

Kidney

건국대학교 의과대학

전 해 정

서 론

Kidney의 초음파 검사는 비침습적으로 흔히 경정맥 조영술 후 종양이나 further investigation이 필요한 경우 시행하고 조영제의 allergy반응이나 다른 이유로 경정맥조영술을 할 수 없을 경우 대체될 수 있는 진단방법이다. 초음파 검사는 mass 뿐만 아니라 신장 주위의 fluid collection, 신장 실질의 이상 유무, 신장의 크기를 쉽게 측정할 수 있는 장점이 있다. 정상 신장의 길이는 9~12 cm, 직경 5 cm, 두께 2.5 cm이다. 신장은 피질과 단단히 접촉되어 있는 true capsule에 둘러 싸여 있고 그 외부는 perinephric fat으로 cover 되어 있다.

Unilateral Small, Smooth Kidney

Congenital hypoplasia
Chronic vascular compromise
Postobstructive atrophy
Sequel to reflux

Unilateral Small, Scarred Kidney

Segmental infarction
After trauma
Sequel to Reflux and Infections

Unilateral Renal Enlargement without Focal Mass

Compensatory hypertrophy

Duplicated collecting system
Pyelonephritis
Renal vein thrombosis
Acute arterial occlusion
Obstruction
Infiltration of the kidney by neoplasm

Bilateral Renal Enlargement with Increased Echogenicity

Acute Glomerulonephritis
Acute interstitial nephritis
Leukemia
Amyloidosis
Diabetes Mellitus
Acute tubular necrosis

Bilateral Small Echogenic Kidneys

Chronic glomerulonephritis
End-stage kidneys from any cause

Unilateral Cystic or Complicated Cystic Renal Mass

Simple renal cyst
Complicated renal cyst
Focal hydronephrosis
Hydronephrotic sac
Calyceal diverticulum
Renal neoplasm

Renal abscess

Unilateral Solid-Appearing Hypoechoic Renal Mass

Malignant neoplasm

Renal cell ca

Metastasis

Lymphoma

Transitional cell ca

Benign neoplasm

Oncocytoma

Angiomyolipoma

Leiomyoma

Inflammatory mass

Posttraumatic hematoma

Column of Bertin

Hyperechoic Renal Mass

Neoplasm

Angiomyolipoma

Renal cell ca

Metastasis

결 론

양쪽 신장의 크기가 서로 다를 경우 어느 쪽 신장이 문제가 있는지 결정해야만 한다.

Hematuria, Hydronephrosis, 혹은 결석이 의심될 경우 신장을 검사시 항상 방광도 채운다음에 같이 검사하는 것이 좋다. 왜냐하면 UVJ의 결석인 경우 방광을 채우면 acoustic window 역할을 하기 때문에 초음

파상 발견하기 쉽다.

외상을 받은 신장의 초음파 소견은 혈종이 마치 종양처럼 보이거나 시간이 지남에 따라 resolving하므로 초음파로 추적검사를 하는 것이 좋다. 또한 normal variation으로 column of Bertin, Dromedary hump, Hypertrophied parenchyma 등이 종양으로 보일 수 있기 때문에 세심한 주의가 필요하다.

신실질의 mass와 함께 신정맥에서 thrombosis를 발견하면 renal cell carcinoma의 가능성이 높은 바 신정맥의 침범유무는 수술방침을 정하는데 중요하다.

참 고 문 헌

1. Erwin BC, Carroll BA. Renal colic. Radiology 1983; 152:147-50.
2. Hidalgo H, Rosenberg ER. Parapelvic cysts. AJR 1982;138:667-71.
3. Kay CJ, Rosenfield AT. US characteristics of chronic atrophic pyelonephritis. AJR 1979;132:47-9.
4. Davidson AJ. Radiology of the kidney. Philadelphia. W.B. Saunders, 1985.
5. Green D, Carroll BA. Ultrasound of renal failure. New York, Churchill Living Churchill Livingstone, 1986, vol 18: 55-58
6. Kraus RA, Young LW. Increased renal parenchymal echogenecity. Radiographics 1990;10:1009-18.
7. Bosniak MA. The current radiological approach to renal cysts. Radiology 1986;158:1-10.
8. Levine E, Wetzel LH. Small renal neoplasm. AJR 1989;153:69-73.
9. Forman HP, Middleton WD. Hyperechoic renal cell carcinoma. Radiology 1993;188:431-4.
10. Jabour BA, Tang WW. Acquired cystic disease of the kidneys. Invest Radiology 1987;22:728-32.
11. Charnsangavej C. Lymphoma of the genitourinary tract. Radiol Clin North Am 1990;28:865-77.