

-85- ¹¹¹In-Bleomycinの腫瘍集積
- ⁶⁷Ga-citrate, ¹¹¹In-Chlorideとの比較
検討 -
川崎医大 核医学
○伊藤 安彦, 市川 恒次, 村中 明,
内田 昌宏, 横林 常夫
同 放射線治療部
今城 吉成

核医学的腫瘍診断の有用性は極めて大きく, ⁶⁷Gaを
はじめ多くの発表がみられる。特に⁶⁷Gaの腫瘍親和
性に関してはその長所, 短所が広く検討され臨床的評
価はほぼ定まったと云える。⁶⁷Gaを中心とした成績か
らみてもより優れた腫瘍親和性放射性医薬品の開発が
焦眉の急である。

最近 ¹¹¹In-Bleomycin (¹¹¹In-BLM) の優れた腫瘍親和
性について特に臨床面で報告がなされている。私たち
は, これまで行なった⁶⁷Ga, ¹¹¹InCl₃ についての研
究 (Radiology, 100:2, 357-362, August, 1971, Science
Report Tohoku Univ-C, 19:4, 146-153, Dec. 1972, その
他) を基にして, ¹¹¹In-BLMの腫瘍親和性を主として基
礎的方面より比較検討したので報告する。

I 方法

1. ¹¹¹In-BLMの血中からの消失率を測定 2. VX-2 癌を
家兎大腿筋内に移植し移植後24日で⁶⁷Ga-citrate,
¹¹¹In-BLMを各100 μ ci 静脈内に投与。投与後2及び3
日における組織内分布を比較検討。対象とした組織は
腫瘍, 腫瘍壊死部, 血液, 大腿筋, 肝, 脾, 大腿骨, 骨髄,
肺, 小腸及び尿である。3. VX-2家兎を2群に分け
¹¹¹In-BLM, ¹¹¹InCl₃, 各100 μ ciを投与し組織内分布を検
討。4. Scintigraphyによる検討。

II 成績と考按

1. ¹¹¹In-BLMの血中からの消失率は正常家兎において
T_{1/2}: 1.45時間であった。(⁶⁷Ga及び¹¹¹InCl₃は12時間)
2. ⁶⁷Ga, ¹¹¹In-BLM同時投与の成績: 腫瘍対組織比で
みると, ¹¹¹In-BLMは対血液, 筋比とも投与2日後の方
が3日後より大であり, 対肝, 肺, 腎腫瘍壊死部比は同
程度であった。⁶⁷Gaの腫瘍対組織比はほとんどすべての
組織について投与3日後の方が2日後より大であ
った。又, 投与2, 3日後とも腫瘍対組織比は⁶⁷Gaの方が
¹¹¹In-BLMより大であった。3. ¹¹¹In-BLMのみをVX-2担
癌家兎(移植後14日)に投与し, 投与2日後における成
績を¹¹¹InCl₃についての成績(移植後13日及び24日)
と比較した。腫瘍対各組織比は¹¹¹InCl₃の場合投与後3
日の方が2日より大であり¹¹¹In-BLMは投与後2日と同
程度, 3日後の値は¹¹¹InCl₃の方が¹¹¹In-BLMより大で
あった。4. 臨床例において¹¹¹In-BLMより良好なSci-
ntigramが得られた。5. 炎症巣への集積についての検
討も報告する。

-86- 腫瘍Scintigraphyにおける¹¹¹In-bleomycin
と⁶⁷Ga-citrateの比較検討
兵庫がんセンター 放
○熊野町子, 平田勇三, 檜林和之
神大 放
内田常夫, 桂武生, 井上善夫
神大 中放
西山章次

悪性腫瘍患者34名を対象に⁶⁷Ga-citrateと¹¹¹In-
bleomycinによるscintigraphyを行い, 両者の比較検討を
試みた。

対象: 34例の内訳は肺癌18例, 胸膜腫瘍1例, 胃癌
3例, 食道癌1例, 膀胱癌1例, 肝癌1例, 悪性リンパ
腫4例, 甲状腺癌2例, 頸部未分化癌(原発巣不明)
2例, 大腿部腫瘍1例である。

検査方法: ¹¹¹In-bleomycin 2 mCi 静注, 48時間並びに
72時間後にscinticameraでscintigraphyを行い, ⁶⁷Ga-
citrateについては2 mCiを静注し, 72時間後にscinti-
gramを得た。

結果: ⁶⁷Ga-citrateによる腫瘍描出陽性率は26例中19
例の78%で, ¹¹¹In-bleomycinによる陽性率は34例中23
例の68%とあまり差異はなかったが, ¹¹¹In-bleomycin
の集積陽性例は全例⁶⁷Ga-citrateにおいても集積が認
められ, 集積の度合を個々の症例について比較しても
ほとんどの症例において⁶⁷Ga-citrateの集積が勝って
いた。

例外的に¹¹¹In-bleomycinにより強く集積を認めたもの
は原発巣不明の頸部未分化癌と炎症を伴った肺癌例の
3例のみであった。

悪性リンパ腫の頭頸部, 鼠蹊部の病巣については3例
で¹¹¹In-bleomycinの集積を得たが, ⁶⁷Ga-citrateに比し
てその集積は弱く, ⁶⁷Ga-citrateで明瞭に描画された
肺野, 肝の病巣部では¹¹¹In-bleomycinの集積を認めな
かった。

部位的に見ると¹¹¹In-bleomycinは胸椎, 腰椎, 骨盤等
の骨髄への分布が34例中26例と多く, 心の描出が34
例中11例に認められ, ⁶⁷Ga-citrateに比し, 縦隔の病
巣診断は困難であった。⁶⁷Ga-citrateは腸管内に排泄
される為, 腹部病巣の検出は困難であるが, ¹¹¹In-
bleomycinにおいても腰椎, 骨盤(3例/20例)腎(3例
/20例)等の描出を見, 腹部病巣の検出はさほど期待
し得えないと思われる。

結論: ①⁶⁷Ga-citrateが¹¹¹In-bleomycinよりやや勝れ
た腫瘍親和性を示した。

②¹¹¹In-bleomycinは⁶⁷Ga-citrateより炎症巣への
集積が大と考えられた。

③縦隔病巣の検出には⁶⁷Ga-citrateが有用であった。