

citrate を静注し、24時間後に abscess, 筋肉, 脾臓, 胃, 小腸を摘出し、ホモジナイズ後、核分画を除いたものをタンパク分解酵素 (Pronase E) で十分加水分解した。この上清をセファデックス G-100 を充填したカラムで溶離し、溶離物を定量した。Na₂³⁵SO₄ を投与したものも同様に行った。Na₂³⁵SO₄ 投与の場合のセファデックス G-100 溶離物中の ⁶⁷Ga の結合部位に相当する酸性ムコ多糖を陰イオン交換樹脂 (Dowex 1×2 Cl 型) に吸着させ 0.5M, 1.25M, 1.5M, 2.0M, NaCl で溶離して酸性ムコ多糖の種類を決定した。

結果は ⁶⁷Ga は abscess, 筋肉, 脾臓, 胃, 小腸中で分子量 4 万以上と 9,400~4 万の間の硫酸化酸性ムコ多糖に結合していることが明らかになった。その酸性ムコ多糖の種類はヘパラン硫酸, コンドロイチン硫酸 (またはケラタン硫酸), ヘパリン (またはケラタン硫酸) であった。このことはすでに報告している腫瘍, 肝, 腎, 心, 肺での場合と本質的には同じであった。しかし筋肉および胃では分子量 4 万以上の酸性ムコ多糖へ結合した ⁶⁷Ga が少量であること, 脾臓では分子量 9,400~4 万の酸性ムコ多糖へ結合した ⁶⁷Ga が少ないなどの臓器による差も認められた。

21. Early ⁶⁷Ga-Scintigraphy (5 時間像) の検討

東 光太郎

(金医大・放)

今回われわれは、⁶⁷Ga-citrate scan における 5 時間像 (early scan) の体内分布および 48 時間像 (delayed scan) との比較を行った。対象は、RI 異常集積 (一) 例 40 例である。⁶⁷Ga-citrate 3 mCi 静注 5 時間および 48 時間後、頭頸部、胸部、腹部、骨盤部のそれぞれ前面後面像を、Preset time で撮像 (48 時間像では減衰を補正し 1.6 倍の preset time) した。イメージより視覚的に各臓器における early および delayed scan の RI 集積の Grading (0: =femoral muscle 1: 0 < < Liver 2: =Liver 3: > Liver) および RI 集積の濃度の比較 (E>D, E=D, E<D, E=early scan D=Delayed scan) を行った。

結 果

単位%

	0	1	2	3	E>D	E=D	E<D
Lacrimal G.	63	31	3	3	3	21 (58)	18
Salivary G.	58	39	3	0	11	13 (68)	8

	0	1	2	3	E>D	E=D	E<D
Nasopharynx	0	13	40	47	70	18 (0)	12
Heart	0	24	63	13	100	0 (0)	0
Lung	53	47	0	0	40	5 (55)	0
Breast	65	35	0	0	10	15 (55)	20
Liver			100		8	15	77
Des. Colon	50	24	24	2	9	2 (21)	68
spleen	78	13	9	0	4	9 (78)	9
Kidney	71	29	0	0	18	12 (70)	0
Lumbar spine	35	65	0	0	11	5 (11)	73
Urinary bladder	29	29	13	29	71	0 (29)	0
Femoral muscle	100				74	16	10

() は E.D. とともに Grading 0 である割合

22. ²⁰¹Tl の癌親和性機序の研究

——細胞内分布と結合物質について——

片山 昌春 安東 醇 安東 逸子

平木辰之助 (金大・医短)

利波 紀久 久田 欣一 (同・核)

森 厚文 (同・RI セ)

²⁰¹Tl の癌細胞内の分布ならびに結合物質について、ラットおよびマウスによる動物実験を行った。

方法：吉田肉腫皮下移植ラットおよびエールリッヒ癌皮下移植マウスにそれぞれ ²⁰¹TlCl 約 5 μ Ci 注射し、10 分、60 分、3 時間、24 時間、48 時間後にそれぞれ腫瘍を摘出し、ホモジナイズし、遠心分離法によって、核分画、ミトコンドリア分画、ミクロゾーム分画、上清の 4 分画に分離し、それぞれ放射能を測定した。また上清およびミトコンドリア分画、ミクロゾーム分画についてはセファデックス G-50 によって分子量の大きさによる分離を行い、それぞれ放射能を測定した。なおミトコンドリア、ミクロゾーム分画はタンパクを加水分解して行った。

結果：細胞分画の結果、吉田肉腫、エールリッヒ癌ともに ²⁰¹Tl の約 80% は可溶性分画に存在し、かつ遊離

の状態であった。経時的にはほとんど変化はみられなかった。

またミトコンドリアおよびミクロゾーム分画に結合していた ^{201}Tl もタンパクを加水分解することによって、遊離の ^{201}Tl となった。

23. 肝細胞癌における肝シンチグラムの再検討(細小肝細胞癌を中心に)

吉田 宏	松尾 定雄	矢橋 俊丈
安田 鋭介	岩田富貴子	樋口ちづ子
市川 秀男	木村 得次	金森 勇雄
(大垣市民病院・特放セ)		
中野 哲	綿引 元	武田 功
太田 博郎	杉山 恵一	坪井 英之
児玉 泰浩		(同・二内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

近年、肝細胞癌は各種 tumor marker および画像診断法の進歩に伴い、より早期に発見が可能となってきた。その中で肝シンチグラムの地位を再認識するため、今回われわれは肝シンチグラムにおける肝細胞癌の描出限界を腫瘍の大きさ、占拠部位について retrospective に検討を行ったので報告した。

ま と め

(1) 細小肝細胞癌の診断率は腫瘍の大きさが $<2\text{ cm}$ のもの6例中2例(33%), $2\leq, <3\text{ cm}$ のもの12例中10例(83%), $3\leq, <5\text{ cm}$ のもの9例中9例(100%)であった。

(2) 腫瘍の大きさ別にみた描出の程度は $<2\text{ cm}$ においては明瞭に描出されたものはなく, equivocal 例, 描出不能例が多かった。 $2\leq, <3\text{ cm}$ のものは12例中5例, $3\leq, <5\text{ cm}$ のものは9例全例明瞭に描出された。

(3) 腫瘍の占拠部位別描出率は Anterior segment 8例中4例(50%), Posterior segment 8例中7例(88%) Lateral segment 2例中1例(50%)であり, Posterior segment のものが描出率は高かった。

24. $^{99\text{m}}\text{Tc-N-ピリドキシル-5-メチルトリプトファン} (^{99\text{m}}\text{Tc-PMT})$ の検討

松尾 定雄	吉田 宏	矢橋 俊丈
安田 鋭介	岩田富貴子	市川 秀男
木村 得次	金森 勇雄	
(大垣市民病院・特放セ)		
中野 哲	綿引 元	武田 功
太田 博郎	杉山 恵一	坪井 英之
児玉 泰浩		(同・二内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

今回われわれは肝胆道イメージング剤である $^{99\text{m}}\text{Tc-N-ピリドキシル-5-メチルトリプトファン}$ (以下 PMT) を使用する機会を得たので、肝胆道系の描出および肝機能検査成績との関係について臨床面で検討したので報告した。

ま と め

1) 正常例における $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$ の肝胆道移行は速やかでかつ腎からの排泄は少なかった。

2) 肝機能検査成績からみた胆道描出は Al-P 値において最高 127 K-A-U と $^{99\text{m}}\text{Tc-PI}$ の描出限界(70 K-A-U)を越えていた。また、ビリルビンとの競合性は T-Bil 値 16.3 mg/dl の症例においても描出され $^{99\text{m}}\text{Tc-PI}$ の描出限界をやや上回るものであった。

3) 中等度黄疸症例における $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$ の肝胆道移行は胆道疾患が肝疾患に比し優れていた。

4) 本薬剤による副作用は全く認められなかった。

25. Segmental biliary obstruction の肝胆道シンチグラム像

油野 民雄	石田 博子	利波 紀久
久田 欣一		(金大・核医)
桑島 章		(東邦大・放)

Segmental biliary obstruction とは、肝内胆管系の一部が閉塞することであるが、原因疾患として、肝内胆管結石、および肝内胆管系の悪性疾患(原発性、続発性)が知られている。このような obstruction におけるシンチグラム像は、① complete obstruction (肝内胆管の閉塞部がイメージ上描出されない)と、② incomplete obstruction (閉塞部における肝内胆管の描出が非閉塞部に比べ遅く、かつ閉塞部に RI pooling 像がみられる)を示すとされる。