

I - B - 28

移植腫瘍及び腫瘍床に対する放射線と 補中益気湯の併用効果

東海大学 医学部 放射線科教室

○大泉 幸雄, 前沢 博, 母里 知之

目的 癌に対する放射線照射において, 補中益気湯の併用が移植腫瘍の成長・転移及び腫瘍床に及ぼす影響(移植前に放射線を照射しておいた場合移植後の腫瘍の成長が抑制される現象 = Tumor bed effect^{1,2}, 以下TBEと略す)について調べた。

方法 5週令のC57BL/6マウスにLewis肺癌を, C3HマウスにFM3A乳癌($10^{5\sim6}$ 個/50 μ l)をマウスの右下腿部筋肉内に移植した。放射線は⁶⁰Co遠隔治療装置を用い, 担癌右下腿部を局所照射した。移植腫瘍に対する照射は移植後7～9日目に15Gyとし, TBEの実験は移植前1日～1ヶ月に15Gy照射した。補中益気湯は飼料に混ぜ500mg/kg相当経口摂取させた。効果は腫瘍の成長抑制効果でみた。肺転位は, 一定の日(主に移植後19日目)に解剖し, 直後に肺転移の数を大きさ別に数えた。

結果 補中益気湯単独投与は, 移植FM3A乳癌, Lewis肺癌に対して, 生着率, 移植から腫瘍触診されるまでの潜伏期間, 腫瘍の成長, 肺転移発生数, 生存日数, マウスの体重, 脾重量に対して影響を及ぼさなかった。放射線との併用では, 移植後照射における補中益気湯の併用は, 上記のいずれについても補中益気湯の影響はみられなかった。しかし, 移植前照射における補中益気湯の併用は, 両腫瘍について, 非投与群に比べ有意に腫瘍の成長を抑制した(TBEの増強)。また, 担癌C3Hマウスの生存日数も延長した。Lewis肺癌の遠隔転移発生数には有意差はみられなかった。FM3A腫瘍における補中益気湯のTBEの増強作用は, 全身照射を加えても影響はなかったが, 反対側肢に非照射腫瘍が同時にあればこの効果は消失した。

考察 TBEの成因は放射線による血管新生の抑制の結果と考えられているが, 補中益気湯のTBEの増強は, Tumor angiogenetic factor も含めた腫瘍増殖因子を抑制すると考えられる。

結論 補中益気湯は, FM3A乳癌, Lewis肺癌に対して, 抗腫瘍効果も放射線増感・防癌効果もなかったが, 放射線によるTBEを増強させた。

文献 1) Hewitt, B: Br. J. Cancer 22: 808-924, 1968.

2) Ohizumi Y et. al: Tokai J Exp Clin Med 12: 227-240, 1987.