

ようと試みた。症例ⅠとⅡは組織学的に neurofibroma, Ⅲは schwannoma であった。方法は、体表面にある適当な腫瘤を2～4コ選び、それぞれ ^3H -thymidine 20 μc を1日2回宛注入2～8日目に切除固定した。単回標識(F.L.)は注入後2時間目に切除固定した。標識算定にあたっては頻回注射による局所反応のないと思われる個所を選んだ。その結果、症例Ⅰでは、8日目、5日目、3日目の C.L. の L.I. はそれぞれ10.8%, 6.5%, 4.4%であり、C.L. の L.I. は0.4%であった。症例Ⅱでは、4日目、2日目の C.L. の L.I. はそれぞれ8.9%, 4.8%であった。症例Ⅲでは、4日目の C.L. の L.I. は15.5%, F.L. の L.I. は2.8%であった。これらの数値をグラフ用紙にプロットして曲線を描くと、低い、L.I., 小さな勾配からみてゆっくりした細胞回転がなされているらしい。このような細胞回転率でいくとこの腫瘍細胞の倍加する大ざっぱな見積り(われわれは t_a と呼ぶ)は長びき、1～3カ月のオーダーとなるようである。グラフより DNA 合成時間(t_s)を測定すると症例Ⅰで8時間、Ⅱで11時間、Ⅲで19時間であった。S 期に流入する

細胞の割合は症例ⅠおよびⅡでは、1.5～2%/日、Ⅲでは3%/日であった。臨床的に Von Recklinghausen 氏病と診断されたものでも schwannoma と neurofibroma とでは、細胞回転率が異なるように思われる。以上の結果と他で求められた正常組織、悪性腫瘍の t_s を比較すると、正常組織はほぼ8～12時間、悪性腫瘍は18～48時間である。この腫瘍の増殖様式は症例ⅠおよびⅡでは正常組織に類似し、DNA 合成が早く、ゆるやかな細胞回転を示し、症例Ⅲでは DNA 合成は延長し、悪性腫瘍に近ずき、かつ neurofibroma より早い細胞回転を示すように思われる。 ^3H -proline によるコラーゲン合成のオートラジオグラフィーを行なった結果では、schwannoma cell への取込みもみられるが、表皮細胞や皮脂腺胞体にも強い取込みがみられ proline のラベルをコラーゲンに特質的とみなすわけにゆかなかったので schwannoma のコラーゲン合成について明確な結論はえられなかった。

*

Ⅶ 血液，脾

座長 刈米重夫講師(京大) 岩崎一郎助教授(岡大)
安河内浩 講師(東大)

101. 脾シンチグラムに関する諸問題

——MHP の赤血球膜透過性その他について——

千葉一夫 上田英雄 本木達也
長谷方夫 木谷健一 飯尾正宏
亀田治男

(東京大学 上田内科)

MHP (またはBMHP) の赤血球膜透過性について次の結果をえた。

1) 赤血球 GSH に対する影響: GSH 測定法は Patterson らの "Alloxan 305"法を用いた。以下 BMHP 非投与時の GSH を100%として、BMHP の濃度変化に対する GSH 量を百分比で示した。a) BMHP の GSH_{soln} に対して NEM, BMHP 共に1.6 μM /2 μM $\text{MGSH}_{\text{soln}}$ 以上の濃度で完全阻害を示した。(赤血球1ml 含有の総 GSH 量は2 μM)。b) BMHP の赤血球 GSH に対しては NEM は1.6 μM /1ml RBC 以上で完全阻害を示したが、BMHP では10 μM /1ml RBC でも70%の阻害を示すに過ぎない。c) BMHP の hemolysate GSH に対しては10 μM /hemolysate (1ml RBC に相当) でも70%の阻害を示すに過ぎなかった。(結論

1) BMHP は GSH_{soln} 自体には阻害作用を有するが赤血球 GSH に対しては阻害作用がほとんどないので BMHP は赤血球膜透過性がないごとくみえる。しかし膜のない hemo-lysate GSH には阻害作用がないため、赤血球膜を透過後 GSH 以外の赤血球内 SH 基化合物に結合する可能性は否定しえない。2) ^{203}Hg -MHP の赤血球に対する結合分布(濃度10 μM /1ml RBC)をみると Stroma に4.6%, endosoma に86.8%, 操作中の消失8.6%を示した。この実験中操作中に一度 stroma に結合した ^{203}Hg -MHP が endosoma により離脱する可能性を検討するため、 ^{203}Hg -MHP 処理赤血球に外から等張の cold endosoma を加え、 ^{203}Hg -MHP が cold endosoma に移行するか否かをみるとかかる事実は否定された。(結論2) 以上の結果から本条件下すなわち脾(スキャンに使用する ^{203}Hg -MHP 濃度10 μM /1ml RBC)では投与された MHP の大部分は赤血球膜を透過し endosoma の SH 基(その大部分を占める Hbcysteine 基)に結合しそのため赤血球 GSH 阻害を生じないものと結論される。また一部は赤血球膜 SH 基に結合することも事実である。

*