

第 122 回緩和ケアチーム抄読会

2013 年 2 月 27 日

隈部篤寛

有痛性骨転移に対する緩和照射における日常臨床のパターン；日本での調査

Nakamura N. et al.: Int J Radiation Oncol Biol Phys, Vol. 83, No. 1, pp. e117-e120, 2012

Introduction

RT（放射線治療）は有痛性骨転移に対する奏効率が 50-80%程度である。

数多くの前向き RCT によって、有痛性骨転移に対する緩和として多分割照射(MF)と 1 回照射(SF)が同等であることが示された。患者の利便性や、資源の利点、コストの有用性を考慮して、(海外の) 日常臨床ガイドラインは 1 回照射が広く用いられるべきだと推奨してきた。

しかし、以前の調査では、1 回照射が世界中で用いられているわけではない現状がある。加えて、有痛性骨転移に対する処方パターンにおいて、地域・国による違いが言及されてきた。我々の知るところでは、日本でその処方パターンに焦点をおいた調査はいままでにない。今回の調査では、日本の臨床での現在のパターンと、1 回照射を臨床家が嫌がる要因を調査した。

Methods and Materials

日本放射線腫瘍調査グループのメンバーが、インターネットに基づいた調査を完結した。メンバーは全て JASTRO の放射線腫瘍医だった。回答者は、施設名と名前、そして Table1 に示された 4 つの有痛性骨転移の仮の 4 症例に対する推奨線量分割を述べた。

症例 1・・・非小細胞肺癌 非荷重部位の非複雑性の有痛性骨転移患者

症例 2・・・非小細胞肺癌 荷重部位（脊椎）の非複雑性の有痛性骨転移患者

症例 3・・・症例 2 とほぼ同じだが、神経因性疼痛がある点のみが異なる。

症例 4・・・乳癌術後の非複雑性の有痛性骨転移患者（単発で肩という非荷重部位）

Results

50 施設(JROSG のうちの 36%)から 52 人の放射線腫瘍医が回答した。このうち 32 人(61%)は大学がんセンター15 人(29%)は公的病院、5 人(10%)は私的病院で働いていた。

全部で 14 種類の異なる線量スケジュールが採用されていて、8Gy/1fr~60Gy/30fr だった。症例に対する推奨治療の結果は Table2 に示した通りである。4 症例全てで、最も一般的だった処方線量は 30Gy/10fr だった。症例 3 の神経因性疼痛がある患者に 1 回照射を推奨した回答者はいなかった。オリゴメタの症例 4 では、29%の回答者が（50G/25fr のような）高線量多分割照射を用いていた。Table3 では、なぜ症例 2 で多分割照射が 1 回照射よりも有効だと考えたのかをまとめている。多かった理由としては、最初に疼痛

が増悪するまでの時間を挙げたのが 85%と最も多く、次に脊髄圧迫の発症を挙げたのが(50%)、病的骨折の発症を挙げたのが(29%)だった。

Discussion

この調査では、1 回照射を用いる日本の放射線腫瘍医は少数派であり、他の地域での過去の報告と一致していた。日本の放射線腫瘍医は 30Gy/10fr を好む。

当研究では、症例 1・2 のような RCT の適格基準に含まれるような症例においても、それぞれ 13%、6% しか 1 回照射は選択していなかった。

症例 2 で分割照射を推奨した回答者のうち 85%の人までが、多分割照射は疼痛が増悪するまでの時間、という点において、分割照射が 1 回照射よりも優れていると考えていた。複数の RCT では、長期間のフォローアップをしても、多分割照射は再発予防における優越性を示していない。1 回照射と多分割照射の症例では、奏効率や増悪率が同等なものにもかかわらず、1 回照射で再照射率が高かった。これは、臨床家や患者が、低線量の後の照射で閾値が低いことを反映していると解釈される。

症例 2 では、多分割照射を推奨した回答者の半数が、1 回照射の後では脊髄圧迫を高率に起こすのではないかと懸念していた。3 つの RCT では、非複雑性の脊椎転移で、1 回照射と多分割照射の間に脊髄圧迫率の有意差を示せなかった。

1 回照射におけるその他の懸念としては、病的骨折のリスクである。症例 2 では、多分割照射を選択した回答者のうち 29%が、1 回照射後の病的骨折のリスクを懸念していた。再石灰化は線量依存性があるという報告もある。しかし、再石灰化が病的骨折を予防するかは不明である。1 回照射と多分割照射で病的骨折率に有意差があつて多分割照射の方が良いと示した試験はオランダのもののみで、他は、1 回照射の方が良かったり、有意差がなかったりと結果はまちまち。

症例 3 では、神経因性疼痛があること以外は症例 2 と同じ。1 つこの場合の有効性を 2 群で比較した試験があつて(1 回照射 vs 分割照射 20Gy/5fr)、1 回照射は同等の有効性は示せなかったが、有意差をもって悪いわけではなかった。本研究では、日本の放射線腫瘍医は、神経侵害を緩和したり脊髄圧迫のリスクを減らすにはより高い線量が必要だと考えていることがわかる。

症例 4 は、乳がんの後に非複雑性の有痛性骨転移が出現したもので、長い無病生存の後にオリゴメタが生じたケース。相当の数の治療医が高線量の多分割照射を推奨した (例 50Gy/25Fr)。ドイツの臨床ガイドラインでは、乳がんの緩和照射においてオリゴメタでは 40-50Gy/20-25fr の多分割照射が推奨されている。

1 回照射と多分割照射の処方パターンの違いは地域性によるところも大きい。イギリスでは 1 回照射がよく報告されており、アメリカでは少ない。本研究でもアメリカと同様。この地域・国による違いは、保険金の支払いや RCT に参加しているかどうかの影響している。日本では、保険金の支払いは治療回数によっているし、日本の放射線腫瘍医は RCT に全く参加していない。その他、どこでトレーニングを受けた化にも依存している。

本研究の限界は、回答率が 36%と低く、サンプルサイズが 52 と少ないことである。従って日本の日常臨床を正確に反映していないかもしれない。回答者はより知識があるかもしれないというバイアス、また仮想症例と実臨床は違うかもしれない。

Conclusions

日本の放射線腫瘍医は 30Gy/10fr のスケジュールを好み、1 回照射は推奨されない傾向がある。多くの日本の放射線腫瘍医は疼痛増悪までの期間、に基づいて多分割照射は 1 回照射よりも優れているとみなしている。