

肾积水胎儿出生前后情况及生存状况调查

陈敏¹, 王渝州¹, 徐向英²

(1. 内江市第二人民医院, 四川 内江 641100; 2. 内江市妇幼保健院, 四川 内江 641000)

[摘要] 目的: 应用超声检查, 研究胎儿不同时期肾积水的变化、转归及肾积水胎儿出生后的生存状况。方法: 从中期妊娠孕妇中筛选肾积水肾脏 251 只, 以横切面前后径 (APD) 为标准, 按肾脏集合系分离的分离前后径测值分成Ⅲ级; 胎儿时期分 3 个阶段随访, 出生后分 4 个阶段随访, 最长随访时间为 3 年, 观察不同时期肾积水的变化、转归及肾积水胎儿出生后的生存状况。结果: 孕 24 周前胎儿生理性积水男性高于女性, 77% 在孕周晚期或出生后 3 个月内消失, 病理性肾积水发生率为 0.21%, 男女无差别; 30 只病理性肾积水肾脏, 9 例患儿出生后 3 月手术治疗, 诊断多为输尿管狭窄, 患儿术后 8 只残留肾脏肾功能良好; 未手术的 21 只肾脏积水, 观察期内肾积水无增加, 肾功能检查正常, 积水肾脏也多为输尿管狭窄引起。结论: 胎儿肾脏积水大多数为生理性的, 出生后大部分在一年之内恢复正常, 病理性肾积水胎儿出生后早期手术治疗可保持正常肾功能。

[关键词] 胎儿; 肾积水; 超声检查; 生存状况

[中图分类号] R714.58 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1000-2707(2015)06-0630-03

Study on Fetal Hydronephrosis Situation before and after Birth and Fetal Living Conditions

CHEN Min¹, WANG Yuzhou¹, XU Xiangying²

(1. The Second People's Hospital of Neijiang City, Neijiang 641100, Sichuan, China; 2. Maternal and Child Health Hospital of Neijiang City, Neijiang 641100, Sichuan, China)

[Abstract] **Objective:** To study the changes of fetal hydronephrosis at different periods and the outcome, and to investigate their living conditions. **Methods:** A total of 251 hydronephrotic kidneys of fetuses of mid pregnant women were chosen and divided into 3 levels according to anteroposterior diameter (APD) of the cross section of set system. Fetal period was divided into 3 stages for follow-up, and the period after the birth was divided into 4 stages. The changes of fetal hydronephrosis at different periods, the outcome, and their living conditions were observed. **Results:** Before 24 weeks of pregnancy, the incidence of fetal physiological hydronephrosis in male was higher than that in female, and 77% of that disappeared at late pregnancy or during 3 months after birth. The incidence of pathological hydronephrosis was 0.21%, and the difference between male and female was not significant. 9 cases in 30 pathological hydronephrotic kidneys accepted operation and diagnosed as ureteral stenosis, after operation, residual renal function of 8 cases was good. The other 21 cases with pathological hydronephrosis didn't accept operation, hydronephrosis was not increased during observation period, and they were almost caused by ureteral stenosis. **Conclusions:** Most fetal hydronephrosis are physiological and can recover within a year after birth.

[Key words] fetus; hydronephrosis; ultrasonic examination; living condition

随着产前胎儿畸形筛查工作在国内全面开展, 目前超声检查成为诊断胎儿肾积水的重要手段, 胎儿肾脏的集合系分离的检出率明显增高, 但关于胎

儿肾积水的超声诊断目前尚无统一标准^[1-2]。许多学者用肾集合系统分离值的大小来界定胎儿肾积水的程度, 并认为其对判断胎儿泌尿系有无梗阻

有较大价值,但由于胎儿肾积水的超声诊断难点在于对其预后的评估,出生前后部分肾积水能自发消失,部分肾积水会加重而损害肾功能,因此胎儿肾积水的超声诊断难点在于对其预后的评估^[3]。据文献报道在常规超声检查中,胎儿泌尿生殖系统异常的发病率为2%~9%,其中肾盂积水占80%~87%^[4-5],如何评估胎儿肾积水对胎儿出生后生存状况的影响、以及出生后有无治疗前景是胎儿亲属及医生最关心和重视。本研究将3年来做胎儿畸形筛查病例中有肾脏积水的胎儿筛选出来,进行了回顾性调查分析,现报道如下。

1 资料及方法

1.1 研究对象

收集2010年1月~2013年6月<24周的24860名孕妇超声检查时,发现胎儿肾脏集合系分离前后径大于6 mm的251只肾脏作为研究对象,从孕18周胎儿,一直追踪观察至胎儿出生后1~3岁。

1.2 仪器及方法

日立7000型和日立HI VISION Preirus彩色多普勒超声诊断仪,探头频率为2.5~5.0 MHz。胎儿膀胱无过度充盈,测量一般以胎儿肾脏横切面的肾盂分离值为准,观察肾实质的厚度>5 mm的为正常,<5 mm肾实质变薄。

1.3 资料来源

以横切面前后径(anterior-posterior diameter, APD)为标准,按肾脏集合系分离APD值分成Ⅲ级,Ⅰ级APD为6~10 mm,Ⅱ级APD为11~15 mm,Ⅲ级APD>15 mm。孕期分3个阶段检查追踪,18周≤第1阶段<24周,24周≤第2阶段<30周,30周≤第3阶段<出生,出生后分4个阶段观察,出生≤第1阶段<出生后7 d,7 d≤第2阶段<3月,3月≤第3阶段<6月,6月≤第4阶段<3岁。出生前肾积水程度评价:积水增加3 mm以上或超过本级为加重,减轻3 mm以上或较前次检查分级低一级或肾积水消失为好转。肾积水程度的评价标准:(1)轻度肾积水,肾脏形态大小多无明显异常肾实质厚度及回声正常肾集合系统分离2~3 cm;(2)中度肾积水,肾体积轻度增大形态饱满实质轻度变薄肾柱显示不清晰肾盂肾盏均较明显扩张肾集合系统分离3~4 cm;(3)重度肾积水,肾脏体积增大形态失常实质显著变薄或不能显示整

个肾区均为液性暗区建议查明病因。

2 结果

肾积水胎儿出生前后251只肾脏APD分级及随访结果见表1。孕24周前Ⅰ~Ⅱ级肾积水的251只肾脏,男性186例,女性65例,男性高于女性;生理性积水221例,男性169,女性52,男性多于女性;77%在孕周晚期或出生后3个月内消失,本组最终出现病理性肾积水的只有30只,肾脏发生率为0.21%;孕24周前肾脏积水Ⅱ级的16只,出现病理性肾积水的14只;28周后Ⅱ~Ⅲ级肾积水的肾脏32只出现病理性肾积水的30只,有部分胎儿肾积水在10 cm以内,长期观察没有变化,输尿管上端也有局限性扩张,造影没有输尿管狭窄的,考虑为肾外肾盂。肾积水在10 mm以内的出生后85%恢复正常。24周以前Ⅱ级肾积水引产胎儿5人,2例合并其他畸形,3例解剖发现双侧输尿管起始段狭窄。30只病理性肾积水肾脏,9例患儿(9只肾脏)出生后3月手术治疗,术后诊断4例为肾输尿管起始段狭窄,1例为输尿管扭曲狭窄,2例为输尿管下段狭窄,1例为输尿管末段囊状扩张,1例为输尿管末端闭锁,9例患儿术后残留肾脏积水在10 mm以下肾脏4只;5只肾脏恢复正常,经3年观察,8只残留肾脏肾功能良好,仅1例反复出现输尿管粘连狭窄,肾积水加重导致二次手术,所有手术患儿生长发育正常。未手术的21只肾脏积水肾脏,观察期内肾积水无增加,肾功能检查正常,单侧肾脏积水的13只,双侧肾脏积水的4例患儿(8只);输尿管连接处狭窄8例,输尿管扭曲狭窄2例,重复肾2例,输尿管下段狭窄4例,输尿管上段狭窄、中下段囊状扩张1例,输尿管末端囊肿3例,输尿管下段走行异常1例。

3 讨论

产前超声诊断为肾积水的孕妇及其家属尤为紧张,因为不了解肾积水的发展及转归,甚至于盲目要求引产,因此,对胎儿肾积水的可复性研究尤其重要^[4-5],胎儿肾积水短期内的增加是发现泌尿系梗阻的主要线索,所以,跟踪观察肾积水变化是发现胎儿泌尿系畸形的主要手段。出生前胎儿<10 mm的大部分预后良好,胎儿肾积水的诊断要慎重,一般要随访1~2个周期才能明确诊断。本

表 1 肾积水胎儿出生前后 251 只肾脏 APD 分级及随访结果(*n*)

Tab. 1 Kidney ADP grading and follow up results of fetus with hydronephrosis before and after birth

项目	APD 分级(以肾脏为单位)			随访情况			引产	合并畸形	手术	死亡
	I	II	III	失访	好转	加重				
孕期										
第 1 阶段	235	16						2		
第 2 阶段	202	22	10	5	12	16	5			
第 3 阶段	156	26	16	12	34	10				1
出生后										
第 1 阶段	110	23	12	23	46	3				
第 2 阶段	56	17	15	7	50	4			9	
第 3 阶段	42	11	6	2	17	2			1	
第 4 阶段	35	11	2	5	7	0				

组研究对象 24 860 人,发现胎儿肾集合系大于 6 mm 的肾脏 251 只,胎儿肾积水发生率 1.01%,较文献报道的肾积水发生率 2.5%^[5] 发病率偏低,泌尿系畸形致肾脏积水的病例 30 例,发病率为 1.9%,文献报道发病率为 0.21%^[4],较文献报道有明显增加。受母体内孕激素的影响,肾积水出现的时间越早,预后越差,在孕 16~24 周查出有中度扩张的胎儿中,1/3 有肾功能损害的可能,胎儿伴有器质性病变及手术治疗的较大^[6-8],本研究也证实了这一观点。

本组胎儿 251 只积水肾脏,男性胎儿 186 人,占总人数的 74.4%,从统计结果表明,男性发病率明显高于女性,男性胎儿出现生理性积水的较女性明显增多;男性出现病理性肾积水 17 例占 30 例病理性肾积水的 56.35%,与女性胎儿无明显差异。24 周以前出现的 II 级 16 只肾脏中,引产胎儿 5 人,其中有合并其他畸形的 2 人,死亡 1 人(合并其他畸形),产前引产的 5 例中有 3 例解剖均为双侧输尿管起始段狭窄,引产前积水均在 1.2 cm 以上。本组出生前 II~III 级 42 只积水肾脏,观察 7 d 后有 7 例较出生前积水明显好转,积水减至 II 级以下,35 例均在出生后一月内经 MAI 或泌尿系造影检查,肾积水明显加重的有 30 例,9 例患儿(9 只肾脏)出生后 3 月手术治疗,术后诊断 4 例为肾输尿管起始段狭窄,1 例为输尿管扭曲狭窄,2 例为输尿管下段狭窄,1 例为输尿管末段囊状扩张,1 例为输尿管末端闭锁,9 例患儿术后残留肾脏积水在 10 mm 以下肾脏 4 只;5 只肾脏恢复正常,经 3 年观察,8 只残留肾脏肾功能良好,仅 1 例反复出现输尿管粘连狭窄,肾积水加重导致二次手术,所有手术患儿生长发育正常。未手术的 21 只肾脏积水肾脏,观察期内肾积水无增加,肾功能检查正常,单侧肾脏积水的 13 只,双侧肾脏积水的 4 例患儿(8

只);输尿管连接处狭窄 8 例,输尿管扭曲狭窄 2 例,重复肾 2 例,输尿管下段狭窄 4 例,输尿管上段狭窄、中下段囊状扩张 1 例,输尿管末端囊肿 3 例,输尿管下段走行异常 1 例。这表明胎儿肾脏积水大多数为生理性的,出生后大部分在一年之内恢复正常,仅 1.01% 是病理性的,出生后大部分可通过手术治疗,且手术疗效良好。

4 参考文献

- [1] Krishnan V, Joel G, Steven R, et al. Correlation of Hydronephrosis Index to Society of Fetal Urology Hydronephrosis Scale[J]. *Advances in Urology*, 2009(10):1155.
- [2] 梅红,侯彩霞. 产前超声筛查诊断胎儿肢体畸形的价值[J]. *黑龙江医药*, 2014(5):458-459.
- [3] 关利铭,王智彪,伍烽. 超声检查在胎儿先天性肾积水诊断中的价值[J]. *中华泌尿外科杂志*, 2007(2):134.
- [4] Paolo C, Alberto L, Simona GN. One-Port Retroperitoneoscopic Assisted Pyeloplasty Versus Open Dismembered Pyeloplasty in Young Children: Preliminary Experience[J]. *The Journal of Urology*, 2010(5):769-771.
- [5] Mia GM, Rikke N, Jørgen F, et al. Urinary biomarkers in prenatally diagnosed unilateral hydronephrosis[J]. *Journal of Pediatric Urology*, 2010(2):964-966.
- [6] 杜燕飞,李传亭,滕剑波. 产前超声及磁共振成像在胎儿肺隔离症诊断中的价值探讨[J]. *医学影像学杂志*, 2014(9):698-700.
- [7] Yukihito F, Takehiko Y, Motoi T. The prognosis of fetuses with transient nuchal translucency in the first and early second trimester[J]. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 2010(10):785-787.
- [8] 董娟,单瑞芹,杨秋红. 胎儿肾积水的诊断和预后影响因素研究[J]. *现代妇产科进展*, 2009(3):165-172.

(2014-12-30 收稿,2015-03-21 修回)
中文编辑:刘平;英文编辑:周凌