

# ANKSTYVOSIOS CHIRURGINĖS KOMPLIKACIJOS PO VAIKŲ INKSTŲ TRANSPLANTACIJOS

VYTAUTAS BILIUS<sup>1,2</sup>, KRISTINA STEPONĖNAITĖ-JANOVIČIENĖ<sup>1</sup>,  
VYTIS KAZLAUSKAS<sup>1</sup>, AUGUSTINA JANKAUSKIENĖ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Vaikų ligoninė, Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas,

<sup>2</sup>Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

**Raktažodžiai:** vaikai, inkstų transplantacija, ankstyvos chirurginės komplikacijos.

## Santrauka

Retrospektyviai išanalizuotos 38 vaikų, kuriems atliktos 42 inkstų transplantacijos, ligos istorijos, ieškant ankstyvųjų chirurginių komplikacijų, t.y. inkstų kraujagyslių trombozės, šlapimo pratekėjimo, šlapimtakių obstrukcijos, limfocelės, žaizdos infekcijos, inkstų arterijos stenozės, kurios įvyko per pirmuosius 3 mėnesius po inksto persodinimo operacijos. Buvo vertintas ligonių amžius, laikas, kada išsivystė komplikacija, gydymas bei baigtis. Rezultatai. Inkstų kraujagyslių trombozė išsivystė 3 atvejais (7,3 proc.), hidronefrozė dėl šlapimtakių obstrukcijos – 4 atvejais (9,8 proc.), 3 iš jų gydytos konservatyviai, 1 – vidiniu stentu, žaizdos infekcija – 2 atvejais (4,9 proc.), inkstų arterijos stenozė – 1 atveju (2,4 proc.). Dėl kraujagyslių trombozės visais atvejais netekta transplantato (7,3 proc.). Išvados. Chirurginių komplikacijų po vaikų inkstų transplantacijos dažnis buvo mažesnis, nei nurodoma medicininėje literatūroje, tačiau tai galėjo būti dėl palyginti mažo transplantacijų skaičiaus. Vis dėlto, chirurginės komplikacijos išlieka pagrindinė transplantato netekimo priežastis ankstyvajame periode po transplantacijos, atliekant vaikų inkstų transplantacijas.

## IVADAS

Optimalus pasiekusio galutinę stadiją lėtinio inkstų funkcijos nepakankamumo gydymas yra inksto transplantacija. Persodintas inkstas perima visas prarastų inkstų funkcijas ir suteikia pacientui geriausias galimybes gyventi ilgą ir visavertį gyvenimą. Inkstas persodinamas į klubinės duobės sritį. Inksto arterija ir vena įsiuvamos į išorinę klubo arteriją ir veną, o šlapimtakiai – dažniausiai tiesiog į šlapimo pūslę.

Ankstyvasis potransplantacinis laikotarpis yra pirmieji 3 mėnesiai, vėlyvasis laikotarpis – likęs laikas iki inksto funkcionavimo pabaigos [1].

Ankstyvosios chirurginės komplikacijos gali išsivystyti bet kuriuo ankstyvojo potransplantacinio laikotarpio metu, tačiau jei per pirmas paras po inkstų transplantacijos stauga sustoja šlapimo gamyba, išlieka padidėjęs arba padidėja kreatinino kiekis, transplantatas nefunkcionuoja, atsiranda hematurija, karščiavimas, skausmingumas ir/ar patinimas transplantato vietoje, teka skystis iš žaizdos, galima įtarti, kad išsivystė komplikacija ir reikalingas skubus ištyrimas ir gydymas, kadangi blogiausia komplikacijų išeitis – transplantato netekimas. Pagrindinis ankstyvųjų chirurginių komplikacijų diagnostikos metodas – echoskopija su dopleriu.

**Darbo tikslas:** įvertinti ankstyvasias chirurgines komplikacijas po inkstų transplantacijų pacientams Vaikų ligoninės Pediatrijos skyriuje bei nustatyti jų atsiradimo laiką, simptomus ir gautus duomenis palyginti su pasaulinės literatūros duomenimis.

## TYRIMO MEDŽIAGA IR METODAI

Tyrimo metu retrospektyviai išanalizuotos vaikų iki 18 metų, kuriems buvo atliktos inkstų transplantacijos, ligos istorijos. Išnagrinėtos 38 vaikų, kuriems atlikta 42 inkstų transplantacija Vilniuje ir gydytų Vaikų ligoninėje, Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filiale Pediatrijos skyriuje po atliktos inksto transplantacijos, ligos istorijos nuo 1996 – 2011 m. Ieškota ankstyvųjų chirurginių komplikacijų, t.y. inkstų kraujagyslių trombozės, šlapimo pratekėjimo, šlapimtakių obstrukcijos, limfocelės, žaizdos infekcijos, inkstų arterijos stenozės, įvykusių per pirmuosius 3 mėnesius po inkstų transplantacijos. Buvo vertintas ligonių amžius, laikas, kada išsivystė komplikacija, simptomai, priežastys, galimai galėjusios turėti įtakos, gydymas bei baigtis ir bendri duomenys palyginti vaikų, kurie turėjo komplikacijas, su tais, kurie neturėjo ankstyvųjų komplikacijų.

## REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Mūsų analizuotiems ligoniams inkstų kraujagyslių pažeidimai išsivystė: trombozė 3 atvejais (7,3 proc.), kurie baigėsi transplantato pašalinimu, inkstų arterijos stenozė

– 1 atveju (2,4 proc.). Vidutinis laikas, kai išsivystė kraujagyslių trombozė, o konkrečiau laikas, kai buvo nustatyta trombozė, buvo 6,3d. (1-14). Hidronefrozė dėl šlapimtakio obstrukcijos nustatyta 4 atvejais (9,8 proc.), 3 iš jų gydytos konservatyviai, 1 – vidiniu stentu, visi atvejai koregavosi, transplantatas funkcionavo gerai. Hidronefrozė išsivystė vidutiniškai 10,8 d (6 – 20) po inksto tarnsplantacijos. Žaizdos infekcija išsivystė 2 atvejais (4,9 proc.), limfocelės ir skysčio pratekėjimo nerasta. Ligoniai, kuriems išsivystė ankyvosios komplikacijos, savo amžiumi nesiskyrė nuo visos transplantuotų vaikų grupės: 11,7 m. (7 -17), o likusios grupės vidutinis amžius buvo 11,6 m. (3 – 17). Skundus ligoniai turėjo nevisada. Visais atvejais, išskyrus žaizdos infekciją, buvo tarnsplantato funkcijos pablogėjimas, kai kuriais atvejais transplantato skausmingumas. Diurezės pokyčiai neužfiksuoti (1 lentelė).

**Inkstų kraujagyslių (venų) trombozė.** Tai viena rimčiausių ankstyvųjų komplikacijų, dėl kurios dažniausiai prarandamas transplantatas. Priežastys – venos užsilenkimas ar užsisukimas, venos užspaudimas hematoma ar limfocele, veninės anastomozės stenozė, giliųjų venų trombozė ar hiperkoaguliacinė būklė. Literatūros duomenimis, ši komplikacija (dažniausia) įvyksta per pirmas 10 dienų po transplantacijos. Mūsų atvejais vidutiniškai 6 parą po transplantacijos. Ši komplikacija pasireiškia skausminga, patinusia transplantato vieta ir hematurija. Echoskopija doplerio pagalba yra pats geriausias ir greičiausias diagnostikos metodas. Indikuotina skubi trombektomija, bet dažniausiai transplantato išgelbėti nepavyksta, todėl atliekama nefrektomija. Vis dėlto transplantatą išgelbėti įmanoma, jei

**1 lentelė. Pagrindiniai ligonių, kuriems išsivystė komplikacijos, duomenys.**

Ligoniai	Amžius (m.)	Komplikacija	Kurią parą po transplantacijos išsivystė	Simptomai	Gydymas
I.G. (1)	7	Inkstų venos trombozė	14	Transplantato funkcijos nepakankamumas	Transplantato pašalinimas
I.G. (2)	8	Inkstų venos trombozė	1	Transplantato funkcijos nepakankamumas	Transplantato pašalinimas
V.J.	17	Inkstų venos trombozė	4	Skausmingas transplantatas, transplantato funkcijos nepakankamumas	Transplantato pašalinimas
D.Z.	12	Hidronefrozė	7	Transplantato funkcijos nepakankamumas	Konservatyvus
I.M.	17	Hidronefrozė	6	Transplantato funkcijos nepakankamumas	Stentas
T.G.	17	Hidronefrozė	20	Transplantato funkcijos nepakankamumas	Konservatyvus
K.K.	6	Hidronefrozė	10	Transplantato funkcijos nepakankamumas	Konservatyvus
A.B.	7	Žaizdos infekcija	20	Karščiavimas, skausmas žaizdos srityje, pūlingas sekretas iš žaizdos	Konservatyvus
R.D.	12	Žaizdos infekcija	38	Karščiavimas, skausmas žaizdos srityje, šlapiojanti žaizda, pūlingas sekretas iš žaizdos	Konservatyvus
A.D.	14	<i>A. renalis</i> stenozė	60	Karščiavimas, skausmingumas, didėjanti kreatinino koncentracija.	Konservatyvus

trombektomiją pavyktų atlikti labai anksti, t.y. per pirmą valandą. Net jeigu transplantato išgelbėti nepavyksta, reikalingas pakartotinis ištyrimas, kadangi toks transplantuotais inkstas tampa labai patinęs ir gali plyšti [2].

Inkstų arterijų trombozė dažniausiai įvyksta anksti po transplantacijos. Nors ir palyginti reta, dažniausiai dėl jos prarandamas transplantatas. Pagrindinis rizikos veiksnys – jaunas donoro ar recipiento amžius. Kiti rizikos faktoriai – hiperkoaguliacinė būklė (pvz., lėtinis nefrozinis sindromas) ir recipiento venų malformacija, peritoninė dializė prieš transplantaciją, hipotenzijos epizodas operacijos metu ar po jos, dauginės arterijos [3]. Inkstų arterijų trombozė pasireiškia staigiu šlapimo išsiskyrimo sustojimu – anurija. Indikuotina skubi trombektomija, nes transplantuotas inkstas neturi kolateralinių kraujagyslių ir jo tolerancija šiltai išemijai yra labai bloga. Dėl šių priežasčių daugumos transplantatų išgelbėti neįmanoma ir jie turi būti pašalinti. Mūsų nagrinėtais atvejais du kartus tombozė tai pačiai ligonei įvyko dėl vėliau diagnozuotos atmetimo reakcijos, trečiu atveju – priežastis liko neaiški.

Nustatyta, kad interleukino-2 receptorių antagonistai galėtų sumažinti transplantato trombozės riziką [4]. Kitos priemonės, galinčios sumažinti trombozę, yra kruopštus centrinio veninio spaudimo monitoravimas, norint užtikrinti adekvačią transplantato perfuziją, patikra dėl įgimtų ar įgytų trombofilinių rizikos faktorių, ypač jeigu yra teigiama šeimos anamnezė ar buvęs trombozės epizodas. Profilaktinis gydymas heparinu, mažos molekulinės masės heparinu, ir/ar aspirinu buvo sėkmingas norint apsaugoti nuo trombozės pacientus, kuriems buvo padidėjusi trombofilijos rizika ir išvengta transplantato praradimo [5].

**Inkstų arterijos stenozė.** Dažniausiai tai vėlyvoji komplikacija, daug dažnesnė nei inkstų arterijos trombozė. Dažniausia lokalizacija – anastomozės vieta. Rizikos faktoriai – netinkama siuvimo technika, donoro arterijos trauma. Literatūros duomenimis, pateikiamas dažnis – 1-10 proc., dažniausiai diagnozuojama per pirmuosius kelerius metus po transplantacijos. Simptomai – blogai kontroliuojama hipertenzija, transplantato disfunkcija bei periferinės edemos. Pagrindinis diagnostikos metodas – echoskopija su dopleriu [2]. Mūsų nagrinėtų ligonių grupėje ankstyvajame periode buvo tik vienas atvejis, atsiradęs antrą mėnesį po operacijos ir pasireiškė transplantato funkcijos blogėjimu, hipertenzija. Vėliau būklė pagerėjo, transplantatas išsaugotas.

**Šlapimo pratekėjimas dėl šlapimtakio ir šlapimo pūslės anastomozės nesandarumo.** Dažniausiai pasireiškia iki penktos savaitės po transplantacijos, nors šlapimas dažniausiai prateka gan anksti. Paprastai teka iš anastomozės vietos. Dažniausia priežastis – transplantuoto šlapim-

takio išemija. Simptomai: karščiavimas, skausmas, patinimas transplantato projekcijoje, padidėjęs kreatinino kiekis, sumažėjęs šlapimo išskyrimas, šlapimo išsiskyrimas pro pjūvį. Diagnozė gali būti patvirtinta echoskopija arba atliekant cistogramas. Šlapimtakių stentavimas – sėkmingas šlapimo pratekėjimo po transplantacijos gydymo būdas [6]. Mūsų tirtoje ligonių grupėje tokių komplikacijų nebuvo.

**Šlapimtakio obstrukcija.** Ši komplikacija gali pasireikšti ankstyvuojant ar vėlyvuojant laikotarpiu. Ankstyva obstrukcija gali būti dėl edemos, krešulių, hematomos ar šlapimtakio užsilenkimo. Obstrukcija dažniausiai pasireiškia padidėjusiu kreatinino kiekiu, kuris gali būti padidėjęs dėl kitų chirurginių ar nechirurginių priežasčių, taigi diagnostika be papildomų tyrimų komplikuoja. Geriausias diagnostikos metodas – transplantato echoskopija, įvertinant, ar nėra hidronefrozės. Neaiškios obstrukcijos atveju galima atlikti renogramą su furozemidu. Pats greičiausias ir efektyviausias gydymo būdas – perkutaninė nefrostomija, vėliau įstatant vidinį ar išorinį šlapimtakio stentą [7]. Jeigu toks gydymas nesėkmingas, indikuotina chirurginė intervencija – šlapimtakio revizija [8]. Jei susiaurėjimas labai distalus, transplantuotas šlapimtakio gali būti reimplantuojamas į šlapimo pūslę. Nagrinėjamoje grupėje buvo 4 pacientai, obstrukcija diagnozuota echoskopu pagalba ir koreguota 3 atvejais konservatyviai, o vienu atveju – įstatant vidinį transplantuoto šlapimtakio stentą. Šios komplikacijos duomenys galėtų būti ir kiti, jei nebūtų pradėta visiems transplantuotiems ligoniams stentuoti šlapimtakius iš karto po transplantacijos nuo 2010 m. obstrukcijos profilaktikai.

**Limfocelė.** Limfocelės dažniausiai išsivysto praėjus daugiau nei 2 savaitėms po inksto transplantacijos. Simptomai paprastai susiję su masės efektu ir šalia esančių struktūrų (pvz., šlapimtakio, klubinės venos) spaudimu. Echoskopinis tyrimas patvirtina skysčio susikaupimą, tuomet reikia atlikti punkcinę perkutaninę aspiraciją, tai atliekant galima atmesti kitas komplikacijas, tokias kaip urinoma, hematoma ar abscesas. Skysčio išvaizda patvirtina hematoma ar abscesą, kreatinino kiekio nustatymas skystyje padeda diagnozuoti urinomą.

Dauguma limfocelių kliniškai nepasireiškia, jeigu jų dydis mažesnis nei 3 cm, jos spontaniškai rezorbuojasi per tam tikrą laiką, nereikalauja intervencijų. Simptomines limfocelės reikia drenuoti. Mūsų ligoniams tokių komplikacijų nebuvo.

**Žaizdos infekcija.** Paprastai inksto transplantacija laikoma švaria operacija: šlapimo pūslė atveriamas ir dalis šlapimo dažniausiai patenka ant operacinio lauko. Įvadinė imunosupresija taip pat padidina žaizdos infekcijos riziką po transplantacijos.

Žaizdos infekcija gali būti gili arba paviršinė. Gilios

infekcijos dažniausiai susijusios su kitomis komplikacijomis – šlapimo pratekėjimu. Paviršinės infekcijos, kurios yra daug dažnesnės nei giliosios, susijusios su odos užteršimu auksiniu stafilokoku bei  $\beta$ -hemoliziniu streptokoku. Pagrindinis rizikos veiksnys – nutukimas. Kiti rizikos veiksniai – šlapimo pratekėjimas, pakartotinė operacija, cukrinis diabetas, o galbūt net ir naujesnių, stipresnių imunosupresinių vaistų vartojimas [9,10].

Gydymas priklauso nuo to, ar žaizdos infekcija gili ar paviršinė. Gili infekcija gydoma chirurgiškai – drenuojant žaizdą ir skiriant antibiotikus. Paviršinė infekcija paprastai gydoma atveriant žaizdą ir leidžiant sugyti antriniu būdu, žaizda plaunama antiseptiniais tirpalais (pvz.: oktaniseptu, betadinu), antibiotikų paprastai neskiriama. Mūsų atveju abiem ligonėms buvo paviršinė žaizdos infekcija. Vienos ligonės atveju priežastimi galėjo būti nutukimas, tai gana išimtinis atvejis vaikams su lėtinėmis inkstų funkcijos nepakankamumu, kitu atveju – ilgalaikė imunosupresija iki transplantacijos dėl pagrindinės ligos, tačiau kitiems vaikams, kurie irgi dažnai buvo ilgai gydyti imunosupresantais iki transplantacijos, to nebuvo.

Literatūroje nurodoma, kad urologinės komplikacijos, pasireiškiančios šlapimtakio obstrukcija ar šlapimo pratekėjimu, išsivysto 2-10 proc. inkstų recipientų [11-14]. Kraujagyslinės komplikacijos vaikams dažnesnės ir sunkesnės, inkstų kraujagyslių trombozės dažnis svyruoja nuo 4 iki 18 proc. [15-18]. Inkstų arterijos stenozės dažnis varijuoja nuo 1 proc. [19] iki 23 proc. [20]. Žaizdos infekcija po inkstų transplantacijos būna apie 5 proc. recipientų.

Mūsų gauti rezultatai rodo, kad komplikacijų skaičius po inkstų transplantacijos vaikų amžiuje buvo mažesnis nei nurodoma literatūroje, bet tai galėjo būti dėl palyginti nedidelio atliktų inkstų transplantacijų skaičiaus. Tik inkstų venų trombozės dažnis buvo panašus kaip ir kituose centruose, o jei ji išsivysto, transplantato netenkama 100 proc. visų literatūros šaltinių duomenimis, taip pat atsitiko ir mūsų centre.

#### IŠVADOS

Inkstų transplantacija šiuo metu yra vienas priimtinausių terminalinio inkstų funkcijos nepakankamumo gydymo būdų. Pagerėjusi chirurginė technika ir modernūs imunosupresiniai vaistai lėmė ryškų pacientų ir transplantatų išgyvenamumo progresą, tačiau ankstyvosios chirurginės komplikacijos išlieka pagrindinė transplantato netekimo priežastis pirmaisiais trimis mėnesiais. Labai svarbu kuo anksčiau įtarti, diagnozuoti ir gydyti ankstyvasias chirurgines komplikacijas po inkstų transplantacijos, kad galima būtų išgelbėti transplantatą. Reikėtų kruopščiai apžiūrėti ligonį, įvertinti jo skundus – karščiavimą, skausmą trans-

plantato projekcijoje, diurezės pakitimus, padidėjusį arterinį kraujospūdį, įvertinti laboratorinius tyrimus – didėjančią kreatinino koncentraciją bei atlikti inksto transplantato echoskopiją su dopleriu iš karto po transplantacijos, o taip pat 1-ą, 3-ą ir 7-ą dienomis po inksto transplantacijos.

1. Ankstyvosios chirurginės inkstų komplikacijos po transplantacijos įvyko 10 vaikų (23,8 proc.) iš 42 transplantacijos atvejų.

2. Dažniausios komplikacijos buvo hidronefrozė dėl šlapimtakio obstrukcijos ir inkstų kraujagyslių trombozė.

3. Greičiausia išsivysčiusi komplikacija buvo inkstų venų trombozė – vidurkis ( $\bar{x}$ ) – 6,3 dienos, hidronefrozė dėl šlapimtakio stenozės  $\bar{x}$  – 10,8 dienos, paviršinė žaizdų infekcija  $\bar{x}$  – 29 dienos.

4. Mūsų ligoninėje ankstyvųjų chirurginių komplikacijų po vaikų inkstų transplantacijos dažnis buvo mažesnis, nei nurodoma medicininėje literatūroje.

5. Pagrindiniai simptomai įvykus ankstyvosioms komplikacijoms buvo transplantato funkcijos nepakankamumas, transplantato skausmingumas ir karščiavimas.

#### Literatūra

- Pundzienė B., Masalskienė J., Anužienė J. Ankstyvosios ir vėlyvosios inkstų transplantacijos komplikacijos. *Medicinos teorija ir praktika*. 2012; 18(1): 95-101.
- Humar A, Matas AJ. Surgical complications after kidney transplantation. *Seminars in Dialysis*. 2005; 18(6): 505-510.
- McDonald RA, Smith JM, Stablein D, Harmon WE. Pretransplant peritoneal dialysis and graft thrombosis following pediatric kidney transplantation: a NAPRTCS report. *Pediatr Transplant*. 2003; 7: 204-208.
- Smith JM, Stablein D, Singh A, et al. Decreased risk of renal allograft thrombosis associated with interleukin-2 receptor antagonists: a report of the NAPRTCS. *Am J Transplant*. 2006; 6: 585-588.
- Kranz B, Vester U, Nadalin S, et al. Outcome after kidney transplantation in children with thrombotic risk factors. *Pediatr Transplant*. 2006; 10: 788-793.
- Matalon TA, Thompson MJ, Patel SK, Ramos MV, Jensik SC, Merkel FK. Percutaneous treatment of urine leaks in renal transplantation patients. *Radiology*. 1990; 174(3 pt 2): 1049-1051.
- Kristo B, Phelan MW, Gritsch HA, Schulam PG. Treatment of renal transplant ureterovesical strictures using antegrade balloon dilatation with or without holmium: YAG laser endoureterotomy. *Urology*. 2003; 62: 831-834.
- Rosenthal JT. Surgical management of urological complications after kidney transplantation. *Semin Urol*. 1994; 12: 114-122.
- Troppmann C, Pierce JL, Gandhi MM, Gallay BJ, McVicar JP, Perez RV. Higher surgical wound complication rates with sirolimus immunosuppression after kidney transplantation: a matched-pair pilot study. *Transplantation*. 2003; 76: 426-429.
- Humar A, Ramcharan T, Denny R, Gillingham K, Payne WD, Matas AJ. Are wound complications after a kidney transplant more common with modern immunosuppression? *Transplantation*. 2001; 72: 1920-1923.
- Kocak T, Nane I, Ander H, Ziyilan O, Oktar T, Ozsoy C. Urological and surgical complications in 362 consecutive living related donor kidney transplantations. *Urol Int*. 2004; 72: 252-256.
- Gogus C, Yaman O, Soygur T, Beduk Y, Gogus O. Urological complications in renal transplantation: long-term follow-up of the Woodruff ureteroneocystostomy procedure in 433 patients. *Urol Int*. 2002; 69: 99-101.
- Shoskes DA, Hanbury D, Cranston D, Morris PJ. Urological complications in 1000 consecutive renal transplant recipients. *J Urol*. 1995; 153: 18-21.
- Hakim NS, Benedetti E, Pirenne J, Gillingham KJ, Payne WD, Dunn DL et al. Complications of ureterovesical anastomosis in kidney transplant patients: the Minnesota experience. *Clin Transplant*. 1994; 8: 504-507.
- Akbar SA, Jafri SZH, Amendola MA, Madrazo BL, Salem R, Bis KG. Complications of renal transplantation. *RadioGraphics*. 2005; 25: 1335-1356.
- Van Lieburg AF, De Jong MC, Hoitsma AJ, Buskens FG, Schröder CH, Monnens LA. Renal transplant thrombosis in children. *J Pediatr Surg*. 1995; 30: 615-619.
- Ismail H, Kalicinski P, Drewniak T et al. Primary vascular thrombosis after renal transplantation in children. *Pediatr Transplant*. 1997; 1: 43-47.
- Gagnadoux MF, Fontaine E, Barthelemy L et al. Characteristic aspects of vascular complications in renal transplantation in children. *J Radiol*. 1994; 75: 57-59.
- Harmon WE, Alexander SR, Tejani A, Stablein D. The effect of donor age on graft survival in pediatric cadaver renal transplant recipients – a report of the North American pediatric renal transplant cooperative study. *Transplantation*. 1992; 54: 232-237.
- Fervenza FC, Lafayette RA, Alfrey EJ, Petersen J. Renal artery stenosis in kidney transplant. *Am J Kidney Dis*. 1998; 31: 142-148.

#### EARLY SURGICAL COMPLICATIONS AFTER RENAL TRANSPLANTATION IN CHILDREN

Vytautas Bilius, Kristina Steponėnaitė-Janovičienė, Vytis Kazlauskas, Augustina Jankauskiene

#### Summary

**Key words:** children, renal transplantation, early surgical complications.

**Objective.** To assess early surgical complications after renal transplantation in children treated in Pediatric Department of Children's Hospital, the Affiliate of Vilnius University Hospital Santariskiu Klinikos after renal transplantation and determine their time of origin, symptoms and to compare the result with global literature data.

**Materials and methods.** We retrospectively analyzed 38 children's after 42 kidney transplantation case histories and searched for early surgical complications during first 3 month after renal transplantation. We searched for kidney vascular thrombosis, urine leak, ureteral stenosis, lymphocele, wound infection and renal artery stenosis. Patients' age, time, when complication developed, signs, treatment and outcome results were assessed.

**Results.** Kidney vascular thrombosis was found in 3 cases (7.3%), hydronephrosis due to ureteral stenosis in 4 cases (9.8%), 3 of them treated conservative, and 1 – by internal stent, wound infection in 2 cases (4.9%), and renal artery stenosis in 1 case (2.4%). In all cases after renal vascular thrombosis the transplant was lost.

**Conclusion.** The frequency of surgical complications after renal transplantation in children is less than refers medical literature, but this may be due to small number of transplantations. Nevertheless, surgical complications remain a major cause of graft loss in children's kidney transplantation in the early period after transplantation.

**Correspondence to:** vytautasbilius@gmail.com