

# Obstrukcinės uropatijos gydymas perkutanine nefrostomija: Kauno medicinos universiteto Urologijos klinikos patirtis

## Percutaneous nephrostomy in the treatment of obstructive uropathies at Urology Department of Kaunas University of Medicine Hospital

Marius Kinčius, Aivaras Matjošaitis

*Kauno medicinos universiteto Urologijos klinika, Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas*

*El. paštas: aivaras.mat@gmail.com*

*Clinic of Urology, Kaunas University of Medicine, Eivenių g. 2, LT-50009 Kaunas, Lithuania*

*E-mail: aivaras.mat@gmail.com*

---

### Tikslas

Perkutaninė nefrostomija šiuo metu yra alternatyva atvirajai nefrostomijai ir pirmo pasirinkimo operacija drenuojant viršutinius šlapimo takus dėl jų obstrukcijos. Šiuo darbu siekta apžvelgti dažniausias priežastis, sukeliančias obstrukcinę uropatiją, ir įvertinti perkutaninės nefrostomijos veiksmingumą ir saugumą.

### Ligoniai ir metodai

Retrospektyviai ištirti 126 ligoniai, kuriems Kauno medicinos universiteto klinikų Urologijos klinikoje per trejus metus buvo atliktos perkutaninės nefrostomijos. Išsiaiškintos dažniausios ligos, kurios komplikavosi vieno ar abiejų inkstų blokada, o šlapimo nutekėjimui atkurti buvo atliktos perkutaninės nefrostomijos, taip pat nustatytos dažniausios komplikacijos po šių operacijų.

### Rezultatai

Nuo 2002 m. rugsėjo iki 2005 m. rugsėjo Kauno medicinos universiteto klinikų Urologijos klinikoje iš viso buvo atliktos 156 perkutaninės nefrostomijos. Šlapimo nutekėjimas 47 ligoniams (30,1%) sutriko dėl nenavikinės šlapimo takų obstrukcijos, kitiems 79 (62,7%) – dėl piktybinių navikų. Dažniausios nenavikinės obstrukcijos priežastys buvo inkstų akmenligė, pieloureterinio segmento striktūra ir prostatos nepiktybinė hiperplazija. Pažengusios šlapimo pūslės, prostatos ir gimdos kaklelio karcinomos buvo dažniausios navikinės kilmės obstrukcinės uropatijos priežastys. Bendras komplikacijų skaičius siekė 19 (12,2%).

### Išvada

Perkutaninė nefrostomija yra mažai traumuojanti ir visiškai saugi operacija, kurią atlikti turėtų mokėti kiekvienas urologas.

**Reikšminiai žodžiai:** perkutaninė nefrostomija, obstrukcinė uropatija

---

## Background

Percutaneous nephrostomy is an alternative for open surgery and nowadays is the first choice operation for draining the upper urinary tract complicated with obstruction.

## Patients and methods

Between September 2002 – September 2005 at Urology Department of Kaunas University of Medicine Hospital 126 patients underwent percutaneous nephrostomy. Percutaneous nephrostomy was used as a preparatory step towards radical elimination of obstruction and as a palliative treatment for draining the upper urinary tract complicated with obstruction.

## Results

Percutaneous nephrostomy was done to 75 men and 51 women. The reasons for urine flow disorders were removable obstruction of the urinary tract in 47 patients (37.3%) and malignant tumors in 79 patients (62.7%). Bilateral percutaneous nephrostomies were performed for 14 patients. Haematuria appeared in almost all the patients in the early postoperative period. Four patients developed medium or great intensity bleeding (2.6%). In one case segmental renal artery obstruction was performed. The overall complication rate didn't exceed 13%.

## Conclusion

Percutaneous nephrostomy is a low traumatizing and safe operation which all urologists should be able to perform.

**Key words:** percutaneous nephrostomy, obstructive uropathy

---

## Įvadas

Nepaisant pastarojo dešimtmečio mokslo laimėjimų – naujų endourologijos metodų, ekstrakorporinės litotripsijos įdiegimo kasdienėje praktikoje, tobulėjančios chirurginės technikos, – onkourologinės ligos ir inkstų akmenligė dažnai komplikuojasi obstrukcine uropatija [1,2]. Jei šlapimo takų obstrukcija gretai nepašalinama, paciento būklė gali sparčiai blogėti: pasireikšti urostazė, vandens ir elektrolitų pusiausvyros sutrikimai, prisidėti šlapimo takų infekcija ir trikti inkstų funkcija [2].

Šiuo metu tarp urologų populiariausias obstrukcijos šalinimo metodas yra retrogradinis šlapimtakių stento įstatymas. Tačiau stentavimas dažnai yra neįmanomas dėl naviko sukeltos šlapimtakių deformacijos ar jų užsikimšimo akmenimis [2]. Praėjusį dešimtmetį labai paplitus echoskopiniam tyrimui ir patobulėjus medžiagoms, naudojamoms perkutaninei nefrostomijai atlikti, šis gana saugus gydymo metodas pradėtas taikyti ir mūsų šalyje [3]. Pirmąją perkutaninę nefrostomiją 1955 metais atliko K. Goodwinas, tačiau visaverčio pripažinimo šis gydymo

metodas sulaukė tik prieš du dešimtmečius [4]. Per trumpą laiką perkutaninė nefrostomija tapo pirmo pasirinkimo operacija ir atvirosios nefrostomijos alternatyva, drenuojant viršutinius šlapimo takus dėl jų obstrukcijos [5]. Nors perkutaninė nefrostomija yra saugi ir jos atlikimo technika paprasta, komplikacijų vis dėlto pasitaiko. Įvairių šaltinių teigimu, bendras komplikacijų skaičius svyruoja nuo 8% iki 40% [6, 7].

Šiuo darbu siekiama apžvelgti, kokioms ligoms gydyti mūsų klinikoje dažniausiai prireikė perkutaninės nefrostomijos ir kokių komplikacijų gali pasitaikyti atliekant šią operaciją.

## Ligoniai ir metodai

Retrospektyviai ištirti KMUK Urologijos skyriuje gydyti ligoniai, kuriems nuo 2002 m. rugsėjo iki 2005 m. rugsėjo dėl obstrukcinės uropatijos viršutinių šlapimo takų drenavimui buvo atliktos perkutaninės nefrostomijos.

Mūsų klinikoje obstrukcinė uropatija apibrėžiama kaip išsiplėtusi inkstų surenkamoji sistema, geldelė ar

taurelė su patvirtinta kliūtimi šlapimui nutekėti. Perkutaninė nefrostomija būdavo atliekama tais atvejais, kai šlapimo nutekėjimo, esant blokuotiems inkstams, nepavykdavo atkurti retrogradiškai kateterizuojant ar stentuojuojant inkstus. Ši procedūra taikyta kaip gydymoji esant ūminiam obstrukciniam pielonefritui, kaip paruošiamoji prieš radikalią obstrukcijos šalinimo operaciją ar kaip paliatyvi priemonė, jei kliūtis neįmanoma pašalinti.

Perkutaninės nefrostomijos, kontroliuojamos ultragarsu, buvo atliekamos nustačius punkcijos vietą – tašką odoje, artimiausią iki inksto surenkamosios sistemos. Paruošus operacinį lauką, vietinės 1% prokaino hidrochlorido nejaunos sąlygomis odoje buvo daromas 1 cm pjūvis. Kontroliuojant ultragarsu, į inksto surenkamąją sistemą per odoje atliktą pjūvelį įkišamas 10 numerio troakaras. Įsitikinus, kad punkcija sėkminga, per troakarą į inksto surenkamąją sistemą įkišamas 8 numerio nefrostominis kateteris ir sujungiamas su šlapimo rinkimo maišeliu. Kateteris prie odos fiksuojamas dviem 2/0 vikriolo siūlais. Drenas paliekamas tol, kol pašalinama obstrukcijos priežastis ir atkuriamas natūralus šlapimo nutekėjimas.

Išanalizuoti pacientų demografiniai rodikliai, įvertintos priežastys, sukėlusios obstrukcinę uropatiją, ir dėl šios chirurginės intervencijos dažniausiai kylančios komplikacijos, šių komplikacijų gydymo metodai.

## Rezultatai

Nuo 2002 m. rugsėjo iki 2005 m. rugsėjo Kauno medicinos universiteto klinikų Urologijos klinikoje 126 pacientams iš viso buvo atliktos 156 perkutaninės nefrostomijos: 75 (59,5%) vyrams ir 51 (40,5%) moterims. Pacientų amžiaus vidurkis  $67,3 \pm 13,1$  metų (nuo 34 m. iki 91 m.). Šlapimo nutekėjimas 47 ligoniams (37,3%) sutriko dėl nenavikinės šlapimo takų obstrukcijos, kitiems 79 (62,7%) – dėl piktybinių navikų.

Dažniausios nenavikinės obstrukcijos priežastys buvo šios: inkstų akmenligė su įstrigusiu akmeniu įvairiose šlapimtakių dalyse – 33 ligoniams, pieloureterinio segmento striktūra – 6 ligoniams, prostatos nepiktybinė hiperplazija – 5 ligoniams. Nefrostomijos taip pat suformuotos dviem pacientams po inkstų transplantacijos, šiems ligoniams atsirado persodinto inksto hidronefroze dėl šlapimtakių striktūros. Viena nefrostomija atlikta dėl ūminio obstrukcinio pielonefrito, kurį sukėlė vezikoureterinis refluksas (1 lentelė).

Pažengusi šlapimo pūslės karcinoma buvo dažniausia navikinės kilmės obstrukcinės uropatijos priežastis, kiek rečiau nefrostomijos buvo atliktos dėl prostatos ir gimdos kaklelio karcinomos. Dviem pacientams obstrukciją sukėlė lokaliai išplitęs tiesiosios ir gaubtinės žarnos vėžys. Abipusės nefrostomos suformuotos 14 pacientų, sirgusių įvairios lokaliza-

**1 lentelė.** Indikacijos atlikti punkcinę nefrostomiją (ne navikai)

Obstrukcijos priežastys	Operacijų skaičius	Obstrukcinis pielonefritas	Anurija
Akmenligė	33	28	1
Pieloureterinio segmento striktūra	6	4	
Prostatos hiperplazija	5	4	
Transplantuoto inksto šlapimtakių striktūra	2	–	1
Vezikoureterinis refluksas	1	1	
Iš viso	47	37	2

**2 lentelė.** Indikacijos atlikti punkcinę nefrostomiją (navikai)

Obstrukcijos priežastys	Operacijų skaičius	Abipusė nefrostomija	Obstrukcinis pielonefritas	Anurija
<i>Ca vesicae urinariae</i>	31	3	14	8
<i>Ca cervicis uteri</i>	26	6	10	13
<i>Ca prostatae</i>	20	4	3	12
<i>Ca recti</i>	2	1	1	1
Iš viso	79	14	28	34

**3 lentelė.** Perkutaninės nefrostomijos komplikacijos

Komplikacija	Komplikacijų skaičius (%)
Vidutinis ar sunkus kraujavimas	4 (2,6%)
Geldelės prakiurimas	3 (1,9%)
Kateterio išslinkimas	13 (8,3%)
Iš viso	20 (12,8%)

cijos vėžiu (2 lentelė), 10 iš jų pagrindinė liga buvo gydoma spinduline terapija.

Ankstyvuojau laikotarpiu, iki 24 valandų po perkutaninės nefrostomijos, beveik visiems ligoniams (92,8%) buvo hematurija. Vidutinis ar intensyvus kraujavimas pasireiškė 4 ligoniams (2,6%) (3 lentelė). Atvirosios operacijos kraujavimui stabdyti neprireikė nė vienam ligoniui. Trims kraujavimas liovėsi per 36 valandas skiriant dicinono. Vienam pacientui dėl sutrikusio krešumo kraujavimas buvo sustabdytas tik atlikus segmentinę inksto arterijos embolizaciją. Geldelė prakiuro 3 ligoniams (1,9%), kateteris išėjo iš vietos – 13 (7,7%) (3 lentelė), nė vienam iš šių pacientų nereikėjo chirurginės intervencijos. Jiems buvo atlikta pakartotinė perkutaninė nefrostomija.

## Diskusija

Obstrukcinę uropatiją, kai prireikia skubios urologinės pagalbos, dažniausiai sukelia toli pažengusios onkologinės ligos [2]. Negydoma obstrukcinė uropatija dažnai komplikuojasi lengvai plintančiu inkstų geldelių uždegimu, inkstų funkcijos nepakankamumu [1]. Todėl svarbu laiku atkurti visavertį šlapimo nutekėjimą. Paprastai nekomplikuotais atvejais tai pasiekta atlikti įkišus į inkstą stentą ar kateterį. Pasta-

ruoju metu dažnėja atvejų, kai gali padėti tik atviroji chirurginė operacija [1, 2, 5].

Mūsų klinikoje perkutaninė nefrostomija yra pirmo pasirinkimo operacija esant ūminiam obstrukciniam pielonefritui (1 lentelė). Pirmą – todėl, kad dekompresijos poveikis pasiekiamas iškart, pasėlio atsakymai būna teigiami dažniau, nei imant įprastiniu būdu ar per šlapimtakio kateterį, ir tuomet skiriamas antibakterinis gydymas esti tikslesnis. Antra – atliekant retrogradinį stentavimą į inkstą įkišamo stento spindis yra mažesnis, o tai negarantuoja pakankamai gero drenavimo, taip pat stentuojuojant yra didesnis išplitimo pavojus, nes inksto surenkamojoje sistemoje sukeliamas didesnis spaudimas [1].

Onkologinių ligų sukeltai obstrukcijai būdingas ne tik ūminis pielonefritas, bet ir inkstų funkcijos sutrikimas. Net apie 43% pacientų, sergančių onkologinėmis ligomis pasireiškė anurija (2 lentelė), o nenaviginių ligų grupės tik dviem pacientams buvo sutrikusi inkstų funkcija. Tai būtų galima paaiškinti dažnesniu abiejų inkstų pažeidimu – net 14 pacientų reikėjo atlikti abipusę nefrostomiją. Tam didžiausią įtaką turėjo po spindulinio gydymo pasireiškusi abiejų šlapimtakio striktūra.

Po perkutaninės nefrostomijos kilusios komplikacijos buvo lengvos ar vidutinio sunkumo ir dažniausiai jų nereikėdavo specialiai gydyti [8]. Per trejus metus nebuvo nė vieno su šia operacija susijusio mirties atvejo.

## Išvados

Vertinant perkutaninės nefrostomijos rezultatus būtų galima išskirti tokius jos pranašumus: maža trauma ligoniui, trumpas procedūros laikas, nereikia specialaus pasiruošimo ir bendrinės nejautros. Mūsų manymu, šią saugią operaciją turėtų mokėti atlikti kiekvienas gydytojas urologas.

**LITERATŪRA**

1. Ng CK, Yip SKH, Sim LSJ, Tan BH. Outcome of percutaneous nephrostomy for the management of pyonephrosis 2002; 25: 215–219.
2. Romero FR, Broglio M, Pires SR, Roca RF. Indications for percutaneous nephrostomy in patients with obstructive uropathy due to malignant urogenital neoplasias. 2005; 31: 117–124.
3. Petraitis T, Ulys A, Lazutka V. Perkutaninės nefrostomos LOC. 18-asis Lietuvos chirurgų suvažiavimas ir tarptautinis satelitinis endourologijos simpoziumas Vilnius; 1993; 1: 32.
4. Stabes DP. Percutaneous nephrostomy: techniques, indications and results. Urol Clin North Am 1982; 9: 15–29.
5. Matjošaitis A, Rinkūnas G, Bosas P. Perkutaninė nefrostomija Kauno 2-ojoje klinikinėje ligoninėje. 2002; 38: 76–78.
6. Cochran ST, Barbaric ZL, Lee JJ, Kashfian P. Percutaneous nephrostomy tube placement: An outpatient procedure? Radiology 1991; 179: 843–847.
7. Kehide EO, Newland CJ, Terry TR. Percutaneous nephrostomies. Br J Urol 1993; 71: 664–666.
8. Golberg SD, Gray RR. Nonoperative management of complications of percutaneous renal nephrostomy. Canad J Surg 1989; 32: 192.

*Gauta: 2005 10 10*

*Priimta spaudai: 2005 10 25*