

460 CDDP 併用化学療法による腎機能の変化—^{99m}Tc-MAG3 renoscintigraphy による評価
西山直子, 松井美詠子, 坂本 攝, 山崎克人, 河野通雄 (神大放), 山路 滋(兵庫脳研)

CDDP の主な dose-limiting factor は腎毒性であり, その腎障害の主座は近位尿管であることが報告されている。今回, 尿管より選択的に排泄される ^{99m}Tc-MAG3 を用いて, 従来の血液・尿データよりの確に腎機能 (尿管機能) の変化の把握が可能か検討した。

CDDP 併用化学療法(投与量は 80-100mg/m²/course)を施行した 10 名に対し, 化学療法前と各コース開始直前に検査を行った。レノグラム, 1 回採血法, 及びγカメラ法による ERPF の変化と血液・尿データの変化とを対比検討した。多くの症例で CCr の変化より 1 回採血法による ERPF が早期, かつ明確に変化し, CCr より有効な指標となる可能性が示唆された。

461 急性腎不全症例における Factor U. C. の検討—^{99m}Tc-DTPA と ^{99m}Tc-MAG3 の比較—

菅野勝寛, 角田隆俊, 若林正則, 藤崎智隆, 北村 真, 鈴木 大, 田中進一, 飛田美穂, 平賀聖悟, 堺 秀人 (東海大腎血液透析センター) 村上 剛, 鈴木 豊 (東海大放)

我々は, 腎の各画素における時間放射能曲線 (TAC) に因子分析を適用した後, 得られた成分曲線を出力関数に換算し Rutland の方法を用いて処理を行い, リアルタイムに腎機能を反映していると考えられる係数を, この値を Factor Uptake Coefficient (Factor U. C.) と名づけた。これまでは ^{99m}Tc-DTPA を用いて糸球体機能の指標として用いてきた Factor U. C. (DTPA)。

今回は ^{99m}Tc-MAG3 を ^{99m}Tc-DTPA と同様として用いて求めた Factor U. C. (MAG-3) を薬剤性の急性腎不全症例 4 例 (急性期) において求め Factor U. C. (DTPA) と比較し若干の知見を得たので文献的考察を加えて報告する。

462 移植腎におけるガンマカメラ法に基づく 2 種の MAG3 クリアランス (CLmag) 算出法の比較検討

小泉 潔, 河上悦子, 布施修一郎, 山崎 章 (東京医大八王子医療センター放) 小崎浩一, 長尾 桓 (同移植外)

移植腎 8 例を対象として, 北大伊藤らの考案した投与 1.5-2.5 分の腎摂取率と採血法との相関式より求める CLmag と, 群大織内らの考案した 1 コンパートメントモデルに基づく 1-2 分の腎摂取率から求める CLmag の相違を, Bubeck の 1 点採血法, C20/Cpeak, 血清クレアチニン, BUN との相関により比較検討した。

Bubeck 法とは北大法 $r=0.720$, 群大法 $r=0.717$ と同等の相関を示したが, 北大法で低めに算出された。C20/Cp とは -0.922 , -0.835 と高く, BUN とは -0.629 , -0.470 , クレアチニンとは -0.693 , -0.677 の相関係数であった。

以上, 北大法, 群大法とも数値はやや異なるが, 移植腎における機能評価に使う指標と考えられた。

463 ^{99m}Tc-MAG₃ による移植腎機能の評価

織内 昇, 都丸裕美, 井上登美夫, 遠藤啓吾 (群大核) 星野一久, 島田明仁 (島田記念病院)

^{99m}Tc-DTPA (DTPA) を用いた Cortical perfusion index (CPI) は, 移植腎の機能ならびに拒絶の診断に用いられている。^{99m}Tc-MAG₃ (MAG₃) は, 腎抽出率が高いため CPI の測定に有利であると考え, その有用性の評価を目的として DTPA を用いた CPI との比較を行った。15 例の腎移植患者に DTPA ならびに MAG₃ シンチグラフィを同一条件下で行い, それぞれの CPI 値を算出した。それらを同時期に測定した血清クレアチニン値と比較することにより, それぞれの CPI を比較した。MAG₃ を用いた CPI は, DTPA を用いた CPI より広い範囲に分布し, クレアチニン値とよく相関した ($r=0.82$)。この結果は, MAG₃ を用いた CPI が, 移植腎の皮質血流および機能を鋭敏に反映し, 拒絶の判定に有用である可能性を示唆する。

464 ^{99m}Tc-MAG₃ 定量法の検討

--腎摂取率に影響する因子について--

昭和大学藤が丘病院 中央放射線部: 新尾泰男, 放射線科: 内山勝弘, 長谷部 伸, 島 英樹, 松岡 伸, 大淵真男, 滝沢謙治, 本田 実, 篠原広行, 國安芳夫, 多摩老人医療センター 核医学放射線科: 永島淳一

^{99m}Tc-MAG₃ を用いてガンマカメラ法による腎機能定量法を実施するに当たり, Gates 法における腎摂取率 (RUR) に影響する因子に関し, 基礎的検討をした。今回はガンマカメラの計数率特性, 線減弱係数, 検査 Bed の吸収率, 腎の深さ算出値, 腎の BG 補正等が RUR の数値にどの程度影響するか, 正常例を中心に各数値を算出し検討した。結果) 投与前後の syringe は 128W で 20 秒以内, $\mu=0.153$ に対し $\mu=0.11, 0.1385$ は -14% , -5.3% であった。腎 BG の設定では腎外側と腎周囲の設定がほぼ同等であるのに対し腎下縁はやや高めの RUR が得られた。

465 腎摂取率法 (^{99m}Tc-MAG₃) による乳幼児を含めた定量精度向上の試み

高橋和榮 (山形大放部), 安久津徹 (長井市立病放) 駒谷昭夫, 山口昂一 (山形大放科)

腎摂取率法は, 短時間で採血も必要ないが乳幼児では精度が悪いといわれている。その原因を 2-compartment analysis のデータを用い検証した。Gates らの提唱する腎摂取率と腎機能の絶対値: TER (ml/min) での回帰では, 乳幼児で特に悪い相関になった。しかし体表面積で正規化した TER (ml/min/1.48²) では成人・乳幼児共に 1 つの回帰式で近似でき, 相関は 0.9 以上であった。1 つの回帰式で近似できた理由は, 体表面積の正規化が成人と乳幼児の分布容積の格差を相殺したためと考える。またこの腎摂取率法では, 正規化のみでは吸収しきれない分布容積の個体差が残るため, クリアランス法レベルの精度は困難であったが, 臨床では問題のないレベルであった。