医療センターのER】**

友愛医療センターのERは「地域のセーフティーネット」として、地域住民のみなさん、

他の医療機関、そして行政機関から信頼されるERを目指しています。その恵まれたハードを活かすことはもちろん、ソフト面も充実させることが私に与えられたミッションであり、先述したような「General minded ER physician」を育成するのが私の夢です。

また、救急医が活躍できる場は、ER だけとは限りません。プレホスピタルでの活動や災害対策はもちろん、最近では新型コロナへの対応などでもその知識や経験が重宝されています。また、コミュニティーへのアウトリーチも救急医の重要な役割だと私は考えています。多くの若手医師に救急医療に興味を持っていただき、その活躍の幅、将来への可能性を感じてもらう場所を提供するのも友愛医療センター ER の目指すところです。

**【最後に】**

当院の前身である豊見城中央病院は、二次救急医療機関および災害拠点病院として、これまでも沖縄の南部医療圏の救急医療に貢献してきました。新病院周辺には新たに複数の商業施設が開業し、県内でも注目のエリアであり、新病院移転に伴ってさらなる救急患者の増加が見込まれます。セーフティーネットとしての地域住民への責任、そしてこれからを担う若手救急医師の教育の場としての責任を果たすERを構築していきます。



## 「結核予防週間 (9/24 ~ 9/30)」に寄せて



国立病院機構沖縄病院 仲本 敦

### はじめに

9月24～30日は結核予防週間です。厚生労働省においては、毎年9月24日から30日までを「結核予防週間」として、地方自治体や医師会などの関係団体の協力を得て、結核予防に関する普及啓発などを行っています。

### 結核の発生状況

結核は活動性結核患者さんの咳に伴って発生する、結核菌を数個含む飛沫核の吸入により伝搬される空気感染症です。わが国の結核患者数は、結核対策の推進、生活環境の改善などにより戦後75年間で急激に減少し、2018年度で新規登録結核患者数は15,590人、罹患率は人口10万対12.3となっています。しかしながら、罹患率は欧米と比較して2～5倍高く、日本は国際的にはまだ結核の中蔓延国であり、低蔓延化(罹患率、人口10万対10以下)、そして結核根絶へ向けて引き続き十分な対策が求められています。

沖縄県内の結核の状況は、2018年度の新規登録患者数は191人、罹患率は人口10万対13.2で、罹患率は全47都道府県中、低いほうから36番目に位置しています。新規登録症例のうち、結核病棟での入院治療を必要とする喀痰抗酸菌塗抹陽性症例の割合は、ほぼ50%です。

### 現在の結核の特徴

現在のわが国の結核の特徴は、高齢者の割合が高いことで、70歳以上が60%以上を占めています。高齢結核患者の多くは、糖尿病などの生活習慣病、認知症やその他の疾患の治療も必要とし、対処が難しい場合が多くなります。

一方、若年では、外国籍の若者の割合が増加しており、ネパール、ベトナム、中国、韓国などのアジア諸国からの語学留学や職業技能実習などを目的として来日した20～30歳代の患者数が増加傾向にあります。外国人結核患者さんの診療においてはコミュニケーションに支障が生じ、苦勞することも多くあります。

### 結核の早期診断

結核は発症早期には目立った症状が少ないのが大きな特徴です。微熱程度で風邪の症状が長引くなどというぐらいのことも多くあります。病状が徐々に進行すると咳嗽、喀痰、発熱などの様々な症状が出現してきます。長期間(2～3週間)にわたり咳の続く患者については必ず結核を疑って胸部X線検査や喀痰の抗酸菌検査を実施する必要があります。結核の早期診断の第一歩はまず結核を疑うことから始まります。

診断の基本は症状と問診、画像所見で結核を疑わせる所見がある患者で、各種検体中に結核菌を証明すること。通常細菌感染症と異なり、1コロニーでも結核菌が検出されれば、結核の診断が確定します。結核診断の要は結核菌の検出です。

### 潜在性結核感染症(latent tuberculosis infection; LTBI)の治療

結核患者との接触者で、IGRA検査(インターフェロングamma遊離試験)が陽性で感染を受けたと判定される場合は、LTBIの治療が実施されます。またHIV/AIDS、臓器移植(免疫抑制剤使用)、珪肺、慢性腎不全/透析、最近の結核感染(2年以内の感染)、関節リウマチなど

に対する生物学的製剤の使用、多量の副腎皮質ステロイド投与者でも治療前のIGRA検査が陽性であれば、LTBI治療を行う必要があります。LTBI治療薬剤と期間は原則としてINHを6か月または9か月投与。INHが使用できない場合はRFPを4か月または6か月投与します。LTBI治療中の結核発病の報告もあり、結核発病の症状に注意を払う必要もあります。

#### さいごに

結核の予防及び、早期の診断と治療ができるように、発熱や呼吸器症状を有する患者様の診療においては、常に結核のことを忘れずに診療を行う必要があります。

## お 知 ら せ

### 会員にかかる弔事に関する医師会への連絡について（お願い）

本会では、会員および会員の親族（配偶者、直系尊属・卑属一親等）が亡くなられた場合は、沖縄県医師会表彰弔慰規則に基づき、弔電、香典および供花を供すると共に、日刊紙に弔慰広告を掲載し弔意を表することになっております。

会員に関する訃報の連絡を受けた場合は、地区医師会、出身大学同窓会等と連絡を取り規則に沿って対応しておりますが、日曜・祝祭日等に当該会員やご家族からの連絡がなく、本会並びに地区医師会等からの弔意を表せないことがあります。

本会の緊急連絡体制については、平日は本会事務局が対応し、日曜・祝祭日については、緊急電話にて受付しておりますので、ご連絡下さいますようお願い申し上げます。

- 平日連絡先：沖縄県医師会事務局  
TEL 098-888-0087
- 日曜・祝祭日連絡先：090-6861-1855
- 担当者 庶務課：崎原 靖 知念さわ子