



**Нефрологиядағы  
аспаптық  
зерттеу әдістері**

Бүйрек ауруларын диагностикалауда аспаптық зерттеу әдістері кең ауқымда қолданылады. Оларға келесі визуализация әдістері жатады:

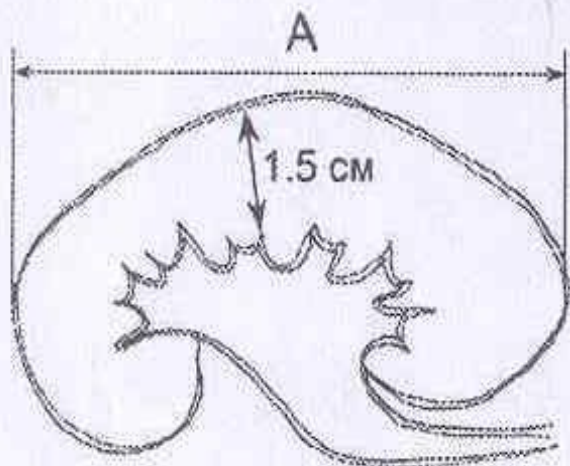
- Ультрадыбысты зерттеу әдістері
- Рентгенологиялық әдістері (веналы немесе экскреторлы урография, компьютерлік томография, ангиография, цистография)
- Радионуклидті зерттеулер (радиоизотопты рентгенография, динамикалық және статикалық нефросцинтиграфия, радиоизотопты урофлоуметрия)
- Магниттік-резонансты зерттеулер



**Бүйректің УДЗ** арқылы бүйрек өлшемдерін , формасын , орналасуы мен құрылымдық өзгерістерін яғни, нефроуролитиаз, торсылдақ, қатерлі ісік, туберкулез ошақтарын анықтап, қабыну үрдістеріндегі бүйрек паренхимасының эхогендігі өзгергенін , обструктивті ауруларда табақша- тостағанша жүйесінің кеңеюін және бүйрек дамуының туа біткен ақауларын анықтауға болады. Диагнозды толық дәлелдеу үшін басқада визуальді әдістер нәтижелерімен салыстыру қажет.



# Почки



*Норма*

*Размеры почек взрослого*

(A) длина 9.0-12.0 см

(B) ширина 4.5-6.0 см

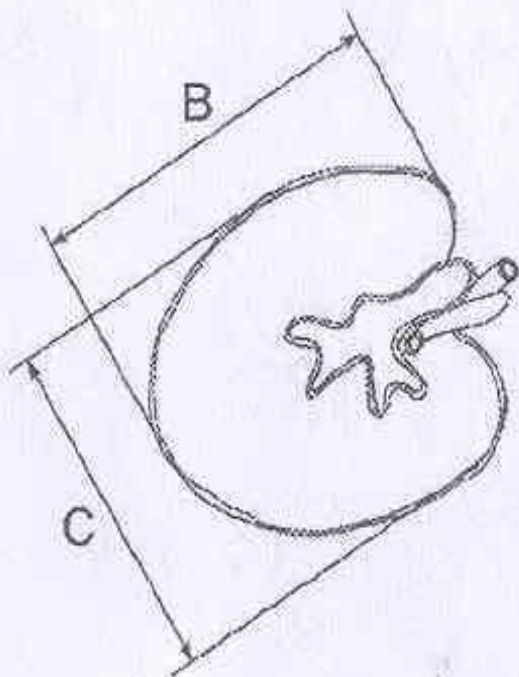
(C) толщина 3.5-5.2 см

*Дети*, длина почки (A) [Rosenbaum et al., 1984]

< 1 года  $A = 4.98 + 0.155 \times \text{возраст (месяцы)}$

> 1 года  $A = 6.79 + 0.22 \times \text{возраст (годы)}$

Взрослые, длина почки (A) =  $35 + 0.42 \times \text{рост (см)}$



Соотношение длины, ширины и толщины  
почки – 2 : 1 : 0.8

Толщина паренхимы в среднем сегменте  
1.4-1.6 см

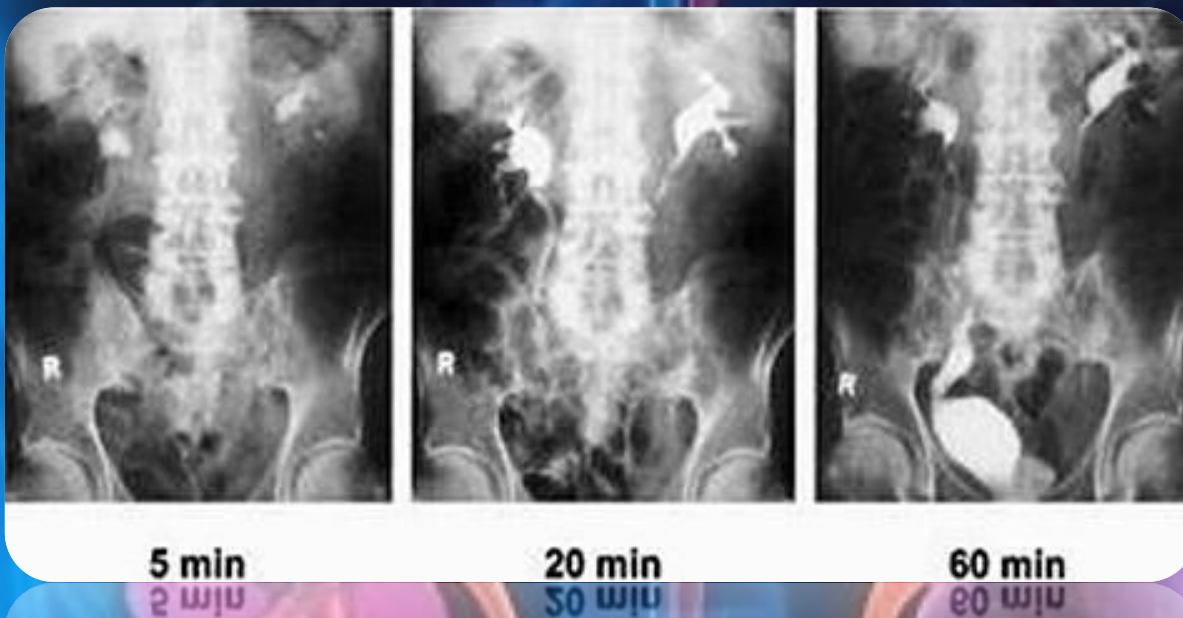
## Normal renal values:

Renal length:	10–12 cm
Renal width:	4– 6 cm
Respiratory mobility:	3– 7 cm
Parenchymal width:	1.3–2.5 cm
PP-index (depending on age):	
< 30 years:	1.6:1
< 60 years:	1.2–1.6:1
> 60 years	1.1:1

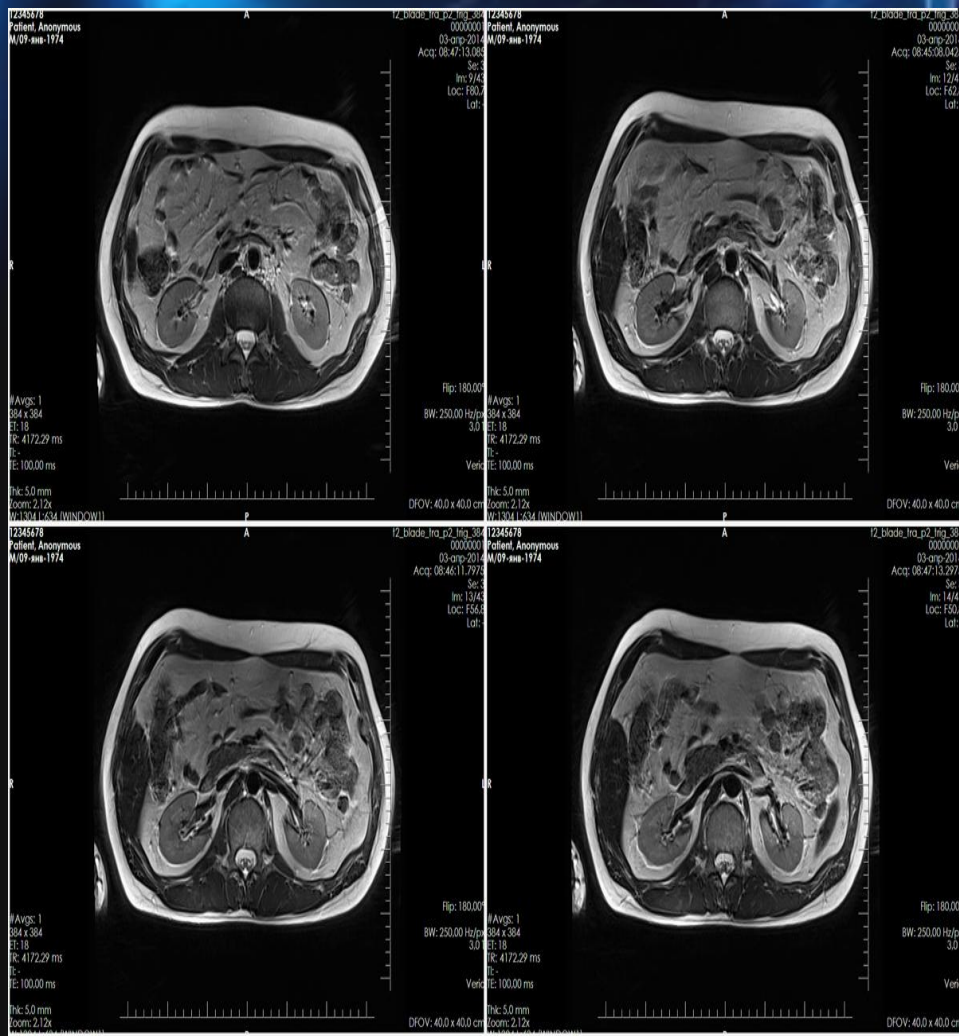


**Бүйрек қан тамыр доплерографиясы** бүйрек артериялары мен каверналарындағы қанағыс жылдамдығын бағалауға мүмкіндік береді. Бұл зерттеу әдісі артериялық гипертензиясы бар науқастарға және трансплант дисфункциясының себебін анықтауда көрсетілген.





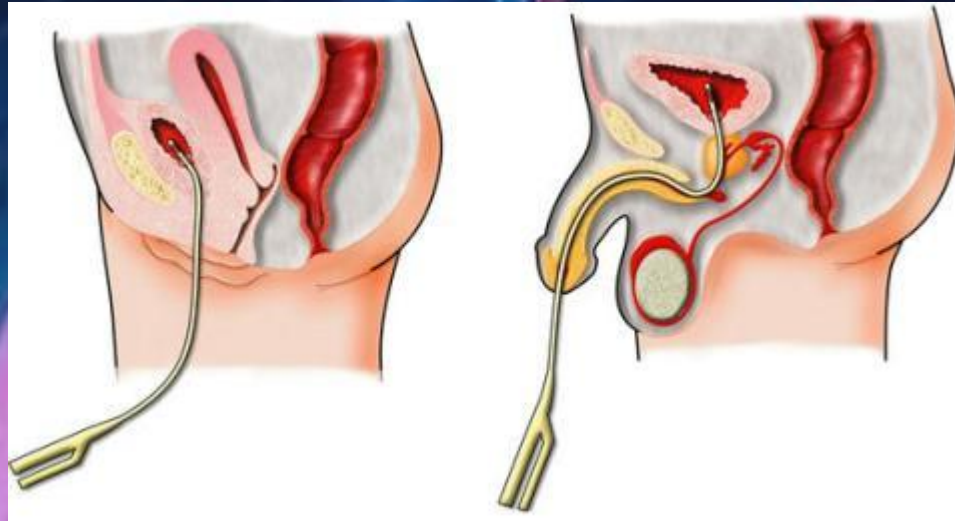
**Экскреторлы (веналық ) урография** рентген- контрастты дәрілердің нефротоксикалық қасиеті мен контрастпен зерттеудің жаңа әдістерінің шығуына байланысты (МРТ) кейінгі кезде қолданылуы едәуір шектелген. Бұл әдіс бүйректің анатомиялық және функционалды жағдайы мен уродинамиканы бағалауға мүмкіндік береді. Зерттеу жалпы шолу рентген суретінен басталып , венаға контраст енгізгеннен кейін рентген суреттер сериясын түсірумен жалғасады. Зерттеуді қолдануға қарсы көрсеткіш ретінде бүйрек жетіспеушілігі , бауырдың ауыр зақымдалуы мен йодқа аса жоғары сезімталдықтың болуы жатады.



## Магнитті-ядролық резонансты томография.

Инвазивті емес, ақпаратты, қарқынды дамып келе жатқан салыстырмалы жаңа әдіске жатады. Әдістің артықшылығына бүйрек, іш құрсақ мүшелері мен ішастар сырты кеңістігінің әртүрлі проекцияларда нақты суретін алу мүмкіндігі жатады. Оған қоса қантамырларды көруге болады. Сәулелік жүктеме жоқтығы және қарсы көсетулердің тар спектрі бұл әдісті қолдану тиімділігін молайтады..





**Цистография** – рентгенконтрастты затты қолдану арқылы қуықты рентгендиагностикалық зерттеу әдісі. Бұл зерттеу қуықты алдын ала контрастты затпен толтырып, бірқатар түсірулер жасау арқылы жүргізіледі.

*Жүргізу тәсілдері:*

Жоғарылаған тәсіл – контрастты зат қуыққа катетер арқылы енгізіледі.

Төмендеген тәсіл - Уретраның қабынуы, тарылуы, дефектілері кезінде катетерды қуыққа енгізуге кедергілер болғандықтан, контрастты затты көк тамырға енгізу арқылы жүргізіледі.

# Көрсеткіштер

*Цистография келесі аномалияларды анықтау үшін жасалады:*

- ✓ *Қуықтың даму ақаулары*
- ✓ *Ісіктер*
- ✓ *Тас*
- ✓ *Қуықтағы қабыну процестері*
- ✓ *Обструкция*
- ✓ *Дивертикулдар*
- ✓ *Қуық туберкулезі*
- ✓ *Қуықтық жыланкөздер*
- ✓ *Зәрді ұстай алмау*
- ✓ *Энурез*
- ✓ *Қуық несепазарлық рефлюкс*

# Қарсы көрсеткіштер

- *Жақын арада жүргізілген қуыққа операциядан соң;*
- *Уретраның өткізгіштігінің бұзылысы ;*
- *Зәр жолдарының жедел қабыну аурулары.*

**Қалыпты бүйректі КТ** зерттеуде оның үш деңгейін: жоғарғы сегментін (полюсін); орта сегментін (қақпалар деңгейін) және төменгі сегментін (полюсін) анықтайды. Томограммада осы деңгейлер сопақ пішінді құрылымдар түрінде көрінеді. Жоғарғы полюстер XII кеуде омыртқасы, төменгі полюстер — III- IV бел омыртқасы тұсында орналасқан, мұнда сол жақ бүйрек оң жақ бүйректен 1-2 см жоғары болады. Қақпалар деңгейі тұсында (I—II бел омыртқасы) бүйрек синусын түзуші алдыңғы және артқы еріндері ажыратылады. Бүйрек синусы май клетчаткаларына толған. Кеңеймеген бүйрек астауын май тканінен ажырату мүмкін емес. Мұнда астау пішінін контраст енгізу арқылы ғана анықтауға болады.

