

癌に対する部分的な高熱療法

Regional Hyperthermia for Cancer / H. W. Baker, P. A. Snedecor & J. C. Goss, et al.: Am. J. Surg., 5(143): 586-590, 1982.

近年、臨床化学の進歩に基づく臨床研究の発達や種々の装置の技術的開発により、高熱療法 (hyperthermia) が脚光をあびている。高熱療法の理論ないし長所は、(1) 実験的に癌細胞は正常細胞よりも熱に弱いことが示されており、さらに低酸素状態や pH の減少で、この性質がより著しくなる。(2) 多くの腫瘍が正常組織よりも熱を吸収することが、実験的にも臨床的にも示されている。この原因は、正常組織は血流を増加させることによって熱を放散することができるのに対して、腫瘍はこの機能を欠いているからである。(3) 放射線照射の効果は、高熱下で増強する。その理由は、照射に強い S 期の細胞が熱に弱いことと放射線によって死にかかった細胞は高熱下では回復しにくい。(4) (3) と同様の効果が化学療法においても認められている。(5) 部分的な高熱療法の副作用はほとんど認められていない。(6) 高熱療法はくり返し行っても安全である。(7) 高熱療法には発癌性はない、などである。そこで部分的な高熱療法を臨床的に用いた。

＜対象および方法＞ 1980 年 4 月から 1981 年 10 月までに以下の基準を満たす 118 例を選んだ。(1) 生検で癌が確認されていること。(2) 一般的な治療法に反応しないかもしくはそれが予想されるもの。(3) 治療された腫瘍が一般検査、X 線検査、エコー等で計測できるもの。

(4) 少なくとも 3 カ月は生存しうる患者であること。

(5) この治療法に同意した患者であること。

高熱治療の器械として Magnetron という商品名の高周波による熱発生装置を用いた。また高熱療法は放射線ないし化学療法と併用され、手術が行われた例もあった。初回の高熱療法時は、皮膚、皮下組織、腹壁、腫瘍周囲の温度を thermistor によって計測した。末梢血等の諸検査を十分に行い、患者の死亡するまで観察した。

＜成績＞ 118 例中 107 例に本法が予定通り施行された。残りの 11 例では病状の急速な悪化により、施行できなかった。症例は、肝、膵、腸、胃、乳腺、肺などの癌、Melanoma、肉腫等広範にわたった。

今回の装置では皮膚温の上昇が著明であつたが、腫瘍温を越えなかつた。また、どんな深さの腫瘍に対しても効果的な熱を与え、腫瘍が大きいほど温度が高かつた。正常の胃、総胆管、直腸などでは温度の上昇は著明ではなかつた。これは正常粘膜血流の safety mechanism によると思われる。高熱療法により、充血、毛細血管の狭窄、血栓、腫瘍内出血がみられ、この結果として、高熱療法をくり返すことにより腫瘍の熱放散能の低下が推察された。また、同出力でも後の方が腫瘍温が上昇した。

治療後 1 カ月以内に腫瘍が認められなくなつたものを complete response (CR)、50%以上小さくなつたものを partial response (PR) と表わすと、CR は 16%、PR は 52%であつた。

(慶応義塾大学医学部外科 栗原博明)

BOOKS IN ENGLISH

NEW!!

Differential Diagnosis of Colorectal Diseases

長廻 紘 東京女子医科大学消化器センター講師

●B5 頁340 図24 写真319 原色図239 1982 ￥27,000 千450

医学書院 1113-91 東京・文京・本郷5-24-3 ☎東京(03)811-1101 振替東京7-96693