

パネルⅡ B. 腎疾患の病態解析における腎臓核医学

1. 利尿レノグラムによる水腎症の機能的評価：
出生前診断により発見された水腎症例における検討

柿崎秀宏 野々村克也 小山敏樹 柴田 隆 小柳知彦

(北海道大学医学部泌尿器科学教室)

【目的】 近年超音波検査 (US) を用いた胎児出生前診断の普及により尿路拡張病変の発見頻度が増加している。臨床症状を欠くこれら水腎・水尿管症に対する治療の要否は患側の分腎機能、尿路の通過性により判断される。今回われわれは出生前診断により発見された水腎症例を対象として、利尿レノグラム (DR) による機能的評価とその後の患側腎機能の予後について検討した。

【対象と方法】 1989 年以降、出生前診断による水腎症にて当科を受診し、膀胱尿管逆流症や尿管瘤など他の尿路異常がなく、腎盂尿管移行部 (UPJ) 狭窄による水腎症が疑われた 36 例 (男児 29, 女児 7) を対象とし、患側は右腎 9 例、左腎 19 例、両腎 8 例で計 44 腎であった。DR の方法は Schlegel に準じ、 ^{99m}Tc -DTPA 1–2 mCi (37–74 MBq) を静脈内投与し、糸球体濾過率 (GFR)、相対的分腎機能比 (SRF) を算出した。腎盂が RI で満たされた後、フロセミド 0.4–0.8 mg/kg を静脈内投与し、RI clearance half-time (D-T1/2) を計測した。SRF は総腎機能に対し >40%: normal, 20–40%: moderate, <20%: poor として患側腎機能の評価した。D-T1/2 は <15 分: not obstructed, 15–25 分: equivocal, >25 分: obstructed と分類した。1994 年以降の 9 例では ^{99m}Tc -MAG3 (15–48 MBq) を用いた DR が施行された。10 例、11 腎では、経皮腎瘻より生理食塩水を注入しながら腎盂内圧を測定する Pressure Flow Study (PFS) を施行し、UPJ の通過障害の有無につき検討した。

【結果】 初回 DR にて 23 例、29 腎は SRF が normal, D-T1/2 も not obstructed と判定され、うち 20 例、26 腎はその後の DR, US にて悪化は認められていない。他の 3 例、3 腎はその後の DR に

て D-T1/2 のみ equivocal または obstructed と判定され、うち 2 例で PFS が施行されたが、UPJ の通過障害の所見なく、3 例とも良好な腎機能を維持している。

初回 DR にて D-T1/2 のみが異常を示したのは 6 例、7 腎であった。PFS により閉塞のないことが確認された 3 例、3 腎を含め、5 例、6 腎ではその後の DR, US にて SRF、腎盂拡張の程度に悪化はなく、5 腎では D-T1/2 の改善も認められた。他の 1 例、1 腎では初回より 6 か月後の DR にて SRF の低下がみられ、PFS でも UPJ の通過障害ありと判定されたため腎盂形成術が施行された。

初回 DR にて SRF の低下を示したのは 7 例、8 腎であった。このうち 2 例、3 腎は経過観察のみでその後の DR にて SRF が正常化した (うち 1 例、2 腎は D-T1/2 も正常化、PFS でも通過障害なしと判定され、他の 1 例、1 腎は D-T1/2 は obstructed のままであったが US にて腎盂拡張の軽減が認められた)。2 例、2 腎では DR 評価後直ちに減圧を目的として新生児期に経皮腎瘻術が施行され、腎瘻による管理後 4 か月、6 か月の時点で SRF は正常化し、D-T1/2、PFS でも閉塞なしと判定され、腎瘻抜去後も良好な経過をたどった。残りの 3 例、3 腎のうち 1 腎では DR 後経皮腎瘻による管理が行われ SRF の正常化をみたが、PFS にて閉塞ありと判定され腎盂形成術が施行された。他の 2 腎では DR 評価後、腎盂形成術が施行された。

【結語】 以上の結果より、① DR 上 SRF, D-T1/2 に問題のない症例は閉塞なしとして経過観察してよいこと、② D-T1/2 は false positive 例が多く、SRF の低下が UPJ の閉塞とよく相関すること、が判明した。