

295 ^{99m}Tc -PB-IDA を用いたヘパトグラムの伝達関数の算出

中田 茂, 渡部真治, 二宮克彦, 小泉 満, 石根正博
稲月伸一, 飯尾 篤, 浜本 研 (愛媛大, 放)

ヘパトグラム曲線の定量的評価方法としては, 肝摂取率 (Ku 値), 肝排泄率 (Ke 値), ピーク時間, $T_{1/2}$ 等が良く用いられているが, ^{99m}Tc 標識製剤によるヘパトグラム解析は, 肝実質障害時に製剤が尿中より代償的に排泄されることから従来の方法では不正確な結果を招くおそれがある。今回, 尿中からの排泄を考慮する必要のない解析方法として心臓および肝臓に関心領域を設け, 得られた time-activity curve をそれぞれ入力および出力関数とし, deconvolution analysis を行ない伝達関数を算出した。得られた伝達関数より摂取率, 排泄率を求め, 本法によるヘパトグラム解析の有用性を検討した。

296 肝胆道系イメージング剤 ^{99m}Tc -PI と ^{99m}Tc -PMT の比較

井上久行, 中木高夫, 細田四郎 (滋賀医大, 2 内)

肝胆道系への移行が速やかで毒性の少ない肝胆道系イメージ剤の 1 つとして, ビタミン B_6 の誘導体である ^{99m}Tc -PI (^{99m}Tc -(Sn)-Pyridoxylidene isoleucine) が用いられているが, 今回新たに ^{99m}Tc -PMT (^{99m}Tc -(Sn)-N-pyridoxyl-5-methyl-tryptophan) が開発され, 両者を比較検討したので報告する。

対象および方法 : 対象は ^{99m}Tc -PMT および ^{99m}Tc -PI を 1 週間以内の間隔で施行した各種肝胆道系疾患患者 20 例。早朝空腹時に, ^{99m}Tc -PMT もしくは ^{99m}Tc -PI を静注, 以降経時的なイメージ撮像およびコンピューター処理を行った。

結果 : コンピューター処理によるヘパトグラムからは PI に比し, PMT の方が血中消失と肝への集積, 肝細胞より胆道系への移行とともにより速やかであるとの結果を得た。イメージの比較からは PMT の方が良好な肝内胆管の像を得たが, 胆のうの描出については PI の方が充満度において優れていた。これは血中消失率の違いからバックグラウンドの濃淡の差, RI の胆道通過時間の差によつて生ずるものと思われる。

297 Tc - 99m -N-Pyridoxyl-5-methyl-tryptophan による肝胆道シンチグラフィ

星 博昭, 渡辺克司, 小玉隆男, 陣之内正史,
荒川敬子, 本田 浩 (宮医大, 放)

肝胆道シンチグラフィ用放射性医薬品である Tc - 99m -N-Pyridoxyl-5-methyltryptophan (Tc - 99m PMT) の臨床の評価を行なった。

対象としたのは, 肝あるいは胆道系の病変が疑われた症例で, 血清総ビリルビン値は 0.2mg/dl から 17mg/dl までわたっている。一部の症例は, Tc - 99m P-butyl IDA による検査も併用した。

検査方法は次の通りである。前夜から絶食させて Tc - 99m PMT 5mCi を静注し, 5 分, 10 分, 20 分, 30 分, 40 分, 60 分後に上腹部の検査を行ない必要に応じてその後も検査を追加した。

Tc - 99m PMT は, Tc - 99m P-butyl IDA に比べ明らかに肝への取込みおよび胆道系への排泄が早く, 検査時間の短縮が可能であると思われた。しかし血清ビリルビン値の高い症例では比較的長時間血中放射能も高く, バックグラウンドが高く認められた。これは, Tc - 99m PMT は腎からの排泄が早期にはほとんど見られないためではないかと思われた。

298 ^{99m}Tc -PMT による肝・胆道シンチグラフィ

国安芳夫, 東 静香, 仲尾次恵子, 新尾泰男,
河窪雅宏, 川田祥裕, 寛 弘毅 (帝京大・放・核)
三本重治, 安田三弥 (横浜市民病院)

肝・胆道シンチグラフィのスキュン剤としては ^{99m}Tc -ベニシラミンをはじめとする一連の ^{99m}Tc 標識化合物の開発が相次いでおり, イメージや検査時間等の応用面で目覚ましい改善がみられている。今回我々は, ^{99m}Tc -pyridoxylidene aminates に属する新しいスキュン剤 ^{99m}Tc -PMT (N-pyridoxyl-5-methyltryptophan) を使用する機会を得たので, 正常像を中心に, 基礎的検討も含めてその使用経験について報告する。 ^{99m}Tc -PMT は調整後 24 時間における標識率は 90% 以上と安定な標識化合物である。マウスによる臓器分布では, 血中クリアランスは速く, 肝から胆道への転送時間も短く, 尿中への排泄は 1% 程度と非常に少なかった。ボランティア 3 名を含む正常例の検討では, 肝のピーク時間は 8 分, 胆道描出開始は 8 分, 胆のうは 11 分であり, 全身像より求めた尿中排泄率は投与後 1 時間までに 2% 程度と非常に低かった。胆道結石症を中心とする臨床像からも腎への排泄が少ないこと, 胆道への転送時間の短いことなどが明らかであった。なお, 高度黄疸例 ($\text{T. B. } 59\text{mg/dl}$) の肝のイメージも比較的鮮明に得ることが可能であった。