

21. 解答 d

- a. 正 悪性膠芽腫ではメタアナリシスにより化学療法の併用で生存期間の延長が示されている。薬剤については従来脳血液関門を通過するニトロソウレア系が用いられていたが、最近テモゾロマイドが注目されている。
- b. 正 メトトレキサートの大量療法が用いられている。ただし、併用時の放射線治療の至適線量などは定まっておらず、白質脳症が問題となりうる。
- c. 正 一回照射か分割照射かなどにより、適切な固定法を用いる。
- d. 誤 ガンマナイフは定位放射線治療装置であるが、半球上に複数のコバルトが配置されたもので、リニアックは用いられていない。
- e. 正 サイバーナイフはロボットアームにリニアックが搭載されており、別に設置された2方向のX線透視により検出した標的の偏位を追尾して照射する定位放射線治療装置。

22. 解答 a

- a. 正 腫瘍への線量を保ちつつ、リスク臓器の線量低減を図るため、3次元治療計画が原則とされる。様々な分割や線量増加が試みられているが、60Gy/30回/6週間の治療が現時点では推奨される。
- b. 誤 化学療法はテモゾロマイド（またはニトロソウレア系）が用いられる。
- c. 誤 拡大局所（腫瘍周囲の浮腫領域から1.5~2cm程度）で照射を開始し、必要に応じて局所（現時点で明確なコンセンサスはない）に縮小する。全脳全脊髄照射は行わない。
- d. 誤 上記のように照射野は大きく、いわゆる定位放射線治療は用いられない。
- e. 誤 外照射を用いる。

23. 解答 c

- a. 誤 放射線抵抗性と考えられている。
- b. 誤 放射線抵抗性と考えられている。
- c. 正 症例の多くを占めるWHO病理組織分類のtypeII・IIIは放射線感受性が高いとされる。
- d. 誤 高分化な扁平上皮癌が多く、感受性が特に良好というわけではないと思われる。機能温存のため放射線治療が用いられるが、低線量で制御できるのではなく、舌は比較的耐用線量が高く、小線源治療による高線量の投与が可能であることによると思われる。
- e. 誤 放射線抵抗性と考えられている。

24. 解答 a?

a. 誤? 鎖骨上窩にも照射した場合のみ 1.8%で認められる。残存乳腺だけの照射であれば頻度は下がると思われる。

b. 正

c. 正

d. 正

e. 正

乳癌診療ガイドラインからの出題と考えるが、出題の意図が不明である。%の数字自体はガイドラインの記載とすべて一致している。

25. 解答 a?

a. 正 三次元治療計画が推奨されるが、二次元治療計画の場合には肺の深さが一つの目安になる。

b. 誤? 胸骨傍リンパ節の照射の意義については結論がでていない。含める場合には技術的な工夫が必要であり、含めない施設も多いと思われる。しかし含めるべきではない、という結論もないので誤りとはいえない。

c. 誤 同時併用については有効性と安全性のコンセンサスは得られておらず、特に化学療法剤の種類により慎重に判断する必要がある。

d. 誤 日本人の平均的乳房サイズに対しては 10MV 以上の X 線は不適と考えられる。

e. 誤 標準的な線量は 45 ~ 50.4Gy / 一回線量 1.8 ~ 2.0Gy / 4.5 ~ 5.5 週。ブースト照射も含めた場合総線量 60 ~ 66Gy が総線量となるが、接線照射としては 60Gy が標準にはならない。

以上、解答 21 ~ 25 は河村英将会員（群馬大学重粒子線医学研究センター）