シンポジウム

癌性疼痛へのアプローチ 放射線治療の限界

新部英男*

はじめに

癌という言葉が、死と同等あるいはそれ以上に恐れられているのは、癌による疼痛に対する恐怖にほかならない。癌患者の治療としては、根治を目指すのがよいことは、当然であるが、病院を受診したとき、すでに治癒の望めない患者も決して少なくなく、末期癌患者の管理は一に疼痛対策となる。逆にいえば、疼痛の除去に成功したならば、患者と医療チームとの関係は円滑になり、たとえ末期癌患者であっても、管理は極めて容易となる。

群馬大学病院放射線科を、悪性腫瘍治療の目的で受診した患者を、初診時における放射線治療目的別に分けてみると、根治的放射線治療群（治癒を目指す群）67%、姑息的放射線治療群（延命を目指す群）29%、対症的放射線治療群（大部分は除痛目的）4%となり、疼痛除去を目的として来院する患者は多くはない¹⁾。大学病院と同じ市内にある前橋赤十字病院放射線科の比率をみると、それぞれ48%、35%、17%であり、大学病院よりも対症的治療症例の頻度が圧倒的に多くなる。さらに、疼痛部位が多発していることもあって、治療部位数となると全体の34%が

疼痛除去を目的とした放射線治療となる。大学の根治的放射線治療群の症例でも、5年生存率は67%であって、全体では50%強の患者が死亡している²⁾。多くの死亡患者には疼痛除去を目的とした放射線療法が施行されている。

疼痛ないしは疼痛と関連して、放射線療法が施行される主たる対象は、転移性骨腫瘍である。緊急性を要する点では、中枢神経系への転移性腫瘍も重要である。その他、脳神経の異常を起こし易い上咽頭腫瘍³⁾、患者の心理的苦痛の大きい乳癌胸壁再発腫瘍⁴⁾、疼痛のみを訴えるのではないが、脈管や排泄・輸出管の閉塞による種々の疾患も放射線治療の対象になる。以下、個々の疾患についての放射線治療の有用性と問題点について自験例を中心に述べる。

I 骨腫瘍による疼痛の治療

大部分は転移性骨腫瘍によるものである。原発部位別にみると、あらゆる臓器が含まれるが、原疾患が放射線療法の対象疾患となる肺癌、乳癌が多く、原疾患が放射線療法の対象になり難い胃癌、肝癌の頻度は低い。照射骨別に頻度をみると、胸椎・胸骨にやや多い傾向がみられるが、腰椎、骨盤、四肢骨の間には差異がなく、ほぼ均等に分布している。組織型別頻度は腺癌が多く、ついで類表皮癌となるがあらゆる組織型が含まれる。

*群馬大学医学部放射線医学教室

放射線治療効果を, 1. 不変, 2. 自覚的改善, 3. 他覚的改善, 4. 日常生活可能(社会生活可能)の四段階にわけて評価すると, 不変は4%にすぎず, 少なくとも自覚症状の改善は認められる(図1). 原疾患・照射部位ならびに組織型別には, 特記すべき差異は認められない. 治療線量は, 1回線量2 Gy ずつ週5回法または3 Gy ずつの週3回法で行っているが, いずれの照射法にても, 自覚症状の改善は, 10Gy 以下で60%強に, 20Gy 以下で90%に認められている(図2). 総線量は, 自覚症状の改善のみでよければ,

図1 骨転移に対する放射線療法
—組織型別改善の程度—

図2 骨転移に対する放射線療法
—線量・照射効果—

20Gy の照射で, ほぼ目的を達しうる. 社会復帰を目指すとなると線量よりも, 患者の全身状態, あるいは, 腫瘍の自然史に依存することになる. いずれにせよ50Gy 以上の照射は必要としない. 治療装置をライナック X 線とコバルト γ 線で比較しても治療結果には差異は認められない. このことは, コバルト遠隔治療装置のみをもっている施設でも十分な治療ができることを意味している.

放射線治療部位に再度疼痛が出現することは稀である. この一因は生存期間が限定されているためでもある. ただし, 乳癌, 前立腺癌などでは2年生存率が50%以上であり, 5年生存者も少なくないので, 再治療を要することもある. ただし, 50Gy 照射部位での疼痛の再発はほとんどみられない. したがって, 腫瘍の自然史を熟知して, 照射線量を選択することが肝要である.

脊髄圧迫による麻痺を生じた場合には, 急ぎ照射することが必要である. 麻痺が生じてから7日以内であれば容易に軽快するが, 30日を経過すると治癒の望みはうすくなる. また, 麻痺の程度で予後と比較すると, 歩行可能な状態であれば, 治癒することが多いが, 対麻痺を生じてからの治癒はほとんど望めない.

転移性骨腫瘍患者に対する放射線治療適応選択の上で問題となることは少ないが, ときに広範な転移を有する場合や, すでに四肢骨が完全に骨折してる場合などで, どの範囲を照射すべきか, あるいは体肢固定をどうするか, 治療室への移動をどうするかなどが治療上の制約となることがある.

II 転移性脳腫瘍による疼痛と麻痺の治療

肺癌の脳転移で頭痛や神経症状を呈した患者53名について, 照射効果を検討したところ, 43

名81%が軽快し、日常生活が可能となった。線量としては30~50Gyが必要である。死亡症例の死因をみると多くは広範な転移によるもので、脳が死因となったのはわずか7名にすぎない。したがって、転移巣が、脳のみに限局していた症例の2年生存率は約40%であった。

頭痛程度で意識消失のいまだ生じない時期に照射すれば、ほぼ軽快するので、より速く照射療法を行うのがよい。しかし、脊髄麻痺と異なり、たとえ意識消失にいたっても軽快することが多い。

放射線療法の限界としては、照射効果の不良な組織型ですでに巨大な腫瘤を形成してる場合である。もし、孤立性であれば手術療法を優先させるべきである。

III 乳癌胸壁再発腫瘍の治療

乳癌は患者が癌であることを知っていることが多く、胸壁に再発腫瘍を発見した患者の心理的苦痛は、きわめて大きいものがある。浸潤性に発育した場合には疼痛も決して軽くはない。これにたいする放射線療法は特効的で、ほとんど制御することができる。当科では電子線を用いて1回7 Gy ずつ5ないし6回の照射を通院治療を原則として行っている。腫瘍の大きさが2 cm以下であれば100%制御できている⁵⁾。乳癌の自然史が一般に長いこともあって、2年生存率は50%以上であり、5年生存率も10%を超えている。

放射線療法の限界は、腫瘤が大きい場合である。孤立性の大きい腫瘤の場合には、転移性脳腫瘍と同様に手術療法を優先させるべきである。

ま と め

癌性疼痛に対する放射線療法の適応は大部分

の症例が対象となり、その効果は転移性骨腫瘍では95%以上に認められる。放射線治療の限界は、放射線療法が局所療法であること、ならびに、すでに破壊された神経を回復させることはできないことに起因している。したがって、以下のごとき場合が限界となりうる。

- 1) 病巣が多発性の場合
- 2) 既往に照射歴が有る場合⁶⁾
- 3) 正常組織の破壊が高度の場合
- 4) 照射時の固定が困難な場合

参考文献

- 1) 新部英男他：悪性腫瘍治療における放射線療法の寄与。北関東医35(3)：219~224, 1985
- 2) Nozaki, M., Mitsuhashi, N., Takahashi, I. and Niibe, H.: Evaluation of Radiotherapy According to the Aim of Treatment for Malignant Tumor. Radiation Medicine 3(2)：107~111, 1985
- 3) 三橋紀夫, 岡崎 篤, 早川和重, 中野隆史, 新部英男：上咽頭癌の放射線治療上の問題に関する病理組織学的研究。日本医放会誌41：220~227, 1981
- 4) 新部英男：乳癌, 癌制圧の手引。新興医学出版社, 東京, 1984
- 5) Itoh, I., Niibe, H. et al.: Treatment of Local Recurrent Breast Cancer by Devided Dose. Nipp. Act. Radiol. 38：221~229, 1978
- 6) 新部英男：放射線腫瘍病理学, 放射線医学体系, 第35巻, 放射線生物学・病理学。中山書店, 東京, 1984, 171頁

著者連絡先 新部英男

〒371 前橋市昭和町3-39-22
群馬大学医学部放射線医学教室