
Mirtingumas nuo cerebrovaskulinių ligų Klaipėdos mieste 1994–2002 metais

H. Kazlauskas*
V. Janušonis**
D. Žemaitytė***
N. Raškauskienė****
R. Radžiuviene*****

**Kauno medicinos universiteto
Psichofiziologijos ir
reabilitacijos institutas
Klaipėdos ligoninė
Klaipėdos universitetas
**Klaipėdos ligoninė
***Kauno medicinos universiteto
Psichofiziologijos ir
reabilitacijos institutas
****Kauno medicinos universiteto
Psichofiziologijos ir
reabilitacijos institutas
Klaipėdos ligoninė*

Santrauka. *Darbo tikslas.* Ištirti mirtingumą nuo cerebrovaskulinių ligų Klaipėdos mieste 1994–2002 metais.

Tyrimo medžiaga ir metodai. Mirtingumo pokyčiams nustatyti buvo naudojamos Klaipėdos miesto civilinės metrikacijos biuro duomenimis. Mirtingumo rodikliai apskaičiuoti 100 000 gyventojų per metus ir buvo standartizuoti pagal amžių, standartu naudojant Segi pasaulio populiaciją. Mirtingumo rodiklių kasmetiniai vidutiniai pokyčiai buvo vertinami 35–64, 65–79 ir 35–79 metų amžiaus grupėse. Pokyčių kryptims analizuoti naudotas logaritminės regresijos metodas.

Rezultatai. 35–79 m. amžiaus tiriamųjų grupėje didžiausi vyrų ir moterų mirtingumo rodikliai nustatyti 1994 ir 1995 metais, atitinkamai vyrų – 251,3/100 000 ir 220/100 000, moterų – 170/100 000 ir 158/100 000. Palyginus 1994 ir 2002 metus, vyrų mirtingumas analizuojamoje amžiaus grupėje sumažėjo beveik tris kartus, o moterų – beveik du kartus (atitinkamai vyrų nuo 251,3/100 000 iki 84,4/100 000 ir moterų nuo 170,3/100 000 iki 88,2/100 000). Panaši mirtingumo rodiklių dinamika stebėta ir 35–64 m. amžiaus grupėje: vyrų mirtingumas, lyginant 1994 ir 2002 metus, sumažėjo tris kartus, o moterų – 2,5 karto. Didžiausias mirtingumas nustatytas vyresnio amžiaus (65–79 metų) tiriamųjų grupėje. Analizuojant vidutinius kasmetinius tiriamojo laikotarpio mirtingumo pokyčius skirtingose amžiaus grupėse, nustatytas reikšmingas mirtingumo rodiklių sumažėjimas visose analizuojamose grupėse. Labiausiai mirtingumas sumažėjo tarp 35–64 metų vyrų (-21,4%/m., p=0,004) ir moterų (-14,7%/m., p=0,003).

Išvados. Vyrų ir moterų mirtingumas nuo cerebrovaskulinių ligų 1994–2002 metų laikotarpiu Klaipėdos mieste reikšmingai sumažėjo ir ypač ryškiai 35–64 metų amžiaus asmenų grupėje.

Raktažodžiai: cerebrovaskulinės ligos, mirtingumas, pokyčiai
Neurologijos seminarai 2004; 2(20): 45–49

ĮVADAS

Ekonomiškai išsivysčiusiose pasaulio šalyse ūmios cerebrovaskulinės ligos užima trečiąją vietą mirtingumo struktūroje [8, 16], o galvos smegenų insultas yra viena pagrindinių ligonių hospitalizacijos ir ilgalaikės negalios priežasčių daugelyje pasaulio šalių, tarp jų ir Lietuvoje. Pirminio invalidumo struktūroje kraujotakos sistemos ligos yra pirmoje vietoje ir sudaro daugiau kaip 22% viso invalidumo [9]. Populiacijai senstant, cerebrovaskulinių ligų reikšmė visuomenei ateityje didės [11].

Adresas:

H. Kazlauskas
KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos institutas,
Klaipėdos universitetas, Klaipėdos ligoninė
Tel. (8-46) 39 65 50, mob. (8-698) 37297
El. paštas: h.kazlauskas@takas.lt

DARBO TIKSLAS

Ištirti mirtingumą nuo cerebrovaskulinių ligų Klaipėdos mieste 1994–2002 metais.

TYRIMO METODAI

Gyventojų skaičius, reikalingas matematinei analizei, gautas iš Klaipėdos miesto Statistikos departamento. Mirtingumo rodikliams nustatyti buvo naudojamos Klaipėdos miesto tiriamojo laikotarpio civilinės metrikacijos biuro duomenimis – statistinė forma Nr. 106/a. Iki 1997 metų visi mirties liudijimai buvo koduojami vadovaujantis tarptautinės ligų klasifikacijos 9-ąja peržiūra (TLK-9). Nuo 1997 metų buvo pereita prie dešimtosios peržiūros tarptautinės ligų klasifikacijos (TLK-10). Buvo analizuojamos mirtys nuo galvos smegenų kraujagyslių ligų: TLK-9 kodai 430–438 ir TLK-10 kodai 160–169. Mirtingumo rodikliai apskaičiuoti 100 000 gyventojų per metus ir buvo standartizuoti pagal amžių, standartu naudojant Segi pasaulio populiaciją [18]. Mirtingumo rodiklių kas-

metiniai vidutiniai pokyčiai buvo vertinami 35–64, 65–79 ir 35–79 metų amžiaus grupėse. Pokyčių kryptims analizuoti naudotas logaritminės regresijos metodas. Regresijos koeficientai, padauginți iš 100, pateikti kaip vidutinis metinis pokytis.

REZULTATAI

Standartizuoti pagal amžių pasaulio populiacijai vyrų ir moterų mirtingumo nuo cerebravaskulinių ligų rodikliai pateikti 1 ir 2 lentelėse. 35–79 m. amžiaus tiriamųjų grupėje analizuojamu periodu didžiausi vyrų ir moterų mirtingumo rodikliai fiksuoti 1994 ir 1995 metais, atitinkamai vyrų – 251,3/100 000 ir 220/100 000, moterų – 170/100 000 ir 158/100 000. Šioje grupėje mažėjo tiek vyrų, tiek moterų mirtingumas. Palyginus 1994 ir 2002 metus, vyrų mirtingumas analizuojamoje grupėje sumažėjo beveik tris kartus, o moterų – beveik du kartus (atitinkamai vyrų – nuo 251,3/100 000 iki 84,4/100 000, moterų – nuo

170,3/100 000 iki 88,2/100 000). Be to, pirmaisiais tyrimo metais buvę gerokai aukštesni vyrų mirtingumo rodikliai, palyginus su moterų mirtingumo rodikliais, tyrimo pabaigoje mažai skyrėsi, o moterų mirtingumas 2002 metais net viršijo vyrų mirtingumą (88,2/100 000 ir 84,4/100 000 atitinkamai).

Panaši mirtingumo rodiklių dinamika stebėta ir 35–64 m. amžiaus grupėje: vyrų mirtingumas, lyginant 1994 ir 2002 metus, sumažėjo tris kartus, o moterų – 2,5 karto. Pirmaisiais tyrimo metais vyrų mirtingumas buvo 1,3 karto didesnis negu moterų (102/100 000 ir 74,6/100 000 atitinkamai), o paskutiniiais tyrimo metais vyrų ir moterų mirtingumo rodiklių santykis sumažėjo iki 1,1.

Analogiška mirtingumo rodiklių dinamika stebėta ir vyresnio amžiaus (65–79 m.) tiriamųjų grupėje. Palyginus 1994 ir 2002 metų vyrų bei moterų mirtingumo rodiklius, nustatyta, kad vyrų mirtingumas šioje amžiaus grupėje sumažėjo 2,9 karto, o moterų – 1,7 karto (atitinkamai vyrų – nuo 1021/100 000 iki 348,8/100 000, moterų – nuo 664,5/100 000 iki 389,3/100 000). Šioje amžiaus grupėje

1 lentelė. Standartizuoti pagal amžių mirtingumo nuo galvos smegenų insulto 35–79 metų Klaipėdos vyrų rodikliai (100 000 gyventojų) 1994–2002 metais

Metai	Amžius					
	35–65 m.		65–79 m.		35–79 m.	
	/100 000 gyv.	95% PI*	/100 000 gyv.	95% PI	/100 000 gyv.	95% PI
1994	102,0	82,3–122,7	1021,0	907,0–1029,9	251,3	176,0–326,6
1995	104,6	82,3–122,7	819,9	654,9–984,9	220,6	151,0–290,2
1996	100,8	76,0–115,0	737,3	620,2–854,4	204,1	145,4–262,8
1997	62,4	44,9–76,1	904,7	774,5–1034,9	199,0	138,9–259,1
1998	94,9	71,5–109,5	376,8	342,7–420,2	183,6	138,9–190,0
1999	48,1	33,7–61,4	731,6	631,7–735,2	158,9	119,6–167,4
2000	39,3	25,2–49,8	489,4	426,6–512,4	111,5	83,2–123,8
2001	17,0	14,8–17,8	312,6	282,1–352,8	64,9	52,8–86,2
2002	33,3	21,1–44,0	348,8	320,0–395,0	84,4	70,6–108,4

*PI – pasikliautinumo intervalas

2 lentelė. Standartizuoti pagal amžių mirtingumo nuo galvos smegenų insulto 35–79 metų Klaipėdos moterų rodikliai (100 000 gyventojų) 1994–2002 metais

Metai	Amžius					
	35–65 m.		65–79 m.		35–79 m.	
	/100 000 gyv.	95% PI*	/100 000 gyv.	95% PI	/100 000 gyv.	95% PI
1994	74,6	60,8–96,2	664,5	589,5–689,5	170,3	149,1–201,9
1995	47,2	37,1–65,9	735,2	643,3–747,6	158,7	140,8–192,2
1996	47,0	38,0–67,1	580,4	513,6–607,3	133,5	123,3–171,7
1997	36,5	26,0–51,0	775,1	699,2–807,7	156,3	149,1–201,9
1998	50,5	37,1–65,9	815,0	754,2–866,7	174,5	166,6–250,5
1999	31,4	21,9–45,2	405,3	376,0–456,9	92,0	85,7–150,1
2000	18,9	10,7–27,1	393,4	375,1–455,9	79,6	76,9–139,6
2001	16,1	9,9–27,2	220,3	216,3–310,6	49,2	57,2–91,8
2002	29,9	21,1–44,0	389,3	378,4–497,9	88,2	85,9–151,1

*PI – pasikliautinumo intervalas

moterų mirtingumas tyrimo pabaigoje buvo didesnis negu vyrų.

Regresinė mirtingumo duomenų analizė parodė statistškai reikšmingus mirtingumo rodiklių pokyčius per visą analizuojamą laikotarpį (1994–2002 m.). Vyrų mirtingumas 35–79 m. amžiaus grupėje mažėjo vidutiniškai 15,8%/m. ($p=0,00002$), moterų – 12,9%/m. ($p=0,008$) (1 pav.).

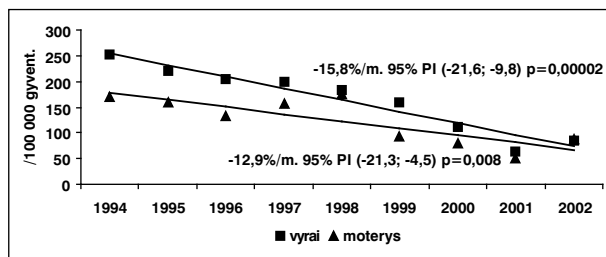
Analizuojant vidutinius kasmetinius tiriamojo laikotarpio mirtingumo pokyčius skirtingose amžiaus grupėse (2, 3 pav.), nustatyta, kad daugiausia mirtingumas sumažėjo 35–64 m. amžiaus vyrų (-21,4%/m., $p=0,004$) ir moterų (-14,7%/m., $p=0,003$) grupėse (2 pav.).

Lyginant kasmetinius vyrų mirtingumo pokyčius tarp 35–64 m. (-21,4%/m., $p=0,004$) ir 65–79 m. (-13,7%/m., $p=0,003$) amžiaus grupių (3 pav.), nustatyta, kad mirtingumo sumažėjimas buvo 1,5 karto didesnis jaunesniųjų grupėje. Palyginus kasmetinius mirtingumo pokyčių rodiklius analogiškose moterų grupėse, mirtingumo pokyčių skirtumas tarp jaunesniojo (-14,7%/m., $p=0,003$) ir vyresniojo (-11,9%/m., $p=0,019$) amžiaus grupių buvo ne toks ryškus (1,2 karto).

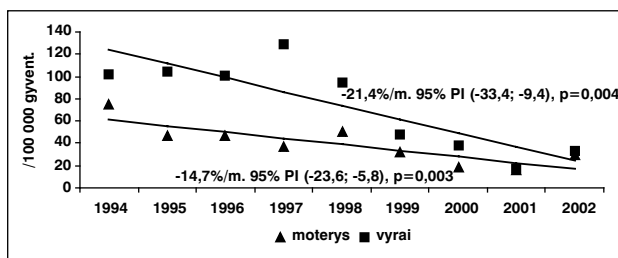
REZULTATŲ APTARIMAS

Literatūros duomenys rodo, kad mirtingumo nuo insulto rodikliai labai varijuoja įvairiose Europos šalyse [20]: aukšti Rytų Europoje ir santykinai žemi daugumoje Vakarų Europos šalių [17]. Paskutiniojo dešimtmečio epidemiologiniai tyrimai, analizuojantys mirtingumą nuo insulto įvairiose pasaulio šalyse, nustatė mažėjantį mirtingumą nuo šios ligos Vakarų šalyse, bet didėjantį Rytų Europos šalyse [8, 20, 16, 17, 20], tarp jų ir Lietuvoje [15, 14, 3]. Naujausi Lietuvos autorių tyrimų duomenys parodė, kad vyrų ir moterų mirtingumas nuo insulto 1983–2002 metų laikotarpiu sumažėjo, ir ypač antruoju (1993–2002 metais) tyrimo laikotarpiu [13].

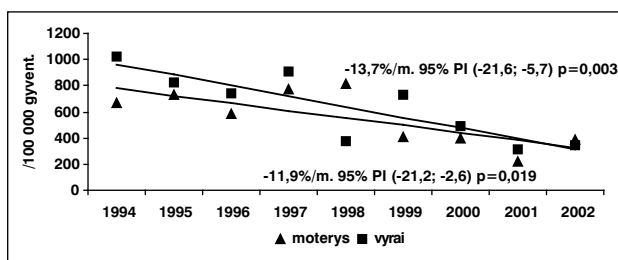
Mūsų tyrimų duomenys rodo, kad Klaipėdos miesto gyventojų mirtingumas nuo GSI 35–79 m. amžiaus grupėje tyrimo pradžioje (1994 m.) buvo didelis – 251,3/100 000 vyrų ir 170,3/100 000 moterų. Lyginant su Pasaulio sveikatos organizacijos 1999 metais skelbtais statistiniais duomenimis, vyrų mirtingumo nuo GSI rodikliai Klaipėdoje pirmaisiais tyrimo metais 35–79 m. amžiaus grupėje buvo panašūs į 1994 metų Estijos (268/100 000), Vengrijos (231/100 000) analogiškus rodiklius, kur kas mažesni už Latvijos (344/100 000), Kazachijos (299/100 000), Bulgarijos (314/100 000) bei Rumunijos (296/100 000) ir didesni, lyginant su tokiomis šalimis kaip Šveicarija (52/100 000) ir Didžioji Britanija (63/100 000). Moterų mirtingumo nuo GSI rodikliai mūsų tyrimo pirmaisiais metais buvo panašūs į 1994 metų Estijos (173/100 000), Latvijos (196/100 000), Vengrijos (125/100 000) ir Baltarusijos 178/100 000, kur kas mažesni už Kirgizijos (286/100 000), Kazachijos (212/100 000) bei Moldovos (231/100 000) ir didesni už Austrijos (45/100 000), Pran-



1 pav. Klaipėdos miesto 35–79 m. amžiaus vyrų ir moterų mirtingumo nuo cerebrovaskulinių ligų pokyčiai 1994–2002 metais



2 pav. Klaipėdos miesto 35–64 m. amžiaus vyrų ir moterų mirtingumo nuo cerebrovaskulinių ligų pokyčiai 1994–2002 metais



3 pav. Klaipėdos miesto 65–79 m. amžiaus vyrų ir moterų mirtingumo nuo cerebrovaskulinių ligų pokyčiai 1994–2002 metais

cūzijos (23/100 000) bei Šveicarijos (21/100 000) mirtingumo rodiklius.

Paskutiniaisiais tyrimo metais sumažėjęs vyrų mirtingumas Klaipėdos mieste (84,4/100 000) labiausiai buvo panašus į Graikijos 85/100 000 (1996 m.), Maltos 61/100 000 (1996 m.), Vokietijos 59/100 000 (1997 m.) ir Anglijos 59 (1997 m.) mirtingumo rodiklius. Moterų mirtingumas paskutiniaisiais tyrimo metais buvo panašus į Čekijos 88/100 000, Portugalijos 89/100 000 ir Lenkijos 72 (1996 metai) mirtingumo rodiklius [19].

Mūsų tyrimas parodė, kad nuo pat analizuojamo periodo pradžios (1994 m.) mirtingumas nuo GSI mažėjo kasmet ir, lyginant su 2002 m., 35–79 m. amžiaus Klaipėdos vyrų mirtingumas sumažėjo beveik tris kartus, o moterų – beveik du kartus.

Buvo parodyta, kad didžiausias vidutinis kasmetinis statistškai reikšmingas mirtingumo sumažėjimas buvo jaunesniojo amžiaus (35–64 m.) asmenų ir ypač vyrų grupėje. Kitose amžiaus grupėse mirtingumas sumažėjo ne taip ryškiai. Pagrįsto oficialiąja statistika 1983–2002 m. laikotarpio Kaune atlikto tyrimo duomenų naujausia

analizė taip pat parodė, kad sumažėjo mirtingumas nuo GSI vidutinio amžiaus (25–64 m.) asmenų. Beje, autorių nustatytas mirtingumo mažėjimas tarp vyrų prasidėjo apie 1994 metus, o tarp moterų – jau 1982–1986 metais [13].

Tokio reikšmingo mirtingumo mažėjimo, kaip rodo mūsų tyrimai, priežastys nėra visiškai aiškios. Literatūroje nurodomos įvairios galimos mažėjančio mirtingumo nuo GSI priežastys: mažėjantis sergamumas bei mirštamumas šia liga bei geresnė rizikos veiksnių, ypač arterinės hipertenzijos kontrolė [16, 14, 12, 10]. Galima manyti, kad gyventojų amžius, atliekant tyrimą, mažai turėjo įtakos mažėjančiam mirtingumui, nes Klaipėdos vyrų ir moterų, vyresnių kaip 65 metai, santykis nuo visų gyventojų tiriamuoju laikotarpiu padidėjo atitinkamai nuo 5,6 iki 9,3% ir nuo 10,1 iki 14,7%. Patikimų duomenų apie sergamumo pokyčius Klaipėdos mieste mes neturime, todėl šio faktoriaus vertinti negalime. Anksčiau mūsų skelbti duomenys rodo, kad mirštamumas nuo GSI 1995–1999 metų laikotarpiu Klaipėdos mieste patikimai sumažėjo [4, 5, 6]. Tai galėjo būti viena iš mirtingumo sumažėjimo priežasčių [20]. Be to, galima daryti prielaidą, kad nuo 1995 metų Klaipėdos mieste vykdoma GSI profilaktikos ir kontrolės programa galėjo daryti teigiamą poveikį kai kuriems plačiai paplitusiems GSI rizikos veiksniams, pavyzdžiui, arterinei hipertenzijai. Visas kompleksas poveikio Klaipėdos miesto gyventojų sveikatai priemonių galėjo sumažinti sunkių klinikinių formų dažnį ir kartu mirštamumą bei mirtingumą šia liga. Prognozuojama, kad ilgėjant gyvenimo trukmei visuomenėje daugės vyresnių žmonių, o kadangi insultas – vyresnio amžiaus žmonių liga, šis susirgimas gali dažnėti [11]. Kartu su insulto dažnėjimu gali didėti gydymo ir slaugos kaštai. Vis aktualesnės visuomenei ir sveikatos apsaugos sistemai tampa ne tik organizacinės priemonės ūmiai susirgimo fazei gydyti, bet ir vėlesnieji šio susirgimo reabilitacijos bei slaugos etapai [1].

IŠVADOS

1. Vyrų ir moterų mirtingumas nuo cerebrovaskulinių ligų 1994–2002 metų laikotarpiu Klaipėdos mieste reikšmingai sumažėjo.
2. Mirtingumas nuo cerebrovaskulinių ligų labiausiai sumažėjo 35–64 m. amžiaus grupėje.

Gauta
2004 06 03

Priimta spaudai
2004 06 17

Literatūra

1. Brown RD Jr., Ransom J, Hass S, et al. Use of nursing home after stroke and dependence on stroke severity: a population-based analysis. *Stroke* 1999; 30 (5): 924–9.
2. Immonen-Raiha P, Mahonen M, Tuomilehto J, et al. Trends in case-fatality of stroke in Finland during 1983 to 1992. *Stroke* 1997; 28: 2493–9.

3. Kalėdienė R, Petrauskienė J. Mirtingumo nuo galvos smegenų insulto kaita Lietuvoje 1970–1998 metais (Trends in stroke mortality of Lithuanian population in 1970–1998). In: Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas (Practitioner of Lithuania) 2000; IV (3): 266–8.
4. Kazlauskas H, Janušonis V. Sergamumas ir mirtingumas galvos smegenų insultu Klaipėdos mieste 1995–1997 metais (Incidence and mortality from stroke in Klaipėda in 1995–1997). *Medicina* 1999; 35: 48–55.
5. Kazlauskas H. Galvos smegenų insulto valdymo organizacinės sistemos tobulinimas Klaipėdos mieste. Daktaro disertacijos santrauka (Improvement of stroke management organization system in Klaipėda). In: Acad. Diss. Kaunas; 2001.
6. Kazlauskas H, Raškauskienė N, Varoneckas G, Janušonis V. Kai kurie galvos smegenų insulto profilaktikos ir kontrolės programos medicininiai aspektai Klaipėdos mieste 1994–2002 metais. III-oji KMU Psichofiziologijos ir reabilitacijos instituto konferencija. Pranešimų tezės. Palanga; 2003.
7. Kesteloot H, Sasaki S, Xie J, et al. Secular trends in cerebrovascular mortality. *Journal of Human Hypertension* 1994; 8: 401–7.
8. Korv J, Roose M, Kaasik AE. Changed incidence and case-fatality rates of first-ever stroke between 1970 and 1993 in Tartu, Estonia. *Stroke* 1996; 27: 199–203.
9. Kriščiūnas A, Žulys G, Samėnienė J. Invalidumo būklė Lietuvoje (The state of disablement in Lithuania). *Medicina* 1997; 33: 181–6.
10. La Vecchia C, Levi F, Lucchini F, Negri E. Trends in mortality from cardiovascular disease. *Soc Preventivmed* 1993; Suppl. I: S3–S71.
11. Niesen LW, Barendregt J, Bonneux. Stroke trends in aging population. *Stroke* 1993; 24: 931–9.
12. Peltonen M, Stegmayr B, Asplund K. Time trends in long-term survival after stroke. The Northern Sweden Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease (MONICA) Study, 1985–1994. *Stroke* 1998; 29: 1358–65.
13. Radišauskas R, Rastenytė D, Bernotienė G, et al. Kauno gyventojų sergamumas ir mirtingumas nuo pagrindinių širdies ir kraujagyslių ligų 1983–2002 m. (Morbidity and mortality from the major cardiovascular diseases in Kaunas population from 1983 to 2002). Kaunas: *Medicina*, 2003; 39: 1208–14.
14. Rastenytė D. Epidemiology of stroke. Morbidity, mortality, and risk factors: academic dissertation. Kaunas, 1996; p. 21.
15. Rastenytė D. Kauno gyventojų mirtingumas nuo galvos smegenų insulto 1986–1993 metais: galvos smegenų insulto registro duomenys (Stroke mortality in the Kaunas population during 1986–1993: Data from the Kaunas Stroke register). *Medicina*, 1995; 31: 6–10.
16. Sarti C, Rastenytė D, Čepaitis Z. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke* 2000; 31: 1588–601.
17. Sarti C, Stegmayr B, Tolonen H, et al. Are changes in mortality from stroke caused by changes in stroke event rates or case fatality? *Stroke* 2003; 34 (8): 1833.
18. Segi M. Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950–1957). Department of Public Health, Tokoku University School of Medicine, Sendai, Japan. 1960.
19. WHO (1999) <http://www.who.ch>
20. Zang XH, Sasaki S, Kesteloot H. Changes in the Sex ratio of mortality in the period of 1955 through 1990. *Stroke* 1995; 26: 1774–80.

H. Kazlauskas, V. Janušonis, D. Žemaitytė,
N. Raškauskienė, R. Radžiuvienė

MORTALITY FROM CEREBROVASCULAR DISEASES IN KLAIPĖDA FROM 1994 TO 2002

Summary

Purpose. Our purpose was to evaluate the trends in mortality from cerebrodiseases in Klaipėda population aged 35–64, 65–79 and 35–79 years during 1994 to 2002.

Methods. The official mortality statistical data were used to evaluate mortality rates per 100,000 of Klaipėda population. The age-standardized rates were calculated using the Segi's World population as a standard. Trends were analyzed using the method of linear logarithmic regression of the age-standardized annual rates. 95% Confidence intervals (CI) were estimated.

Results. During the period of 1994–2002, in the age group of 35–65 years the highest mortality rates were observed in the first three years: in 1994 – 102.0 (95% CI 82.3–122.7) in men and 74.6 (CI 60.7–96.2) in women, in 1995 years – 104.6 (CI 82.3–122.7) in men and 47.2 (CI 37.1–65.9) in women,

in 1996 years – 100.8 (CI 76.0–115.0) and 47.0 (CI 38.0–67.1), accordingly, in men and women. The highest mortality rates in the age group of 35–79 years were established in 1994, 1995 and 1998, accordingly: 251 (95% CI 176.0–326.6), 220.6 (CI 151.0–290.2), 183.6 (CI 138.9–190.0) – in men, and 170.3 (CI 149.1–201.9), 158.7 (CI 140.8–192.2), 174.5 (CI 166.6–250.5) – in women. In the oldest age group (65–79 yr) the highest mortality rates were observed in 1994: 1021 (95% CI 907.0–1029.9) in men and 664.5 (CI 589.5–689.5) in women. From 1994 to 2002 trends of stroke mortality decreased significantly in the age group of 35–79 yr by 15.8%/yr, $p=0.00002$, among men, and 12.9%/yr, $p=0.008$, among women. This decrease was higher in the youngest group aged of 35–64: among men – 21.4%/yr, $p=0.004$, and among women – 14.7%/yr, $p=0.003$. Percentage decrease of mortality in the older group aged of 65–79 yr was 11.9%/yr, $p=0.047$, and 13.7%/yr, $p=0.02$, respectively, among men and women.

Conclusion. Among both men and women the mortality rates from stroke decreased significantly from 1994 to 2002. The most remarkable decrease of mortality in the youngest age group was observed.

Keywords: cerebrovascular diseases, mortality, trends