

可能であると考えられる。

#### 94. $^{131}\text{I}$ -Hippuran Renogram の各 Segment の分析について

高橋忠雄, 三浦義幸, ○鈴木文夫  
丸山純男, 金子健二, 河井 力  
穂苅正臣, 宮地隆郎  
(慈恵医科大学・第1内科)

昨年度本学会でわれわれは radiohippuran の腎除去率が静脈注射後2~5分の時点では70~80%であることを報告したが、このことからこの時点では  $^{131}\text{I}$ -hippuran の分泌があり、したがって今まで行なわれてきた segment A は renal vascularity であり、segment B は secretion を示しているとの定義に疑問を感じた。

この疑問を解明するために、成犬によるこの実験を試み radioisotope renogram の各 segment の分析を行なった。

方法: ペントバルビタール麻酔下にマンニトールにより1分間約6~10ccの利尿をはかり、その後に体重kg当たり $0.8\mu\text{c}$ の  $^{131}\text{I}$ -hippuran を静注、直ちに renogram curve を描写し、一方同一時点では5秒間隔で股動脈血採取および腎静脈カテーテルによる腎静脈血採取を行ない、さらに尿管カテーテルによって10秒間隔で尿を採取した。

以上の各 sample を Geiger-Müller counter で 1cc 1分間にについて radioactivity を計測し、この値から  $^{131}\text{I}$ -hippuran の腎除去率と腎クリアランス値を計算した。

renogram curve は腎部の radioactivity であり、これら各 sample の値は 1cc 1分間当たりのそれであるので、腎動脈濃度に RBF を乗じ、尿カウントに分時尿量をかけ、腎血流および尿の総和としての腎部 radioactivity を求めて renogram curve と対比した。

このさい、採取尿中濃度は体外排出までの時間の補正が必要であり、同一実験条件での stop flow 分析24例で尿細管から体外までの所要時間が平均約50秒なることから50秒の移動補正ができる。

この尿中濃度50秒移動を考慮した値は次のとくである。

- 1) segment A 時点では腎除去率は 10秒 86.9%, 20秒 84.2%, 30秒 81.4% であり、尿濃度は 10秒 70カウント、20秒 179カウント、30秒は 946 である。
- 2) segment B では腎除去率は 50秒で 78.2%, 70秒

で 74.5%, 100秒では 72.6% である。

尿中濃度は 40秒で 3784 カウント、70秒で 7342 カウント 120秒で 9849 カウントである。

3) segment C 時点では腎除去率は 150秒 67.1%, 180秒 67.5%, 300秒 61.2% であり、尿中濃度は 200秒 6282 カウント、300秒で 3593 カウントである。

4)  $^{131}\text{I}$ -hippuran は Schlegel の式によって算定し、その結果は 60分 23.2cc/min, 120分 54.2cc/min, 180分 27.9cc/min である。

5) 前述のごとく、動脈血濃度に RBF を乗じてえた曲線と尿中濃度に分時尿量をかけた曲線を合成すると、renogram 相似の曲線がえられる。そして renogram の各 segment 要素を分析することができる。

以上の事柄から  $^{131}\text{I}$ -hippuran renogram の segment A は renal vascularity と secretion を表わし、segment B は secretion よりもむしろ尿の要素のほうが大である。

#### 95. 外来再来頸癌患者の Radioisotope Renogram に関する2~3の知見

三谷 靖, ○関 智己  
蘇 純彬, 沢 哲一郎  
(長崎大学・産婦人科)

子宮頸癌患者の尿路変化について radioisotope renogram を用いてその臨床的評価を行なっているが、ことに再来患者の尿路検索はその患者の予後および永久治癒の判定に意義あることかと思う。現在までに延べ 150 名に renogram を施行しているが、うち 35 名の頸癌再来患者を主体に 2~3 の知見を述べた。renogram 型の分類は町田(日泌学会誌: 52巻、11号、993頁)にしたがった。外来再来群の N型: 38.6%, M<sub>1</sub>型: 38.6%, M<sub>2</sub>型: 11.4%, L型: 11.4% で、うち(5 年以上の)永久治癒群 12 例(N: 25%, M<sub>1</sub>: 41.7, M<sub>2</sub>: 29.2, L: 4.2) 3~4 年群 13 例(N: 57.3, M<sub>1</sub>: 26.9, M<sub>2</sub>: 3.8, L: 11.5) となり、入院時群 40 例では N 型: 40%, M<sub>1</sub> 型: 47.5%, M<sub>2</sub> 型: 7.5%, L 型: 5% で再来群に較べ M<sub>1</sub> 型がやや高いが他は類似した頻度を示し、岡林術後 7~12 日目の手術群 20 例では N 型: 27.5%, M<sub>1</sub> 型: 22.5%, M<sub>2</sub> 型: 50% で放射線治療法後の X 線群 20 例の N 型: 27.5%, M<sub>1</sub> 型: 60%, M<sub>2</sub> 型: 10%, L 型: 2.5% と対象的である。再来群の L 型の頻度が高いのは治療中、後の autonephrectomy、再発等による癌浸潤による尿管圧迫、続発的腎機能障害、感

染等が原因でそれも退院後3~4年以内のものである。しかし3~4年群ではN型も57.3%と高いものであるが、永久治療群で75%がなんらかの尿路障害を示したのは興味ある問題かと思う。今後さらに例数を加え多角的面より検討していきたいと思う。

**質問：** 岩井正二（信大・婦人科）

＜関氏および松平博士に＞ 頭癌の1~2期でもレノグラムで変化のくることが多い。これはPrognoseと関係があるか、さらにいえば1~2期の治療の選択（手術か、放射線か）をする場合に参考にできるとお考えですか。

**質問・追加：** 藤森速水（阪市大・婦人科）

＜関氏へ＞ 1. 高子宮ガン癌手術後の放射線療法症例について、X療法の症例では腎機能障害のレノグラムは認められないが、テレコバルト照射症例では障害の像が認められた事実は興味あることで、これはテレコバルト療法の欠点としてファイブロージスを併発して尿管の狭窄をきたすことを示したものとも思われる。

2. 妊娠中毒症の症例で、尿排泄量とレノグラムとの関係はどうであろうか。

## 96. 妊娠中毒症後遺症に対する Radioisotope Renography による分析

田中敏晴、深山真一  
(東京警察病院・産婦人科)  
松平寛通  
(がんセンター・放射線)

**I.** 装置、試薬および測定：Renographyにはdual tri-D scannerを用い、試薬は<sup>131</sup>I-hippuran 15~30μcの静注を行なった。また補助診断法としてreno-scintigraphyおよびrenal arteriographyも必要に応じて実施した。

**II.** 対象：1962年10月より1年間に東大産婦人科教室および東京警察病院産婦人科の外来を訪れた妊娠中毒症患者ならびにその後遺症の症例の中、計55例に対して延95回の測定を行なった。

### III. 成績：

#### A. 妊娠中毒症後遺症の類型：

##### 1) 後遺症の長期存続する群：

a) 偏腎炎：多く偏腎機能低下を示す。われわれは典型的な7例を含み、12例を経験した。

b) 慢性腎炎：軽度の慢性腎炎で妊娠を経過する症例

はかなりの多数に上るが、それらはrenogram上の変化は明らかでない。

c) 高血圧持続群：これらは腎機能低下はほとんどみられず、高血圧のみ存続する群で、8例。その大多数はpeaktime, excretion-timeの軽度のおくれを示す。腎動脈撮影で、この群のうち2例に1例の腎動脈狭窄を明らかに認めえたのである。

2) 後遺症症状の漸次改善を示す群：妊娠中毒症例の過半数はこれに属する。分娩後3カ月以上経過するとrenogram所見もほとんど正常に復するようであるが、中にはかなりの長期間を要するものもある。

B) 分娩後のrenogramの改善：妊娠中と産褥期2度にわたってrenogramをとった5例および妊娠初期および中期以後の11例、産褥3カ月以内の20例、3カ月以後の後遺症症例30例について考察を行なった。結論として、妊娠中は尿管アトニーあるいは妊娠子宮の圧迫によって尿の排泄遅延がみられるが、renogram所見で、妊娠6カ月ごろより徐々にpeaktime, excretion-timeの遅れが発現し、8カ月以後ことに10カ月に至ると例外なくその所見は著明となる。分娩を終了すると、産褥1カ月（厳密にみると2カ月）まではなお排泄遅延がかなり明瞭に認められるが、2カ月半から3カ月になるとほぼ正常renogram像を示すようになることがわかった。

**追加：** 岩井正二（信大・産婦）

単なる妊娠によってもレノグラムでは非常に変化がくることをみていただいた。このような大きな変化がどうしてくるのか、しかも中毒症等と関係なくくることは大いに注意すべきであると考える。

**追加：** 田中敏晴（東京警察病院）

＜藤森教授に＞ 尿管とレノグラムについて：妊娠中はほとんど8カ月ごろをすぎると、ほぼ一様に排泄遅延の数がみられている。尿管アトニーが妊娠時に生ずるため、PSPをやってみても15分値はほとんど例外なく、10%前後の値を示し、2時間値はまた例外なく正常である点をみてもよくわかる。

hydrationするとカーブの形がよくなる点からみても、尿量のへったnephrose型では余計ひどい変化がみられると思う。今後水負荷、利尿剤負荷時のrenogramの変化を追求してみたいと思っている。

＜岩井教授に＞ 中毒症でなくても正常でもひどいカーブになるか。スライドに示したように正常妊娠でひどい排泄遅延を示す。いわゆる潜在性機能不全かもしれない。ゆえに、妊娠レノグラムで意義をもつのは偏腎性変