

氏 名	桐 山 菅 夫 きり やま ただ お
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 284 号
学位授与の日付	昭 和 42 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	偏側性腎萎縮症に関する臨床的研究

論文調査委員 (主 査) 教 授 稲 田 務 教 授 稲 本 晃 教 授 高 安 正 夫

論 文 内 容 の 要 旨

偏側性腎萎縮症（「萎」）には各種腎疾患が含まれるが、なかでも実質性の偏側性萎縮性腎盂炎（「炎」）と腎血管性の偏側性腎動脈狭窄症（「狭」）が主要疾患で、しかも偏腎性高血圧の主要原因疾患でもある。「萎」とくに「狭」が血管外科の進歩とともに治癒可能な高血圧として関心が高まってくると、これら疾患に対する診断法の確立、手術適応範囲の決定、手術効果および予後の推測等が望まれている。

著者はまず、「炎」と比較しつつ「狭」の分腎機能を、腎における水分排泄を中心として、尿素利尿時および尿素 -ADH 負荷時で各種クリアランス（「ク」）を施行して検討し、次に、以上の成績より得られた両疾患の疾患腎における水分再吸収能の差をX線学的に証明して、「狭」のスクリーニング・テストとして役立てるべく、急速静注法による排泄性腎盂撮影法の診断的価値を検討した。

これらの成績を要約すると次のとおりである。

第 I 編 分腎機能検査法とこれによる疾患腎の水分代謝について

1) 分時尿量 (Uf) は「萎」では患側は健側の 3 分の 1 以下で、とくにその減少は「狭」で著しい。一方、両腎機能正常者（「対照」）の両側百分率（「率」）は 80%～100%であった。

2) 尿中パラアミノ馬尿酸濃度 (U_{PAH})、チオ硫酸濃度 (U_{STS})、クレアチニン濃度 (U_{Cr})、Na 濃度 (U_{Na})、K 濃度 (U_K)、尿浸透圧 (U_{osm}) については、U_{osm} は「対照」で両腎間の変異が最も少なく、「率」は 95%～100%であったが、「萎」でもほぼ同様で、尿が溶血することによる U_K とともに価値が乏しかった。U_{PAH}、U_{STS}、U_{Cr} は「萎」では「率」が 15%以上の変化をきたし、この際「狭」では患側の、「炎」では健側の値が高い。「狭」の U_{Na} は患側が健側の 85%以下であったが、「炎」でもこの値をとるものもあった。

3) PAH「ク」(C_{PAH})、STS「ク」(C_{STS})、浸透圧「ク」(C_{osm})、Na「ク」(C_{Na}) については、C_{Na} は「対照」内での変異が大きかった。C_{PAH}、C_{STS}、C_{osm} では「対照」の「率」は 80～100%であったが、「萎」では C_{Na} とともに患側は健側の 3 分の 2 以下であった。

4) 自由水「ク」(C_{H_2O}) については $C_{H_2O}^{ADH(-)} - C_{H_2O}^{ADH(+)}$ を算定し、これがこの検査時における腎の稀釈能と濃縮能の幅を現わすと考えた。「対照」および健腎はほぼ一定 (5.1~5.6 ml/min) であったが、患腎ではこの値は正常の平均約30%であった。

5) $C_{Na} \times U_f$ は「萎」の患側で著減し、とくに「狭」で著明であった。

6) “tubular rejection fraction rate” は「狭」では83.3%が、「炎」では28.6%が適中した。

7) $U_f/GFR \times 100$, $C_{H_2O}/GFR \times 100$, $C_{Na}/GFR \times 100$ 等に基づいて、単位ネフロン当りについて見ると、「狭」の患腎では Na および水分の再吸収が高まり、尿量が減少し、したがって腎全体では PAH 等の尿中濃度が増加し、「炎」では Na と水分の再吸収が阻害されて尿量が増加し、PAH 等の尿中濃度が低下していると考えた。

第Ⅱ編 急速静注法による排泄性腎盂撮影法の診断的価値について

1) 1.0 cm 以上の両腎の長さの差を、「萎」では全例に、「対照」では8.9%に認めた。

2) 「萎」ではいずれも患腎の萎縮をきたすが、「炎」の方が強く起こり、しかも腎実質の縮小に基づくが、「狭」では実質と腎盂腎杯系がほぼ同じ割合で縮小する。

3) 造影剤の排泄は、1分以上の腎杯出現時間の偏側性遅延が、「狭」では27.3%に、「炎」では全例に見られ、しかも「炎」の87.5%は15分でお濃染されなかった。「対照」では左右腎盂の形態に差のある約7%にこの遅延を認めた。

4) “ureteral notching” は「狭」の陽性50%、「対照」の偽陽性1.6%であった。いずれも再現性は良好でなかった。

5) “paradoxical concentration” は「狭」にのみ認められ、陽性7.8%で、再現性はよく、水負荷を行なうと一そう明らかになった。

論文審査の結果の要旨

偏側性腎萎縮症には諸種の腎疾患が含まれるが、そのうちで萎縮性腎盂腎炎と腎動脈狭窄症とは、ともに偏腎性高血圧をきたし、しかも、その高血圧は手術的に治療可能であるので、近來とくに注目をひき、精細な研究が望まれている。

著者は両疾患にて、水分代謝と排泄性腎盂撮影法を中心として分腎機能を検討したので、その成績を記す。症例は萎縮性腎盂腎炎7例、腎動脈狭窄症6例、両者合併1例、対照10例で、これらにて尿素利尿時および尿素と抗利尿ホルモン剤負荷時に、分腎機能検査法として、分時尿量、各種物質の尿中濃度（パラアミノ馬尿酸、チオ硫酸、クレアチニン、Na, K 等）、尿浸透圧、各種クリアランス（上記の各物質にて）等を測定した。それにより腎動脈狭窄症では水分再吸収能が亢進し、萎縮性腎盂腎炎では減退していることをみた。またX線形態学的には両例にて腎の縮小を認め、これは腎盂腎炎では実質のみが、動脈狭窄症では腎盂腎杯系の縮小に基づき、機能的には、いずれも造影剤排泄遅延として現われることを認めた。

この研究は学術上有益で医学博士の学位論文として価値あるものと認める。