

## Ultragarsinio tyrimo reikšmė vertinant inkstų navikų TNM kriterijas ir stadijas

Aivaras Matjošaitis

Kauno medicinos universiteto Urologijos klinika

**Raktažodžiai:** diagnozavimas ultragarsiniu tyrimu, inkstų navikai.

**Santrauka.** Atlikus ultragarsinį tyrimą 144 ligoniams, sergantiems inksto naviku, 13 (9,03 proc.) nustatyta I ligos stadija. 12 ligonių inksto naviko pradinė stadija patvirtinta operacijos metu ir po jos atliktais histologiniais tyrimais. Vienam ligoniui histologiniu tyrimu patvirtinta II ligos stadija. Histologiškai II stadija patvirtinta 65 ligoniams. Tai sudaro 43,06 proc. visų tirtų ligonių. Ultragarsinio tyrimo metu II stadija įtarta 72 ligoniams (50 proc.), bet po operacijos ir histologinio medžiagos ištyrimo 10 ligonių patvirtinta III ligos stadija. III stadija ultragarsiniu tyrimu nustatyta 58 (40,28 proc.) ligoniams, tačiau po operacijos ir histologinio medžiagos ištyrimo 5 iš jų patvirtinta II ligos stadija.

Taigi, remiantis pateiktais duomenimis, galima teigti, kad iš 144 ligonių, operuotų dėl inkstų navikų, 128 (88,9 proc.) ligoniams ultragarsiniu tyrimu tiksliai pavyko nustatyti naviko išplitimo stadiją.

### Įvadas

Inkstų navikų, ypač vėžio, diagnozavimas ir gydymas yra labai svarbus šiuolaikinės urologijos uždavinys. Inkstų navikai sudaro 2–3 proc. visų piktybinių navikų (7), iš jų dažniausias – inkstų vėžys. Abiejų inkstų vėžys pasitaiko 0,5–5 proc. ligonių (2, 6). Pagal histologinę struktūrą skiriamos šios vėžio formos: šviesiųjų ląstelių (52 proc.), grūdėtųjų (6 proc.), liaukinė (1 proc.), mišri (41 proc.).

Lietuvos vėžio registro duomenimis, sergamumas inkstų vėžiu pastaraisiais metais turi tendenciją didėti. Ligonų, sergančių inkstų vėžiu, skaičiaus augimas susijęs ne tik su sergamumo didėjimu, bet ir su kokybiškesne diagnostika. Dėl per vėlai diagnozuoto inkstų vėžio daugėja neoperuotų ligonių, trumpėja jų išgyvenamumas po radikalių operacijų (9). 1999 m. inkstų navikais Lietuvoje sirgo 17,7 vyrų ir 14 moterų iš kiekvieno 100 tūkst. gyventojų. Lietuvoje inkstų vėžys diagnozuojamas vėlai. 1999 m. iš 582 pacientų (309 vyrai ir 273 moterys), kuriems naujai nustatytas inkstų vėžys, net 29,1 proc. vyrų ir 19,4 proc. moterų nustatyta IV ligos stadija. Tik 4,9 proc. vyrų ir 7 proc. moterų nustatyta I ligos stadija, kurios gydymo rezultatai geriausi. Iš minėtųjų 582 pacientų tik 350 (60,1 proc.) diagnozė nustatyta remiantis morfologiniais tyrimais (Lietuvos vėžio registras, 1999 m.). Pagal mirtingumą (7,6 iš kiekvieno 100 tūkst. gyventojų) inkstų piktybiniai navikai yra dešimtoje vietoje tarp kitų lokalizacijų navikų (1999 m.).

Svarbiausi inkstų navikų diagnostikos uždaviniai:

1. Naviko nustatymas kuo paprastesniais tyrimo metodais.
2. Tikslus naviko lokalizacija ir padėtis organe.
3. Naviko dydis, jo išplitimas į gretimus organus, kraujagysles.
4. Galimų metastazių nustatymas.

Dar nesukurta to vienintelio tyrimo metodo, kuriuo remiantis būtų galima išspręsti visus diagnostikos klausimus. Dabartiniai spindulinės diagnostikos metodai: rentgenologinis, kompiuterinė tomografija (KT) ir branduolinio magnetinio rezonanso tomografija (BMR), *a. renalis* angiografija yra informatyvūs, tačiau papildantys vienas kitą inkstų navikų diagnostikos metodus. Tobulesnių ir informatyvesnių tyrimo metodų taikymas, tarp kurių pagrindinis vaidmuo tenka ultragarsiniam tyrimui (UGT) ir kompiuterinei tomografijai, labai išplėtė inkstų navikų diagnostikos galimybes. Tačiau atskirti inksto naviką nuo aplink inkstą esančių organų ir audinių navikų, kurie dažnai, tiriant ultragarsu ir kompiuterine tomografija, esti panašūs, tebėra sudėtinga (3). Be to, dar ne visiškai aišku, kaip atskirti nepiktybinius inkstų navikus nuo piktybinių (8). Kyla sunkumų ir diagnozuojant inksto geldelės papiliarinius navikus (4, 5). Daugelio autorių nuomonė apie ultragarsinio tyrimo ir kompiuterinės tomografijos tinkamumą inksto vėžio stadijai nustatyti skiriasi lyginant šiuos tyrimus su *a. renalis* angiografija (1).

Pagrindinis inkstų navikų diagnozavimo metodas yra ultragarsinis tyrimas. Šio tyrimo privalumai:

1. Paprastas, lengvai atliekamas, greitas ir pigus (lyginant su KT ir BMR).
2. Pasižymi didele skiriamąja geba ir informatyvumu.
3. Saugus neinvazinis, be to, nekenksmingas tyrimas.
4. Galima tirti daug kartų, stebėti ligos eigą ir gydymo veiksmingumą.
5. Nereikia specialiai paruošti paciento.
6. Nereikalingos kontrastinės medžiagos.
7. Svarbus diferencinei diagnostikai.

Trūkumai: sunku diagnozuoti navikus iki 2 cm skersmens ir papiliarinius inksto geldelės navikus.

Darbo tikslas – nustatyti ultragarsinio tyrimo vertę diagnozuojant inkstų navikus ir nustatant jų stadijas.

Ultragarsiniu tyrimu galima patikslinti vėžio išplitimą, aptikti metastazinius trombus tuščiojoje venoje, metastazes sritiniuose limfmazgiuose ir kepenyse bei nustatyti inkstų paslankumą arba naviko peraugimą į gretimus organus (11).

Darbo uždaviniai:

- Įvertinti ultragarsinio tyrimo informatyvumą diagnozuojant inkstų ir retroperitoninio tarpo navikus.
- Ištirti, ar ultragarsiniu tyrimu galima tiksliai nustatyti inkstų navikų stadijas.

#### Tirtųjų kontingentas ir diagnostikos metodai

Kauno 2-ojoje klinikinėje ligoninėje 1996–2000 metais urogenitalinės sistemos ultragarsinis tyrimas naudotas 17375 ligoniams. Ultragarsinio tyrimo metu įvertinti ir aprašyti inkstai, antinksčiai, užpilvaplevėninis tarpas, sritiniai limfmazgiai, priešinė liauka ir šlapimo pūslė. Vertinant inkstus, buvo nurodoma:

- a) inkstų padėtis, forma, dydis;
  - b) inkstų kontūrai;
  - c) parenchimos storis, echogeniškumas ir jos tolygumas;
  - d) geldelės ir taurelių sistemos būklė;
  - e) patologiniai pokyčiai: dydis, judrumas, echogeniškumas, ryšys su kitais organais, metastazės limfmazgiuose, kraujagyslėse ir atokiosios metastazės.
- Nuo 1996 iki 2000 m. ištirtas ir gydytas 221 ligonis,

kuriems rasta įvairių darinių inkstuose (1 lentelė).

Įtarus inkstų naviką, ligoniams buvo atliktas kompleksinis ištyrimas – ne tik klinikinis ir laboratorinis, rentgenologinis, radioizotopinis, endoskopinis tyrimai, bet ir ultragarsinis bei kompiuterinė tomografija. Be to, prireikus daroma inkstų angiografija ir *a.renalis* embolizacija.

UG ir KT vertinant naviko lokalizaciją, struktūrą ir dydį, geldelės ir taurelių sistemos deformacijos laipsnį, atkreiptas dėmesys ir į naviko kontūrus, aplinkinių audinių būklę, ryšį su gretimais organais, t. y. išaiškinami naviko kontaktnio išplitimo požymiai. Nelygūs ir neryškūs išoriniai darinio kontūrai rodo, kad jis peraugęs į aplink inkstus esančią ląstelieną (10).

#### Rezultatai ir jų aptarimas

##### *Inkstų navikų T kriterijaus įvertinimas*

Iš 155 ligonių, kuriems diagnozuotas inkstų navikas, operuoti 144 (92,9 proc.). Atlikus UGT 144 ligoniams, operuotiems dėl inkstų naviko, 13 (9,03 proc.) nustatytas T<sub>1</sub> kriterijus. Dvylikai ligonių inksto naviko T<sub>1</sub> kriterijus patvirtintas operacijos metu ir po jos atliktais histologiniais tyrimais. Vienam ligoniui histologiniu tyrimu patvirtintas T<sub>2</sub> kriterijus.

T<sub>2</sub> kriterijaus navikas yra didesnio skersmens, su inksto ir jo ertmės sistemos deformacija, bet neišplitęs už inksto kapsulės ribų. Tokių navikų kontūrai aiškūs, tačiau ne visada lygūs.

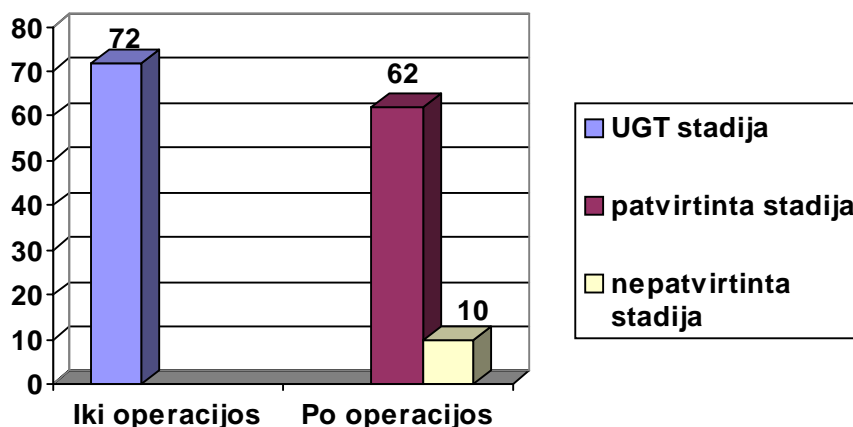
T<sub>2</sub> kriterijus histologiškai patvirtintas 62 ligoniams (43,06 proc.). Atliekant UGT, T<sub>2</sub> kriterijus įtartas 72 ligoniams (50,0 proc.), tačiau po operacijos ir histologinio medžiagos ištyrimo 10 ligonių patvirtintas T<sub>3</sub> kriterijus.

Tiriant ultragarsu, buvo sunku atskirti T<sub>3</sub> kriterijaus naviką nuo T<sub>4</sub>. Kai navikas infiltruoja aplinkinius audinius, jo kontūrai pasidaro nelygūs ir neryškūs, todėl ultragarsu sunku pastebėti Geroto fascijos sustorėjimą arba navikinio audinio peraugimą.

UGT T<sub>3</sub> kriterijus nustatytas 58 (40,28 proc.) ligoniams, tačiau po operacijos ir histologinio medžiagos ištyrimo penkiems iš jų patvirtintas T<sub>2</sub> kriterijus.

**1 lentelė. Rasta inkstų patologija**

Inkstų patologija	Iš viso	Moterys	Proc.	Vyrai	Proc.
Inkstų navikas	155	71	45,8	84	54,2
Cista	37	21	56,8	16	43,2
Geldelės ir taurelių sistemos navikas	5	2	40	3	60
Nepiktybinis inkstų navikas	10	9	90	1	10
Kita patologija (abscesas, hematoma, multilokalinė inksto cista)	14	9	64,3	5	35,7



Pav. T<sub>2</sub> diagnozavimas

Remiantis pateiktais duomenimis, galima įvertinti UGT informatyvumą inkstų navikų T kriterijams nustatyti. Pagal naviko kontūro nelygumus penkiems ligoniams buvo įtartas T<sub>3</sub> kriterijus, tačiau, ištyrus histologiškai, tai paneigta. Net 10 ligonių klaidingai buvo įtartas T<sub>2</sub>, iš tiesų operacija ir histologinis tyrimas patvirtino T<sub>3</sub> kriterijų. Tyrimų duomenimis, dažniausiai klaidingai kriterijai nustatomi, kai navikas didesnis kaip 11 cm. Tokių navikų buvo 11, keturių iš jų (36,4 proc.) kriterijai nesutapo.

Iš 144 ligonių, operuotų dėl inkstų navikų, 128 (88,9 proc.) UGT tiksliai pavyko nustatyti T kriterijų. Sutapimų procento pasikliautiniai intervalai – 82,6–93,5 proc., Kapa koeficientas – 80,8±6,7 proc.

Atliekant ultragarsinį tyrimą, svarbu įvertinti naviko augimo kryptį, jo santykį su inksto kraujagysline kojyte ir stambiosiomis kraujagyslėmis, taip pat aplinkinių raumenų bei organų peraugimo tikimybę. Šie duomenys patvirtina T<sub>4</sub> kriterijų.

Iš 155 ištirtų ligonių dviem (1,29 proc.) nustatytas T<sub>4</sub> kriterijus. Iš jų operuotas vienas ir T<sub>4</sub> kriterijus patvirtintas operacijos ir histologinio tyrimo metu.

Didžiausių sunkumų kyla, kai navikas auga pilvo ertmės link. Kadangi UGT metu žarnynas nematomas, nė karto nepavyko nustatyti, ar navikas peraugęs pilvo sieną ir žarnas, ar ne.

Jei inkstų vartų navikas spaudžia ir stumia pilvo aortą ir apatinę tuščiąją veną, galima įtarti esant T<sub>4</sub> kriterijų. Kad peraugęs ar užspaus tas šlapimtakis, rodo išsiplėtusi viršutinė jo dalis arba hidronefroze. Tačiau UGT sunku tiksliai įvertinti stambiųjų kraujagyslių ir šlapimtakių peraugimą ar užspaudimą.

#### **Inkstų naviko veninio trombo diagnozavimas**

140 iš 155 ligonių (90,3 proc.) pavyko nuskenuoti visą išilginį apatinės tuščiosios venos vaizdą. Kitiems

ligoniams ji buvo apžiūrėta iš dalies arba jos apžiūrėti nepavyko dėl dujų sankaupų žarnyne arba ligonio atsvorio.

Dalinė apatinės tuščiosios venos obstrukcija nustatyta penkiems ligoniams, visiškai – vienam. Trombo skersmuo svyravo tarp 1,5–3,5 cm. Vienam ligoniui apatinė tuščioji vena buvo išsiplėtusi iki 3,6 cm pločio. Visi ligoniai, kuriems diagnozuota veninė trombozė, sirgo dešiniojo inksto naviku.

Inkstų venos echoskopinis tyrimas yra daug sudėtingesnis dėl jos anatominės padėties ir mažo spindžio. Dažnai tirti trukdo dujų sankaupos žarnyne, ligonių atsvaris arba didelio skersmens navikai. Trombas apatinėje tuščiojoje venoje UGT metu matomas kaip kraujagyslės viduje esanti echogeninė masė, iš dalies arba visiškai užkemšanti jos spindį.

Atlikus UGT, visiems apatinės tuščiosios venos navikinę trombozė diagnozuota arba atmesta tiksliai. Metodo jautrumas, specifiskumas ir tikslumas siekė 100 proc. Navikiniam veniniam trombui diagnozuoti naudojami KT, doplerinis UGT ar BMR.

#### **Inkstų navikų N kriterijaus įvertinimas**

Tiriant nustatyta, kad metastazių į sritinius limfmazgius buvo 10 iš 155 (6,45 proc.) ligonių, sirgusių parenchiminiu inkstų naviku. Sritiniai limfmazgiai buvo padidėję dviem ligoniams, kuriems diagnozuotas T<sub>2</sub> navikas, ir aštuoniems ligoniams, kuriems diagnozuotas T<sub>3</sub> navikas.

Operacijos metu sritinių limfmazgių padidėjimas patvirtintas septyniems ligoniams: penkiems – pavieniai, vienpusiai; dviem – dauginiai. Operacijos metu keturiems ligoniams rasta fiksuotų limfmazgių konglomeratų. Dažniausiai šie limfmazgiai lokalizavosi inkstų kraujagyslių kojytės srityje. Piktybinių ląstelių limfmazgiuose, tiriant morfologiškai, analogiškų inkstų

vėžio ląstelėms rasta šešiams ligoniams, vienam nustatytas 1,5 cm skersmens uždegimo sukeltas limfmazgio pakitimas.

Iš 137 pacientų, kuriems ultragarsinio tyrimo metu nenustatyta metastazių limfmazgiuose, trims (2,2 proc.) jų rasta operuojant.

Taigi, įvertinus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad UGT diagnozuojant periferinių limfmazgių padidėjimą yra pakankamai jautrus (95,14 proc.) ir specifiskas (70,0 proc.).

#### ***Inkstų navikų M kriterijaus įvertinimas***

Inkstų navikų metastazavimas į plaučius ir kaulus vertinamas standartiniais rentgeno tyrimo metodais. UGT tikslas – ištirti inksto naviko metastazes į kepenis.

Metastazių atskiruose organuose rasta aštuoniems ligoniams: trims (1,94 proc.) – kepenyse, trims (1,94 proc.) – kauluose, dviem (1,29 proc.) – plaučiuose.

Pavienių metastazių kepenyse rasta vienam ligoniui, du metastazių židiniai – dviem. Metastazių dydis svyravo tarp 1,0×1,5–6,7×8,2 cm.

Visiems trims ligoniams buvo atlikta KT ir diagnozė patvirtinta.

#### ***Klinikinis navikinio proceso išplitimo įvertinimas***

Apibendrinant visų trijų kriterijų vertinimą, nustatyta, kad I stadija diagnozuota 12 ligonių, II – 65, III –

58 ir IV stadija – 8 ligoniams (2 lentelė).

Įvertinant I stadiją, metodo jautrumas yra 93,72 proc., specifiškumas – 85 proc., tikslumas – daugiau 98 proc.

Įvertinant II stadiją, metodo ultragarsinio tyrimo jautrumas yra 90,62 proc., specifiškumas – daugiau 81 proc., tikslumas – 94 proc.

Įvertinant III stadiją, ultragarsinio tyrimo jautrumas yra 93,27 proc., specifiškumas – daugiau 79 proc., tikslumas – daugiau 93 proc.

Įvertinant IV stadiją, metodo jautrumas yra daugiau 86 proc., specifiškumas – daugiau 76 proc., tikslumas – daugiau 87 proc.

#### ***Išvados***

1. Ultragarsinis tyrimas yra svarbus įvertinant inkstų navikų išplitimo stadiją. Tiksliai išplitimo stadija nustatyta 88,9 proc. ligonių – pasikliautinas intervalas 82,6–93,5 proc.

2. Inksto naviko stadijos nustatymas UGT priklauso nuo naviko dydžio, jo lokalizacijos ir patologinio proceso išplitimo. Iš vienuolikos ligonių, kurių navikas buvo didesnis kaip 11 cm, UGT keturiems išplitimo stadija nustatyta neteisingai (36,4 proc.).

3. Ultragarsinis tyrimas gali būti taikomas žmonėms, kaip sergančiųjų inkstu naviku atrankos metodas, nes yra jautrus ir specifinis, nekenksmingas, be to, ekonomiškai.

**2 lentelė. Klinikinis navikinio proceso išplitimo įvertinimas**

I stadija	T1	N0	M0	12
II stadija	T2	N0	M0	65
III stadija	T1	N1	M0	0
	T2	N1	M0	1
	T3	N0	M0	53
	T3	N1	M0	4
IV stadija	T4	N0	M0	0
	T4	N1	M0	1
	Bet koks T	N2	M0	0
	Bet koks T (3)	Bet koks N	M1	7

### **The ultrasound examination meaning for estimation of kidney tumors tnm criterions and stages**

**Aivaras Matjošaitis**

*Clinic of Urology, Kaunas University of Medicine, Lithuania*

**Key words:** ultrasound examination, kidney tumors.

**Summary.** Ultrasound (US) examination was performed for 144 patients, operated with kidney tumors.

For 13 (9.03%) patients 1 disease stage was determined. For 12 patients first disease stage was certified during operation and by histological examination after operation. For 1 patient, during histological examination, II stage was certified. II stage histologically was certified for 62 patients. It is 43.06% of all examined patients. By US examination II stage was suspected for 72 patients (50.0%), but after operation and histological examination, for 10 patients was certified III stage. II stage by US examination, was determined for 58 (40.28%) patients, but after operation and histological examination for 5 patients was certified II stage.

Those data mean, that for 128 (88.9%) patients out of 144, stages were exactly determined by US examination.

Correspondence to A. Matjošaitis, Clinis of Urology, Kaunas University of Medicine, Eivenių 2, 3007 Kaunas, Lithuania

### Literatūra

1. Arablinskii AV, Mezencev VA, Šlenova LA, Debelyi JV. K diagnostike opucholej poček s rasprostraneniem na sosūdistuju nožku i nižnuju poluju venu. Vestn Rentgenol Radiol 1994; 5:54-6.
2. Colt HG, Wholey MH. Bilateral renal cell carcinoma. Am Fam Physician 1988;37:121-5.
3. Darenkov AF, Ignašin NS, Naumenko AA. Ultrazvukovaja diagnostika urologičeskich zabolevanii. Moskva: Medicina; 1991. p. 221.
4. Demidov VN, Kazeev KN, Avdeeva TF. Kliničeskaja ultrazvukovaja diagnostika: Rukovodstvo dlja vračei. Moskva: Medicina 1987;2:17-28.
5. Demidov VN, Pytel JA, Amosov AV. Ultrazvukovaja diagnostika v nefrologii. Moskva: Medicina; 1989. p. 112.
6. Jacqmin D, Saussine C, Roca D, et al. Multiple tumors in the same kidney: incidence and therapeutic implications. Eur Urol 1992;21:32-4.
7. Lim DJ, Carter MF. Computerized tomography in preoperative staging for pulmonary metastases in patients with renal cell carcinoma. J Urol 1993;150:1112-4.
8. Lopatkin NA, Ignašin NS, Koroliov MK, Alferov BV. Rol dispansernogo ultrazvukovogo issledovanija v vyjavlenii i diferencialnoj diagnostike dobrokačestvennyh opucholej poček. Urol Nefrol 1989;1:3-6.
9. Lopatkin NA, Kozlov VP, Grišin MA. Rak počki: nefrektomija ili rezekcija? Urol Nefrol 1992;4-6:3-6.
10. Palko A, Kun E, Greksa E, Xartlendi A. Značenje kompiuternoj tomografii v diagnostike i ocenke rasprostranennosti zlokačestvennyh opucholej. Vestn Rentgenol Radiol 1991; 2:37-40.
11. Ulys A. Ultragarsu kontroliuojama biopsija nustatant inkstų ir kitų lokalizacijų navikus ( Ultrasound-controlled biopsy in diagnosing renal tumors and tumors of other localizations). Ultragarsinė diagnostika – 2000: metod. rekomendacijos ir str. rink. konf. "Naujausios technologijos ultragarsinėje diagnostikoje", Juodkrantė, Lietuvos ultragarsinės diagnostikos asociacija. V, 2000. p.128-67.

*Straipsnis gautas 2002 01 15, priimtas 2002 05 15*

*Received 15 January 2002, accepted 15 May 2002*