

# Naujagimių įgimtų širdies ydų chirurgija: Vilniaus universiteto Širdies chirurgijos centro patirtis

## Corrective surgery of congenital heart defects: experience of Vilnius University Heart Surgery Centre

Virgilijus Lebetkevičius<sup>1</sup>, Virgilijus Tarutis<sup>1</sup>, Rita Sudikienė<sup>1</sup>, Daina Liekienė<sup>1</sup>, Kęstutis Lankutis<sup>1</sup>,  
Giedrė Nogienė<sup>1</sup>, Vidmantas Jonas Žilinskas<sup>1</sup>, Vytautas Sirvydis<sup>1</sup>, Kęstutis Versockas<sup>2</sup>,  
Žydrė Jurgelienė<sup>2</sup>, Asta Bliūdžiūtė<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vilniaus universiteto Širdies chirurgijos centras, Santariškių g. 2, LT-08661 Vilnius

<sup>2</sup> Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Anesteziologijos, intensyviosios terapijos ir skausmo gydymo centras,  
Santariškių g. 2, LT-08661 Vilnius  
El. paštas: chirurgai@santa.lt

<sup>1</sup> Vilnius University, Heart Surgery Centre, Santariškių str. 2, LT-08661 Vilnius

<sup>2</sup> Vilnius University Hospital „Santariškių klinikos“, Anaesthesiology, Intensive Care and Pain Management Centre,  
Santariškių str. 2, LT-08661 Vilnius  
E-mail: chirurgai@santa.lt

---

### Tikslas

Apžvelgti Vilniaus universiteto širdies chirurgijos centro naujagimių įgimtų širdies ydų chirurgijos rezultatus, juos įvertinti ir padaryti išvadas.

### Metodai

Nuo 1964 iki 2006 metų Vilniaus universiteto širdies chirurgijos centre atlikta 5066 įgimtų širdies ydų operacijos vaikams iki 18 metų. Naujagimių dalis – 307 operacijos (6,1%). Korekcijos naujagimiams atliktos naudojant dirbtinę kraujo apytaką (DKA) ir be jos.

### Rezultatai

Įgimtų širdies ydų operacijos suskirstytos į keturis etapus. 1974–1990 metai (1974 m. atlikta pirmoji širdies operacija naujagimiui). Tuo laikotarpiu mirštamumas buvo 100%. 1991–1995 metais – mirštamumas 71%, 1996–2000 metais – mirštamumas 68%, 2001–2006 metais – mirštamumas 38%, 2006 metais mirštamumas – 22%.

### Išvados

Analizuojant naujagimių širdies chirurgijos rezultatus, pažymėtina, kad per pastaruosius metus mirštamumas sumažėjo iki priimtinių dydžių, kurie artėja prie kitų pasaulio širdies chirurgijos klinikų rezultatų. Gerėjant visam kompleksui tyrimo, gydymo, slaugymo priemonių visose grandyse (kardiologija, anesteziologija-reanimatologija, chirurgija), mirštamumą įmanoma sumažinti iki minimalaus.

**Pagrindiniai žodžiai:** įgimtos širdies ydos, širdies chirurgija, naujagimiai

**Objective**

To access the outcome and mortality trend in newborns undergoing corrective surgery for congenital heart defect.

**Methods**

We reviewed the hospital records on 307 neonates under 30 days of life, who had congenital heart defects operated on at the Heart Surgery Center of Vilnius University, Lithuania, in 1994 through 2006. Early and late mortality results were analyzed.

**Results**

From January 1974 to 2006, 307 neonates with congenital heart disease underwent surgical repair at Heart Surgery Clinic of Vilnius University. It came to 6.1% of all 5066 procedures of the congenital heart diseases performed. The number of neonate operations considerably increased in the later years, because a special department with proper technique was established. 144 neonates underwent surgery repair with cardiopulmonary bypass and 163 neonates were operated on without cardiopulmonary bypass. The mean age of the patients was  $11.8 \pm 0.28$  days. There were 113 girls and 194 boys.

**Conclusions**

Mortality from 71% in 1991–1995 dropped to 38% in 2001–2006 and 22% in 2006.

**Key words:** congenital heart diseases, cardiosurgery, neonates

**Įvadas**

Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, 20% vaikų, sergančių įgimtomis širdies ydomis, miršta pirmaisiais gyvenimo metais, o 20–43% – per pirmąjį gyvenimo mėnesį. Apie 40% naujagimių, sergančių širdies ydomis, esti kritinės būklės ir jiems reikia skubaus chirurginio gydymo pirmomis gyvenimo dienomis. Išgyvenančių naujagimių skaičius priklauso nuo laiku tiksliai diagnozuotų kritinių širdies ydų ir tinkamo gydymo. Gimstamumas Lietuvoje sparčiai mažėja (pav.), todėl labai svarbu išsaugoti kiekvieną naują gyvybę.

**Ligoniai ir metodai**

Pirmoji operacija naujagimiui Vilniaus universiteto Širdies chirurgijos klinikoje, ir Lietuvoje, atlikta 1974 metais. Nuo 1964 metų iki 2006 metų atlikta 5066 įgimtų širdies ydų operacijos vaikams iki 18 metų. Nuo 1974 metų iki 2006 metų naujagimiams atliktos 307 operacijos (6,1%). Iki 2001 metų atlikta tik 60 operacijų naudojant dirbtinę kraujo apytaką ir buvo didelis mirštamumas, o vien 2001–2006 metais operuoti 84 naujagimiai, iš jų mirė 32 naujagimiai (38%). Be dirbtinės kraujo apytakos iki 2001 metų atlikta 78 operacijos, o nuo 2001 metų iki 2006 metų operuota 85 naujagimiai, iš jų 19 mirė (22%). Naujagimių amžiaus vidurkis buvo  $11,8 \pm 0,28$  parų, tarp jų 113 mergaičių ir 194 berniukai.

**Rezultatai**

Širdies chirurgijos veiklą suskirstėme į keturis pagrindinius etapus (1 lentelė). Palyginti vėlai, tik 1987 metais,

atlikta pirmoji sėkminga operacija be dirbtinės kraujo apytakos (DKA) 14 parų naujagimiui – plaučių arterijos vožtuvo (PAV) valvulotomija. 1994 metais 11 parų naujagimiui, sergančiam stambiųjų kraujagyslių transpozicija (SKT), atlikta pirmoji sėkminga stambiųjų kraujagyslių sukeitimo, arba *Jatene*, operacija naudojant DKA. Pirmoje, antroje ir trečioje lentelėse pateikiami operacijų rezultatai. Analizuojant operacijų be DKA rezultatus, pažymėtina, kad per 2001–2006 metus mirštamumas sumažėjo iki minimalaus ir nedaug atsilieka nuo kitų pasaulio širdies chirurgijos klinikų. Sunkiausių kardiouchirurginių operacijų naudojant DKA rezultatai dar nėra patenkinami. Tebėra problemiškos operacijos esant kairės širdies hipoplazijai, po m. *Norwood* I operacijų: 1991–2000 metais mirštamumas buvo 89%, o 2001–2006 metais – 67%. Galimybė Lietuvoje esant šiai patologijai atlikti širdies persodinimą labai ribota dėl tinkamų donorų skaičiaus. Nepakankamai geri rezultatai ir po totalaus anomalinio plaučių venų drenažo (TAPVD). Mirštamumas – 20%. Tačiau pasiekta gerų rezultatų operuojant naujagimius, kuriems yra kritinės aortos vožtuvo stenozės. 2001–2006 metais operuoti visi naujagimiai išgyveno. Pasiekta gerų rezultatų operuojant neišnešiotus mažesnio nei 1 kg svorio naujagimius. Iš viso nuo 2000 metų operuota 16 neišnešiotų naujagimių, kuriems kitais metodais nepavyko uždaryti atviro arterinio latako. Visos operacijos sėkmingos.

**Diskusija**

Dažniausia įgimta naujagimių, kurie operuoti be DKA, širdies yda aortos koarktacija. Iš 2001–2006 metais 24

1 lentelė. Įgimtų širdies ydų operacijų, atliktų naujagimiams, analizė

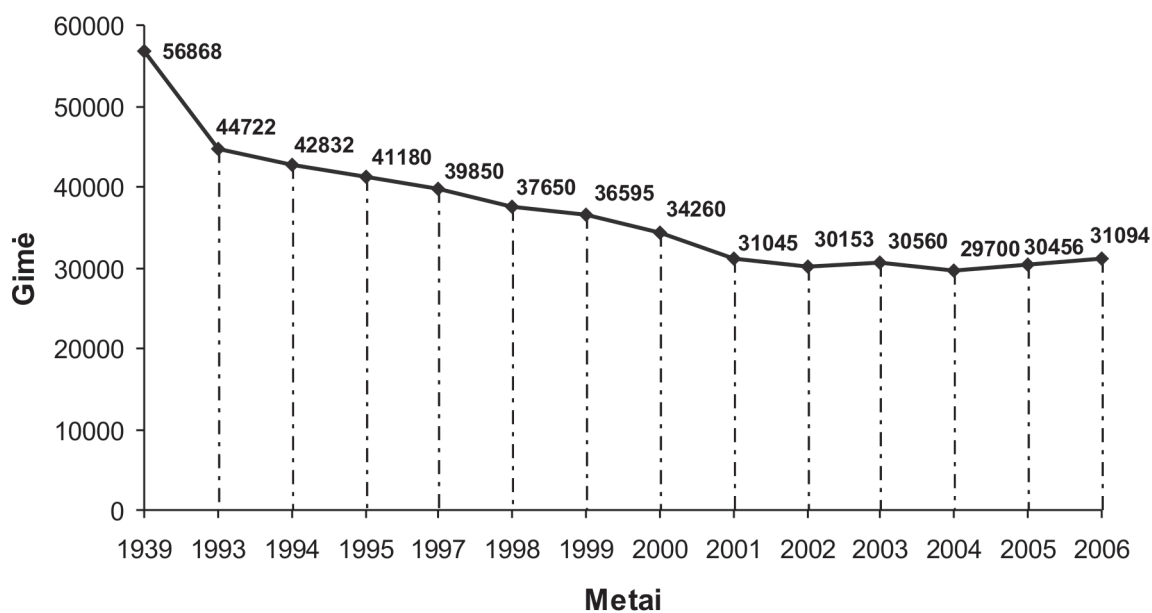
Metai	Naudojant DKA			Be DKA			Iš viso		
	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%
1974–1990	12	12	100	15	9	60	27	21	77
1991–1995	14	10	71	16	9	56	30	19	63
1996–2000	34	23	68	47	17	36	81	40	49
2001–2006	84	32	38	85	19	22	169	51	30

2 lentelė. Pagrindinių operacijų be DKA rezultatai

Metai	Aortos koarktacija			Atviras arterinis latakas			Jungtys (B-T, W-C, centrinė)		
	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%
1974–1990	2	1	50	1	1	100	10	7	70
1991–2000	24	9	37	2	–	–	33	14	42
2001–2006	24	3	12	16	–	–	21	7	33

3 lentelė. Pagrindinių operacijų naudojant DKA rezultatai

Metai	Operuota Jatene metodu			Operuota Norwood metodu			Kritinės AoV stenozės			Totalus anomalinis PVD		
	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%	operuota	mirė	%
1974–1990	1	1	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1991–2000	19	12	63	9	8	89	2	1	50	–	–	–
2001–2006	23	5	22	12	8	67	6	–	–	5	1	20



Pav. Gimstamumas Lietuvoje

operuotų naujagimių mirė tik trys (12%). Šie naujagimiai operuoti skubia tvarka, prieš tai stabilizavus jų būklę prostaglandinu  $E_2$ , kuris palaiko atvirą arterinį lataką. Operuota naudojant išplėstinę rezekciją ir įsiuvant nusileidžiančiąją aortą į aortos lanką ar net į kylančiąją aortą. Gerokai pagerėjo ir sunkiausių operacijų, pavyzdžiui, SKT, rezultatai. 2006 metais atliktos aštuonios naujagimių operacijos buvo sėkmingos, visi išgyveno. Pažymėtina, kad operacijų rezultatai pagerėjo dėl viso komplekso priežasčių: laiku (dažnai dar nėštumo metu) įtariama ar nustatoma širdies yda, ankstyva ultragarsinė-kardiologinė diagnostika ir intensyvus gydymas naujagimių reanimacijoje, naudojant prostaglandiną  $E_2$ , kuris palaiko atvirą arterinį lataką, be kurio naujagimis, turintis kritinę širdies ydą, mirtų. Taip pat laiku ir kokybiškai naujagimiai pristatomi į vienintelį Lietuvoje širdies chirurgijos centrą Vilniuje. O jame yra tinkamai parengtų specialistų, mokančių naudoti mikrochirurginę techniką, reikiamų aparatų, naudojama optimali gilaus šaldymo technika, ultrafiltracijos metodai ir kt.

## LITERATŪRA

1. Samanek M, Viriskova M. Congenital heart disease among 815,569 children born between 1980 and 1990 and their 15-year survival: a prospective Bohemia survival study. *Pediatr Cardiol* 1999; 20: 411–417.
2. Reddy VM, McElhinney DB, Sagrado T, Parry AJ, Teitel DF, Hanley FL. Results of 102 cases of complete repair of congenital heart defects in patients weighing 700 to 1500 grams. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 117: 324–331.
3. Karl TR. Neonatal cardiac surgery. Anatomic, physiologic, and technical considerations. *Clin Perinatol* 2001; 28: 159–185.
4. Rossi AF, Seiden HS, Sadeghi AM, Nguyen KH, Quintana CS, Gross RP, et al. The outcome of cardiac operations in infants weighing two kilograms or less. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 116: 28–35.
5. Hucin B, Kostelka M, Tlaskal T, Janousek J, Tax P, Chaloupecky V, et al. Reoperation in congenital heart defects after primary surgery in the neonatal period and infancy [in Czech]. *Las Lek Cesk* 1998; 137: 13–17.
6. Bacha EA, Almodovar M, Wessel DL, Zurakowski D, Mayer JE Jr, Jonas RA, et al. Surgery for coarctation of the aorta in infants weighing less than 2 kg. *Ann Thorac Surg* 2001; 71: 1260–1264.

Labai svarbus pooperacinis mažųjų pacientų gydymas, siekiant stabilizuoti jų būklę, išspręsti inkstų funkcijos nepakankamumo problemas ir laiku atlikti peritoninę dializę, palaikyti tinkamą skysčių ir energinį balansą.

Veiksmingas naujagimių, turinčių įgimtą širdies ydą, gydymas – tai specialistų – kardiologo, anesteziologo, širdies chirurgo ir reanimacijos personalo – komandos kvalifikuotas darbas. Šios grupės specialistų darbas, susidedantis iš ankstyvos diagnostikos, paruošimo operacijai, operacinės technikos ir intensyvaus gydymo po operacijos, yra gerų rezultatų pagrindas.

## Išvados

1. Dauguma naujagimių, turinčių kritinę širdies ydą, dabar operuojami esant pamatuotai rizikai ir gaunami patenkinamų rezultatų.

2. Taikant kompleksinę ikioperacinę, anesteziologinę, chirurginę ir pooperacinę gydymą, naujagimių mirštamumą galima sumažinti iki minimalaus.