

骨転移診療において多職種・多診療科で協議すべき病態に関する提言

2022年 3月 10日 第1版 作成

A. はじめに

骨転移診療には多職種、多診療科が関連し、骨転移に特化したカンサーボードでの協議を経て診断、治療方針、安静度などの決定を行うことが望ましい。

一方で、多数存在する骨転移患者の全てをカンサーボードで協議することは医療資源の面から困難であり、わが国での骨転移カンサーボード普及の妨げになっている。

本提言は、多数の骨転移患者の中から骨転移カンサーボードで協議すべき優先度の高い患者を明示することにより、各施設が効率よく骨転移カンサーボードを運営することが可能となり、骨転移カンサーボード普及の一助となることを目的として作成した。

該当患者の診療の中心を担う医師（以下「主治医」と表記する）は骨転移カンサーボードに参加することが望ましいが、現実的には参加が難しい場合が多いことも想定される。主治医が参加できない場合には、各施設で骨転移カンサーボードでの協議内容を主科と共有する体制の構築も必要となる。

B. 骨転移カンサーボードの意義

1. 連携の強化

- ✓ 診療が円滑になる
- ✓ 情報・思考・方針の共有
- ✓ 治療の適正化

2. 意識の向上

- ✓ 見落としの減少、早期発見

3. 教育・研究

- ✓ 知識・経験の共有
- ✓ スタッフの育成
- ✓ 症例集積・研究・発展

骨転移の多くは迅速な対応が必要であり、その全てについてカンサーボードを経て治療方針決定を行うことは時間的に難しい。しかし、上記の意義をふまえると、カンサーボードでは症例を振り返って検討することも意義があり、次に同様の症例があった場合の対応がより迅速になることが期待できる。

C. 骨転移カンサーボードにおける各診療科、職種の役割

放射線治療医：診断、骨折・麻痺リスク評価、放射線治療適応判断・効果予測

整形外科医：診断、骨折・麻痺リスク評価、手術適応判断・効果予測、装具適応判断、安静度の提示

放射線診断・IVR 医：画像診断の中心を担う。また、IVR 治療の適応を検討する。

緩和ケア医：疼痛評価、疼痛緩和の薬物療法、患者・家族の意思決定支援、難治性疼痛患者の抽出

リハビリテーション医：ADL の総合評価とゴール設定、補装具適応判断、安静度の提示

療法士：筋力・ADL 評価、リハビリテーション治療の実施、日常生活動作指導、動作の問題点の抽出

看護師：患者・家族の訴えを聴き、他の医療者に代弁、患者への説明補助、意思決定支援

病理医：病理診断を通じて骨転移診断に資する。

薬剤師：鎮痛薬、鎮痛補助薬、抗がん薬などの薬物療法の適正な施行に資する。

歯科医：骨修飾薬投与に際し、顎骨壊死リスクの評価と口腔ケアを行う。

主治医・腫瘍内科医：包括的な方針の提示、抗腫瘍薬物療法の適応判断・効果予測、生命予後予測

地域医療連携部：退院支援、転院調整

D. 多職種・多診療科で協議すべき病態

I. 手術適応を含めた治療方針の検討が必要な病態

1. 脊髄圧迫/脊柱管内進展を伴う骨転移を有する患者
2. 起き上がり動作時の疼痛など脊椎転移による脊椎不安定性が疑われる患者
3. 疼痛もしくは骨破壊のある長管骨または骨盤骨（臼蓋）転移を有する患者

II. 手術適応は乏しいが高度な治療方針の検討が必要な病態

4. 照射後の疼痛遷延、増悪する患者
5. 疼痛部位が多数存在する患者
6. 全身治療との兼ね合いおよび在宅や転院にむけての準備段階にある患者

III. 診断に関する検討が必要な病態

7. 診断未確定（原発不明）で骨転移を有する患者
8. 骨転移の診断に苦慮する患者

E. 参加が望ましい職種・診療科、協議するポイント

骨転移がんサージカルボードについては、月に1回以上開催されており、手術、放射線診断、放射線治療、リハビリテーション、化学療法、病理診断および緩和ケアの分野に携わる専門的な知識及び技能を有する医師のうち3分野以上の医師が毎回出席していることを推奨する。

各病態において、とくに参加が望ましい職種・診療科については以下に記載する。

1. 脊髄圧迫/脊柱管内進展を伴う骨転移を有する患者

参加が望ましい職種・診療科	整形外科医、放射線治療医、主治医、放射線診断・IVR医、リハビリテーション医、療法士、看護師
協議するポイント	治療方針、安静度
解説	脊髄圧迫に対して手術を行うのか、放射線治療を中心に対応するのかといった治療方針の決定には、神経症状、全身治療および局所治療の効果予測、発症からの期間、期待生命予後、組織型、年齢、他病巣の有無、患者希望などを踏まえての総合的な判断が求められ、多診療科での検討が望ましい。 一方で、脊髄圧迫に対しては迅速な治療開始が求められ、定期開催のサージカルボードにて協議するのではなく、必要最小限の診療科により迅速に協議を行ったうえで治療方針を決定することを推奨する。麻痺が出現している場合のみならず、麻痺が出現していなくても画像的脊髄圧迫を認めれば早急な対応が必要である。迅速に協議

厚生労働科学研究費補助金[疾病障害対策研究分野]
令和元年～3年度 がん対策推進総合研究事業

	し治療方針を決定することが望ましい。
--	--------------------

2. 起き上がり動作時の疼痛など脊椎転移による脊椎不安定性が疑われる患者

参加が望ましい職種・診療科	整形外科医、放射線治療医、主治医、放射線診断・IVR 医、リハビリテーション医、療法士、看護師
協議するポイント	治療方針、安静度
解説	脊椎転移により脊椎不安定性をきたしている場合には、起き上がり動作時などに薬物抵抗性の疼痛をきたすことが多く、固定手術が有効な場合がある。整形外科・リハビリテーション医が中心となり脊椎不安定性の評価を行い、脊椎不安定性を認める場合には体幹コルセットの適応判断、適切な安静度の設定や ADL 指導を行うべきである。また、このような患者では椎体形成術などの IVR も選択肢となりえる。治療方針の決定には多診療科での協議が望ましい。

3. 疼痛もしくは骨破壊のある長管骨または骨盤骨転移を有する患者

参加が望ましい職種・診療科	整形外科医、放射線治療医、主治医、放射線診断・IVR 医、リハビリテーション医、療法士、看護師
協議するポイント	治療方針、安静度
解説	多診療科で骨折のリスクを評価することが望ましい。 とくに骨折のリスクが高い大腿骨転移には固定手術、病巣切除および人工関節置換も検討される。 また、整形外科・リハビリテーション医が中心となり適切な安静度の設定、免荷など移動方法の指導、ADL の指導を行うべきである。

4. 照射後の疼痛遷延、増悪

参加が望ましい職種・診療科	放射線治療医、整形外科医、緩和ケア医、主治医、放射線診断・IVR 医、リハビリテーション医、療法士、看護師
協議するポイント	疼痛が遷延・増悪している要因、対処法
解説	疼痛が遷延する要因として、切迫骨折、神経の圧迫や周囲組織（神経・筋など）への浸潤、ペインフレア、などが考えられる。また、骨転移の患者では、複数の転移があったり、さまざまな併存症・合併症を有していたりで、疼痛の責任病巣が不明確で照射野外の他病変（腫瘍・腫瘍以外）が要因になっていることもある。その鑑別には、まず症状をよく診察し、画像所見と対比して、多角的に検討する必要がある。その要因を見極めた上で、高度な薬物療法や IVR なども含めて対処法を集学的に検討することが望ましい。

5. 疼痛部位が多数

参加が望ましい職種・診療科	放射線治療医、整形外科医、主治医、緩和ケア医、放射線診断・IVR医、リハビリテーション医、療法士、看護師
協議するポイント	治療の優先部位、治療法
解説	複数個所で疼痛を認める場合、それぞれの疼痛の原因・種類を鑑別して治療方針を立てることが望ましい。切迫骨折の痛みか、神経障害性疼痛か、自発痛か、その他の運動器の疼痛か、によって、内固定や装具の必要性、鎮痛薬・鎮痛補助薬の選択、放射線治療の適応、リハビリテーション治療の適応も変わる。また、患者の訴えのみならず、QOL・ADLの維持・改善のため治療介入を優先すべき部位を検討することも重要である。また、抗腫瘍薬物療法感受性を考慮することで効率的に治療が可能な場合もあり、主治医の意見が重要である。

6. 全身治療との兼ね合いおよび在宅や転院にむけての準備

参加が望ましい職種・診療科	主治医、放射線治療医、整形外科医、緩和ケア医、リハビリテーション医、療法士、看護師、薬剤師、地域医療連携部
協議するポイント	骨転移治療の優先度、在宅への準備
解説	近年は、骨転移に対して全身治療が著明に奏効することもあるため、局所治療を行う必要性が高くない場合には、全身治療を優先することもある。主治医にはその判断が困難な場合もあり、多診療科で協議を必要とする場合もある。積極的ながん治療を行わなくなっても在宅での骨修飾薬の投与や訪問リハビリテーション治療などの骨転移診療は継続することがある。また、放射線治療を行うために受診が必要になる場合がある。その場合、主治医や多診療科の意思のみならず、メディカルスタッフの協力が必要不可欠となる。

7. 診断未確定（原発不明）の骨転移

参加が望ましい職種・診療科	整形外科医、放射線診断・IVR医、暫定主治医、病理医、生検担当科、放射線治療医、腫瘍内科
協議するポイント	原発巣の鑑別、生検の部位、治療介入の緊急度
解説	骨転移が初発症状として発見される悪性腫瘍は、骨転移全体の1割程度あり、整形外科を初診することが多い。原発巣の精査・診断、治療方針決定を速やかに行わなければならない。各々の施設内で、原発不明癌の初期診療手順を決めておくことが望ましく、特に診断に難渋する場合の検討の場としてはキャンサーボードが適している。また、脊髄圧迫や切迫骨折、高カルシウム血症などの骨関連の緊急事象だけでなく、骨以外の緊急事象にも配慮する必要があり、多角的な検討が望

	ましい。
--	------

8. 骨転移の診断に苦慮する患者

参加が望ましい職種・診療科	放射線診断・IVR 医、整形外科医、放射線治療医、主治医
協議するポイント	骨転移と他の疾患との鑑別
解説	<p>悪性疾患の経過中に背部痛の出現や画像検査で偶発的に指摘されることで発見される脊椎病変がある。腫瘍形成や溶骨性変化を伴わない圧迫骨折は良性病変であることが多いが、骨転移と誤診されることも稀ではない。その他に骨転移との鑑別が問題になる疾患として、骨盤部照射後の脆弱性骨折、化学療法後に発生する化膿性椎体椎間板炎、骨原発肉腫などがある。適切に診断し、適切な治療方針に導くこともキャンサーボードの役割である。診断のための追加検査の必要性、経過観察が可能かどうか、疼痛への対処、病変の生検の必要性、コルセットや椎体形成術の適応、安静度・生活指導などを検討する。</p>

執筆者

所属	氏名
獨協医科大学 放射線科	江島 泰生
聖マリアンナ医科大学 放射線治療科	中村 直樹
岩手医科大学 放射線診断科	鈴木 智大
岩手医科大学 放射線治療科	菊池 光洋
埼玉医科大学 リハビリテーション科	篠田 裕介
東京大学 リハビリテーション科	澤田 良子
東京医療センター 放射線科	萬 篤憲
順天堂大学 整形外科	高木 辰哉
順天堂大学 整形外科	窪田 大介
静岡がんセンター 整形外科	片桐 浩久
静岡がんセンター 放射線治療科	尾上 剛士
奈良県立医科大学 リハビリテーション科	城戸 顕
奈良県立医科大学 整形外科	重松 英樹
神戸大学 放射線腫瘍科	窪田 光
神戸大学 整形外科	原 仁美