

## 出生前診断された先天性尿路奇形の周産期管理 (分担研究：新生児外科的疾患に関する総合研究)

島田憲次, 田口恵造, 生駒文彦

要約：出生前診断により発見された尿路異常の周産期管理を知るために、自験例35例を検討した。泌尿器科的処置を要したのは水腎症の3/12例、多嚢腎の2/7例、巨大尿管2/4例などであった。各疾患の周産期管理は画一的ではなく、個々の病態と全身状態をもとに決定されるもので、保存的治療の際にも尿路系全体の動態の把握が必要である。新生児期の尿ドレナージには尿道留置カテーテルが最も多く用いられるが、その限界と上部尿路変更術の適応も心得ておく必要がある。

見出し語：出生前超音波診断, 先天性腎尿路奇形, 周産期管理

### I. はじめに

妊娠中の超音波診断 (US) がルーティン化するに従い、出生前に胎児の先天性腎尿路奇形が発見される機会が増加している。この分野での診断技術の向上と相まって超音波診断機器の進歩により、単なる尿路の拡張という所見のみでなく尿路通過障害部位の診断や残存腎機能の推測、腎異形成の有無など治療に直接関連のある所見までが出生前USで得られるようになってきた。今回はわれわれが経験した症例を紹介し、なかでも周産期における泌尿器科的治療の適応とその方法、そして根治術の時期などを検討する。

### II. 自験例の検討

兵庫医科大学泌尿器科

Dep. Urology, Hyogo College of Medicine

過去約6年間に出生前USで腎尿路系の異常を疑われ、われわれに紹介されたり、コンサルトを求められた症例は35例あった。今年度に新たに加わったのは14例で、その内の12例では出生前のいずれかの時期にわれわれが妊婦のUS検査に同席したり、超音波写真による紹介を受けていた。これは昭和61年度以前には出生前にわれわれに通知されていた症例は無かったことから考えると、産科医が胎児の尿路異常にも理解を示し始めているものとして評価できる。

全症例を通してみると妊娠30週以前に尿路異常が発見されたのは11例 (31%) で、最も早かったのは妊娠20週で既に大きな嚢胞として拡張した膀

胱が描出されていた尿道低形成の症例であった。疾患別にみると先天性水腎症が12例と最も多く、次いで多嚢腎(7例)、巨大尿管(4例)、後部尿道弁(3例)などであった(表1)。泌尿器科的処置が加えられたのは17例で、とくに新生児期に処置が必要であったのは12例である。それ以外の症例、つまり水腎症9例、多嚢腎4例(残り1例は両側多嚢腎で出生直後に死亡)、巨大尿管の1例(残り1例はBeckwith-Wiedeman症候群に合併しており、呼吸器感染症のため生後2カ月で死亡)では通院にて観察が続けられている。残りの polycystic kidney 2例はいずれも羊水過少があり、両腎の腫大と利尿剤負荷によっても膀胱尿が描出されなかったため出生前に診断(疑診)がつけられていた。2例ともに出生直後に肺低形成による呼吸不全で死亡した。

新生児期に処置が必要であった12例を表2に示した。泌尿器科的処置としては尿路通過障害に対する尿ドレナージと、腫大した嚢胞性腎疾患に対する摘除術の2つに分けられる。尿ドレナージ法としては最も簡単な尿道留置カテーテル法が用いられることが多いが、その際にはカテーテル留置期間に限度があることと、これのみでは上部尿路の減圧が不十分な場合があることに注意しておかねばならない。とくに先天性後部尿道弁症例では肥厚した膀胱壁が通過障害として働き、尿道カテーテルのみでは腎機能の改善や尿路感染が除去されず、腎瘻あるいは尿管皮膚瘻などの処置を必要とすることがある。多嚢腎に対する腎摘除術の適応についてもさまざまな意見がみられる<sup>10)</sup>。なお、先天性尿道狭窄と尿管瘤症例に対しては内視鏡的手術が加えられており、新生児期においても

このような内視鏡操作が可能であることを強調しておく。

### Ⅲ. 新生児期の治療方針

前回の報告では水腎症、多嚢腎、後部尿道弁の治療方針を述べたため、本年度は巨大尿管と尿道狭窄について紹介する。

(1) 巨大尿管 megaureter : 巨大尿管は4例あり、2例に対して腎瘻造設術のち尿管膀胱吻合術と尿管尿管吻合術がそれぞれ加えられた。これら4例の出生前USでは消化管拡張を疑われたり、あるいは水腎症とのみ診断されており、拡張した尿管をとらえ巨大尿管と診断するにはかなりの熟練を要すると考えられる。文献的にも巨大尿管が出生前に診断された例は少ないが、Montanaら(1985)<sup>11)</sup>は妊娠22週のUSで発見され、出生後に剖検で確認された症例を報告している。その出生前US所見によれば胎児の下腹部に嚢腫状腫瘤が描出され、その嚢腫が膀胱後部まで続いていたことと、膀胱壁が正常であったことから本症を疑ったと述べている。出生直後のUSやCTで拡張した尿管が確認された場合にも安易な外科的治療は慎まねばならない。とくに下部尿路の器質的、機能的異常が検出されずに放置されたままで尿管膀胱吻合術が加えられた場合には、VURの出現や吻合部狭窄のごとく合併症を引き起こす危険性が高い。また、尿管の通過障害部位にもさまざまな型があり、私達の症例のごとく尿管尿管吻合術も適応され得ることから、先ず経皮的に腎瘻を造設し尿路減圧により拡張した尿管を縮小させるとともに、尿管蠕動の状態と狭窄部位を確認することが望まれる。

(2) 先天性尿道狭窄 : 狭窄の程度は個々の症例で

差があり、高度の通過障害の場合には上部尿路の拡張や腎機能障害をきたすことがある。今回の症例は妊娠37週のUSで両側腎盂拡張と膀胱の拡張が認められており、その後のUSでも常に膀胱は大きく、収縮がみられなかった。羊水量は正常であった。最初は後部尿道弁が疑われ、出生直後に尿道カテーテルが留置され、生後2週目に内視鏡検査が行われた。その結果、尿道球状部に高度のリング状狭窄が認められ、これを切開刃にて切開した。その後、上部尿路の拡張は改善がみられる。

#### IV. まとめ

1. 出生前USで発見された先天性腎尿路奇形はこれまでに35例あり、本診断法がますますルーティン化する傾向がうかがえた。
2. とくに最近1年間では14例に何らかの型で小児泌尿器科医が関与していた。出生前US検査にわれわれが同席できる機会が増えており、単に尿路拡張との所見のみでなく、疾患の確定、腎機能や尿路動態の把握にまで目が向けられている。
3. 各疾患の周産期管理は画一的ではなく、個々の病態と全身状態をもとに決定される。腎機能障害や呼吸障害が予測される症例に対しては出生時に予め準備できるという利点がある。
4. 従来は尿路感染や腎不全症状を呈して初めて発見されていた症例が、本診断法により腎機能や尿路動態が不可逆になる以前に処置が可能となったことは、先天性尿路奇形の治療上の大きな進歩といえよう。

表1 Urological Management in Patients Diagnosed in Utero

Disorders	Total No. of Pt.	No. of Pt. required Urol. Management (newborns)	
Hydronephrosis	12	3	(0)
Multicystic kidney	7	2	(2)
Megaureter	4	2	(2)
Post. Urethr. Valve	3	3	(3)
Ureterocele	2	2	(1)
VUR	2	2	(1)
Urethral stenosis	1	1	(1)
Urethral hypoplasia	1	1	(1)
Hypotonic bladder	1	1	(1)
Polycystic kidney	2	0	(0)
Total	35	17	(12)

表2 Urological Management in Neonates

Disorders	No. of Neonates	Management
Post. Urethr. Valve	3	Urethral catheterization in 2 Nephrostomy in 1
Megaureter	2	Nephrostomy in 2
Multicystic kidney	2	Nephrectomy in 2
Urethral stenosis	1	Endoscopic urethrotomy in 1
Urethral hypoplasia	1	Cystostomy in 1
Ureterocele	1	TUR of cele wall in 1
VUR	1	Urethral catheterization in 1
Hypotonic bladder	1	Urethral catheterization in 1

#### 文献

- (1) Gordon AC, Thomas DFM, Arthur RJ, and Irving HC. : Multicystic dysplastic kidney ; Is nephrectomy still appropriate ? J. Urol. 140 ; 1231-1234, 1988.
- (2) Montana MA, Cry DR, Lenke RR, et al : Sonographic detection of fetal ureteral obstruction. Am. J. Roentgenol. 145 ; 595-596, 1985.



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約: 出生前診断により発見された尿路異常の周産期管理を知るために, 自験例 35 例を検討した。泌尿器科的処置を要したのは水腎症の 3/12 例, 多嚢腎の 2/7 例, 巨大尿管 2/4 例などであった。各疾患の周産期管理は画一的ではなく, 個々の病態と全身状態をもとに決定されるもので, 保存的治療の際にも尿路系全体の動態の把握が必要である。新生児期の尿ドレナージには尿道留置カテーテルが最も多く用いられるが, その限界と上部尿路変更術の適応も心得ておく必要がある。