proLékaře.cz | 12.11.2026

Srovnání epidemiologických dat u akutních cévních mozkových příhod podle metodiky ÚZIS a IKTA ve zlínském okrese a v ČR

A Comparison of Epidemiological Data on Acute Stroke in the Zlin District and the CR Analysed Using the UZIS and IKTA Methodology

Souhrn

Úvod: Cévní mozková příhoda (CMP) je velmi častou příčinou smrti a hlavní příčinou invalidity v dospělosti. Proto jsou národní informace o její incidenci a dalších epidemiologických údajích důležité. V České republice jsou základní data o CMP vyhodnocována z Národního registru hospitalizovaných (NRHOSP) Ústavem zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) České republiky (ČR) a podrobněji v registru IKTA. Cílem studie bylo porovnat epidemiologická data v obou registrech, zejména údaj o incidenci CMP nejen v okrese Zlín, ale i v celé ČR. *Metodologie:* Zdrojem informací byl pro ÚZIS NRHOSP nemocných s kódy diagnóz I60, I61, I63 a G45, kteří bydleli ve zlínském okrese. V registru IKTA byly vyhodnoceny údaje za stejné období (rok 2011) u pacientů s akutní CMP bydlících v okrese Zlín, kteří byli léčeni v Krajské nemocnici T. Bati ve Zlíně. Tato data byla porovnávána se stejnými celorepublikovými údaji z NRHOSP za stejné období. *Výsledky:* Incidence CMP podle registru IKTA byla pro okres Zlín 314/100 tisíc obyvatel a ischemické CMP reprezentovaly 88,0 %, hemoragických bylo 12,0 %. Podle statistiky ÚZIS byla 344,6/100 tisíc, ischemických CMP bylo 88,9 %, hemoragických 11,1 %. Celorepubliková incidence podle NRHOSP byla 291, ischemické CMP se vyskytovaly v 87,3 %. *Závěr:* V této komparativní studii jsme podle obou registrů zjistili obdobnou incidenci akutních CMP jak v okrese Zlín, tak v celé ČR. Incidence CMP je nižší, než doposud tradované literární údaje, stejně tak je nižší výskyt hemoragických CMP. Registr IKTA je přesnější a poskytuje podstatně více informací.

Abstract

Introduction: Stroke is a very common cause of death and the leading cause of disability in adulthood. Therefore, national information on the incidence and other epidemiological information on stroke are important. In the Czech Republic, long-term basic statistics on stroke are obtained from the data collected in the National Registry of Hospitalized Patients (NRHOSP) held by the Czech Institute of Health Information and Statistics (UZIS). The aim of this study is to compare statistical epidemiological data in both registries, especially the data on incidence of acute stroke not only in the Zlin district but also in the Czech Republic as a whole. *Methodology:* Patients with diagnosis codes I60, I61, I63 and G45, who lived in the Zlin district and were in entered in the NRHOSP, were included in the analysis of the UZIS data on the incidence and types of stroke. For the IKTA Registry, data for the same period (year 2011) were processed and evaluated for all hospitalized patients or outpatients with acute stroke living in the Zlin district and treated at the Bata Regional Hospital in Zlin, a stroke centre that has the Zlin district as its primary catchment area. These data were compared with the same countrywide epidemiological data from NRHOSP for the same period. *Results:* According to the IKTA Registry, the incidence of stroke in the Zlin district in 2011 was 314 per 100,000 inhabitants; ischemic stroke and hemorrhagic stroke accounted for 88.0% and 12%, respectively. According to the UZIS statistics, the incidence of acute stroke in the population of the Zlin district was 344.6 per 100,000, whereas ischemic stroke constituted 88.9% and hemorrhagic stroke 11.1%. The nationwide incidence according to NRHOSP for 2011 was 290.78; ischemic stroke occurred in 87.3%. *Conclusion:* In this comparative study, similar data on the incidence of acute stroke were found in both registries (in the Zlin district as well as nationwide). The incidence of acute stroke is lower than previously suggested in the published data, and so is the incidence of hemorrhagic stroke. The IKTA Registry is accurate and provides more detailed information.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.
The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.
Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

Z. Kalita[1], M. Zvolský[2], J. Švancara[1], P. Brabec[1]

[1] Ústav biostatistiky a analýz, MU, Brno
[2] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha

✉
doc. MUDr. Zbyněk Kalita, CSc.
Institut biostatistiky a analýz, MU
Kotlářská 2
611 37 Brno
e-mail: kalita@iba.muni.cz

Přijato k recenzi: 11. 12. 2012
Přijato do tisku: 24. 1. 2013

Klíčová slova

ischemická cévní mozková příhoda – hemoragická cévní mozková příhoda – incidence – registry

Key words

ischemic stroke – hemorrhagic stroke – incidence – registries

Sběr a analýza dat registru je podpořena projektem „Vzdělávací síť iktových center", registrační číslo projektu CZ.1.07/2.4.00/12.00.

csnn_3_2013.indb 350 15.5.2013 15:40:10

proLékaře.cz | 12.11.2026

Úvod

Cévní mozkové příhody (CMP, iktus) jsou druhou nejčastější příčinou kardiovaskulární mortality [1,2] a nejčastější příčinou invalidizace v dospělém věku [2,3]. Trendy morbidity a mortality této skupiny onemocnění se v různých zemích vyvíjejí odlišně a rozdíly mezi zeměmi jsou stále výraznější [4,5], a proto je potřebné získávat validní národní informace o všech aspektech CMP. Mnoho let se základní statistické údaje o epidemiologii cévních onemocněních mozku (COM), tedy i akutních cévních mozkových příhod, hodnotily v Ústavu zdravotní informatiky a statistiky (ÚZIS) České republiky (ČR) zřízeném Ministerstvem zdravotnictví České republiky (MZd ČR), v posledních letech i v podrobnějším registru CMP s názvem IKTA, jejímž garantem je Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti. I když základní cíle obou registrů jsou stejné, liší se metodikou sběru dat a rozsahem sbíraných informací. Cílem této studie bylo porovnat srovnatelná epidemiologická data (tj. incidenci a procentuální zastoupení typů CMP) v obou registrech pro okres

Tab. 1a) Hospitalizace mužů pro COM podle bydliště pacienta a sídla ZZ (okres Zlín) a podle věkových kategorií, rok 2011, zdroj NRHOSP, ÚZIS ČR.

Věková kategorie		Muži								
		G45	I60	I61	I63	I64	I65	I66	I67	I69
25–34	případů		2	2						
	osob		1	1						
	zemřelých		0	0						
	prům. oš. doba		10,0	25,5						
	prům. věk		33,0	31,0						
35–44	případů	1		1	7					1
	osob	1		1	4					1
	zemřelých	0		0	0					0
	prům. oš. doba	4,0		20,0	10,6					5,0
	prům. věk	40,0		44,0	42,7					43,0
45–54	případů	2	1	12	13				1	
	osob	2	1	6	11				1	
	zemřelých	0	0	0	0				0	
	prům. oš. doba	4,0	1,0	35,3	10,2				8,0	
	prům. věk	54,0	49,0	50,8	51,8				51,0	
55–64	případů	4	1	10	58		14	2	1	5
	osob	3	1	9	52		6	2	1	4
	zemřelých	0	0	3	6		0	0	0	0
	prům. oš. doba	5,0	1,0	13,9	11,4		4,4	16,0	8,0	12,0
	prům. věk	62,0	62,0	60,2	60,3		62,4	59,5	64,0	59,6
65–74	případů	13	3	13	84	1	19	2	9	9
	osob	13	1	11	73	1	8	1	9	7
	zemřelých	0	1	3	5	0	0	0	0	1
	prům. oš. doba	6,5	13,7	16,1	12,0	14,0	4,1	8,5	13,7	8,9
	prům. věk	69,1	65,0	69,2	69,6	73,0	70,8	68,0	70,8	68,7
75+	případů	14		7	137	1	8	1	27	11
	osob	13		5	116	1	5	1	23	9
	zemřelých	0		1	24	1	0	0	0	0
	prům. oš. doba	7,9		17,0	11,3	1,0	4,8	3,0	23,6	29,5
	prům. věk	79,1		81,1	80,4	86,0	76,8	92,0	82,3	79,3

Počet případů – počet všech hospitalizací, počet osob – počet hospitalizovaných podle URČ, G45 – TIA, I60 – SAK, I61 – hemoragická CMP, I63 – mozkový infarkt, I64 – cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt.

csnn_3_2013.indb 351 15.5.2013 15:40:10

proLékaře.cz | 12.11.2026

Zlín za rok 2011 a srovnat je s celorepublikovými údaji.

Materiál a metodika

ÚZIS plní úkoly Národního zdravotnického informačního systému a provádí sběr a zpracování zdravotnických informací. Ústav vznikl v r. 1960 a jeho zřizovatelem je MZd ČR. Zdrojem informací jsou údaje z Národního registru hospitalizací (NRHOSP), z ročních výkazů o činnosti zdravotnických zařízení obor praktický lékař pro dospělé a statistiky zemřelých Českého statistického úřadu (ČSÚ). V NRHOSP jsou registrováni nemocní s COM podle unikátního rodného čísla (URČ), kteří byli hospitalizováni ve zdravotnických zařízeních (ZZ) ČR. Statistika ÚZIS shrnuje celou skupinu COM – standardně hodnotí kategorii kódů diagnóz I60–I67 a I69 [6], tedy nejen akutní cévní mozkové příhody (I60 – subarachnoidální krvácení, I61 – intracerebrální hemoragii a I63 – mozkový infarkt), a naopak do roku 2011 nevyhodnocoval tranzitorní ischemické ataky (TIA) (kód G45). TIA je ale podle současného názoru jen formou akutní ischemické

Tab. 1b) Hospitalizace žen pro COM podle bydliště pacienta a sídla ZZ (okres Zlín) a podle věkových kategorií, rok 2011, zdroj NRHOSP, ÚZIS ČR.

Věková kategorie		Ženy									
		G45	I60	I61	I62	I63	I64	I65	I66	I67	I69
25–34	případů		3	2						1	
	osob		1	1						1	
	zemřelých		0	0						0	
	prům. oš. doba		2,3	24,0						30,0	
	prům. věk		33,7	30,0						28,0	
35–44	případů					3			1	4	
	osob					3			1	1	
	zemřelých					0			0	0	
	prům. oš. doba					10,0			4,0	1,3	
	prům. věk					40,7			36,0	41,0	
45–54	případů	3	1	3	1	9		3			
	osob	3	1	2	1	9		1			
	zemřelých	0	1	0	0	1		0			
	prům. oš. doba	5,7	2,0	26,0	1,0	7,9		4,0			
	prům. věk	49,3	50,0	47,7	51,0	50,9		47,0			
55–64	případů	5	5	7		35	2	4		6	4
	osob	5	2	3		29	1	3		5	3
	zemřelých	0	0	2		0	0	0		1	0
	prům. oš. doba	5,8	17,6	17,6		11,9	3,0	5,0		11,2	30,75
	prům. věk	59,4	61,0	57,6		60,9	61,0	61,0		61,2	61,5
65–74	případů	7	1	7	1	69	2	3	1	18	9
	osob	7	1	7	1	54	2	3	1	16	7
	zemřelých	0	0	4	1	5	0	0	0	0	1
	prům. oš. doba	8,1	29,0	7,0	1,0	10,9	71,5	2,7	14,0	14,4	37,9
	prům. věk	70,7	74,0	69,6	68,0	70,0	69,5	69,7	71,0	70,3	68,9
75+	případů	14	1	12		218	3	9	2	54	22
	osob	14	1	11		186	3	4	2	49	22
	zemřelých	1	0	5		16	1	0	0	1	5
	prům. oš. doba	7,4	2,0	8,4		12,8	10,7	4,7	14,0	22,9	30.2
	prům. věk	82,1	83,0	83,5		82,3	84,0	75,6	85,5	83,3	83,7

Počet případů – počet všech hospitalizací, počet osob – počet hospitalizovaných podle URČ, G45 – TIA, I60 – SAK, I61 – hemoragická CMP, I63 – mozkový infarkt, I64 – cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt.

csnn_3_2013.indb 352 15.5.2013 15:40:10

proLékaře.cz | 12.11.2026

CMP [7,8]. Proto pro potřeby této komparativní studie byli pro statistiku ÚZIS vybráni nemocní z NRHOSP s kódy diagnóz I60, I61, I63 a G45 a hodnotila se četnost URČ takto nemocných hospitalizovaných ve ZZ okresu Zlín s trvalým bydlištěm nemocných v tomto okrese a také URČ nemocných hospitalizovaných ve všech ZZ ČR, kteří trvale bydleli v okrese Zlín, a následně i celkové počty nemocných, kteří byli s kódy diagnóz I60, I61, I63 a G45 hospitalizováni ve všech ZZ ČR.

Registr CMP s názvem IKTA vznikl před téměř 20 lety za podpory MZd ČR [9]. Odborným garantem registru je Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti. Od r. 2009 je registr na návrh MZd ČR spravován Institutem biostatistiky a analýz (IBA) Masarykovy univerzity, Brno. Analytici IBA vyhodnocovali data nemocných hospitalizovaných a žijících ve zlínském okrese v roce 2011, která byla do analytického centra odesílána anonymně. Zlínský okres je region s minimální migrací a se shodným poměrem obyvatel podle pohlaví a svým charakterem splňuje kritéria „ideálního" regionu, kde polovina obyvatel žije ve městech a zbytek na venkově [10]. K 1. 7. 2011 žilo v okrese Zlín 192 975 obyvatel, z toho 98 843 žen [11]. Do registru IKTA byli zařazováni všichni nemocní s akutní CMP hospitalizovaní a ambulantně vyšetření na neurologii a i na jiných odděleních zlínské nemocnice T. Bati (kde je iktové centrum) a léčebně dlouhodobě nemocných (LDN), kteří trvale žili ve zlínském okrese (jenž je primární spádovou oblastí iktového centra). Do cerebrovaskulární poradny byli odesíláni nemocní s podezřením na mozkový inzult praktickými lékaři, ambulantními neurology a případně lékaři záchranné služby.

V této komparativní studii jsme podle obou registrů srovnávali počet nemocných s kódy diagnóz I60, I61, I63 a G45, jejich incidenci a procentuální zastoupení jednotlivých typů akutních CMP a srovnali jsme tyto údaje s celorepublikovými daty. Protože v ČR jsou prakticky všichni nemocní s akutní CMP hospitalizováni, reflektuje hospitalizační registr reálnou situaci.

Roční výkaz o činnosti ZZ obor praktický lékař pro dospělé je pro potřeby této studie nepoužitelný. Vykazuje všechny nemocné s kódy diagnóz celé skupiny COM (kódy diagnóz I60–I69), kteří jsou v jejich péči, a nových pacientů bylo v roce 2011 registrováno jen 616, bez bližší specifikace. Podobně není možné použít údaje ze zdroje ČSÚ o absolutních počtech zemřelých s COM s přepočtem podle věkových skupin na 100 tisíc obyvatel, protože z údajů nelze zjistit, zda zemřeli na akutní CMP nebo na její následky a komplikace anebo z jiné příčiny.

Výsledky

Podle NRHOSP bylo v r. 2011 hospitalizováno v ZZ zlínského okresu celkem 604 osob s kódy diagnóz I60, I61 a I63, a to 10 pro I60, 57 pro I61, 537 pro I63 (tab. 1a, b) a pro kódy diagnóz G45 dalších 61 pacientů (32 mužů a 29 žen). V tabulkách, vedle věkově vázané incidence, je zřejmá i pohlavně vázaná distribuce výskytu akutních CMP. Z NRHOSP bylo možné zjistit i 35 nemocných s trvalým bydlištěm v okrese Zlín, kteří byli hospitalizováni pro sledované kódy diagnóz v ZZ mimo okres Zlín (tab. 2). V ZZ okresu Zlín bylo pro všechny kódy COM (kódy diagnóz I60–I69) v roce 2011 celkem hospitalizováno 989 v okrese bydlících pacientů (zdroj NRHOSP) (tab. 3). Registr IKTA evidoval v roce 2011 pro kódy diagnóz I60, I61 a I63 celkem 501 nemocných s trvalým bydlištěm v okrese Zlín a hospitalizovaných v ZZ okresu. Pro kód diagnózy G45 bylo hospitalizováno nebo ambulantně vyšetřeno dalších 48 mužů a 57 žen. Celkem tak byla do registru IKTA vložena data 601 pacientů s akutní CMP (tab. 4). Shodně s údaji ÚZIS (zdroj NRHOSP) nebyl v okrese Zlín pro sledované diagnózy hospitalizován nemocný mladší 25 let. Podle NRHOSP bylo pro TIA hospitalizováno v ZZ zlínského okresu 61 nemocných (tab. 1a, b) a dalších 44 pacientů po TIA, kteří byli navíc zařazeni do registru IKTA, bylo vyšetřováno ambulantně (tab. 4).

Na základě údajů z obou registrů jsme srovnávali kombinovanou (první příhoda a recidivy) hospitalizační incidenci [12] akutních CMP (kód I60, I61, I63) v okrese Zlín pro rok 2011. Podle registru IKTA byla tato incidence 259,6/100 tisíc obyvatel a 312,9/100 tisíc obyvatel podle metodiky ÚZIS. Kombinovaná incidence všech akutních CMP (i s kódem G45) byla podle IKTA 314/100 tisíc a 344,6/100 tisíc podle statistiky ÚZIS. Srovnali jsme tyto hodnoty s celorepublikovou kombinovanou incidencí akutních CMP (kódy diagnóz I60, I61, I63 a G45) za rok 2011 vyhodnocenou z NRHOSP. V tomto roce žilo na území ČR 10 505 445 obyvatel [11] a pacientů s kódy diagnóz I60, I61, I63 a G45 bylo v nemocnicích ČR hospitalizováno ve věkové skupině do 25 let jen 69 nemocných (do 15 let 25 nemocných). Nad 25 let bylo pro námi sledované kódy hospitalizováno celkem 30 479 pacientů, z toho 5 284 pro kód G45, 21 340 pro kód I63, pro I61 2 982 a pro I60 854 nemocných (tab. 5a, b). V tabulkách, vedle věkově vázané incidence, je zřejmá i pohlavně vázaná distribuce výskytu akutních CMP. Kombinovaná incidence všech akutních CMP byla 290,1/100 tisíc obyvatel, pro kódy I60, I61 a I63 239,6/100 tisíc. Procentuální výskyt jednotlivých typů CMP byl v obou registrech obdobný jak ve zlínském okrese, tak v celorepublikovém hodnocení. Podle ÚZIS (zdroj NRHOSP) se u obyvatel okresu Zlín vyskytovalo subarachnoidální krvácení (SAK) (I60) u 1,65 % registrovaných nemocných, podle IKTA u 1,79 %. Intracerebrální hemoragie (I61) byla podle ÚZIS u 9,43 % nemocných, podle IKTA u 10,17 %. Kód pro mozkový infarkt (I63) byl vykazován u 88,9 % nemocných s CMP (ÚZIS), event. u 88,04 % (IKTA). Hemoragické cévní mozkové příhody (kód I60 a I61) byly diagnostikovány u 11,08 % pacientů (ÚZIS), případně u 11,96 % (IKTA). V roce 2011 byly v celé ČR vykázány kódy diagnóz I63 u 84,76 % nemocných, event. u 87,35 % (včetně kódu G45), I61 v 11,8 %, event. 9,8 % (při hodnocení i s kódem G45) a I60 u 3,39 %, event. u 2,8 % (včetně kódu G45) nemocných. Zjistili jsme podle údajů o hospitalizacích akutních CMP v nemocnicích ČR (zdroj NRHOSP), že hemoragická CMP byla diagnostikována u 15,2% nemocných, event. v celé skupině akutních CMP (včetně TIA) u 12,58%.

Diskuze

Incidence cévních mozkových příhod a další informace jsou v okolních zemích Evropy sledovány dlouhodobě [5]. Srovnávání incidence v jednotlivých zemích Evropské unie je obtížné, protože se ve studiích nepoužívá jednotná metodologie [12–14]. Až v European Register Of Stroke (EROS) byly hodnoceny údaje z registrů šesti evropských zemí podle standardizovaných kritérií a potvrdily až více než dvojnásobné rozdíly v incidenci

csnn_3_2013.indb 353 15.5.2013 15:40:11

proLékaře.cz | 12.11.2026

Tab. 2. Hospitalizace pro COM v nemocnicích v ČR pacientů s bydlištěm v okrese Zlín, rok 2011, zdroj NRHOSP, ÚZIS ČR.

Okres zdravotnického zařízení	Kód onemocnění MKN-10																			
	G45		I60		I61		I62		I63		I64		I65		I66		I67		I69	
	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob	případů	osob
Břeclav					1	1					1	1								
Brno-město			3	3					2	2			1	1					1	1
Chrudim	1	1																		
Frýdek-Místek	1	1							1	1										
Hodonín																	1	1		
Karviná									1	1										
Kroměříž	1	1							4	4	1	1								
Olomouc			1	1					2	1			3	3						
Ostrava-město			1	1	1	1			2	2			2	2						
Pardubice																			1	1
Praha 14																			1	1
Praha 2																	1	1		
Praha 5									1	1										
Praha 6													1	1						
Přerov											1	1								
Prostějov							1	1												
Šumperk	1	1																		
Uherské Hradiště									5	4	3	2					21	18	6	6
Ústí nad Labem											1	1								
Vsetín	1	1			1	1			9	7			2	1			1	1		
Zlín	63	61	18	10	76	57	2	2	633	537	9	8	60	30	9	8	121	106	61	53
Celkem	**68**		**23**		**79**		**3**		**660**		**16**		**69**		**9**		**145**		**70**	

Počet případů – počet všech hospitalizací, počet osob – hospitalizace pacienta podle URČ, G45 – TIA, I60 – SAK, I61 – hemoragická CMP, I63 – mozkový infarkt, I64 – cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt.

Tab. 3. Hospitalizace pacientů s COM (bez G45) podle bydliště pacienta i sídla ZZ (okres Zlín), rok 2011, zdroj NRHOSP, ÚZIS ČR.

	Kód diagnózy	I60	I61	I62	I63	I64	I65	I66	I67	I69
celkem (n = 989)	počet případů hospitalizace	18	76	2	633	9	60	9	121	61
	počet hospitalizovaných osob podle URČ v daném roce	10	57	2	537	8	30	8	106	53
	počet hospitalizovaných osob na 100 000 obyvatel	5,2	29,5	1,0	278,3	4,1	15,5	4,1	54,9	27,5
muži (n = 463)	počet případů hospitalizace	7	45		299	2	41	5	38	26
	počet hospitalizovaných osob podle URČ v daném roce	4	33		256	2	19	4	34	21
	počet hospitalizovaných osob na 100 000 obyvatel	4,2	35,1		272,0	2,1	20,2	4,2	36,1	22,3
ženy (n = 526)	počet případů hospitalizace	11	31	2	334	7	19	4	83	35
	počet hospitalizovaných osob podle URČ v daném roce	6	24	2	281	6	11	4	72	32
	počet hospitalizovaných osob na 100 000 obyvatel	6,1	24,3	2,0	284,3	6,1	11,1	4,0	72,8	32,4

Počet případů – počet všech hospitalizací, G45 – TIA, I60 – SAK, I61 – hemoragická CMP, I63 – mozkový infarkt, I64 – cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt. Počet obyvatel v okrese Zlín (2011) = 192 975 (mužů 94 132, žen 98 843).

csnn_3_2013.indb 354 15.5.2013 15:40:11

proLékaře.cz | 12.11.2026

Tab. 4. Pacienti s akutní CMP bydlící a hospitalizovaní v ZZ okresu Zlín, rok 2011, zdroj IKTA.

Věková kategorie		Muži				Ženy			
		TIA	SAK	hemoragie	infarkt	TIA	SAK	hemoragie	infarkt
15–24	případů								
	zemřelých								
	prům. oš. doba								
	prům. věk								
25–34	případů		1				1	1	
	zemřelých								
	prům. oš. doba							24	
	prům. věk		33,6				33,8	30,7	
35–44	případů	1			2	2			1
	zemřelých								
	prům. oš. doba	3			9	10			
	prům. věk	43,1			43,3	40,4			42,9
45–54	případů	4		5	8	4	2	3	7
	zemřelých						1		
	prům. oš. doba	5		28	10	6	1	20	14
	prům. věk	54,0		49,7	51,8	52,6	48,8	49,4	51,7
55–64	případů	5		7	37	7	1	4	26
	zemřelých			2	2			2	
	prům. oš. doba	7		18	11	7	38	12	12
	prům. věk	61,4		61,1	60,8	62,3	56,8	59,8	60,9
65–74	případů	17	2	8	62	14	1	9	51
	zemřelých				5			5	3
	prům. oš. doba	7	28	19	11	9		8	11
	prům. věk	69,3	66,9	71,0	70,3	71,1	74,3	70,4	70,4
75+	případů	21		4	86	30	1	10	161
	zemřelých			2	12			5	16
	prům. oš. doba	7		11	11	7	2	10	10
	prům. věk	80,9		82,5	81,2	82,3	83,8	84,0	83,0
Celkem		**48**	**3**	**24**	**195**	**57**	**6**	**27**	**246**

Počet případů – počet hospitalizací podle URČ, G45 – TIA, I60 – SAK, I61 – intracerebrální krvácení, I63 – mozkový infarkt.

CMP v neprospěch zemí východní Evropy [15]. Vyhodnocovali jsme epidemiologické údaje podle dvou registrů používaných v ČR. ÚZIS je léta uznávaný zdroj statistických zdravotnických informací, tedy i o cévních mozkových příhodách. Ze zdroje NRHOSP hodnotí celé spektrum cerebrovaskulárních onemocnění (I60–I67 a I69) a do roku 2011 statisticky nevyhodnocoval kódy diagnóz G45. V této komparativní studii jsme srovnávali počty nemocných jen s akutními CMP (I60, I62, I63), kteří jsou v naší republice téměř všichni hospitalizováni, a proto hospitalizační registry reflektují reálnou situaci. U nemocných s kódem diagnóz G45 je jejich registrace, zejména v NRHOSP, ale i v registru IKTA, nižší než je skutečnost. Registr IKTA navíc hodnotí další informace u akutních cévních mozkových příhod [9]. Hlavním cílem této komparativní studie bylo porovnání incidence akutních CMP v okrese Zlín podle statistiky ÚZIS a registru IKTA a srovnat tyto údaje s incidencí podle celorepublikových dat NRHOSP. V údajích ÚZIS je možné zjistit nemocné bydlící v okrese Zlín, kteří byli hospitalizováni v ZZ mimo zlínský okres, a naopak nemůže registrovat nemocné, kteří byli vyšetřováni ambulantně (platí zejména pro G45). Údaje ÚZIS o hospitalizovaných mimo okres mohou být nepřesné, protože nemocný v systému NRHOSP může být evidován dvakrát i vícekrát. Největší rozdíl mezi oběma registry (pro zlínský okres) byl v počtu nemocných s kódem diagnóz I63 a i ve vyšším procentuálním zastoupení hemoragických CMP v celorepublikovém hodnocení. Tyto údaje mohou

csnn_3_2013.indb 355 15.5.2013 15:40:11

proLékaře.cz | 12.11.2026

Tab. 5a) Hospitalizovaná pro COM ve všech ZZ ČR v r. 2011: muži věkové kategorie od 25 let (zdroj HOSP, ÚZIS ČR).

Věk	25–34			35–44			45–54			55–64			65–74			75+		
	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z
G45	34	31	0	91	89	0	245	238	0	575	548	1	712	676	0	798	749	11
I60	48	28	3	100	53	6	171	84	7	185	103	15	101	58	14	56	41	8
I61	29	19	1	124	68	9	310	188	39	591	365	101	669	436	150	676	486	220
I62	2	1	0	12	11	1	31	23	0	72	50	7	84	67	8	135	97	21
I63	64	53	0	315	228	3	1 012	781	19	3 278	2 604	117	4 289	3 400	235	4 641	3 767	550
I64	13	13	0	74	63	1	184	171	3	771	679	39	1 026	900	92	1 472	1 286	223
I65	3	3	0	50	36	0	168	127	1	1 003	684	5	1 255	858	8	713	529	18
I66	3	2	0	2	2	0	19	13	0	33	32	0	37	35	3	39	38	7
I67	13	13	0	50	41	1	64	53	2	264	226	7	530	456	32	1 683	1 475	285
I69	7	7	0	32	26	0	110	93	6	339	289	15	399	354	20	381	358	46

H – hospitalizací, O – osob, Z – zemřelých; G45 – přechodně mozkové ischemické záchvaty a příbuzné syndromy, I60 – subarachnoidální krvácení, I61 – intracerebrální krvácení, I62 – jiné neúrazové intrakraniální krvácení, I63 – mozkový infarkt; I64 – cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt, I65 – uzávěr a zúžení přívod. mozk. tepen nekončící mozkovým infarktem, I66 – uzávěr a zúžení mozkových tepen nekončící mozkovým infarktem, I67 – jiná cévní onemocnění mozku, I69 – následky cévních nemocí mozku.

Tab. 5b) Hospitalizovaná pro COM ve všech ZZ ČR v r. 2011: ženy věkové kategorie od 25 let (zdroj NRHOSP. ÚZIS ČR).

Věk	25–34			35–44			45–54			55–64			65–74			75+		
	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z	H	O	Z
G45	35	33	0	70	67	0	167	166	0	476	464	0	777	749	3	1 579	1 474	20
I60	45	24	3	105	52	3	219	105	7	222	122	22	154	86	24	139	98	41
I61	24	13	2	55	38	6	145	84	16	333	202	53	468	301	87	1 030	782	345
I62	2	2	0	3	3	0	10	8	0	22	17	5	49	37	6	122	92	26
I63	90	70	2	192	158	7	394	323	7	1 510	1 181	37	3 045	2 426	172	7 768	6 349	1 010
I64	25	19	0	41	40	1	86	83	3	352	312	20	794	717	61	2 910	2 559	494
I65	7	7	0	19	16	0	81	61	0	403	286	2	645	466	7	604	436	11
I66	1	1	0	2	2	0	5	5	0	21	18	0	32	32	1	94	92	13
I67	31	24	0	74	49	0	107	76	1	237	200	6	588	519	26	3 614	3 121	453
I69	14	12	0	29	22	0	63	58	0	149	132	6	324	283	16	637	583	79

H – hospitalizací, O – osob, Z – zemřelých; G45 – přechodně mozkové ischemické záchvaty a příbuzné syndromy, I60 – subarachnoidální krvácení, I61 – intracerebrální krvácení, I62 – jiné neúrazové intrakraniální krvácení, I63 – mozkový infarkt; I64 – cévní mozková příhoda, neurčená jako krvácení nebo infarkt, I65 – uzávěr a zúžení přívod. mozk. tepen nekončící mozkovým infarktem, I66 – uzávěr a zúžení mozkových tepen nekončící mozkovým infarktem, I67 – jiná cévní onemocnění mozku, I69 – následky cévních nemocí mozku.

být ovlivněny duplicitní registrací nemocných (jen v NRHOSP), kteří byli léčeni ve dvou i více ZZ (platí mimo jiné zejména pro SAK, kdy ZZ primární hospitalizace a ZZ operačního nebo endovaskulárního výkonu je často jiné). Další možnou příčinou chybovosti je vykázání kódu I63 u nemocného s podezřením na COM, pokud byl hospitalizován na jiném oddělení než na neurologii, a naopak nezařazení pacienta s infarktem mozku do registru IKTA. V NRHOSP není možné odlišit nemocné s recidivou příhody od nemocných s první příhodou, proto lze hodnotit jen kombinovanou incidenci. Další nepřesností tohoto registru, vedle počtu zemřelých pro základní diagnózu G45 – celkem 35 (tab. 5a, b), je překvapivě vysoký počet nemocných s kódem diagnóz I64 (CMP neurčená jako krvácení nebo infarkt) (tab. 5a, b), což může ovlivnit údaj o incidenci. Podle statistiky ÚZIS byl ve zlínském okrese vykázán tento kód jen u osmi nemocných (tab. 3). Svědčí to o tom, že i když v r. 2011 platil druhým rokem věstník MZd ČR „Péče o pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním v České republice" [16], nebyla téměř další čtvrtina pacientů (celkem 6 860) s akutní CMP hospitalizována a léčena podle této směrnice. Pokud zvýšíme počet nemocných s akutní CMP (kódy I60, I61 a I63) o hospitalizované s kódem diagnóz I64, byla by kom-

csnn_3_2013.indb 356 15.5.2013 15:40:12

proLékaře.cz | 12.11.2026

binovaná incidence 305/100 tisíc obyvatel, případně 355,4 (i s G45). V NRHOSP je každý zařazený nemocný identifikovatelný podle ÚRČ, bylo by možné zpětně dohledat dokumentaci nemocných a ověřit skutečná závěrečná diagnostická hodnocení, a tak odpovědět na tyto otázky. Do registru IKTA byli vkládáni anonymně konkrétní jedinci s akutní CMP z neurologického nebo jiného oddělení ZZ zlínského okresu (převážně z Krajské nemocnice T. Bati ve Zlíně) nebo z cerebrovaskulární poradny a podle IKTA můžeme zjistit recidivy, nemocné s první příhodou a i ty, kteří byli vyšetřováni ambulantně. Jde o přesnější registr garantovaný neurology s prakticky 100% diagnostikou zobrazovacími metodami, který umožňuje zjistit další informace – od vstupních údajů, farmakologického okna, diagnostiky, léčebných metod a sociálně-ekonomických vztahů, až po způsob ukončení hospitalizace včetně vyhodnocení rizikových faktorů [9,17]. Přesto, že je sběr dat v obou registrech rozdílný, nejsou rozdíly ve zjištěné incidenci zásadní. Počet nemocných s kódy diagnóz akutních CMP se pro zlínský okres v obou registrech lišil o 30 nemocných. Kombinovaná incidence akutních CMP byla v okrese Zlín 314 (IKTA) a 344,6/100 tisíc obyvatel (ÚZIS) a podobná je celorepubliková hospitalizační kombinovaná incidence (290,78/100 tisíc, případně s korekcí o skupinu I64 355/100 tisíc). V obou registrech bylo u nemocných žijících ve zlínském okrese shodné procentuální zastoupení typů akutních CMP (I60, I61, I63). Hlavním typem akutní CMP byla ischemická příhoda (88,04 %, event. 88,9 %), hemoragické CMP představovaly zhruba 11 % (11,96 %, event. 11,08 %) a to je ve shodě se současnými zahraničními literárními údaji [18]. Podle celorepublikových údajů NRHOSP byl výskyt akutních hemoragických mozkových příhod o něco vyšší a byl pravděpodobně ovlivněn metodikou registrace nemocných podle URČ.

Závěr

Statistické údaje ÚZIS (zdroj NRHOSP) zjišťují celkovou hospitalizační potřebu pro nemocné s COM, tj. pro akutní CMP až po stavy následné. Z důvodů uvedených v diskuzi považujeme data z NRHOSP za méně přesná a nadhodnocená. Registr IKTA je přesnější, může registrovat i ambulantně vyšetřované nemocné s akutní CMP (zejména s TIA) a nabízí podstatně širší spektrum informací, umožňuje zjistit rizikový profil pacientů s CMP [17], sociálně-ekonomické vztahy aj. Kombinovaná incidence celé skupiny akutních CMP (G45, I60, I61, I63, I64) byla podle obou registrů u nemocných hospitalizovaných a žijících v okrese Zlín podobná a obdobná s celorepublikovou hospitalizační incidencí (v okrese Zlín 314 (IKTA) a 344,6 (ÚZIS) a v ČR 355/100 tisíc obyvatel. Shodné bylo procentuální zastoupení hlavních typů CMP. Významně převažovala ischemická CMP, hemoragické CMP se vyskytly jen v 12 %, event. 11 % a v celorepublikovém hodnocení celé skupiny nemocných s akutní CMP u 12,5 %. Statistické informace z ÚZIS jsou pro stanovení kombinované incidence a procentuálního zastoupení typů CMP užitečnou korekcí výstupů z registru IKTA, a proto by bylo velmi vhodné realizovat podobné srovnání s odstupem několika let.

Literatura

1. Zdravotnická ročenka České republiky 2001. Praha: ÚZIS ČR 2002.

2. Čevelová L, Čevela R, Kalita Z, Vaňásková E. Posuzování zdravotního stavu a pracovní schopnosti osob po cévní mozkové příhodě – kazuistiky. Cesk Slov Neurol N 2010; 73/106(6): 728–733.

3. Di Carlo A, Launer LJ, Breteler MM, Fratiglioni L, Lobo A, Martines-Lage J et al. Frequency of stroke in Europe: A collaborative study of population-based cohorts. ILSA Working Group and the Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. Italian Longitudinal Study on Aging. Neurology 2000; 54 (11 Suppl 5): S528–S533.

4. Redon J, Olsen MH, Cooper RS, Zurriaga O, Martinez-Beneito MA, Laurent S et al. Stroke mortality and trends from 1990 to 2006 in 30 countries from Europe and Central Asia: implications for control of high blood pressure. Eur Heart J 2011; 32(11): 1424–1431.

5. Grobbee DE, Koudstaal PJ, Bots ML, Amaducci LA, Elwood PC, Ferro J et al. Incidence and risk factors of ischaemic and haemorrhagic stroke in Europe. EUROSTROKE: a collaborative study among research centres in Europe: rationale and design. Neuroepidemiology 1996; 15(6): 291–300.

6. Mezinárodní klasifikace nemocí. Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů. Desátá revize. Aktualizovaná druhá verze k 1. 1. 2012. Available from: www.uzis.cz/cz/mkn/index.html.

7. Easton JD, Saver JL, Albers GW, Alberts MJ, Chaturvedi S, Feldmann E et al. Definition and evaluation of transient ischemic attack: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing; and the Interdisciplinary Council on Peripheral Vascular Disease. The American Academy of Neurology affirms the value of this statement as an educational tool for neurologists. Stroke 2009; 40(6): 2276–2293.

8. Škoda O, Herzig R, Mikulík R, Kalita Z, Neumann J, Bauer J et al. Klinický standard pro diagnostiku a léčbu pacientů s ischemickou cévní mozkovou příhodou a s tranzitorní ischemickou atakou. Národní sada klinických standardů 2011. Available from: https//kvalita.nrc.cz/standardy/.

9. Kalita Z. Národní registr cévních mozkových příhod (registr IKTA) – je potřebný? Cesk Slov Neurol N 2013; 76/109(1): 23–25.

10. Feigin VL, Lawes CM, Bennet DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. Lancet Neurol 2003; 2(1): 3–53.

11. ČZSO. Statistická ročenka České republiky 2012. Available from: www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/0001–12.

12. Truelsen T, Piechowski-Jozwiak B, Bonita R, Mathers C, Bogousslavsky J, Boysen G. Stroke incidence and prevalence in Europe: a review of available data. Eur J Neurol 2006; 13(6): 581–598.

13. Kalita Z, Brabec P, Švancara J, Pavlovská L, Gaťková A, Ulč I. Vyhodnocení sběru epidemiologických dat u cévních mozkových příhod z registru IKTA. Incidence cévních mozkových příhod v okrese Zlín. Cesk Slov Neurol N 2013; 76/109(2): 183–188.

14. Thorvaldsen P, Asplund K, Kuulasmaa K, Rajakangas AM, Schroll M. Stroke incidence, case fatality, and mortality in the WHO MONICA project. Stroke 1995; 26(3): 361–367.

15. Heuschamnn PU, Di Carlo A, Bejot Y, Rastenyte D, Ryglewicz D, Sarti C et al. EROS investigators. Incidence of stroke in Europe at the beginning of the 21st century. Stroke 2009; 40(5): 1557–1563.

16. Péče o pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním v České republice. Věstník MZ 2010; 2: 2–14.

17. Kalita Z, Brabec P, Švancara J, Voháňka S, Jura R, Mikulík R et al. Vyhodnocení sběru epidemiologických dat u cévních mozkových příhod z registru IKTA za léta 2010 a 2011. Rizikový profil pacientů s prodělanou ischemickou cévní mozkovou příhodou – analýza dat z registru IKTA. Cesk Slov Neurol N 2013; 76/109(3): 343–349.

18. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM et al. Heart disease and stroke statistics – 2011 update: a report from the American Heart Association. Circulation 2011; 123(4): e18–e209.

csnn_3_2013.indb 357 15.5.2013 15:40:12