

PEACE

**Palliative care Emphasis program on symptom management
and Assessment for Continuous medical Education**

参考資料
緩和医療の中で
放射線治療にできること

協力
日本放射線腫瘍学会

放射線治療

- 放射線治療には目的に応じてさまざまなやり方がある
 - 腫瘍の増殖による周辺組織への影響を軽減することで得られる症状緩和
 - 一時的な腫瘍縮小による症状緩和や危機回避
 - 腫瘍の局所制御による生存期間の延長や治癒
- 放射線治療に何を期待するか…が重要！

緩和医療における放射線治療

- 放射線治療は、痛みをはじめとする、がんの浸潤転移に伴う諸症状に対する緩和的治療において**重要な手段**である

McMahon SE.(Eds.) *Wall and Melzack's Textbook of Pain 5th ed 2005*

緩和的放射線治療とは？

- 痛みの緩和、身体症状の改善やQOL（生活の質）の向上を目的として放射線治療を行う場合を、「緩和的放射線治療」という

American Cancer Society. *American Cancer Society's Guide to Pain Control* 2004

緩和的放射線治療の代表例（1）

- 痛みの制御
 - 骨転移、肺癌による胸痛、腫瘍の神経根や軟部組織への浸潤
- 止血
 - 血痰、膣出血、直腸出血・・・
- 腫瘍による潰瘍や腫瘍の制御
- 閉塞の改善・予防
 - 気道、食道、直腸・・・
- 症状の原因である腫瘍の縮小
 - 脳転移、皮膚転移・・・

緩和的放射線治療の代表例 (2)

- 腫瘍学的緊急症（後述）
 - 脊髄圧迫、上大静脈症候群・・・
- その他、腫瘍が原因となって起こる問題の回避
 - 病的骨折・・・
- 緩和的治療が最適か否かは個々の症例で十分に検討することが必要

Berger M.(Eds) *Principles and practice of palliative care and supportive oncology 3rd Ed.* 2007

放射線治療を要する腫瘍学的緊急症の例…

～他に最適な治療がないと想定して～

- 脊髄圧迫
- 上大静脈症候群
- 致死的な下気道閉塞
- 致死的な出血
- 放射線感受性のある腫瘍による視力障害を伴った眼球圧迫

…放射線治療を要する腫瘍学的緊急症の例

他に最適な治療がないと想定して…

- 末梢神経障害
 - 運動機能障害を伴った馬尾症候群
- 致死的腎機能障害
 - 腎への浸潤、尿路閉塞
- 薬剤で制御しきれない高カルシウム血症
- 治療予定の腫瘍の急速な増大

Berger M et al.(Eds) *Principles and practice of palliative care and supportive oncology 3rd Ed.* 2007

有痛性骨転移と放射線治療（1）

- 有痛性骨転移に対する放射線治療は緩和的放射線治療の代表例
- 多様性に富み、緩和的放射線治療の領域では最も多くのエビデンスが得られている

有痛性骨転移と放射線治療 (2)

- 全体の疼痛緩和率は60～90%
 - 原疾患、組織型、病状などによる違いがある
 - 鎮痛薬不要になるのは、状況にもよるが、30～50%程度

Chow E. *Radiother Oncol* 2001

Hartsell WF. *J Natl Cancer Inst* 2005

有痛性骨転移と放射線治療 (3)

- 他の色々な治療との組み合わせの検討も必要
 - 抗腫瘍治療
 - 整形外科的治療
 - 骨転移治療薬：ビスホスホネート、デノスマブ
 - 鎮痛薬
 - コルセット、各種の免荷方法 . . . など

Lutz S. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011

有痛性骨転移と放射線治療（4）

- 外照射：線量／分割には色々な方法がある
 - 1回照射から分割照射まで状況に応じた選択
 - 麻痺や骨折などを伴わない有痛性骨転移に対する疼痛緩和治療としては、一般的には30Gy/10回/2週、20Gy/5回/1週などが選択される
 - 患者や介護者の状況によっては一回照射も重要な手段

Lutz S. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011

有痛性骨転移と放射線治療 (5)

- 疼痛再燃時の再照射は有効な場合もあるが、状況に応じた配慮が必要
 - 脊髄などの重要臓器が再照射によって耐容線量を超える場合など

Lutz S. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011

有痛性骨転移と放射線治療 (6)

- 内照射：放射性同位元素による治療
 - 甲状腺がん骨転移に対するヨード治療
 - ストロンチウム-89
 - 骨シンチで陽性像となる造骨性転移で転移箇所が外照射で対応が難しい複数個所に及ぶ場合
 - 全身状態の悪い場合や骨髄抑制の強い化学療法との併用には注意

Lutz S. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2011
McQuay HJ. *Cochrane Database Syst Rev* 2000

腫瘍学的緊急症の代表

転移性脊髄圧迫に対する放射線治療（1）

- 転移性脊髄圧迫による麻痺は、QOLの大損失
- 有効・予後良好：麻痺が軽度で進行が遅いもの
 - 診断・治療が早いほど予後が良好
 - リンパ腫・骨髄腫・乳癌・前立腺癌など放射線が効きやすい疾患

Rades D. *J Clin Oncol* 2007

Rades D. *J Clin Oncol* 2006

Souchon R. *Strahlenther Onkol* 2009

腫瘍学的緊急症の代表 転移性脊髄圧迫に対する放射線治療（2）

- 麻痺症状出現後は48時間以内の早急な対応が必要
- 麻痺発生後の運動改善率は、リンパ腫や乳癌も含め、全体で40%程度と報告されている
 - 麻痺を起こさないことが大切

Rades D. *J Clin Oncol* 2007

Rades D. *J Clin Oncol* 2006

Souchon R. *Strahlenther Onkol* 2009

腫瘍学的緊急症の代表

転移性脊髄圧迫に対する放射線治療 (3)

- 分割照射
 - 総線量が多いほど麻痺の改善効果や有効期間が長い
 - 3Gy×10回、2Gy×20回、4Gy×5回など
- ステロイド併用
 - デキサメタゾンorベタメタゾン (例：16mg/日)
 - 比較的大量に使用するので投与方法・副作用対策などには配慮が必要
- 長期生存が期待され、全身状態が良好であれば、手術療法の併用も考慮
 - 術後照射が必要

Rades D. *J Clin Oncol* 2007

Rades D. *J Clin Oncol* 2006

Souchon R. *Strahlenther Onkol* 2009

どのような治療を選択するか？

- 緩和的放射線治療後の症状の再燃の多くは、照射部位の腫瘍の再増大による

American Pain Society: *Guideline for the management of cancer pain in adults and children.* 2005

- 奏効期間と治療に要する期間を考慮する
 - どの程度の期間、症状の原因となっている病巣が制御されればいいのか
 - 効果に見合った治療を行うのに必要な期間

6ヶ月以上の長期生存が期待される場合

- より効果的で持続的な治療を目指す
- より多くの総線量を使用
 - 治療期間は延長するが…
 - 根治的放射線治療になることも
- 有害事象（副作用）への配慮
 - 根治的放射線治療に準じた対応
 - 急性有害事象：可及的に回避、積極的対症療法
 - 晩期有害事象：回避するために十分な配慮を

予後が短いと予測される場合

- 短期間での効果を期待
- 迅速かつ効果的な治療を目指す
- 短期治療、高線量／回（例：1～5回照射）
- 有害事象（副作用）への配慮
 - 急性有害事象：QOL低下の原因となるので、回避する配慮が必要
 - 晩期有害事象：予測より長期生存した場合のリスクも考えて対応する

まとめ

- 緩和医療の領域において、局所治療である放射線治療はさまざまな形で有効な手段となる
 - 有痛性骨転移・脊髄圧迫に対しては、明確なエビデンスを持つ治療法である
- さまざまな原疾患・状況において個別化した対応が可能
- 身近の放射線腫瘍医・放射線治療専門医に是非、相談を！