

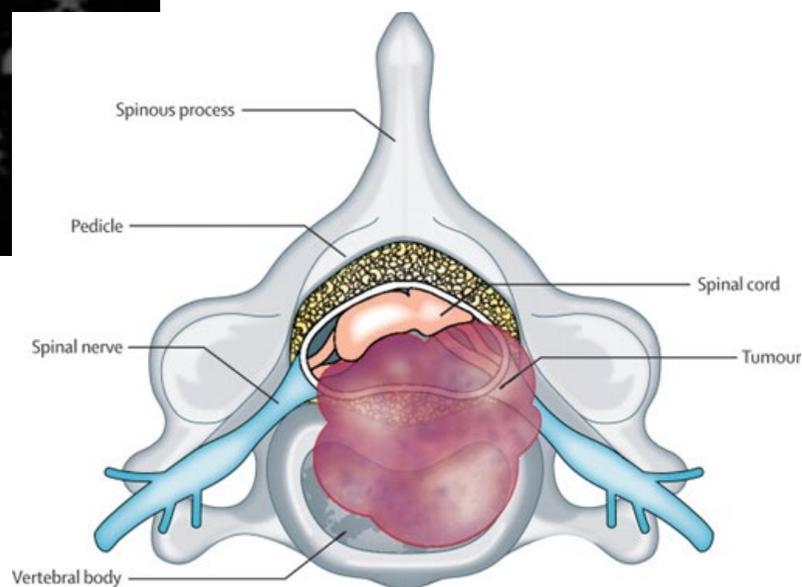
骨転移診療ガイドライン(改訂第2版)に基づいた 緩和医療における骨転移外科的治療



国立病院機構東京医療センター
森岡 秀夫

(日本整形外科学会骨転移WG・骨転移診療ガイドライン委員)

骨転移による病的骨折と脊髄圧迫



(John S Cole, et al: Metastatic epidural spinal cord compression. The Lancet Neurology, 2008 より引用) Tokyo Medical Center



骨転移の頻度

推定値

全がん患者数： 約100万人／年
 骨転移率： 12%* 約12万人／年
 東京都： 約1万2千人／年

* 骨転移治療ハンドブックより推定
 (金原出版 2004)

現在のがん患者数(150万人/年)
 → 新規骨転移患者 18万人/年

原発臓器別にみた骨転移の頻度 ** 骨転移診療ガイドラインより引用(南江堂 2015)

原発臓器	剖検での頻度 (%) (四国がんセンター 1959~1997年)	原発臓器	剖検での頻度 (%) (四国がんセンター 1959~1997年)
乳腺	75.2	卵巣	22.9
前立腺	75.0	大腸	22.7
肺	54.3	胃	22.5
甲状腺	50.0	脾臓	21.3
腎	31.3	胆道	17.4
頭頸部	30.7	肝臓	16.8
子宮	27.8	膀胱	13.0
食道	24.6		

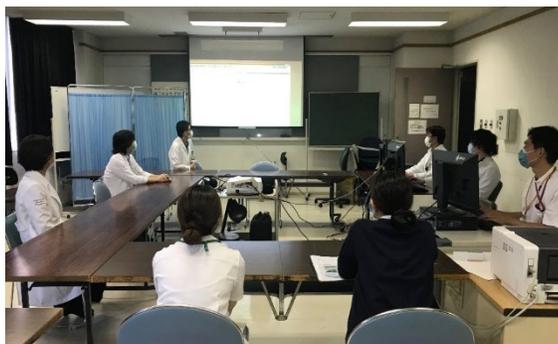
骨転移診療の多彩な選択肢

- | | | |
|----------------------------------|-------|-------------------|
| ・ 鎮痛薬(オピオイド製剤) | ----- | ・ 緩和ケアチーム |
| ・ 装具療法 | ----- | ・ 整形外科・リハビリテーション科 |
| ・ リハビリテーション治療 | ----- | ・ リハビリテーション科 |
| ・ 放射線治療 | ----- | ・ 放射線治療科 |
| ・ 外科的治療 | ----- | ・ 整形外科 |
| ・ 骨セメント | ----- | ・ 整形外科・放射線診断科 |
| ・ アイソトープ治療 | ----- | ・ 放射線治療科 |
| ・ 骨修飾薬 | ----- | ・ 腫瘍内科・整形外科 |
| ・ IVR (Interventional Radiology) | ----- | ・ 原発診療科 |
| | | ・ 放射線診断科 |

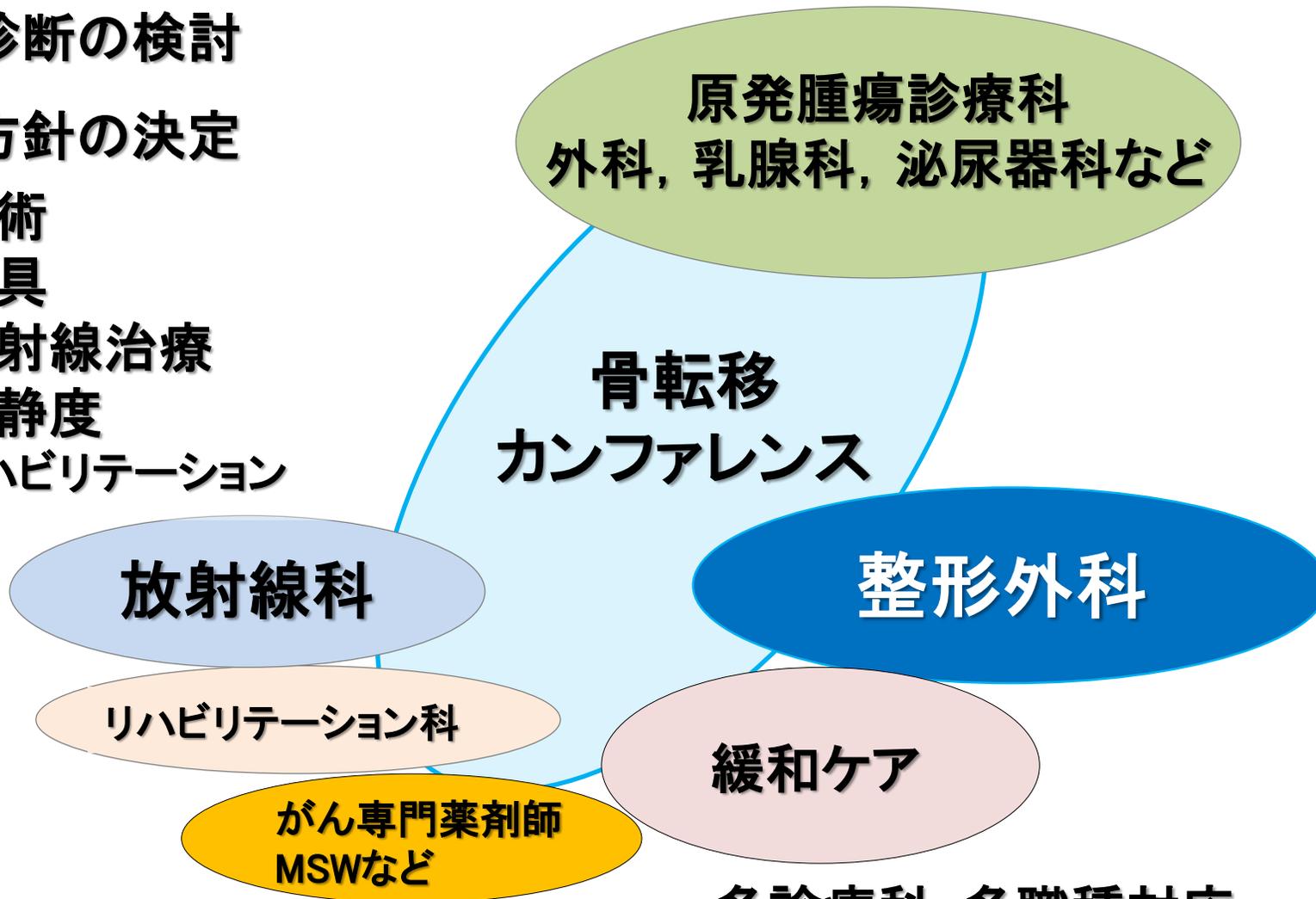
➡ 多診療科によるチーム医療

骨転移キヤンサーボード (2017年4月10日～)

- 画像診断の検討
- 治療方針の決定
 - ✓ 手術
 - ✓ 装具
 - ✓ 放射線治療
 - ✓ 安静度
 - ✓ リハビリテーション



1X/2W 開催



多診療科・多職種対応



がん診療連携拠点病院等の整備について(2022年8月1日)

参考資料

(健発0801第16号より引用)

(地域がん診療拠点病院の指定要件について)

2. 診療体制

(1) 診療機能 ① 集学的治療等の提供体制及び標準的治療などの提供

ウ. がん患者の病態に応じたより適切ながん医療を提供できるよう以下のカンファレンスをそれぞれ必要に応じて定期的に開催すること.

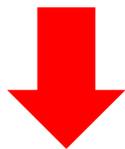
- i. 個別もしくは少数の診療科の医師を主体とした日常的カンファレンス
- ii. 個別もしくは少数の診療科の医師に加え看護師・薬剤師・公認心理師・緩和ケアチーム代表等を加えた症例への対応方針を検討するカンファレンス
- Ⅲ. **手術・放射線診断・放射線治療・薬物療法・病理診断・緩和ケア等に携わる医師による、骨転移・原発不明がん・希少がんなどに関して臓器横断的ながん患者の診断及び治療方針等を意見交換・共有・検討・確認するカンファレンス**

➡ 骨転移がんサーボードの社会実装を加速させた医療政策

外科的治療が必要な骨転移

(目的) 手術によりQOLが改善すること

- ✓ 疼痛が減少・消失
- ✓ 歩行・移動能力が改善
- ✓ 精神的苦痛の軽減
- ✓ 生命予後にも寄与



積極的緩和医療の位置づけ



参考資料

病的骨折に対する観血的整復固定



脊髄圧迫に対する除圧固定

骨転移診療ガイドライン(改訂第2版)

(日本臨床腫瘍学会編, 南江堂)

協力学会: 日本整形外科学会、日本放射線腫瘍学会、日本泌尿器科学会、日本乳癌学会、日本口腔外科学会
日本医学放射線学会、日本病理学会、日本がん看護学会

(骨転移に対する整形外科的介入のCQ)

CQ 6 Cancer Boardや院内骨転移登録は骨転移診療に有用か?

CQ 7 脊髄圧迫症状を呈する転移性脊椎腫瘍の治療に手術は有効か?

CQ 8 病的骨折や切迫骨折のリスクのある四肢長管骨の骨転移に手術は有効か?

CQ 10 骨転移の治療に装具は有効か?

CQ 11 四肢長管骨骨転移に対し、腫瘍切除術および人工関節置換術の実施は推奨されるか?

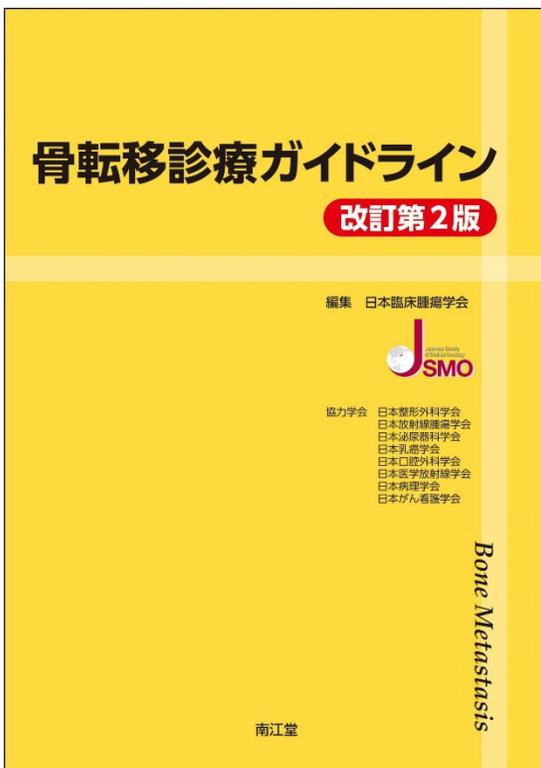
CQ 12 脊椎転移における画像評価は、麻痺の予防や予測に有効か?

CQ 13 四肢長管骨の病的骨折に対する手術では骨セメントの使用は有用か?

CQ 14 転移性骨腫瘍症例における予後予測スコアリングは有用か?

CQ 15 骨転移患者に対する転移巣以外の骨関節手術は有用か?

CQ 16 骨転移患者の歩行能力維持のための介入は有用か?



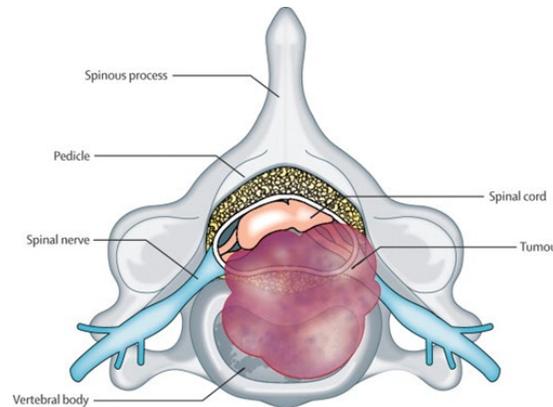
Clinical Question 7

脊髄圧迫症状を呈する転移性脊椎腫瘍の治療に手術は有効か？

推奨	推奨度	合意率 (得票数)	エビデンス の強さ
脊髄圧迫症状を呈する転移性脊椎腫瘍の治療に手術は有効な可能性が高いので、行うことを提案する。	弱い	78.8% (26/33)	C

【利益】 歩行能力の維持, 回復

【不利益】 手術関連合併症

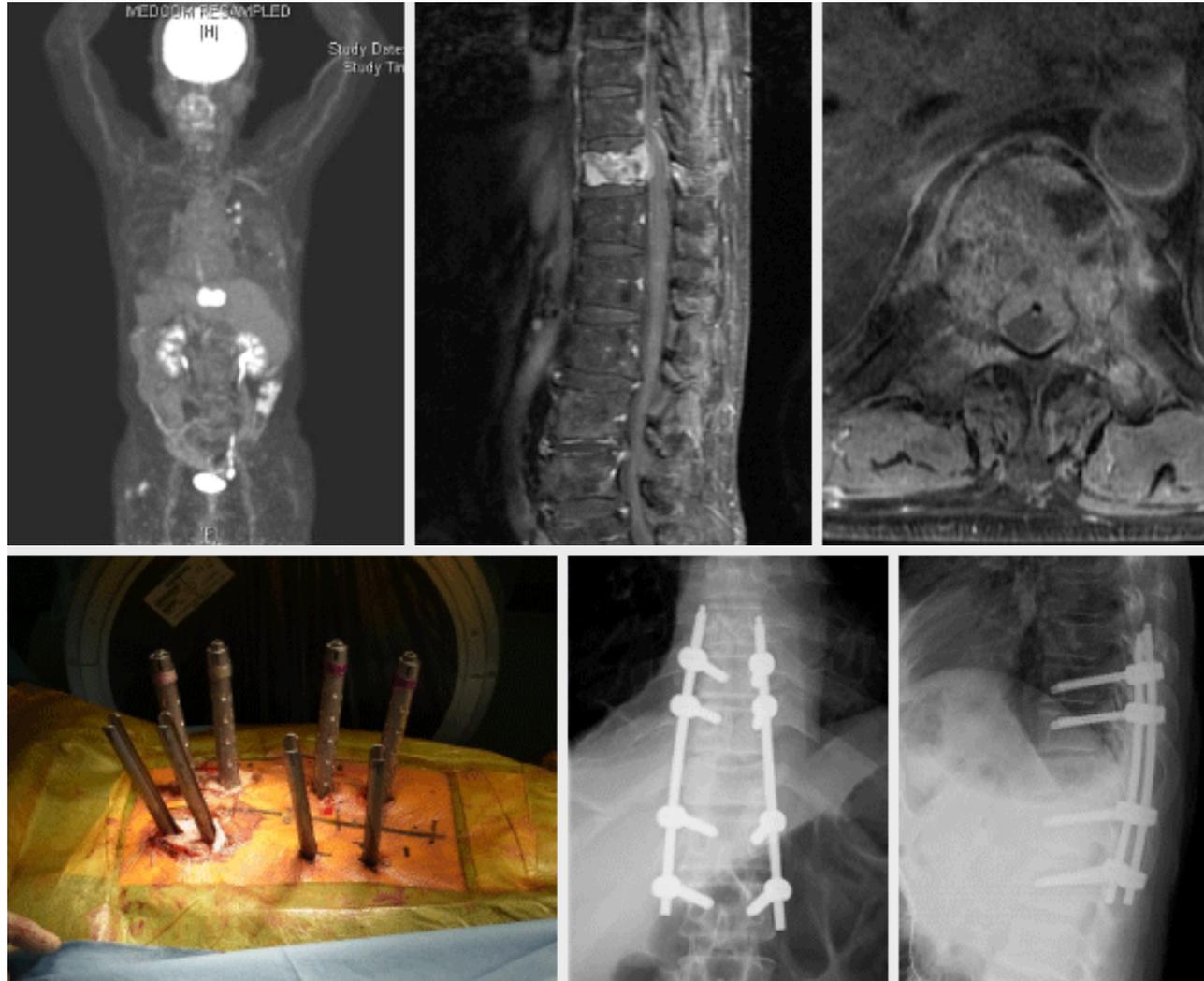


骨転移診療ガイドライン改訂第2版(2022年)
(南江堂)より引用

(John S Cole, et al: Metastatic epidural spinal cord compression.
The Lancet Neurology, 2008 より引用)

脊椎転移に対する手術

参考資料



不安定性と脊髄圧迫がありベット上の生活 → 除圧と固定の手術で歩行可

Clinical Question 8

病的骨折や切迫骨折のリスクのある四肢長管骨の骨転移に手術は有効か？

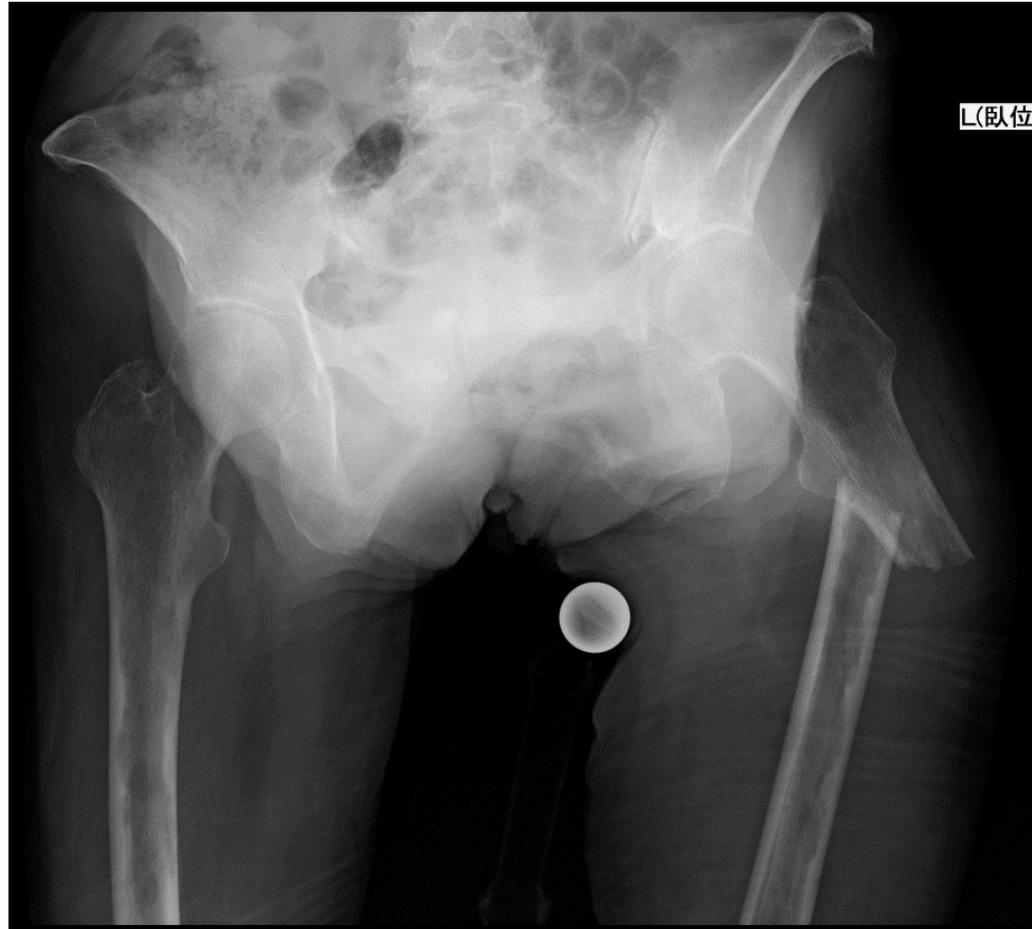
推奨	推奨度	合意率 (得票数)	エビデンス の強さ
疼痛を緩和し，患肢の支持性を確保することは，生活の質 (quality of life : QOL) を維持するために有効であり，手術を行うことを推奨する．また，腎がんなど特定のがん種において，単発転移の場合には腫瘍切除術がより有効な場合がある．	強い	78.8% (26/33)	C

【利益】 疼痛と患肢機能の改善，病的骨折の予防

【不利益】 術後合併症

骨転移診療ガイドライン改訂第2版(2022年)
(南江堂)より引用

四肢骨転移に対する髓内釘手術



乳がん骨転移で病的骨折



髓内釘で歩行可能

Clinical Question 11

四肢長管骨骨転移に対し、腫瘍切除術および人工関節置換術の実施は有効か？

推奨	推奨度	合意率 (得票数)	エビデンス の強さ
長期予後が期待できる患者において、四肢長管骨骨転移に対して腫瘍切除術および人工関節置換術を行うことを提案する。	弱い	81.3% (26/32)	C

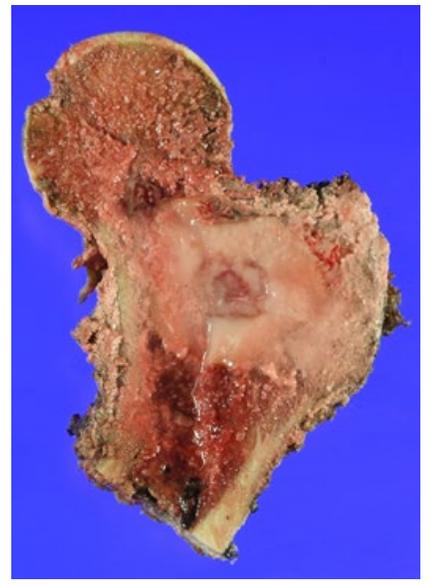
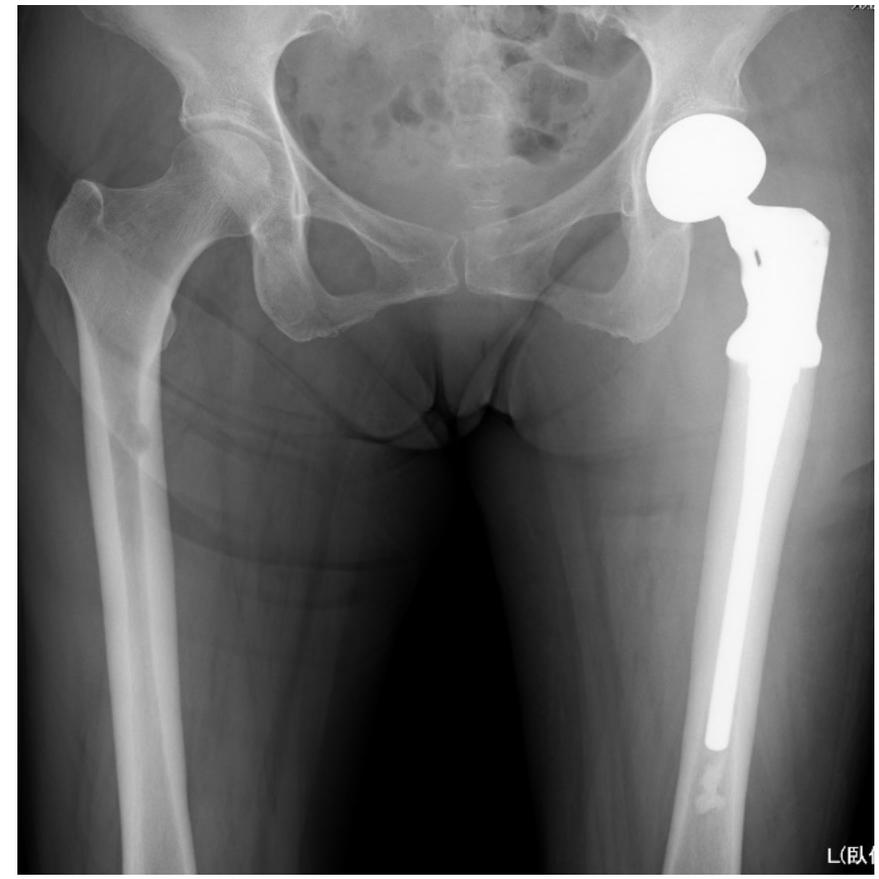
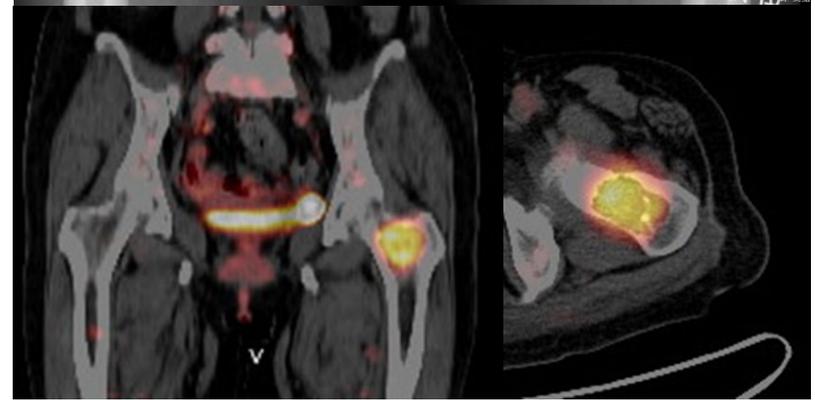
【利益】 生存率や局所制御率の改善

【不利益】 術後合併症の発生，在院日数の延長

骨転移診療ガイドライン改訂第2版(2022年)
(南江堂)より引用

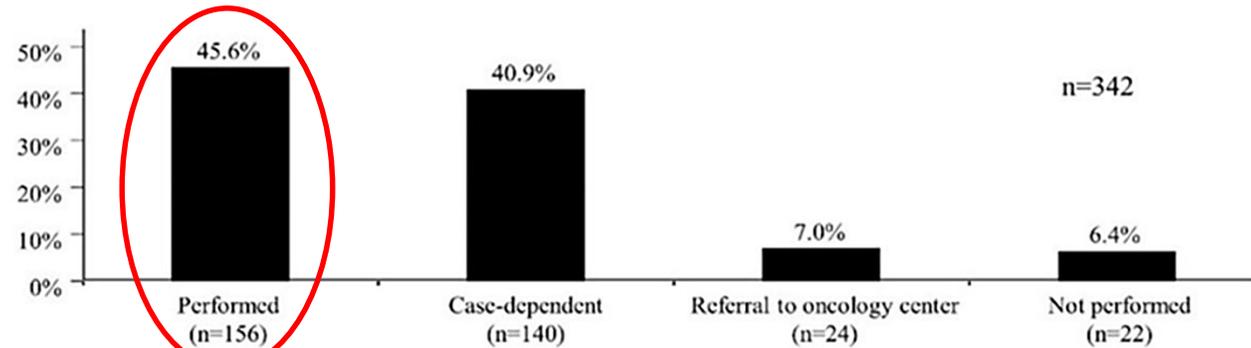
67歳, 女性 乳がん

3年前に両側乳がんOp. 数ヶ月前から左股関節痛ありPS低下.



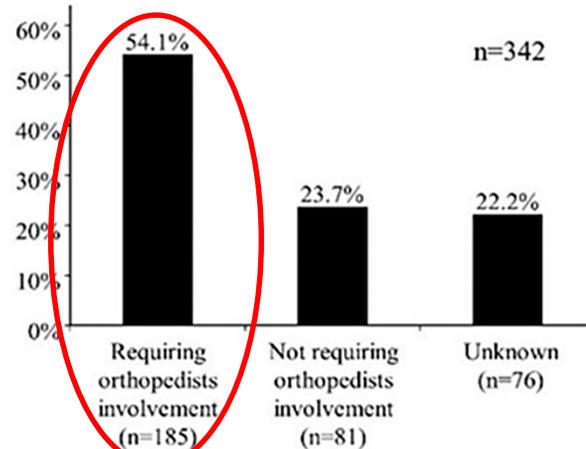
日本整形外科学会研修施設における骨転移診療の実態調査

手術



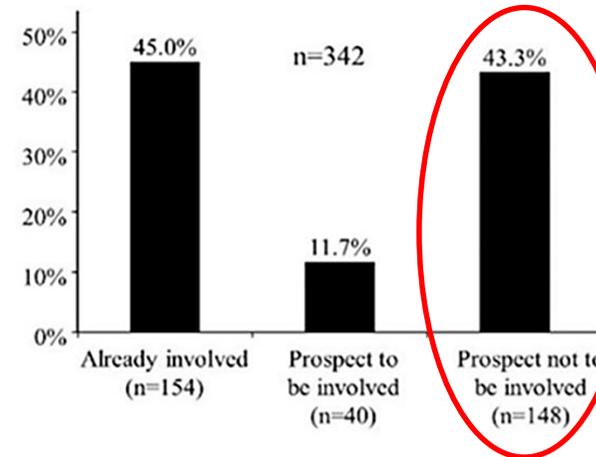
a. Proportion of institutions classified by status of implementation for surgery in bone metastases

病院からの要望



b. Proportion of institutions classified by status of requiring orthopaedic surgeons' involvement for the treatment of bone metastases

今後の方向性



c. Proportion of institutions classified by status of prospects for the involvement of orthopaedic surgeons in the treatment of bone metastases

(Morioka H, Kawano H, et al. Orthop Sci. Dec 11.2021.より引用)

骨転移診療の施設間格差是正に向けた新しい提案

(地域がん診療拠点病院の指定要件について)

2. 診療体制

(1) 診療機能 ③ 緩和ケアの提供体制

コ. 疼痛緩和のための専門的な治療の提供体制等について、以下の通り確保すること。

- i. 難治性疼痛に対する神経ブロック等について、自施設における麻酔科医等との連携などの対応方針を定めていること。また、自施設で実施が困難なために、外部の医療機関と連携して実施する場合には、その詳細な連携体制を確認しておくこと。
- ii. 緩和的放射線治療を患者に提供できる体制を整備すること。また自施設の診療従事者に対し緩和的放射線治療の院内での連携体制について周知していることに加え、連携する医療機関に対し、患者の受入れ等について周知していること。
- iii. **骨転移による病的骨折や脊髄麻痺に対する緩和的外科的治療を行う体制が整備されていること。また自施設で対応が困難な場合は、外部の医療機関に治療を依頼する連携体制を確保しておくこと。**

がん診療連携拠点病院等の整備について(2022年8月1日)(健発0801第16号より一部改変し引用)

がん治療の適応の指標

パフォーマンスステータス (Performance Status: PS)

全身状態の指標＝患者さんの日常生活の制限の程度

- 0: まったく問題なく活動できる。日常生活が制限なく行える。
- 1: 肉体的に激しい活動は制限されるが、歩行可能で、軽作業や座っての作業は行うことができる。
- 2: 歩行可能で、自分の身のまわりのことはすべて可能だが、作業はできない。
日中の50%以上はベッド外で過ごす。
- 3: 限られた自分の身のまわりのことしかできない。
日中の50%以上をベッドか椅子で過ごす。
- 4: まったく動けない。自分の身のまわりのことはまったくできない。
完全にベッドか椅子で過ごす。

➡ 動ける体を維持することががん治療継続に必要

骨転移診療の新しい流れ

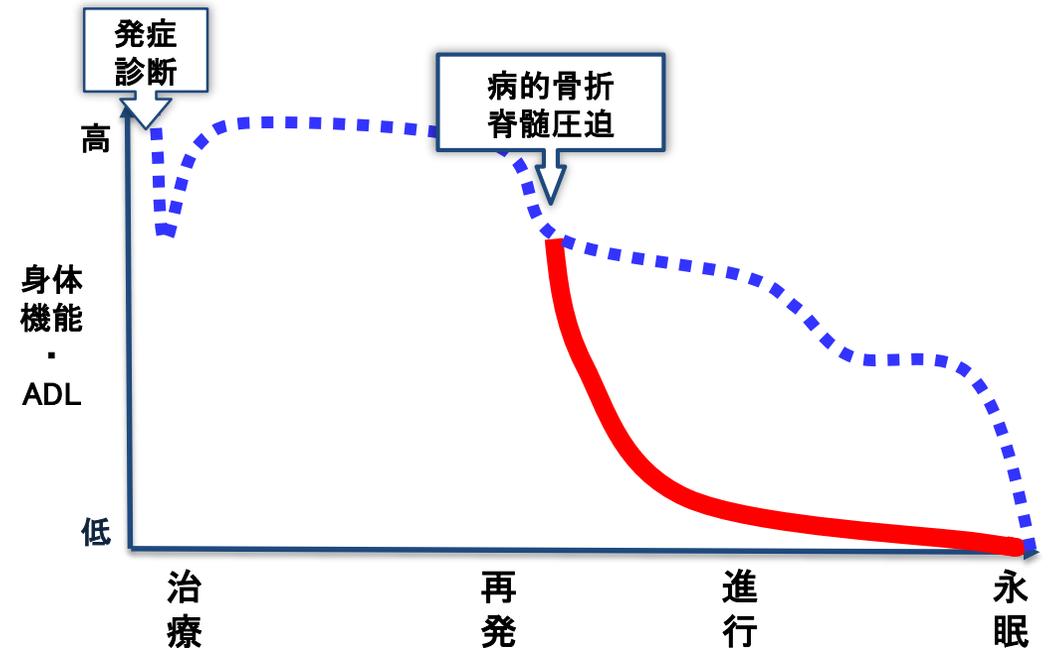
がん患者が骨転移により受ける影響

- 病的骨折や脊髄麻痺は患者のADL・QOLを著明に低下させる。
- 積極的治療中止の判断に結びつく。
(間接的に生命予後短縮の因子となる)



これからの骨転移診療

- 病的骨折や脊髄麻痺を未然に防ぐ。
- 骨転移診療体制を整備することでがん患者の骨転移を多職種で管理し、適切なタイミングで治療介入し、ADL低下を防ぐ。



ご静聴ありがとうございました



がんになっても動けることは重要です。がん患者さんのために皆様のお力をお貸しいただければ幸いです。