

## Ⅲ. 緊急照射（上大静脈症候群，脊髄圧迫）

緊急照射とは，早急に放射線治療を開始することが症状の改善にとって不可欠な病態の場合に緊急的に開始する放射線治療であり，対象としては，脊髄圧迫などの神経圧迫，上大静脈症候群，気道狭窄などが挙げられる。ここでは推奨できるエビデンスがある脊髄圧迫と上大静脈症候群について述べる。

### I 上大静脈症候群

#### 1. 放射線療法の目的・意義

急速に進行する呼吸困難および顔面・上肢の浮腫症状の改善が目的である。症例によっては，血管内ステント挿入との兼ね合いの検討が必要であるが，本邦での保険適応はない。限局性の小細胞肺癌や悪性リンパ腫では，根治照射の適応もある。

#### 2. 原疾患による放射線療法の適応

非小細胞肺癌，乳癌，胸腺腫などでは，放射線治療を優先する。小細胞肺癌や悪性リンパ腫であれば，化学療法により早期の症状緩和が得られる。

#### 3. 放射線治療計画

##### 1) 標的体積

GTVは腫瘍とし，CTVはその1 cm 外方を含める。PTVは呼吸性移動とセットアップマージンを考慮する。

##### 2) 放射線治療計画

治療開始は前後対向二門で開始することが多い。図1に照射野の1例を示す。

追加照射や根治照射では三次元治療計画が望ましい。肺癌の項を参照のこと。

##### 3) 照射法

前後対向二門を基本とし，根治線量を投与する場合，脊髄線量は1回

線量2 Gyの場合では50Gy以下にするように斜入対向二門に変更する。呼吸状態が悪い場合には，酸素を投与しながら，手際良く照射を施行するよう心がける。

##### 4) 線量分割

症状緩和目的では20Gy／5回／1週ないし30Gy／10回／2週が一般的である。

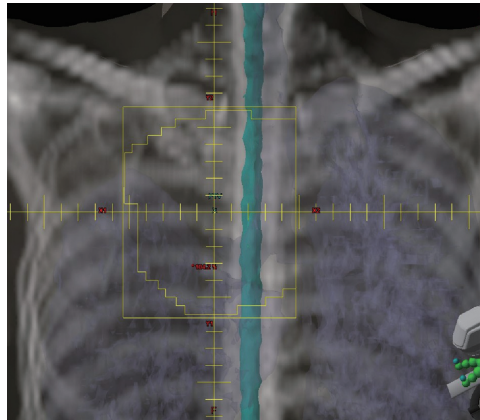


図1. 上大静脈症候群の照射野例

根治照射が可能であれば、1回1.8～2 Gyとして悪性リンパ腫であれば40～46 Gy、小細胞肺癌、非小細胞肺癌はそれぞれの項を参照のこと。緊急性が高い場合、最初の数日間1回線量を4 Gyにあげる方法がある<sup>1)</sup>。

#### 5) 併用療法

過剰な補液を慎み、利尿剤およびステロイドの併用を考慮する。脱水は血栓を誘発する。小細胞肺癌では化学療法併用を考慮する。喉頭浮腫や脳浮腫が急速に生じている場合には、照射よりも血管内ステントによる拡張術を優先する報告が海外では多い。高度な静脈血栓が合併していれば、ステントではなく、血栓融解療法と照射を併用する。

### 4. 標準的な治療成績

症状改善は非小細胞肺癌で80%、小細胞肺癌で90%、悪性リンパ腫で95%の患者に得られる<sup>2)</sup>。予後は、原疾患、進行度、全身状態によるが、全体の1年生存率は15～25%である<sup>2～4)</sup>。早期に症状改善が得られると予後が良いと報告されている。

### 5. 合併症（急性・晩期）

合併症に関しては肺癌の項を参考のこと。

### 6. 参考文献

- 1) Rubin P, et al. High daily dose for rapid decompression. In: Modern radiotherapy: carcinoma of bronchus. Deely T, ed, New York, Appleton-Century-Crofts, 1971, p276- 297.
- 2) Armstrong B, Perez C, Simpson J, et al. Role of irradiation in the management of superior vena cava syndrome. Int J Radiat Oncol Biol Phys 13: 531-539, 1987.
- 3) Mose S, Stabik C, Eberlein K, et al. Retrospective analysis of the superior vena cava syndrome in irradiated cancer patients. Anticancer Res 26 (6C): 4933-4936, 2006.
- 4) Chan RH, Dar AR, Yu E, et al. Superior vena cava obstruction in small-cell lung cancer. Int J Radiat Oncol Biol Phys 38: 513-520, 1997.

(順天堂大学医学部放射線医学教室 唐澤久美子,  
国立病院機構東京医療センター放射線科 萬 篤憲)