

Jak mění nová guidelines pro AKS klinickou praxi?

Jaká je šance, že přežijete infarkt – data z registru ČR

Petr Kala

Interní kardiologická klinika FN Brno a LF MU

6.5.2024

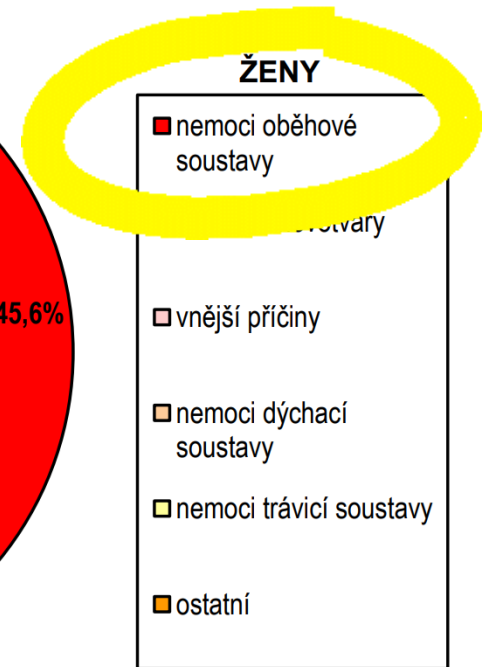
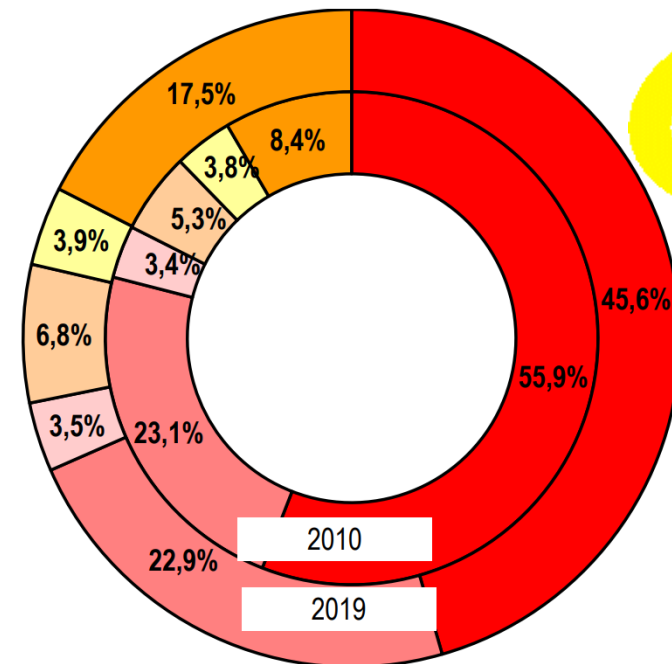
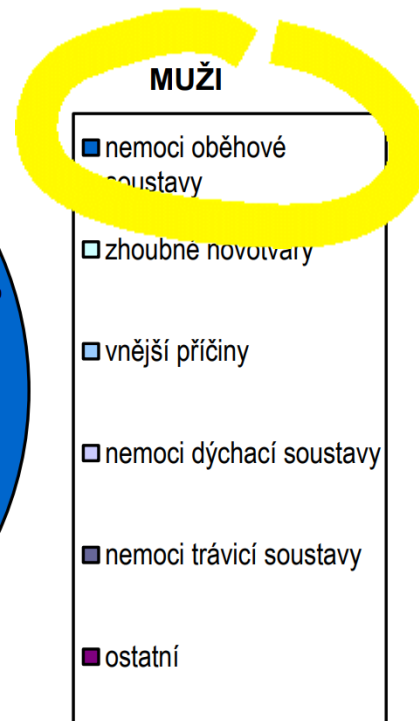
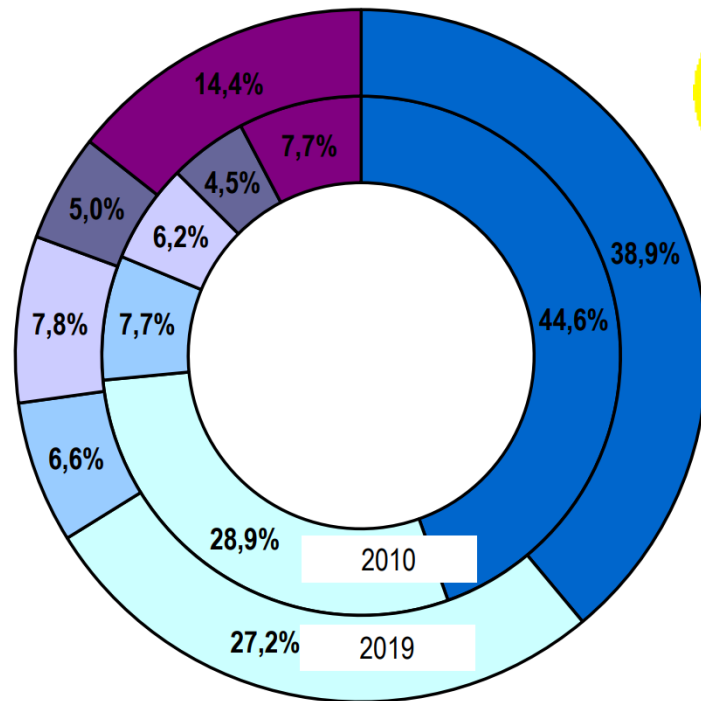
4.-7. KVĚTNA 2024 | VELETRHY BRNO

XXXII.

**VÝROČNÍ SJEZD
ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ
SPOLEČNOSTI**

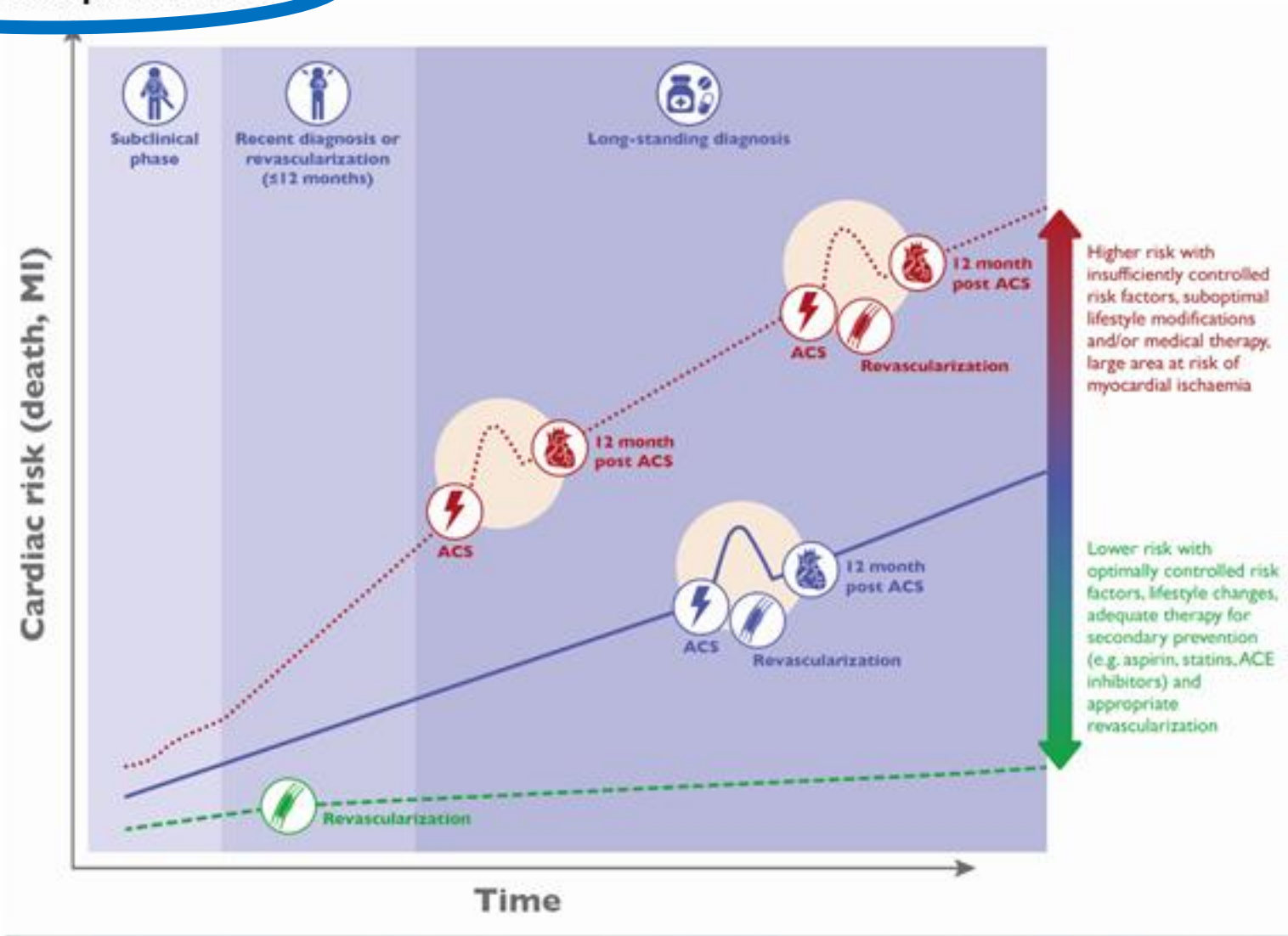


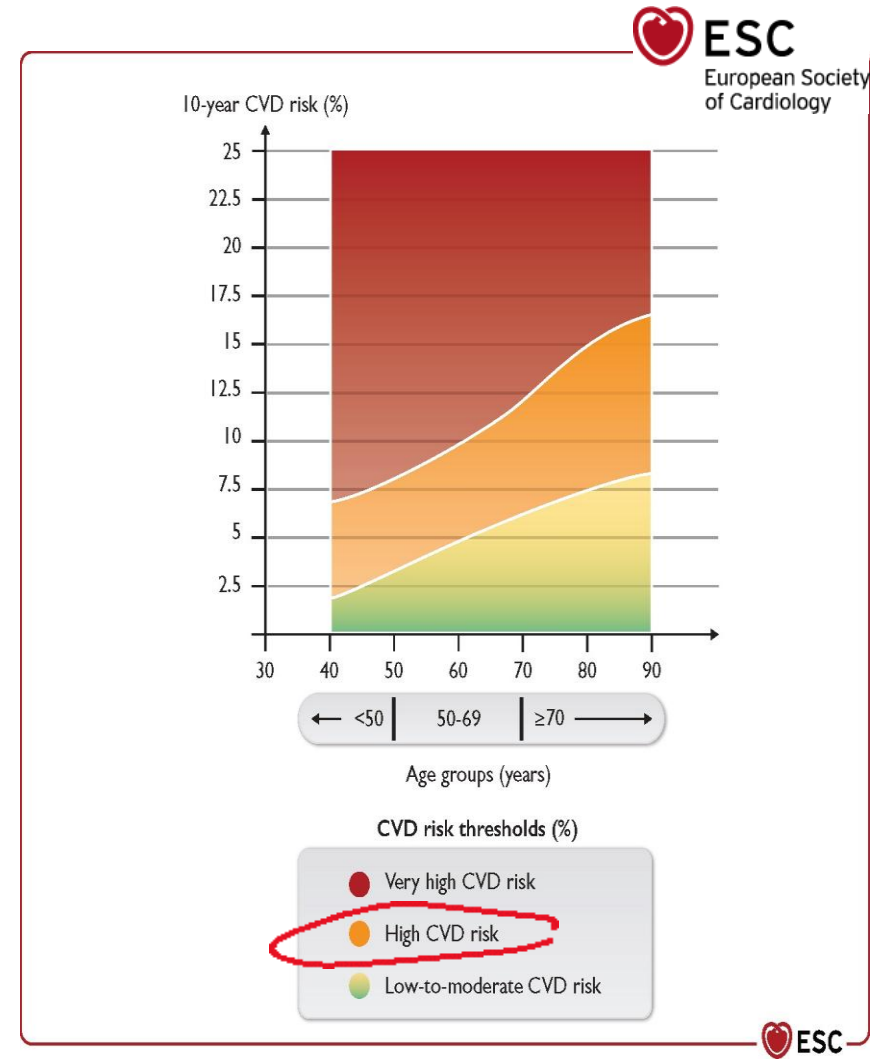
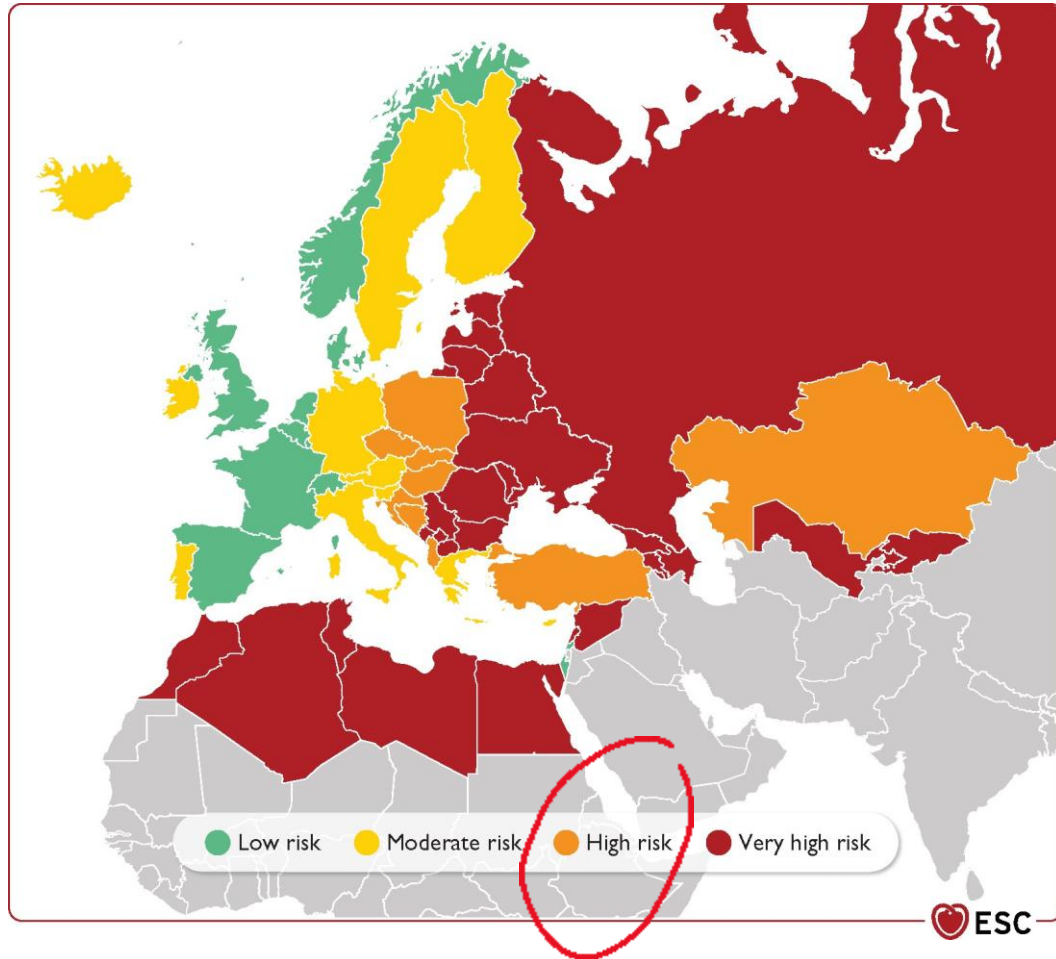
Struktura zemřelých podle příčin v letech 2010 a 2019



Natural history of chronic coronary syndromes

A dynamic process





Statistika ÚZIS ČR

- Ženy – vnější příčiny hlavní příčinou úmrtí do věkové skupiny 30–34 let
Muži - vnější příčiny hlavní příčinou úmrtí do věkové skupiny 40–44 let.
- Nejvyšší podíl zemřelých na zhoubné novotvary se u mužů nachází ve věku 60–74 let, u žen je těžiště výskytu tohoto onemocnění posunuto do nižšího věku, po dosažení 65. roku věku výskyt novotvarů klesá.
- **Podíl zemřelých na nemoci oběhové soustavy setrvale roste s věkem u obou pohlaví a od věku 75 let převažují úmrtí v důsledku oběhové soustavy nad novotvary v případě žen. U mužů převažují úmrtí v důsledku oběhové soustavy nad novotvary od věku 70 let.**

Statistika ÚZIS ČR

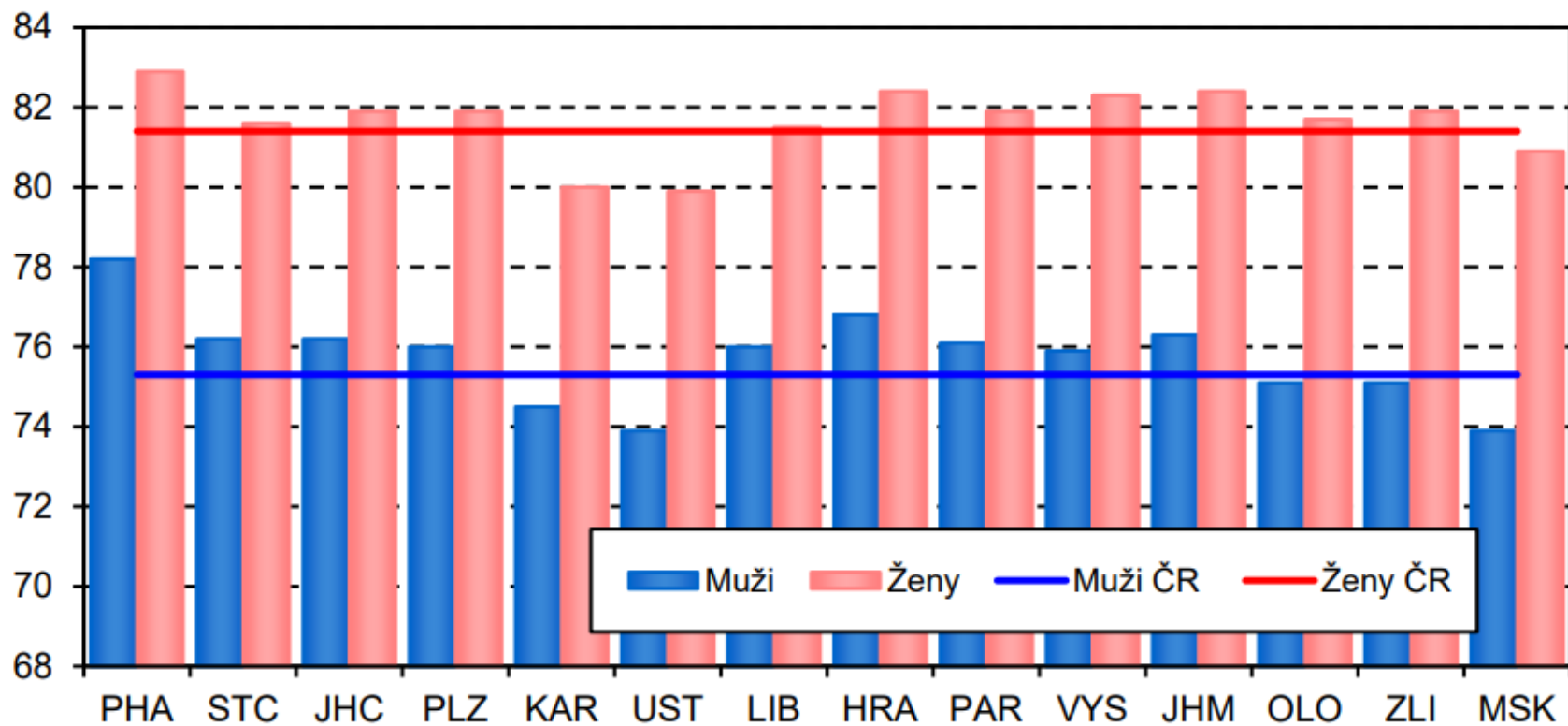
Zemřelí podle místa úmrtí v roce 2020

Místo úmrtí	Absolutně			V %		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
Doma	17 119	13 256	30 375	25,7	21,1	23,5
V nemocnici	40 857	37 251	78 108	61,3	59,4	60,4
V léčebném ústavu	450	539	989	0,7	0,9	0,8
Na ulici či veřejném místě	1 374	326	1 700	2,1	0,5	1,3
Při převozu	426	248	674	0,6	0,4	0,5
V sociálním zařízení	4 030	9 770	13 800	6,1	15,6	10,7
Ostatní	1 249	342	1 591	1,9	0,5	1,2
Nezjištěno	1 094	958	2 052	1,6	1,5	1,6
Celkem	66 599	62 690	129 289	100,0	100,0	100,0

Statistika ÚZIS ČR

Zemřelí 2020

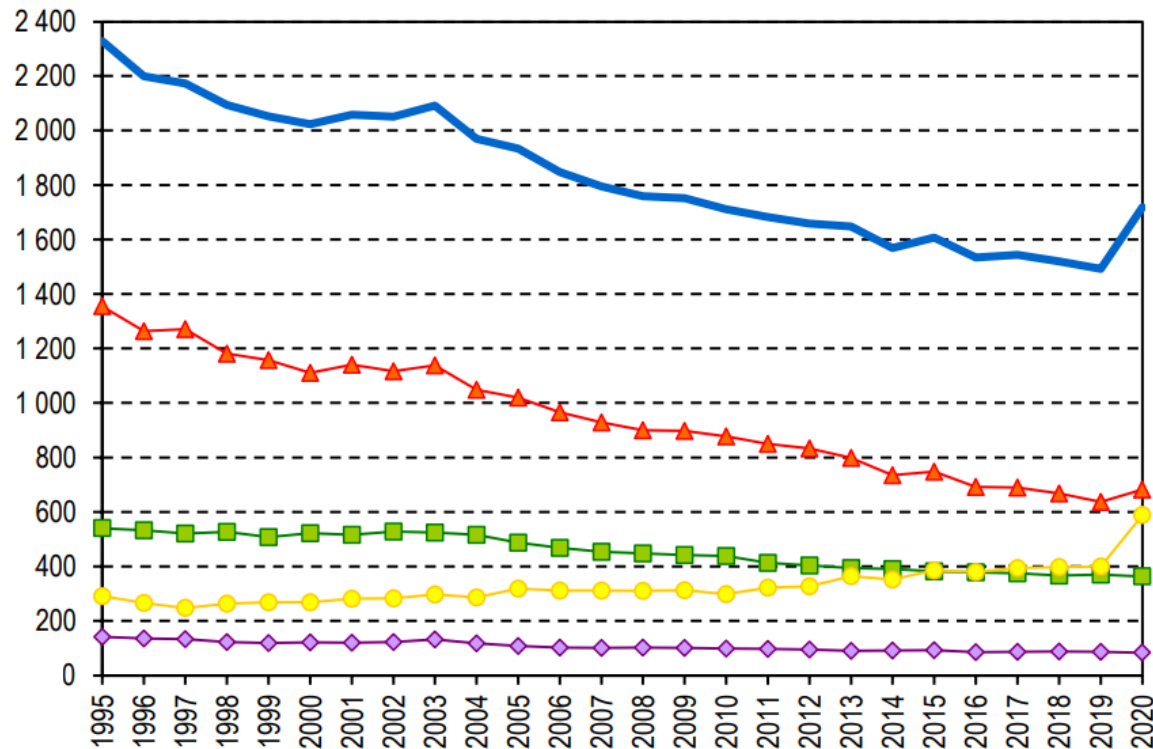
Střední délka života v krajích ČR v období 2020



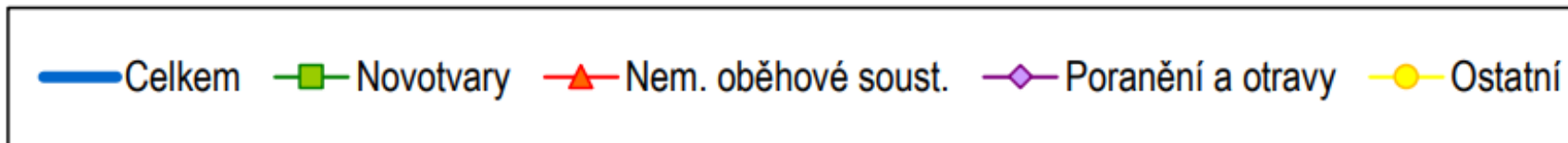
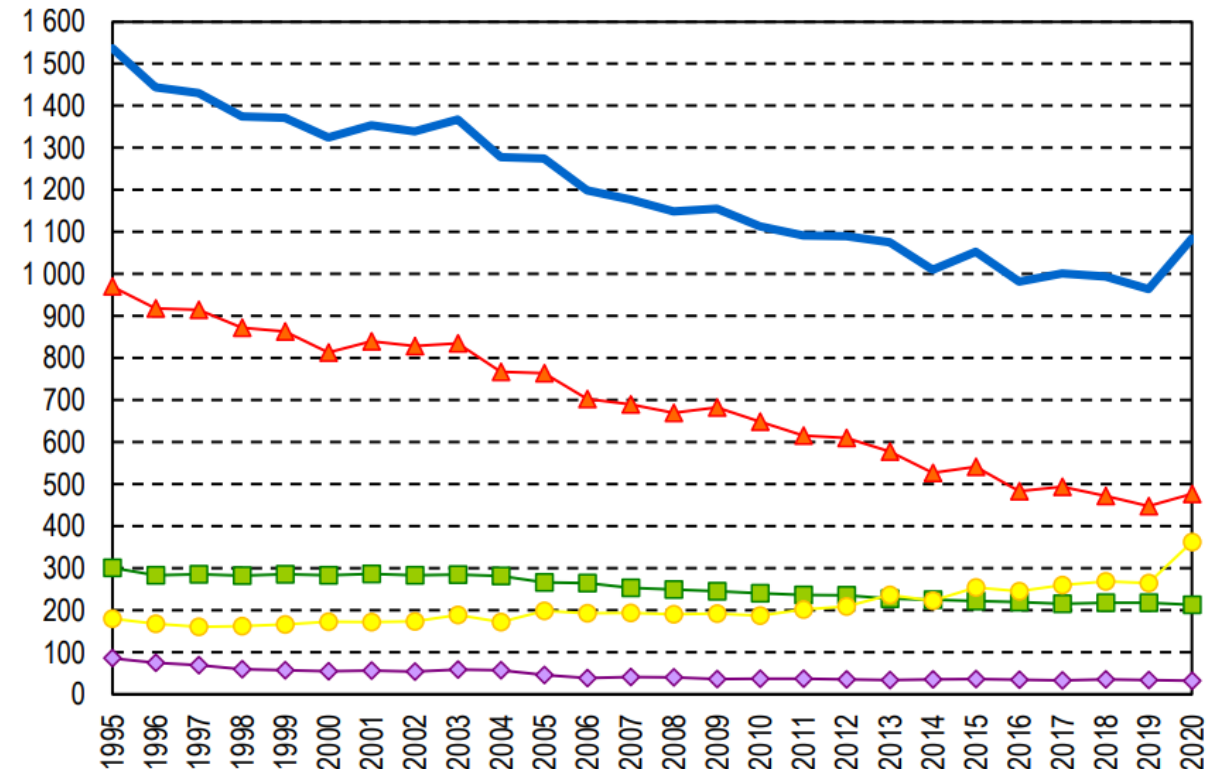
Statistika ÚZIS ČR

Vývoj standardizované úmrtnosti podle příčin smrti (na 100 000 osob)

MUŽI



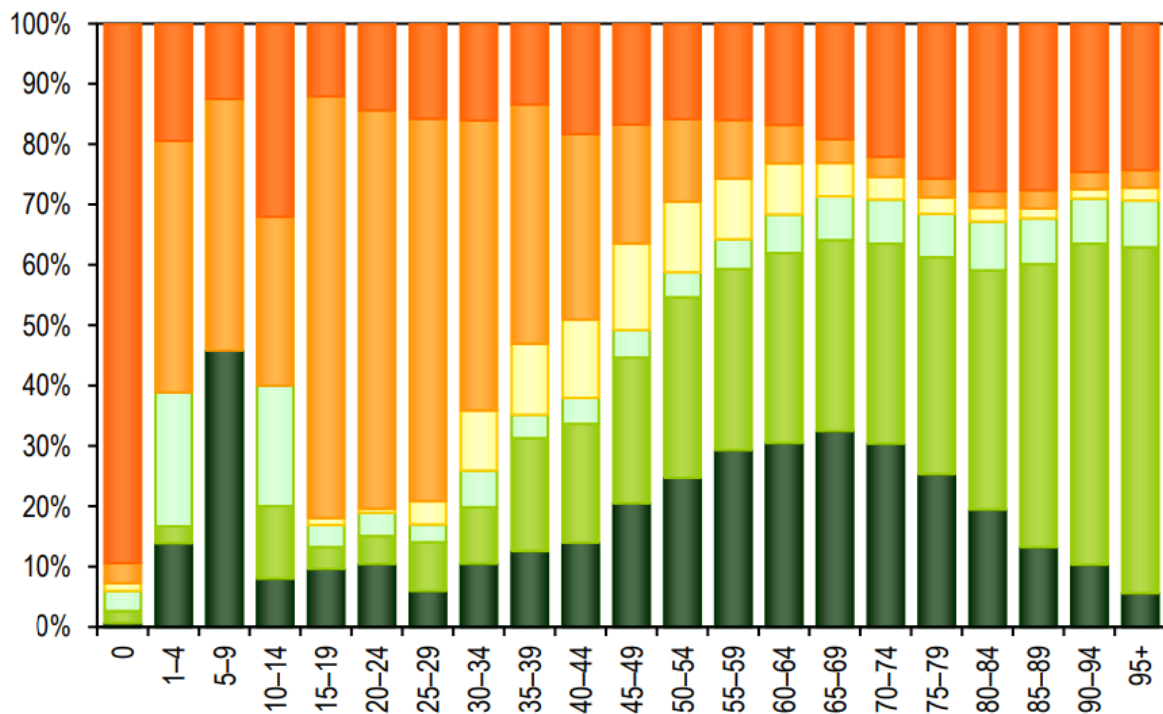
ŽENY



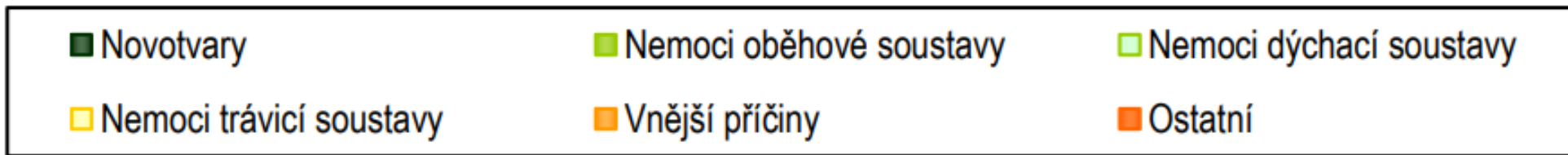
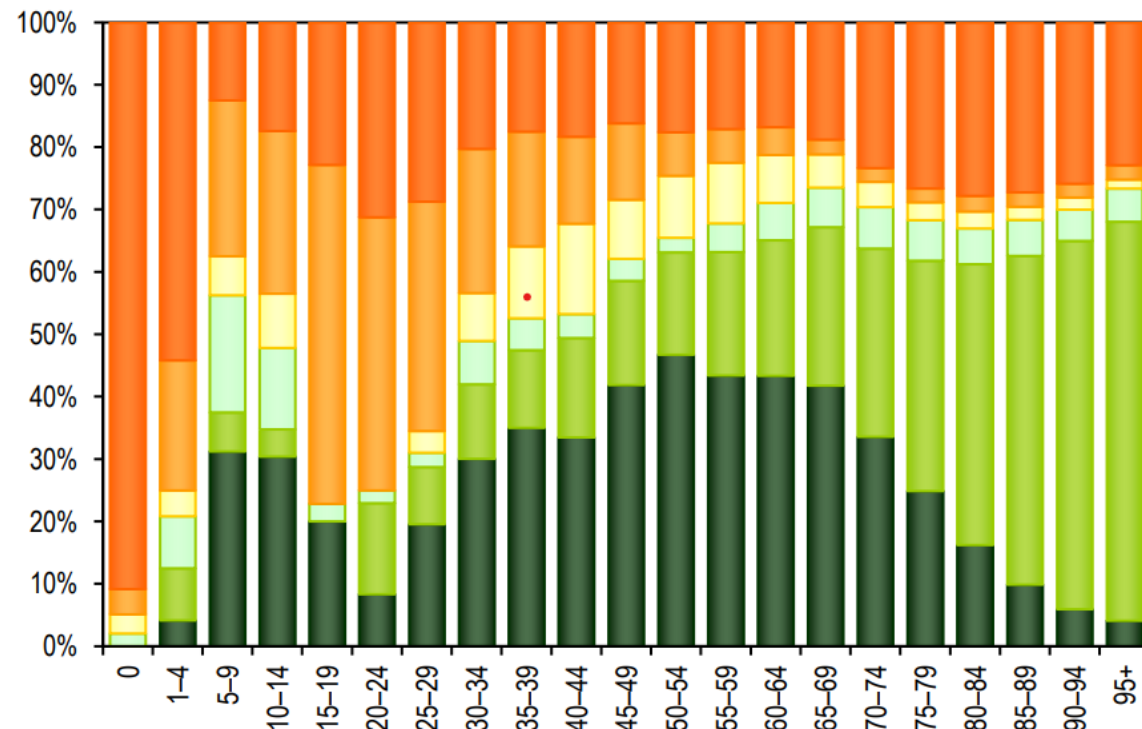
Statistika ÚZIS ČR

Struktura zemřelých podle příčin smrti a věku

MUŽI



ŽENY



Co zlepšit?

- Antitrombotický režim?
- Invazivní/intervenční/kardiochirurgickou léčbu?
- **Riziko vzniku a recidiv AKS**
- **Riziko vývoje SS, DM, HT**
- **Životní styl**
- **Snížení mortality a zlepšení kvality života!**

Obohacení dat NRKOl pomocí dalších databází NZIS

17.–19. DUBNA 2024 | HRADEC KRÁLOVÉ

XXXIII.

WORKSHOP ČESKÉ ASOCIACE
INTERVENČNÍ KARDIOLOGIE



XXXIII. VÝROČNÍ SJEZD ČESKÉ KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

4.–7. KVĚTNA 2024 | VELETRHY BRNO



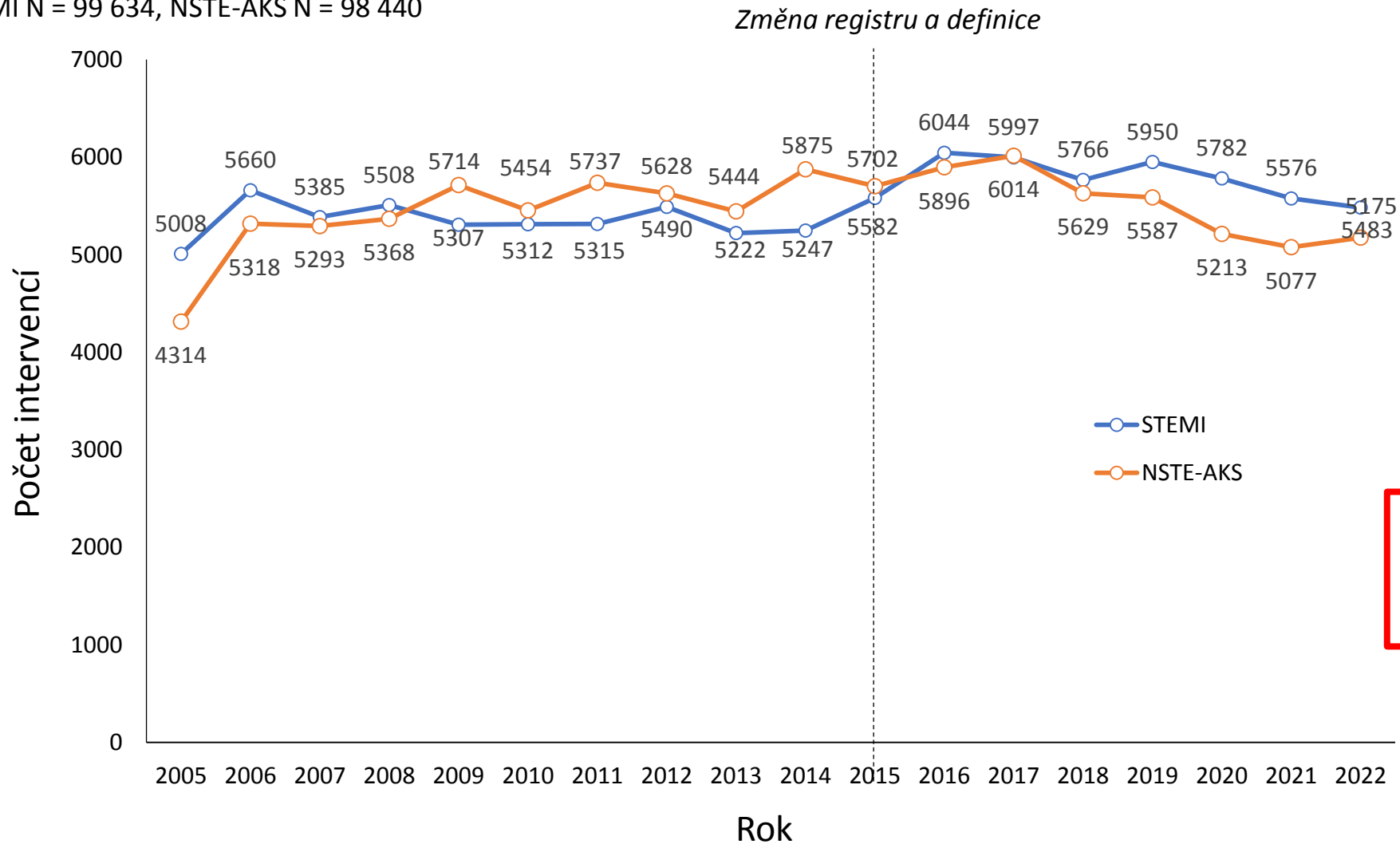
ÚZIS

Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic

Počty případů se STEMI a NSTEMI-AKS léčených PCI (NRKI)

Zdroj: NRKI 2005–2022;

STEMI N = 99 634, NSTEMI-AKS N = 98 440



STEMI pro roky 2005-2015 -
STEMI a pro roky 2015-2022
STEMI + subakutní STEMI

NSTEMI-AKS pro roky 2005-2015 -
NSTEMI-AKS a pro roky 2015-2022
NAP + NSTEMI

186 990 PCI pro AKS
96 667 PCI pro STEMI

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Epidemiologie AIM - Incidence 2010-2022

Zdroj: NRHZZS 2010 – 2022; Diagnózy dle MKN-10; Hlavní diagnóza I21 – I22 AIM nebo hlavní diagnóza I46.0, I46.9, I50, J96, J95.1, J95.8, J95.9, R09.2, R57.0, R57.1, a k nim vedlejší I21 – I22 (bez vedlejších diagnóz S00-S99 a T00-T14)

Výskyt reinfarktů do 1 roku od případu AIM, případy po 90 dnech od předchozího AIM jsou považovány za nový infarkt (do 90 dnů jde stále o péči v rámci prvního infarktu)

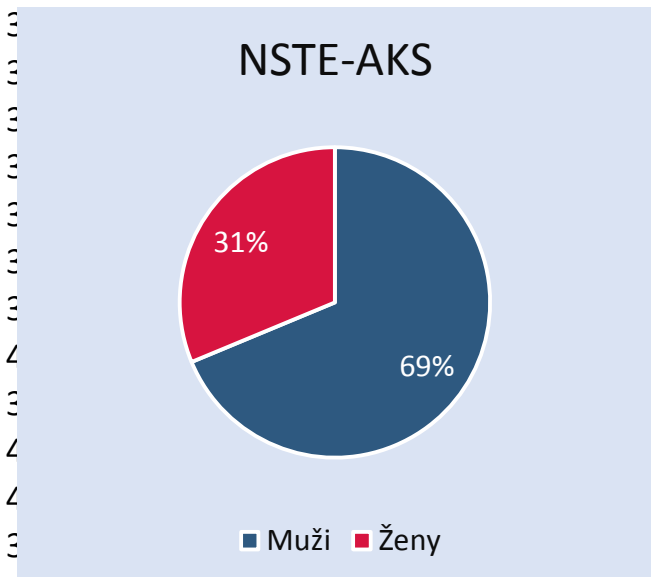
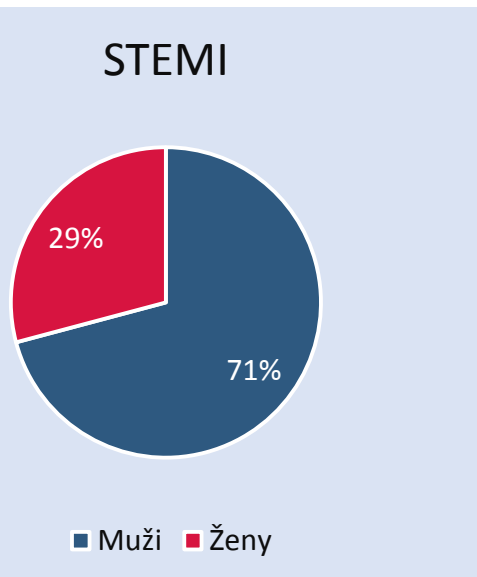
Rok	Počet unikátních případů AIM	Počet unikátních případů reinfarktů do 1 roku
2010	15 183	169 (1,1 %)
2011	15 223	329 (2,2 %)
2012	16 221	365 (2,3 %)
2013	15 756	374 (2,4 %)
2014	16 001	356 (2,2 %)
2015	15 466	327 (2,1 %)
2016	15 319	273 (1,8 %)
2017	15 128	287 (1,9 %)
2018	14 978	278 (1,9 %)
2019	14 867	298 (2,0 %)
2020	13 571	258 (1,9 %)
2021	13 449	229 (1,7 %)
2022	13 701	247 (1,8 %)



Pohlaví a věkový průměr u STEMI a NSTEMI-ACS léčených PCI

Zdroj: NRKI 2005–2022;

Rok	STEMI				NSTEMI			
	Muž (N)	Žena (N)	Celkem (N)	Průměrný věk	Muž (N)	Žena (N)	Celkem (N)	Průměrný věk
2005	3 437	1 571	5 008	64,2	2 881	1 433	4 314	65,7
2006	3 899	1 761	5 660	64,0	3 516	1 802	5 318	66,2
2007	3				3			
2008	3				3			
2009	3				3			
2010	3				3			
2011	3				3			
2012	3				3			
2013	3				3			
2014	3				4			
2015	3				3			
2016	4				4			
2017	4				4			
2018	4				3			
2019	4 282	1 669	5 951	64,5	3 885	1 702	5 587	67,8
2020	4 157	1 625	5 782	64,2	3 661	1 553	5 214	67,9
2021	4 057	1 519	5 576	64,2	3 588	1 489	5 077	67,4
* 2022	3 894	1 589	5 483	64,3	3 671	1 504	5 175	67,6



* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Věkové kategorie u STEMI a NSTEMI-AKS

Zdroj: NRKI 2006–2022;

Rok	STEMI			NSTEMI-AKS		
	Věk ≤ 60	Věk 61-74	Věk 75 ≥	Věk ≤ 60	Věk 61-74	Věk 75 ≥
2006	2 343 (41,40 %)	2 017 (35,64 %)	1 300 (22,97 %)	1 775 (33,38 %)	2 052 (38,59 %)	1 491 (28,04 %)
2007	2 254 (41,86 %)	1 929 (35,82 %)	1 202 (22,32 %)	1 759 (33,23 %)	2 084 (39,37 %)	1 450 (27,39 %)
2008	2 309 (41,92 %)	1 947 (35,35 %)	1 252 (22,73 %)	1 673 (31,17 %)	2 103 (39,18 %)	1 592 (29,66 %)
2020	2 204 (38,12 %)	2 335 (40,38 %)	1 243 (21,50 %)	1 412 (27,08 %)	2 144 (41,12 %)	1 658 (31,80 %)
2021	2 140 (38,38 %)	2 236 (40,10 %)	1 200 (21,52 %)	1 434 (28,25 %)	2 113 (41,62 %)	1 530 (30,14 %)
* 2022	2 141 (39,05 %)	2 099 (38,28 %)	1 243 (22,67 %)	1 454 (28,10 %)	2 123 (41,02 %)	1 598 (30,88 %)
Lineární model: sklon	-8,35 (-0,32 %)	28,38 (0,33 %)	4,76 (-0,01 %)	-20,92 (-0,01 %)	9,51 (0,21 %)	6,78 (0,15 %)
P-hodnota	0,021 (<0,001)	0,002 (0,002)	0,388 (0,693)	<0,001 (<0,001)	0,403 (0,035)	0,221 (0,004)

Data pro rok 2005 nebyla zahrnuta do modelu kvůli dohlášenosti

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Charakteristika nemocných se STEMI

Zdroj: NRKI 2005–2022

Rok	Komorbidity								
	Předchozí IM	Předchozí CABG	Předchozí PCI	1	2	3	Resuscitace	Prům. ventilace	
2005	851 (16,99 %)	108 (2,16 %)	381 (7,61 %)	3 733 (74,54 %)	669 (13,36 %)	160 (3,19 %)	305 (6,09 %)	-	-
2006	953 (16,84 %)	129 (2,28 %)	496 (8,76 %)	4 175 (73,76 %)	752 (13,29 %)	167 (2,95 %)	337 (5,95 %)	-	-
2007	892 (16,56 %)	112 (2,08 %)	442 (8,21 %)	4 106 (76,25 %)	703 (13,05 %)	160 (2,97 %)	396 (7,35 %)	-	-
2008	814 (14,78 %)	111 (2,02 %)	511 (9,28 %)	4 202 (76,29 %)	630 (11,44 %)	174 (3,16 %)	326 (5,92 %)	-	-
2009	809 (15,24 %)	122 (2,30 %)	513 (9,67 %)	4 044 (76,20 %)	571 (10,76 %)	147 (2,77 %)	339 (6,39 %)	-	-
2010	792 (14,91 %)	116 (2,18 %)	543 (10,22 %)	4 041 (76,07 %)	535 (10,07 %)	107 (2,01 %)	364 (6,85 %)	-	-
2011		2-3%	10-11%				7-8%	cca 12%	
2012									
2013	708 (13,56 %)	127 (2,43 %)	579 (11,09 %)	4 192 (80,28 %)	481 (9,21 %)	125 (2,39 %)	423 (8,10 %)	-	-
2014	714 (13,61 %)	136 (2,59 %)	553 (10,54 %)	4 232 (80,66 %)	469 (8,94 %)	146 (2,78 %)	400 (7,62 %)	-	-
2015	-	146 (2,62 %)	640 (11,47 %)	4 325 (77,48 %)	579 (10,37 %)	226 (4,05 %)	377 (6,75 %)	-	-
2016	-	188 (3,11 %)	681 (11,27 %)	4 598 (76,08 %)	717 (11,86 %)	309 (5,11 %)	418 (6,92 %)	723 (11,96 %)	668 (11,05 %)
2017	-	162 (2,70 %)	644 (10,74 %)	4 800 (80,04 %)	550 (9,17 %)	167 (2,78 %)	474 (7,90 %)	797 (13,29 %)	745 (12,42 %)
2018	-	171 (2,97 %)	612 (10,61 %)	4 644 (80,54 %)	476 (8,26 %)	172 (2,98 %)	421 (7,30 %)	758 (13,15 %)	716 (12,42 %)
2019	-	155 (2,61 %)	661 (11,11 %)	4 538 (76,27 %)	575 (9,66 %)	336 (5,65 %)	467 (7,85 %)	741 (12,45 %)	944 (15,87 %)
2020	-	176 (3,04 %)	622 (10,76 %)	4 435 (76,70 %)	547 (9,46 %)	237 (4,10 %)	482 (8,34 %)	743 (12,85 %)	713 (12,33 %)
2021	-	166 (2,98 %)	589 (10,56 %)	4 442 (79,66 %)	498 (8,93 %)	153 (2,74 %)	412 (7,39 %)	675 (12,11 %)	622 (11,15 %)
* 2022	-	129 (2,35 %)	571 (10,41 %)	4 158 (75,83 %)	604 (11,02 %)	239 (4,36 %)	476 (8,68 %)	751 (13,70 %)	645 (11,76 %)

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Komorbidity nemocných s NSTE-AKS

Zdroj: NRKI 2005–2022

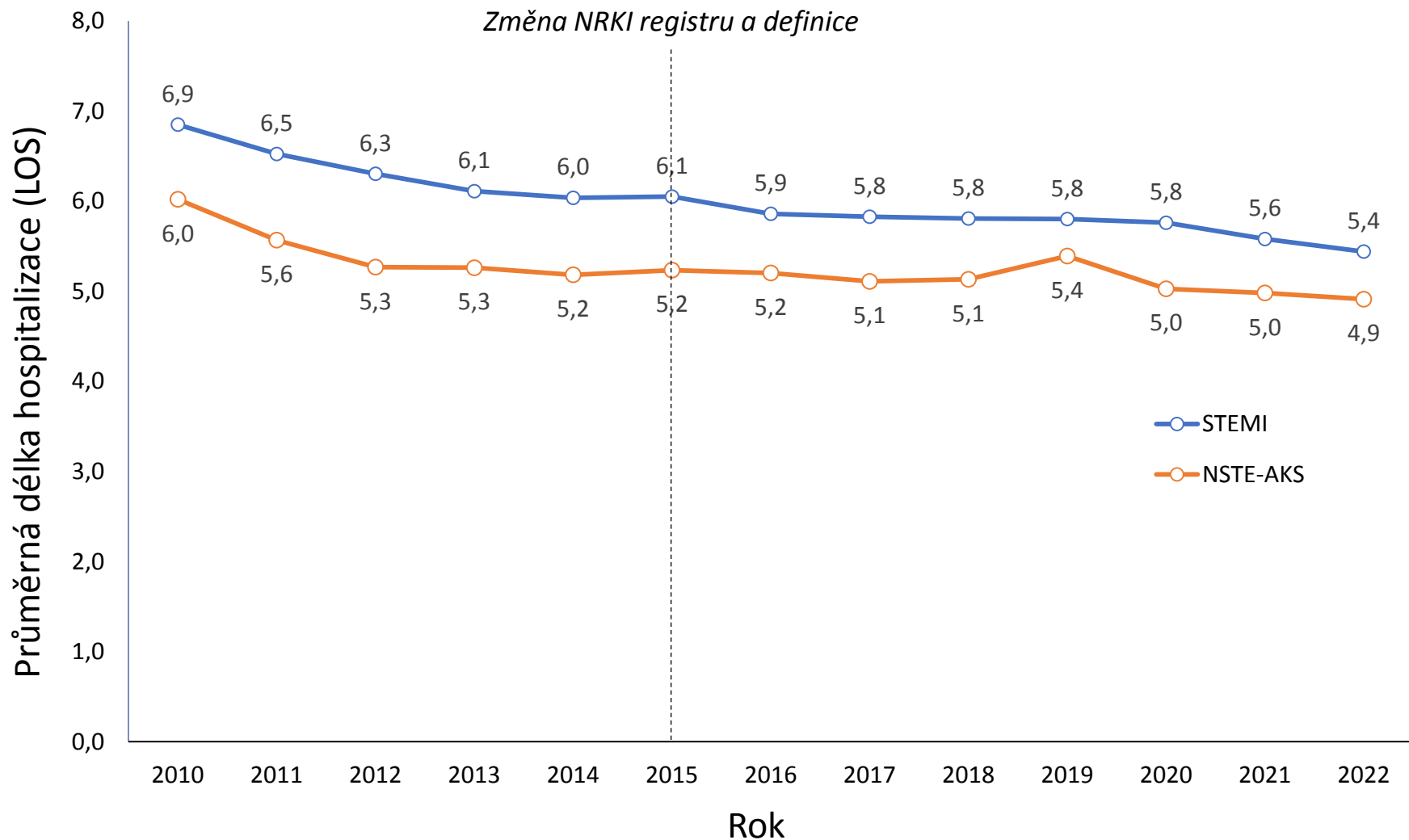
Rok	Komorbidity								
	Předchozí IM	Předchozí CABG	Předchozí PCI	1	2	3	4	5	6
2005	1 468 (34,03 %)	394 (9,13 %)	771 (17,87 %)	-	-	-	-	-	-
2006	1 776 (33,40 %)	468 (8,80 %)	1 064 (20,01 %)	-	-	-	-	-	-
2007	1 825 (34,48 %)	480 (9,07 %)	1 083 (20,46 %)	-	-	-	-	-	-
2008	1 698 (31,63 %)	534 (9,95 %)	1 065 (19,84 %)	-	-	-	-	-	-
2009	1 847 (32,32 %)	558 (9,77 %)	1 215 (21,26 %)	-	-	-	-	-	-
2010	1 810 (33,19 %)	571 (10,47 %)	1 232 (22,59 %)	-	-	-	-	-	-
2011		9-11%	23-24%				cca 2%	cca 4%	
2012									
2013	1 582 (29,06 %)	589 (10,82 %)	1 304 (23,95 %)	-	-	-	-	-	-
2014	1 580 (26,89 %)	639 (10,88 %)	1 387 (23,61 %)	-	-	-	-	-	-
2015	-	637 (11,17 %)	1 367 (23,97 %)	2 371 (41,58 %)	189 (3,31 %)	95 (1,67 %)	55 (0,96 %)	-	-
2016	-	619 (10,50 %)	1 458 (24,73 %)	5 109 (86,65 %)	441 (7,48 %)	231 (3,92 %)	102 (1,73 %)	158 (2,68 %)	184 (3,12 %)
2017	-	670 (11,14 %)	1 410 (23,44 %)	5 442 (90,47 %)	283 (4,70 %)	150 (2,49 %)	124 (2,06 %)	185 (3,08 %)	181 (3,01 %)
2018	-	626 (11,12 %)	1 340 (23,81 %)	4 962 (88,15 %)	250 (4,44 %)	116 (2,06 %)	117 (2,08 %)	159 (2,82 %)	176 (3,13 %)
2019	-	583 (10,43 %)	1 344 (24,06 %)	4 728 (84,63 %)	325 (5,82 %)	259 (4,64 %)	121 (2,17 %)	164 (2,94 %)	298 (5,33 %)
2020	-	536 (10,28 %)	1 269 (24,34 %)	4 387 (84,14 %)	307 (5,89 %)	156 (2,99 %)	117 (2,24 %)	139 (2,67 %)	173 (3,32 %)
2021	-	501 (9,87 %)	1 248 (24,58 %)	4 303 (84,75 %)	238 (4,69 %)	115 (2,27 %)	110 (2,17 %)	134 (2,64 %)	163 (3,21 %)
* 2022	-	491 (9,49 %)	1 232 (23,81 %)	4 600 (88,89 %)	321 (6,20 %)	122 (2,36 %)	117 (2,26 %)	274 (5,29 %)	288 (5,57 %)

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Délka hospitalizace (LOS) pacientů se STEMI a NSTEMI-AKS

Zdroj: NRKI a NRHZS 2010–2022



STEMI pro roky 2010-2015 -
STEMI a pro roky 2015-2022
STEMI + subakutní STEMI (NRKI)

NSTEMI-AKS pro roky 2010-2015 -
NSTEMI-AKS a pro roky 2015-2022
NAP + NSTEMI (NRKI)

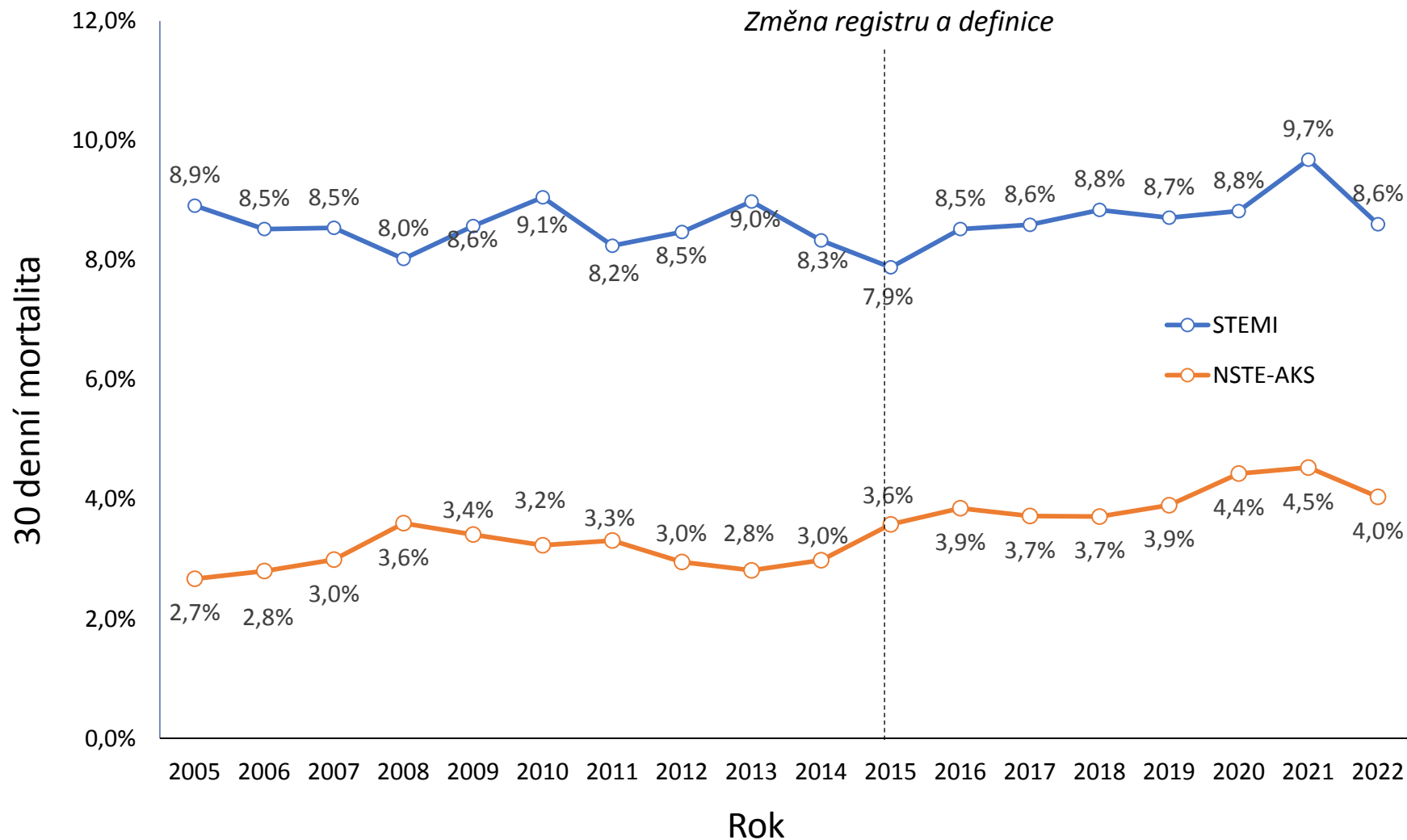
Délka hospitalizace napojena na
NRKI z dat Národního registru
hrazených zdravotních služeb
(NRHZS) dle příslušného
hospitalizačního případu akutní
péče dle metodiky DRG,

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



30denní mortalita pacientů se STEMI a NSTEMI-AKS s PCI

Zdroj: NRKI a databáze zemřelých 2005–2022



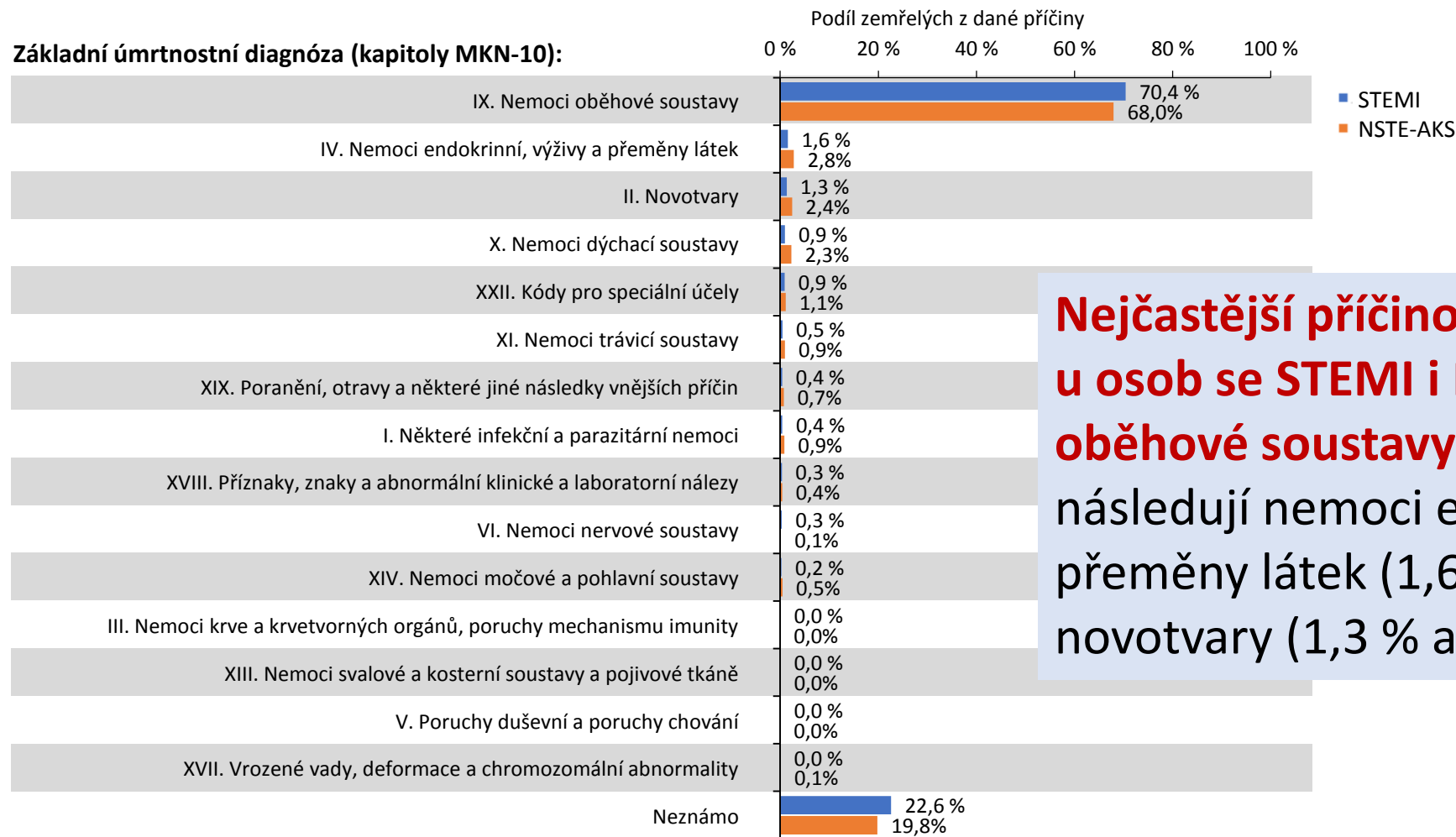
STEMI pro roky 2005-2015 -
STEMI a pro roky 2015-2022
STEMI + subakutní STEMI

NSTEMI-AKS pro roky 2005-2015 -
NSTEMI-AKS a pro roky 2015-2022
NAP + NSTEMI

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Příčiny 30denní mortality u STEMI a NSTEMI-ACS dle MKN-10 v letech 2005 - 2022



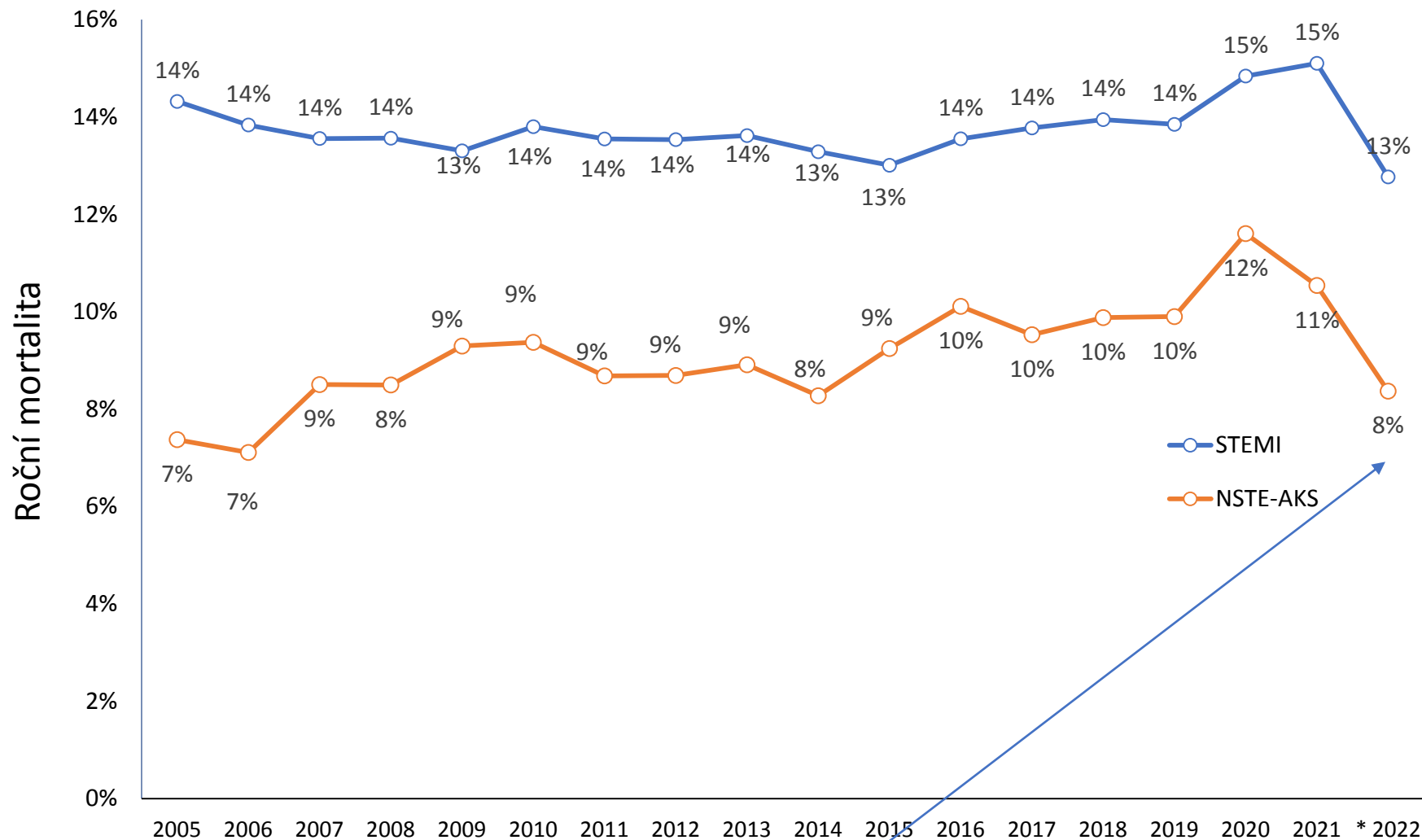
Nejčastější příčinou 30denní mortality u osob se STEMI i NSTEMI-ACS jsou nemoci oběhové soustavy (70,4 % a 68,0 %) následují nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (1,6 % a 2,8 %) a dále novotvary (1,3 % a 2,4 %).

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné



Roční mortalita se STEMI a NSTEMI-AKS s PCI

Zdroj: NRKI a databáze zemřelých 2005–2022

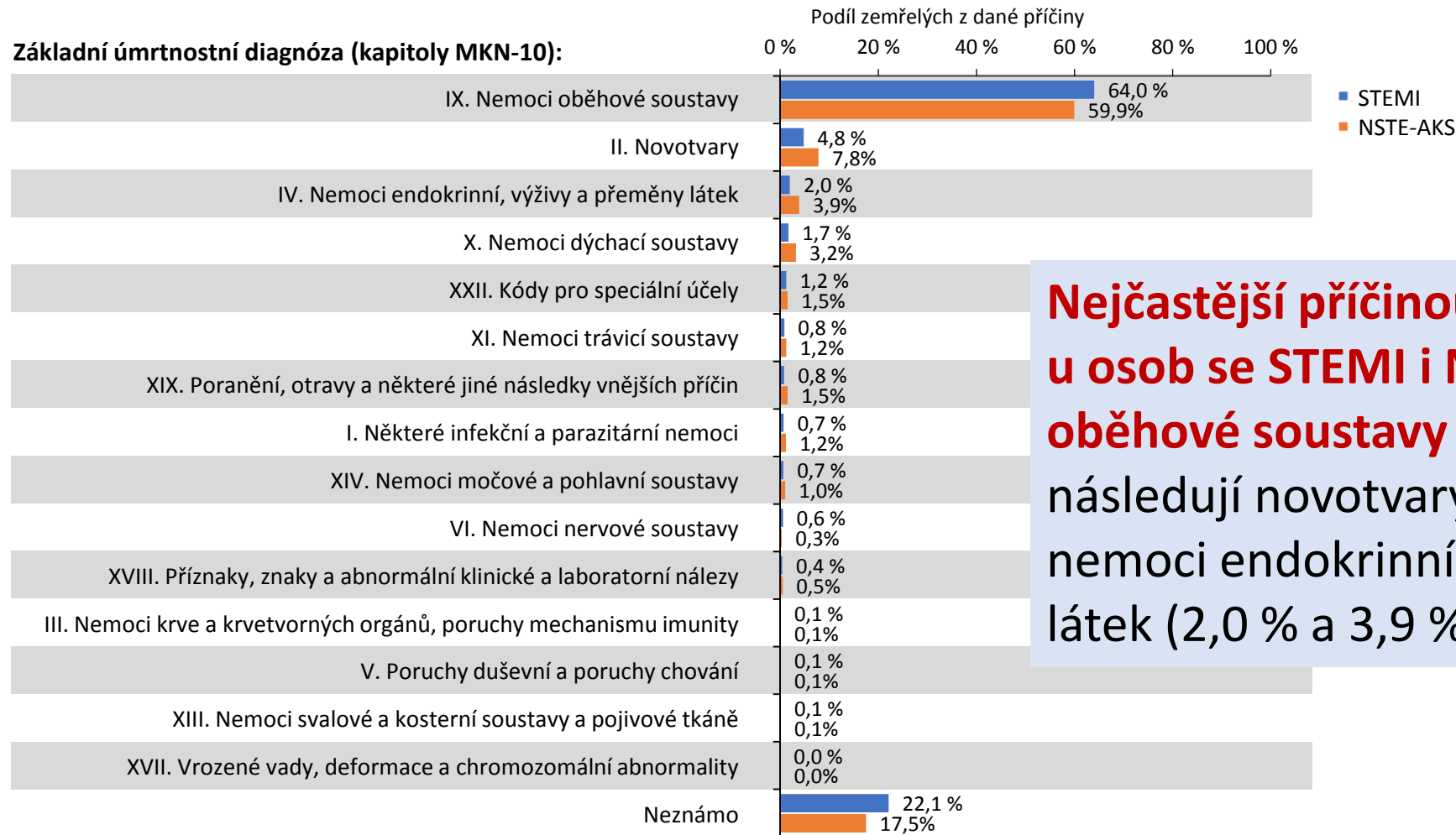


STEMI pro roky 2005-2015 -
STEMI a pro roky 2015-2022
STEMI + subakutní STEMI

NSTEMI-AKS pro roky 2005-2015 -
NSTEMI-AKS a pro roky 2015-2022
NAP + NSTEMI

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné

Příčiny roční mortality u STEMI a NSTEMI-ACS dle MKN-10 v letech 2005 - 2022



Nejčastější příčinou roční mortality u osob se STEMI i NSTEMI-ACS jsou nemoci oběhové soustavy (64,0 % a 59,9 %) následují novotvary (4,8 % a 7,8 %) nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (2,0 % a 3,9 %).

* Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné

Shrnutí

Jaká je šance, že přežijete infarkt – registr ČR

- **Akutně relativně vysoká**...pokud je včas aktivován zdravotnický systém.
- **1-roční horší**...otázky k diskusi a dalším analýzám a nejspíše zlepšení sekundárně-preventivní péče.
- **Statistické výsledky v závislosti na definici** pojmů s nutností **správné interpretace** dat...změna STEMI od 2005 s přidáním subak. STEMI v r. 2015!
- **Rozdílná** v jednotlivých **regionech**.
- **MÁME CO ZLEPŠOVAT**

ČESKÁ ASOCIACE INTERVENČNÍ KARDIOLOGIE

KARDIOLOGIE – KKC koordinuje

- Intervenční
- Akutní včetně MSP, UPV, HD, ARO, Plicní...
- Neinvazivní
- Srdeční selhání
- Preventivní
- Ambulantní
- Paliativní

**INTERNISTÉ
PRAKTIČTÍ LÉKAŘI**

