5. MRI の臨床応用（第2報）
——泌尿器系腫瘤性疾患——

大口　学　小林　真　利波　久雄
宝田　陽　東　光太郎　中川　哲也
辰田　昇　興村　哲郎　宮村　利雄
山本　達　（金沢医大・放）

0.5 T 超伝導 MRI（シーメンス・マグネトーム）にて病理学的に確診を得た BPH 9 例，前立腺癌 3 例，膀胱癌 6 例に検査を施行した．撮像法はスピン・エコー法を用い全例で矢状断を得，症例により横断，冠状断を適宜追加した．その結果，BPH，前立腺癌ともに腫瘤の進展範囲を明瞭に把握できたが鑑別は困難だった．膀胱癌では腫瘤の検出，浸潤範囲決定にともに優れ，膀胱の壁内浸潤は T_2 強調像（TR 1.6 秒，TE 70 m/秒），傍膀胱脂肪組織への浸潤は T_1 強調像（TR 0.6 秒，TE 35 m/秒）で検討するのが適当と思われた．骨盤腔は呼吸性移動の影響が少なく平均加重回数は 2 回で十分 S/N 比の良い画像が得られ，腫瘤性疾患においても MRI の臨床的有用性はきわめて高いと考えられた．

6. 腎血管性高血圧における PTA 施行後の分腎機能（ERPF, GFR）評価

油野　民雄　高山　輝彦　道岸　隆敏
利波　紀久　久田　欣一　（金沢大・核）
多田　明　（国立金沢病院・放）

腎血管性高血圧（RVHT）に対する治療法である PTA の治療効果を評価するために，血圧，plasma renin activity（PRA）とともに，分腎機能の面でも ERPF, GFR を治療前後に測定することにより，検討した．分腎 ERPF は血中クリアランス法，腎摂取率法，分腎 GFR は腎摂取率法にて算出した．RVHT 5 例（動脈硬化症 2 例，FMD 3 例）全例ともに，PTA 施行後，血圧，PRA 値とも速やかに改善したが，ERPF, GFR 値の分腎クリアランスの面でも少なからず改善がみられた．しかし，ERPF, GFR 値の変動には若干解離がみられ，両測定法による分腎機能評価の有用性が示唆された．

7. 腎動態 ECT に関する基礎的研究
——Transfer Function による画像再構成——

前田　寿登　大井　牧　寺田　尚弘
豊田　俊　竹田　寛　中川　毅
山口　信夫　（三重大・放）

ガンマカメラ対向型 ECT 装置を用いて，腎の動態 ECT を行い，その Deconvolution Analysis (DA) より算出された腎の Transfer Function (TF) を用いての 3 次元的動態画像再構成に関する基礎的検討を行った．

^{99m}Tc-DTPA 5 mCi を肘静脈から急速注入し，その直後から30秒間で 180 度回転する検出器の連続的なくり返しにより，投影データを 15 分間収集した．得られた 30 秒ごとの経時的 ECT の対応するスライスの画素ごとの時間－放射能曲線と入力曲線（心臓領域での曲線）との DA により TF を求め，この TF を対応するスライスの時系列の元の座標に再配置することによって，TF による再構成動態画像を作成した．この画像は腎動脈に ^{99m}Tc-DTPA を直接理想的なボーラスとして注入した時に得られる動態画像に相当するものと考えられる．

収集，処理などの検討結果，得られた至適条件下では，統計変動の少ない TF が得られ，また各動態画像も優れた画質を示した．

本法は非浸襲的静注法を用いながら，カテーテルを用いた腎動注法と同様の腎動態機能が観察され，局所的病態生理を 3 次元的に掌握することが可能であり，臨床的価値が高いと考えられる．

8. Tl-201 心筋血流マップによる虚血性心疾患の評価

中嶋　憲一　谷口　充　南部　一郎
分校　久志　滝　淳一　四位例　靖
利波　紀久　久田　欣一　（金沢大・核）
杉本　尚樹　（同・一内）

心筋血流の機能マップ（いわゆる Bull's eye plot）を用いて，虚血性心疾患の評価を行った．冠動脈造影を施行した 36 症例を対象に運動負荷心筋 SPECT を行い，運動時，再分布時および洗い出し率のマップを作製し，その異常の，広がりおよび程度をスコア化した．また心表面全体での洗い出し率も求めた．狭窄動脈数と各スコア，洗い出し率との間には良い相関があり，異常と正常の分

Presented by Medical*Online