397 ラット傷害肝における肝への Ga-67 Citrate 取り込み上昇と Heparan Sulfate 量の増加

浜　幸江、佐々木　徹、小島周二　(帝京大薬、放射)　久保寺昭子　(東理大薬、放射)

Ga-67 Citrate のガン細胞集積機序には酸性ムコ多糖 (AMPS) の一種である Heparan Sulfate (HS) の関与が考えられることはすでに報告したとおりである。今回、種々の標準 AMPS と Ga-67 の結合性を in vitro で比較すると同時に、実験的肝傷害時の Ga-67 の取り込み変化と HS 量を検討した。

In vitro における Ga-67 と標準 AMPS の結合率は、chondroitin sulfate -A, -B, -C でそれぞれ 17, 22, 10%であり、hyaluronic acid, heparin は 6%, 1%以下ときわめて低い値を示したのに対し、HS は 95%以上と特異的に高い結合率であった。一方、これまで Ga-67 結合タンパクとして報告されてきた transferrin, ferritin の結合率はそれぞれ 7, 8%以下であった。このように Ga-67 と高い親和性を示した HS を主として含む 1.2M NaCl-soluble 分画のウロン酸量を CCl_4 による肝傷害修復過程および Acetylaminofluoreneによる肝ガン誘発過程の肝について測定した。この結果、いずれの実験的傷害肝においても、Ga-67 の取り込み上昇と 1.2M NaCl-soluble 分画のウロン酸量の増加が非常によく一致し、肝傷害時の肝への Ga-67 集積機序に HS の関与がより著明であることが裏付けられた。

398 ^{67}Ga 集積に関する癌及び肝臓モデル

安東　醇、安東逸子 (金沢大、医短)

^{67}Ga の癌及び肝集積機序に関する多くの報告がある。我々は ^{67}Ga の肝集積にはライソゾームが重要な働きをしているが、肝臓が癌化するとライソゾームの働きは弱くなることを報告してきた。一方、^{67}Ga は癌及び肝臓中でのヘパラン硫酸などの酸性ムコ多糖に結合していることも報告してきた。これらの事実及びすでに報告されている文献から、^{67}Ga 集積に関する癌及び肝臓モデルを次のごとく考えた。

^{67}Ga は酸性ムコ多糖 (及び硫酸化糖タンパク) により、肝臓細胞及び癌細胞内に運び込まれる。肝臓細胞は ^{67}Ga ー酸性ムコ多糖の大部分がライソゾームへ　集積して行くが、癌細胞ではライソゾームへの集積の程度は小さく、大部分が細胞質内に広がっており、肝癌では肝臓と癌の中間の形態と考えられる。我々がマクロオートラジオグラムで再再指摘しているように、癌の場合は細胞外の結合組職 (特に炎症部) に多量に存在する酸性ムコ多糖に多くの ^{67}Ga が結合していることも癌の場合の大きな特徴である。

399 ^{67}Ga シンチグラムにおける肝不描出症例の検討 (第二報)

神垣郁夫、武中泰樹、伊藤真一、広野良定、篠塚　明、高橋久男、菱田豊彦 (昭和大、放)

昨年の本学会で ^{67}Ga が肝にほとんど、又は全く集積しなかった15症例についてその血液所見と肝シンチ所見の検討を行ない、肝不描出との関連性について報告した。今回はその後経験した30症例を加えた計45症例について更に検討を行ない、やはり同様の結果が得られたので報告する。

疾患別では悪性腫瘍が大部分を占めたが肝疾患を合併するものもかなり見られた。しかし肝機能障害との関連性は見られなかった。一方大部分の症例で UIBC の著明な低下が見られ、逆に肝が強く描出された例ではほとんどが UIBC は増加しており、^{67}Ga と transferrin との結合低下が肝不描出の主要因と考えられた。又 UIBC の低下していない症例では大部分腫瘍への著明な ^{67}Ga の集積が見られ、それによる肝への ^{67}Ga の取り込みの絶対量の不足が不描出の要因と考えられた。なお今回は貯蔵鉄の指標といわれている ferritin も測定しそれとの関連性についても検討した。

400 鉄投与による腫瘍におけるGa-67の変動について　ー臨床例の検討ー

東与光、若尾博美、古川恵司、山口益司（神奈川歯大、放）　中村功、加藤秀夫（警友病院）　三村孝、伊藤国彦　西川義彦（伊藤病院）

Ga-67 の代謝に鉄が強く影響していることは、多くの動物実験で明かである。臨床例では1981年、Sephton は、Ga-67 注射後３時間目に鉄剤を注射して、その後の腫瘍イメージの変化をみている。私達も、良い腫瘍イメージをとる目的で臨床例に鉄剤投与を試みた。<方法>　私達は、Sephton とちがつて、Ga-67 注射して 48 時間あるいは 72 時間後の充分に Ga-67 が腫瘍に取り込まれた後に、Fesin (2Amp) を静注して、1、2、3 および 24 時間後に腫瘍のイメージあるいはカウント数を測定し、腫瘍に取り込まれた Ga-67 の動態を検討した。試みた症例は、肺癌９例、肺臓炎６例、甲状腺腫 4.例、悪性リンパ腫２例、上顎癌１例である。<結果>　腫瘍イメージは、鉄投与により特に良くなつたと思われなかつた。これはバツクグランドと共に腫瘍自身からも Ga-67が減少したためである。しかし、鉄投与して 24 時間後に Ga-67 が腫瘍に再摂取された症例もあつた。これらの臨床結果にもとづいて、Hayes (1982) 及び Sephton (1981) らの Ga-67 摂取のメカニズム の仮説について考察したい。

Presented by Medical*Online