

Karcinomy

Aleš Pindur

Veronika Zelenková

Aplikovaná patofyziologie a epidemiologie neinfekčních onemocnění np2412

Nádorová onemocnění

- ▶ Nádorová onemocnění = onkologická onemocnění (rakovina)
- ▶ Chyby buněčného dělení
- ▶ Nádory = abnormální tkáň, která roste neregulovatelným způsobem
- ▶ Nádory vznikají ze společné buňky, ve které byl (většinou desítky let před vznikem viditelného nádoru) zahájen program neregulovatelného dělení
- ▶ Vznikající masa buněk stlačuje a poškozuje zdravou tkáň

Dělení dle biologického chování:

- maligní nádory
- benigní nádory



Nádorová onemocnění

Dělení nádorů dle tkáňového původu:

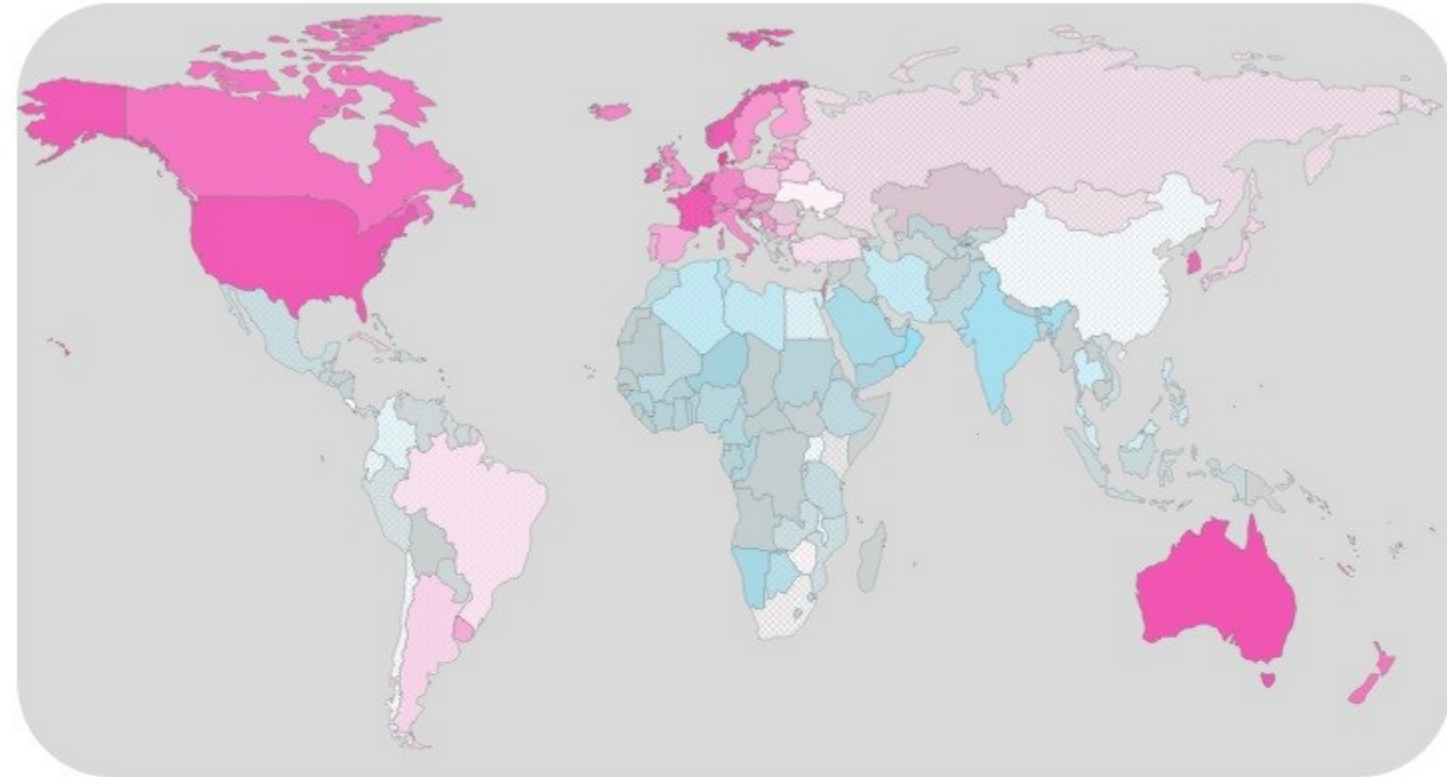
- ▶ Epitelové nádory = karcinomy
- ▶ Mezenchymové nádory = sarkomy, vycházejí z pojiva
- ▶ Neuroektodermové nádory = vycházejí z neuroektodermu (gangliové bb., glie, Schwanovy bb., melanocyty)
- ▶ Germinální nádory = z kmenových buněk, které se dále mohou diferencovat v pohlavní buňky nebo i jiné tkáně
- ▶ Choriokarcinom
- ▶ Mezoteliom



Nádorová onemocnění ve světě - incidence

- ▶ Incidence v roce 2012: 14,1 milionu (7,4 milionu muži, 6,7 milionu ženy)
- ▶ Nejrozšířenější: rakovina plic (13%), prsu (11,9 %), tlustého střeva (9,7 %) a prostaty (7,9 %)
- ▶ Incidence:
 - ▶ 205/100 000 muži
 - ▶ 165/100 000 ženy
- ▶ Incidence na 100 000 obyvatel:
 - ▶ Dánsko: 338
 - ▶ Austrálie: 322
 - ▶ Francie: 329
 - ▶ USA: 317
 - ▶ CZ: 293
 - ▶ Mexiko: 131
 - ▶ Niger: 63

Cancer incidence — Worldwide



Worldwide cancer incidence — 14,090,149 new cancer cases per year:

Lung	Bowel	Liver	NHL	Thyroid	Mye...	HL
			Leukaemia	Brain		Te...
Breast	Prostate	Cervix	Pancreas	Ovary	Others	KS
			Kidney	Melanoma		
		Oesophagus	Gallbladder			
	Stomach	Uterus	Larynx			
		Bladder	Pharynx			
			Lip			

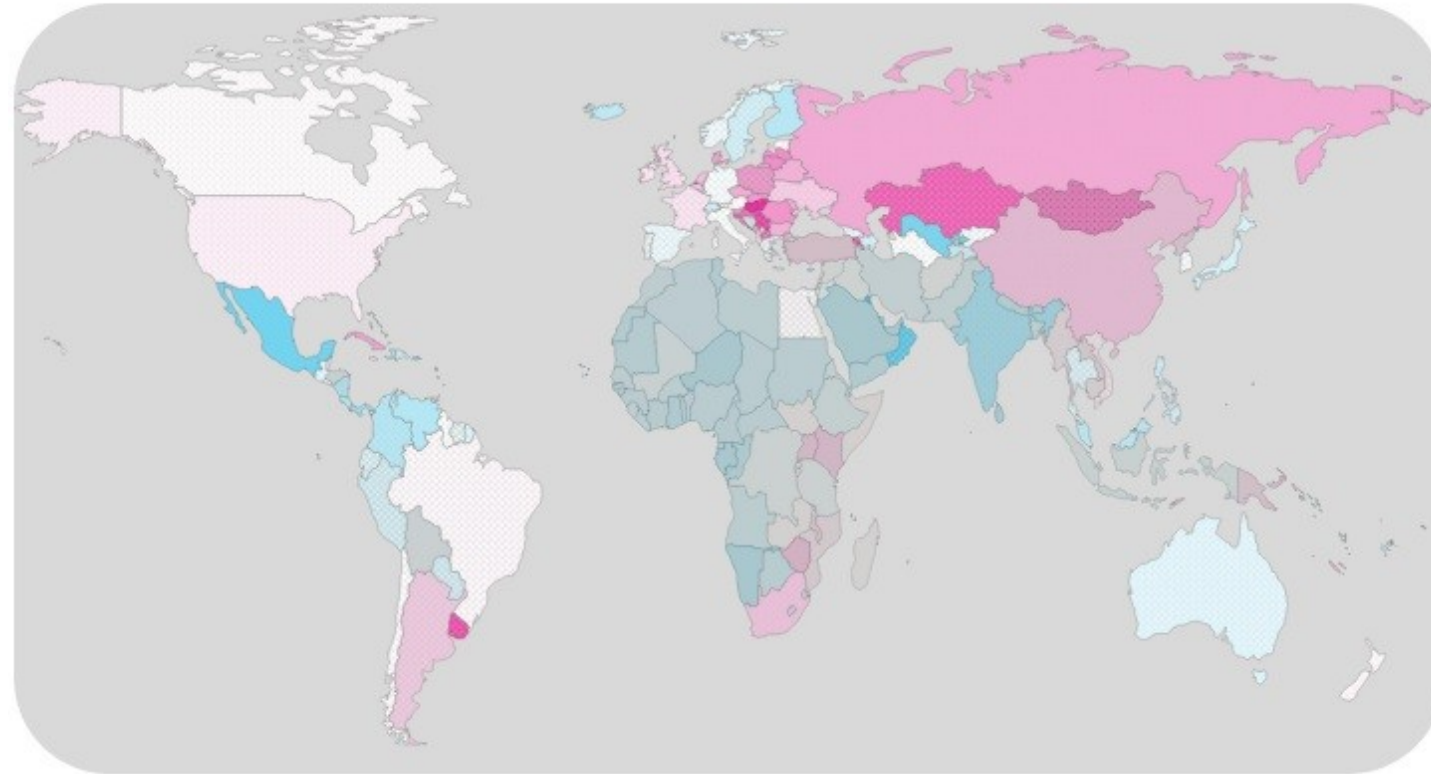
Nádorová onemocnění ve světě - úmrtnost

- ▶ Úmrtí v roce 2012: 8,2 milionu
- ▶ Úmrtnost:
 - ▶ 126/100 000 muži
 - ▶ 83/100 000 ženy
- ▶ Nejrozšířenější: rakovina plic (19,4 %), jater (9,1 %), žaludku (8,8 %), tlustého střeva (8,5 %), prsu (6,4 %)

Údaje na 100 000 obyvatel:

- ▶ Mongolsko: 161
- ▶ Maďarsko: 152
- ▶ Kazachstán: 140
- ▶ ČR: 121
- ▶ DE, ITA, NOR, AUT, EE, ES, CAN: cca 100
- ▶ Mexiko, Uzbekistán: 68 - 69
- ▶ Omán: 55

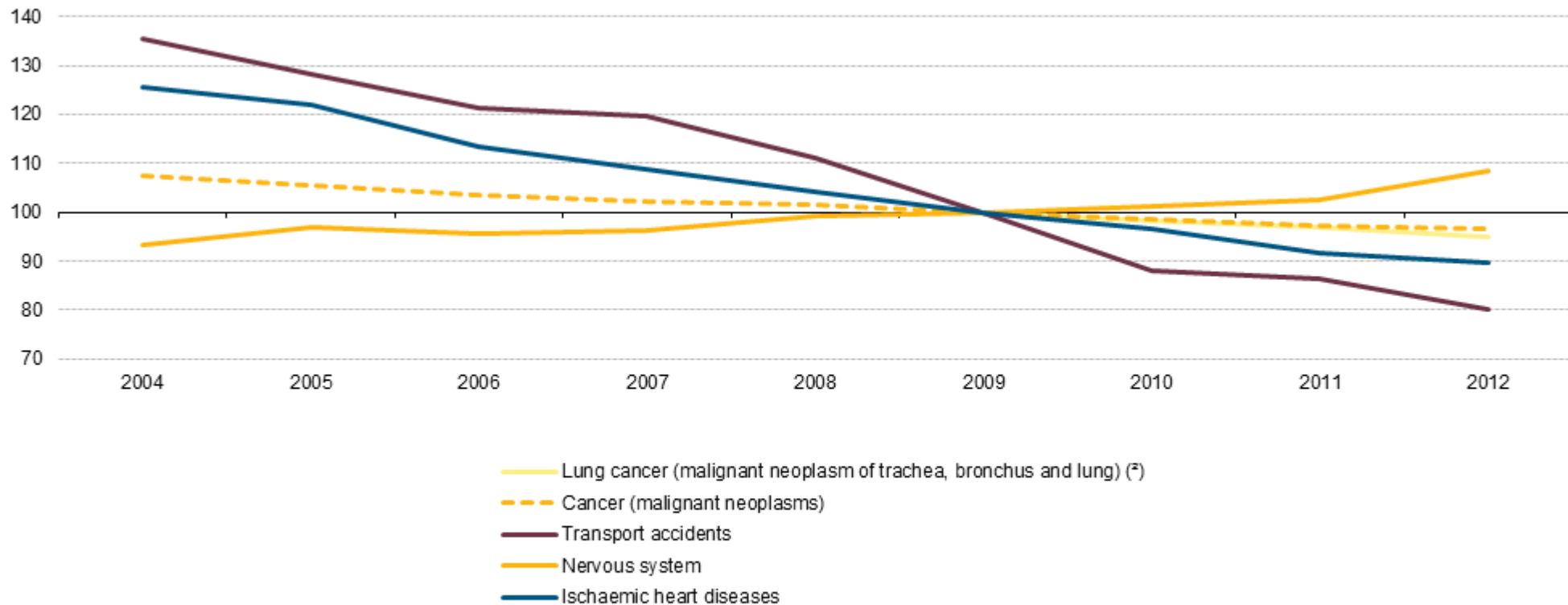
Cancer mortality – Worldwide



Worldwide cancer mortality — 8,201,030 cancer deaths per year:

Lung	Stomach	Oesophagus	Leukaemia	Kidney	Nas...	KS
			Pancreas	NHL	Galbla...	Thyr...
Liver	Bowel	Prostate		Brain	Pharynx	Others
			Breast	Cervix	Bladder	
		Ovary			Myeloma	
				Lip	Uterus	
				Melano...		

Příčiny úmrtí na 100 000 obyvatel v letech 2004 - 2012 (muži), EU

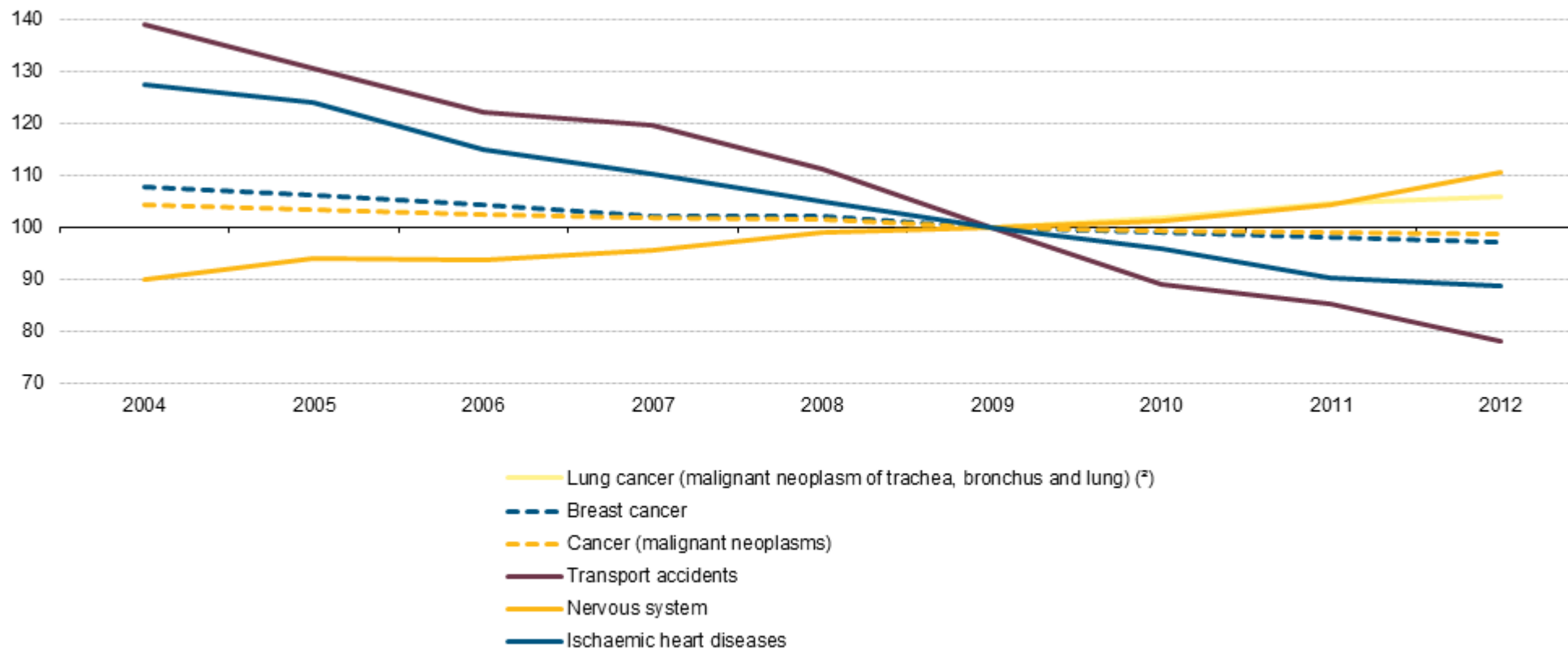


(*) 2004, 2005 and 2010: provisional. 2012: estimate.

(†) 2004–08: not available.

Source: Eurostat (online data codes: hlth_cd_asdr and hlth_cd_asdr2)

Příčiny úmrtí na 100 000 obyvatel v letech 2004 - 2012 (ženy), EU



(*) 2004, 2005 and 2010: provisional. 2012: estimate.

(°) 2004-08: not available.

Source: Eurostat (online data codes: hlth_cd_asdr and hlth_cd_asdr2)

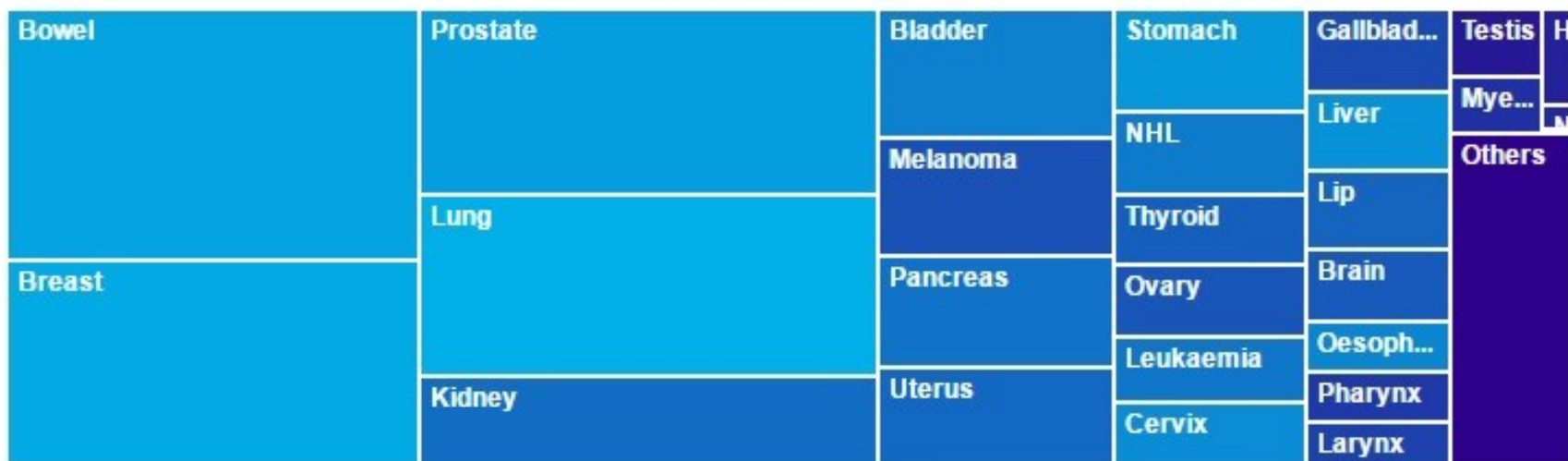
Míra úmrtnosti na 100 000 (Evropa) v roce 2012

	Total									Females		
	Circulatory disease	Heart disease (*)	Cancer (*)	Lung cancer (*)	Colorectal cancer	Respiratory diseases	Diseases of the nervous system	Transport accidents	Suicide	Breast cancer	Cancer of the cervix	Cancer of the uterus
EU-28	393.6	136.8	266.9	55.4	31.9	82.9	37.5	6.3	11.9	33.3	4.1	6.5
Belgium	308.6	82.4	260.0	60.9	29.0	111.2	51.9	7.6	18.7	39.0	3.1	6.0
Bulgaria	1 168.0	223.5	248.7	47.2	35.7	61.8	17.5	7.9	12.1	33.6	9.5	9.0
Czech Republic	704.2	359.9	298.3	58.2	41.5	72.7	29.7	8.2	16.0	31.4	6.7	8.8
Denmark	286.8	94.9	315.4	75.3	39.3	124.4	40.2	3.6	12.2	41.0	3.5	6.1
Germany	404.1	148.0	253.3	50.9	29.7	69.4	27.9	4.9	11.5	36.1	3.4	5.0
Estonia	745.4	363.0	291.9	53.9	33.8	37.1	22.0	6.7	18.3	34.5	9.7	6.1
Ireland	351.2	173.7	287.4	60.1	33.6	134.1	48.7	3.8	12.2	39.9	4.8	6.4
Greece	448.3	103.3	247.3	59.6	22.3	102.4	16.8	10.1	4.4	31.9	2.6	5.4
Spain	271.0	76.8	242.7	49.8	35.3	105.4	48.3	4.5	7.4	25.0	2.7	6.0
France (*)	223.0	55.7	252.8	50.1	28.2	54.8	52.8	6.3	16.9	33.2	2.4	7.3
Croatia	691.1	317.3	336.5	66.2	50.4	57.5	22.4	10.3	18.2	43.2	4.5	10.2
Italy	343.6	112.2	258.1	51.7	29.1	64.6	37.1	6.4	6.7	32.5	1.2	6.7
Cyprus	402.2	115.9	205.7	39.9	20.9	89.6	36.3	7.5	3.8	30.6	2.0	6.3
Latvia	920.7	480.8	305.3	49.0	40.7	36.7	15.1	10.2	21.9	32.4	10.8	12.6
Lithuania	900.6	592.0	278.1	47.0	31.9	45.0	18.1	12.9	30.7	31.0	11.6	7.2
Luxembourg	332.8	83.3	266.9	57.3	29.9	75.6	43.7	6.5	10.6	33.7	2.2	4.7
Hungary	779.4	400.1	361.1	93.0	56.9	78.8	20.9	8.4	24.1	38.2	7.9	7.8
Malta	519.4	300.0	254.9	49.4	34.8	95.6	17.4	3.1	6.4	38.0	3.2	8.9
Netherlands	288.6	71.4	297.5	69.4	37.4	108.7	41.0	4.7	10.7	38.6	2.6	5.6
Austria	450.2	197.9	255.5	46.1	27.3	51.8	34.7	7.1	15.2	32.8	3.3	6.4
Poland	652.4	157.8	300.0	69.7	36.9	71.7	19.0	11.3	16.7	29.6	8.7	7.5
Portugal	323.7	67.8	244.6	34.9	36.3	138.7	32.6	6.9	10.0	29.1	3.6	6.6
Romania	1 039.2	345.3	268.5	53.1	32.9	81.1	19.9	12.8	12.7	30.5	15.6	6.0
Slovenia	462.4	118.5	305.5	57.2	40.9	86.2	18.8	8.0	21.5	35.4	3.8	8.1
Slovakia	712.2	427.6	319.6	52.8	51.6	87.8	40.3	8.9	11.1	36.7	8.9	11.6
Finland	411.9	225.1	223.7	40.8	23.1	39.8	136.6	5.4	16.1	29.4	1.8	6.2
Sweden	371.4	149.9	239.4	39.0	29.1	66.0	43.1	3.4	12.4	28.7	2.5	6.5
United Kingdom	284.6	130.5	286.3	63.1	29.2	141.6	42.7	2.8	7.2	36.7	2.9	6.6
Liechtenstein	325.8	119.6	191.4	21.5	17.2	40.4	48.8	2.7	9.6	28.4	5.4	:
Norway	311.7	116.2	259.5	53.1	39.0	103.4	41.8	4.0	10.6	27.2	2.85	6.5
Switzerland	303.9	112.2	225.2	42.4	23.8	54.5	47.9	4.5	13.2	32.7	2.2	5.0
Serbia	1 028.2	177.2	301.5	68.5	39.4	82.7	28.0	9.3	17.3	42.9	11.8	8.0
Turkey	340.4	104.9	175.5	53.0	15.3	89.1	36.2	6.7	2.1	12.1	1.7	3.5

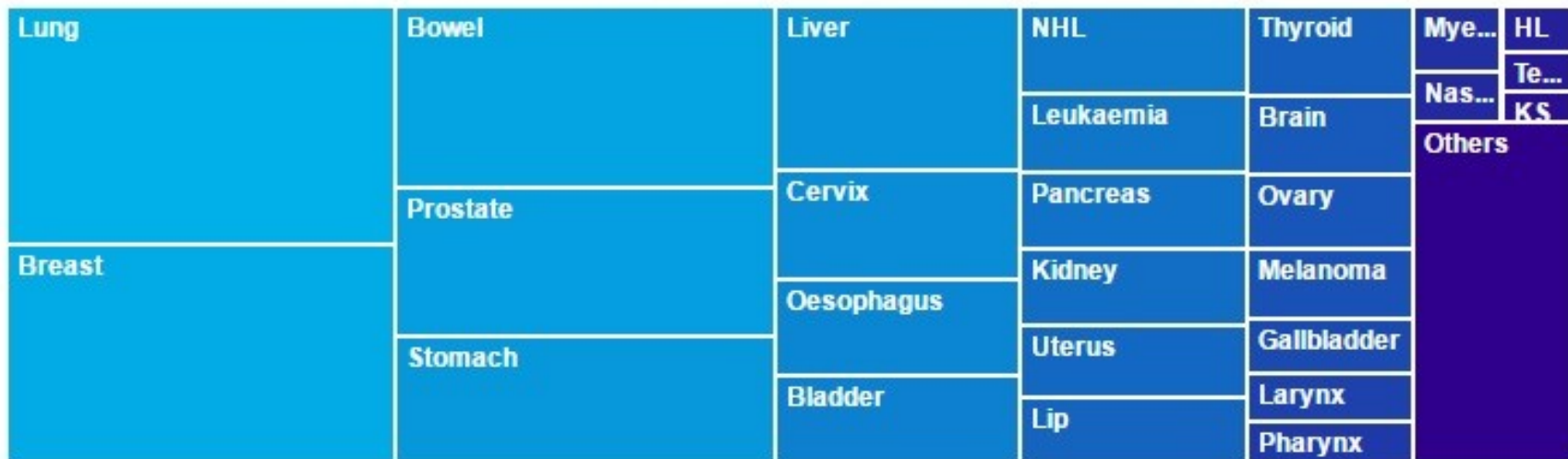
Incidence ČR/svět na 100 000 obyvatel

Incidence v ČR v roce 2012
na rakovinu: 293/100 000

Czech Republic cancer incidence — 57,627 new cancer cases per year:



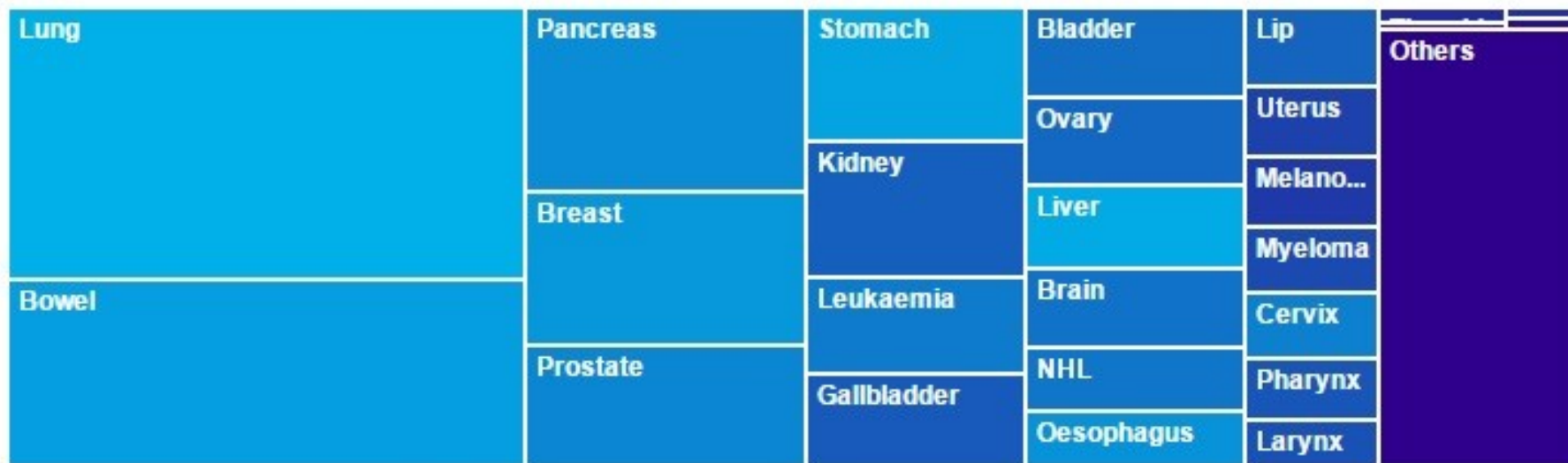
Worldwide cancer incidence — 14,090,149 new cancer cases per year:



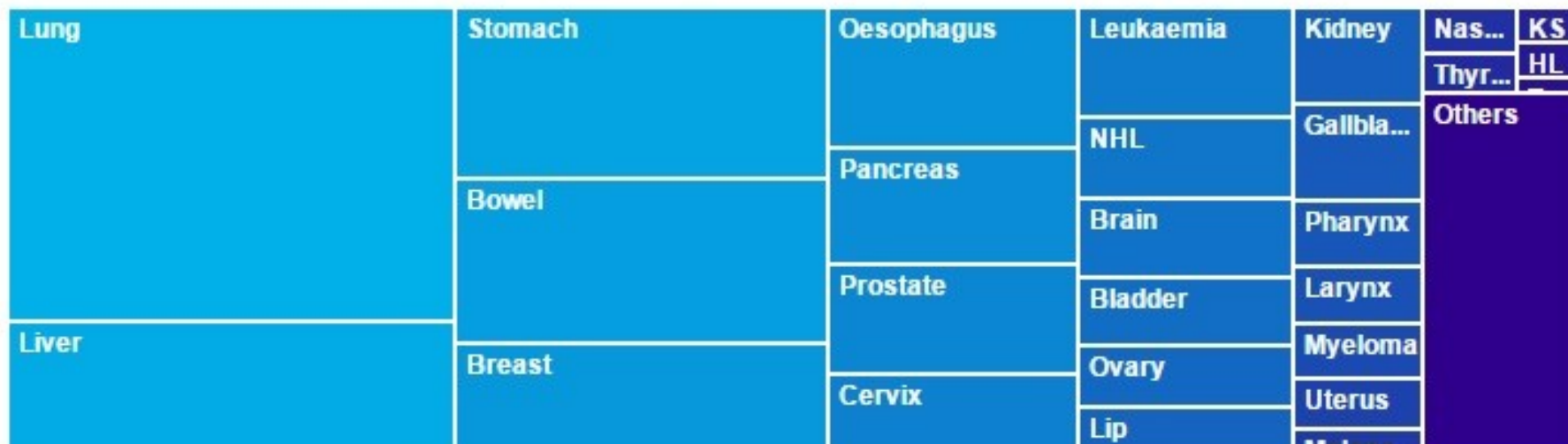
Míra úmrtnosti ČR/svět na 100 000 obyvatel

Úmrtnost ČR v roce 2012 na rakovinu: 121/100 000

Czech Republic cancer mortality — 26,911 cancer deaths per year:



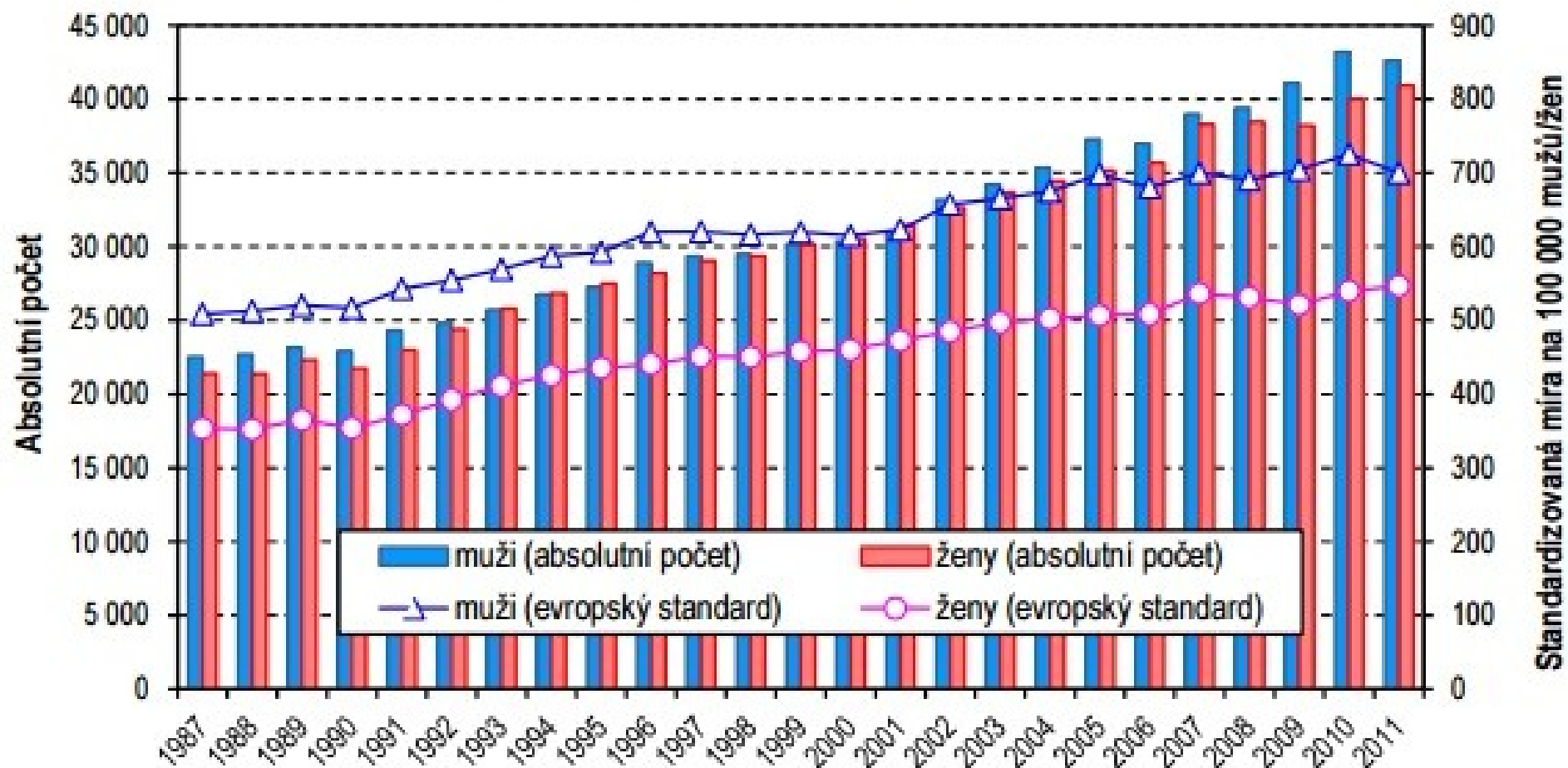
Worldwide cancer mortality — 8,201,030 cancer deaths per year:



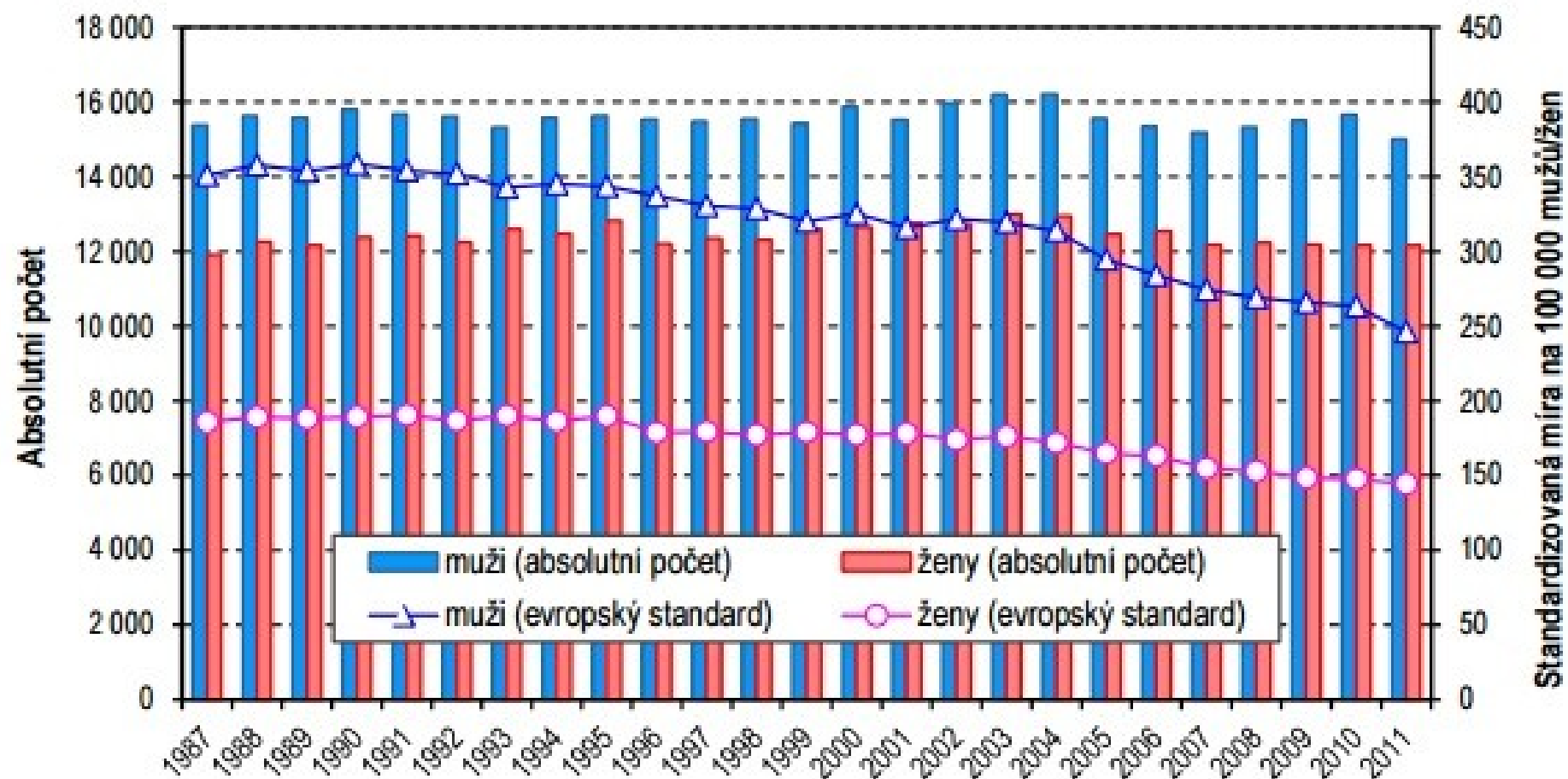
Incidence a úmrtnost na zhoubné nádory v ČR v letech 2010 - 2011

Incidence ZN a novotvary in situ dg. C00–C97 a D00–D09 dle MKN-10	2010			2011		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
absolutní počet	43 209	40 013	83 222	42 631	40 950	83 581
incidence na 100 000 obyv.	837,3	747,0	791,3	827,3	766,3	796,3
standardizovaná incidence na 100 000 (podle evropského standardu)	725,7	540,0	607,7	699,9	546,9	600,4
Úmrtnost na ZN dg. C00–C97 dle MKN-10	2010			2011		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
absolutní počet	15 667	12 167	27 834	15 008	12 163	27 171
úmrtnost na 100 000 obyv.	303,6	227,1	264,7	291,2	227,6	258,9
standardizovaná úmrtnost na 100 000 (podle evropského standardu)	263,4	147,5	195,6	246,3	144,4	186,7

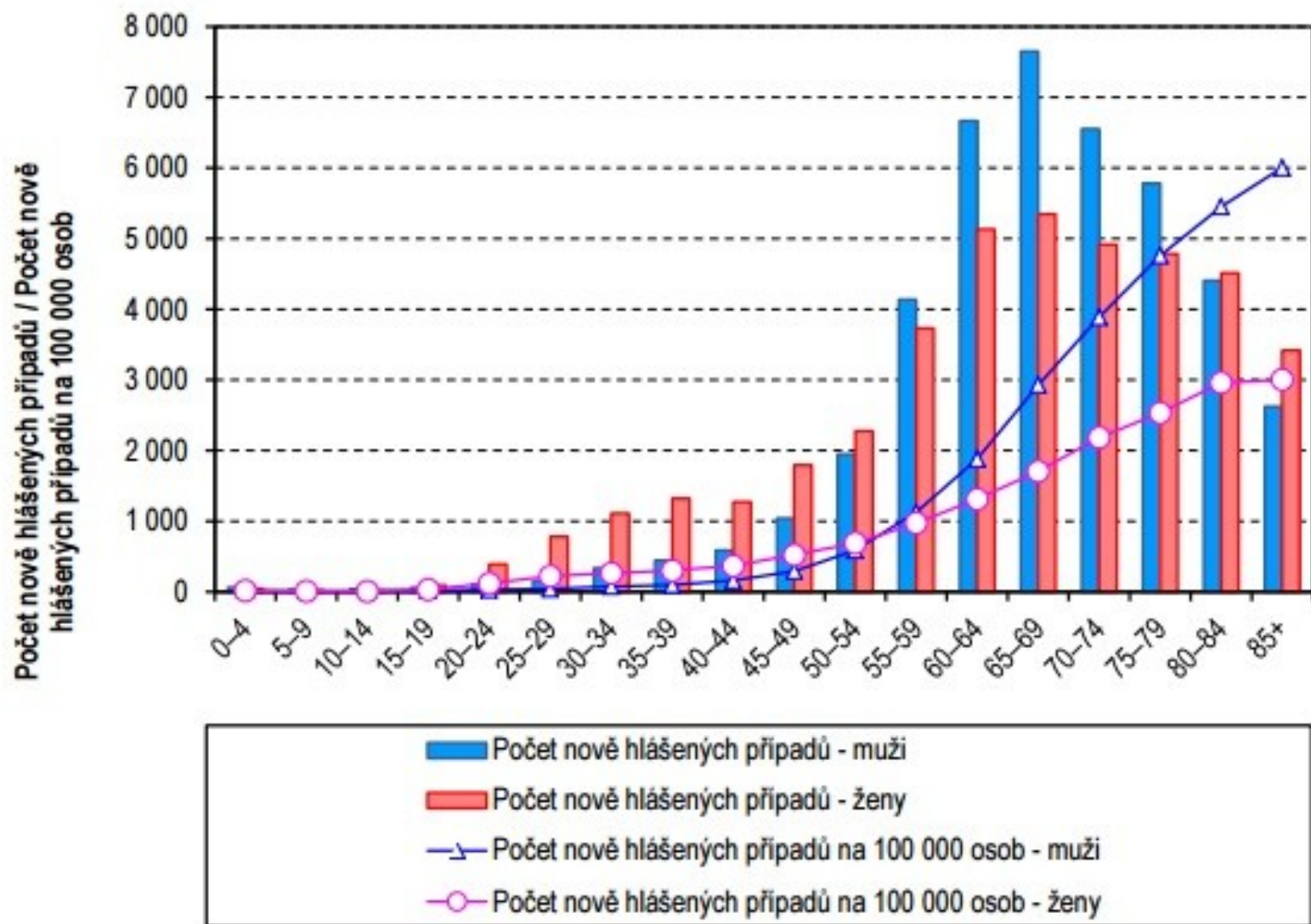
Graf I. Vývoj incidence ZN u mužů a žen (1987–2011)



Graf II. Vývoj úmrtnosti na ZN u mužů a žen (1987–2011)



Graf III. Věková struktura nově hlášených případů ZN a novotvarů in situ (dg. C00–C97 a D00–D09 dle MKN-10) u mužů a žen v roce 2011

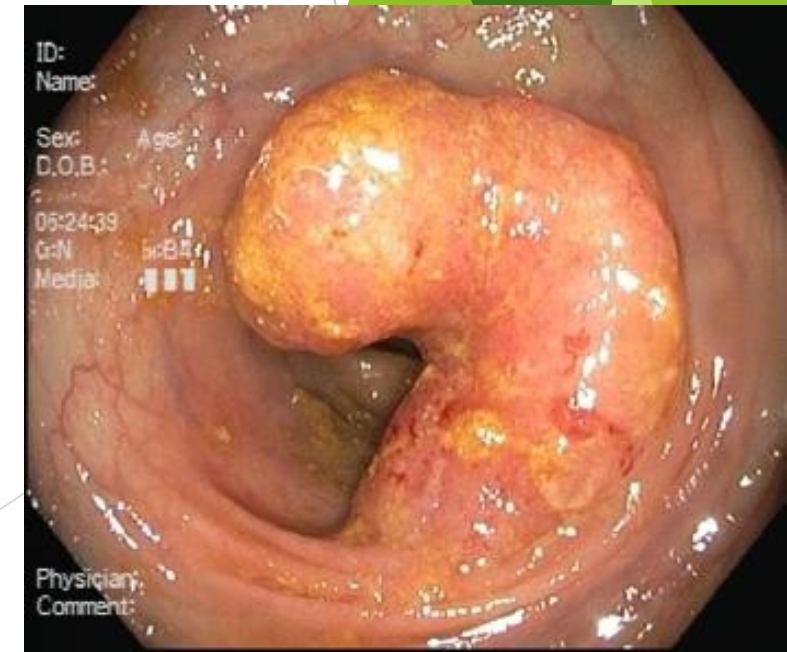


Tab. 4. Zemřelí a úmrtnost na ZN v roce 2011 podle vybraných diagnóz a pohlaví

Diagnóza	Muži			Diagnóza	Ženy		
	absolutní počet	na 100 000 mužů	v % z celku		absolutní počet	na 100 000 žen	v % z celku
C34 ZN průdušky a plice	3 907	75,8	26,0	C50 ZN prsu	1 725	32,3	14,2
C61 ZN prostaty	1 314	25,5	8,8	C34 ZN průdušky a plice	1 675	31,3	13,8
C18 ZN tlustého střeva	1 154	22,4	7,7	C18 ZN tlustého střeva	958	17,9	7,9
C25 ZN slinivky břišní	1 037	20,1	6,9	C25 ZN slinivky břišní	996	18,6	8,2
C64 ZN ledviny mimo pánvičku	647	12,6	4,3	C56 ZN vaječniku	678	12,7	5,6
C16 ZN žaludku	632	12,3	4,2	C80 ZN bez určení lokalizace	525	9,8	4,3
C20 ZN konečníku	625	12,1	4,2	C16 ZN žaludku	460	8,6	3,8
C80 ZN bez určení lokalizace	542	10,5	3,6	C64 ZN ledviny mimo pánvičku	398	7,4	3,3
C67 ZN močového měchýře	507	9,8	3,4	C20 ZN konečníku	366	6,8	3,0
C22 ZN jater	490	9,5	3,3	C71 ZN mozku	320	6,0	2,6
C18–C21 ZN kolorekta	2 122	41,1	14,1	C18–C21 ZN kolorekta	1 565	29,2	12,9
C33–C34 ZN průdušnice, průdušek a plic	3 911	75,9	26,1	C33–C34 ZN průdušnice, průdušek a plic	1 679	31,4	13,8
C60–C63 ZN mužských pohlavních orgánů	1 398	27,1	9,3	C51–C58 ZN ženských pohlavních orgánů	1 625	28,4	13,4
C00–C97	15 008	291,2	100,0	C00–C97	12 163	227,6	100,0
C00–C97 bez dg. C44	14 924	289,6	99,4	C00–C97 bez dg. C44	12 118	226,8	99,6

Kolorektální karcinom C18-C21

- ▶ Maligní nádorové onemocnění
- ▶ Sekundární prevence - screening pro záchyt v časných fázích onemocnění (pouze jedna ze tří malignit, pro kterou je prováděn celoplošný screening)
- ▶ Vysoká mortalita = onemocnění je diagnostikováno až ve velmi pokročilém stádiu
- ▶ Screening nad 50 let (hrazen zdravotní pojišťovnou)
 - ▶ Test okultního krvácení do stolice = snížení o 15 - 33% ve věku 50 - 80 let! 1x ročně
 - ▶ Kolonoskopie nad 55 let
- ▶ Častý klinický projev: krvácení do GIT, anémie, změny frekvence vyprazdňování, tenesmy (pocit neúplného vyprázdnění), hubnutí
- ▶ Metastazuje primárně lymfogenně, později nejčastěji do jater, plic a vaječníků
- ▶ Karcinomy rekta mají tendenci prorůstat do okolních orgánů
- ▶ Terapie: endoskopické či chirurgické odstranění tumoru s následující onkologickou léčbou (radioterapie, chemoterapie, biologická léčba)



Kolorektální karcinom C18-C21

Rizikové faktory:

- ▶ Věk (nejohroženější jsou osoby od 70 do 80 let)
- ▶ Jiná onemocnění tlustého střeva
- ▶ Hyperinzulinémie
- ▶ Obezita
- ▶ Kouření
- ▶ Stravovací návyky (častá konzumace červeného masa, nadměrný příjem živočišných tuků, nedostatek vlákniny)
- ▶ Užívání hormonální antikoncepce

Stádium	Pětileté přežití
St. 0 a 1	80-90 %
St. 2	60-80 %
St. 3	50-60 %
St. 4	4-10 %

Kolorektální karcinom C18-C21

- ▶ 3. nejčastěji vyskytující se (ve světě) 9,7%, případů: 1 360 603 (rok 2012)
- ▶ Nejčastěji se vyskytující se rakovina v ČR 14,5%, případů: 8 336 (rok 2012), tj. 39/100 000 obyvatel
- ▶ Vysoká úmrtnost = zaujímá 4. příčku ve světě s 8,5%, absolutní počet zemřelých: 693 881 (rok 2012)
- ▶ ČR: 2. příčka v úmrtnosti (na rakovinu) s 13,5%, absolutní počet zemřelých: 3 628 (rok 2012), tj. 15,4/100 000 obyvatel
- ▶ ČR incidence:
 - ▶ Muži: 4. místo na světě
 - ▶ Ženy: 16. místo na světě

Kolorektální karcinom C18-C21

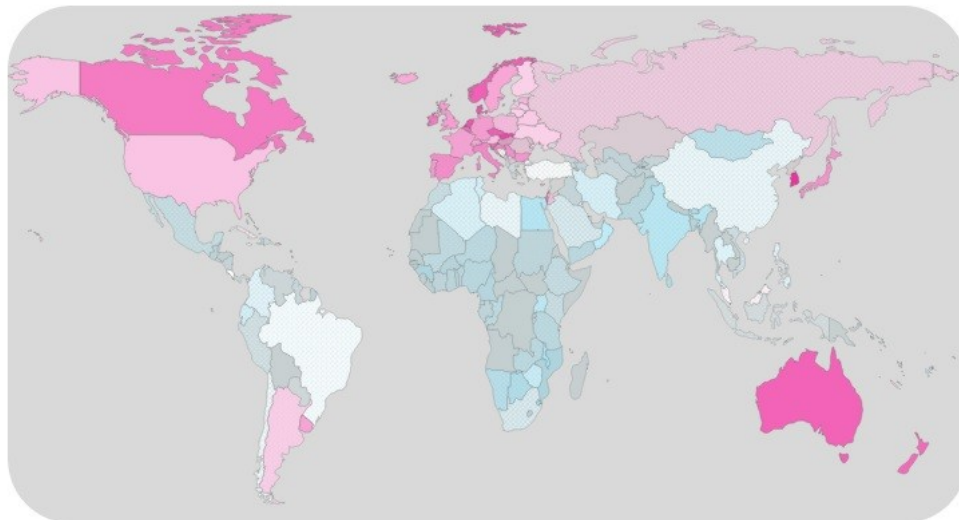
Incidence na 100 000 obyvatel:

- ▶ Jižní Korea: 45
- ▶ Slovensko: 42,7
- ▶ Maďarsko: 42,3
- ▶ CZ: 38,9
- ▶ NOR: 38,8
- ▶ **Rusko**, USA: 25
- ▶ Finsko: 23,4
- ▶ Guinea: 1,8

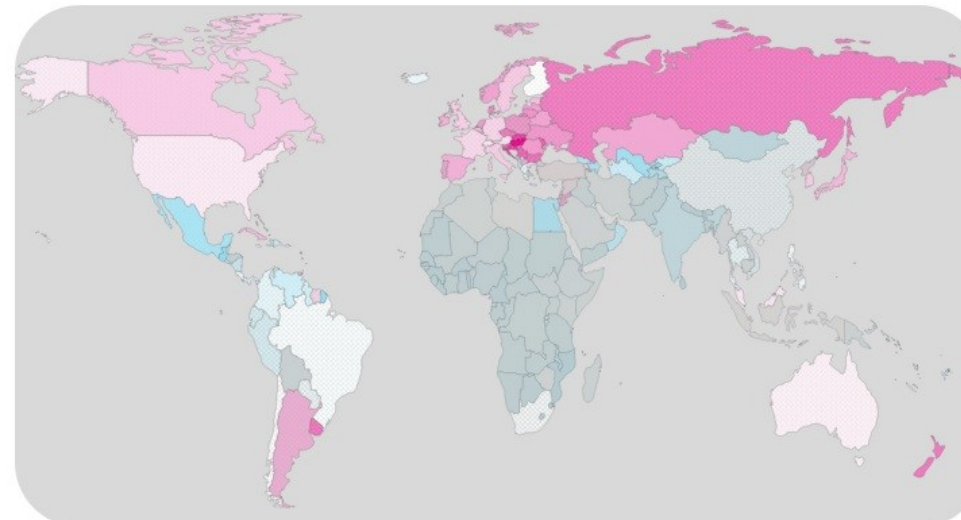
Úmrtnost na 100 000 obyvatel:

- ▶ Maďarsko: 20,7
- ▶ **Rusko**: 15,7
- ▶ CZ: 15,4
- ▶ Německo: 10
- ▶ USA: 9,2
- ▶ Finsko: 8
- ▶ Guinea: 1,4

Bowel cancer incidence — Worldwide

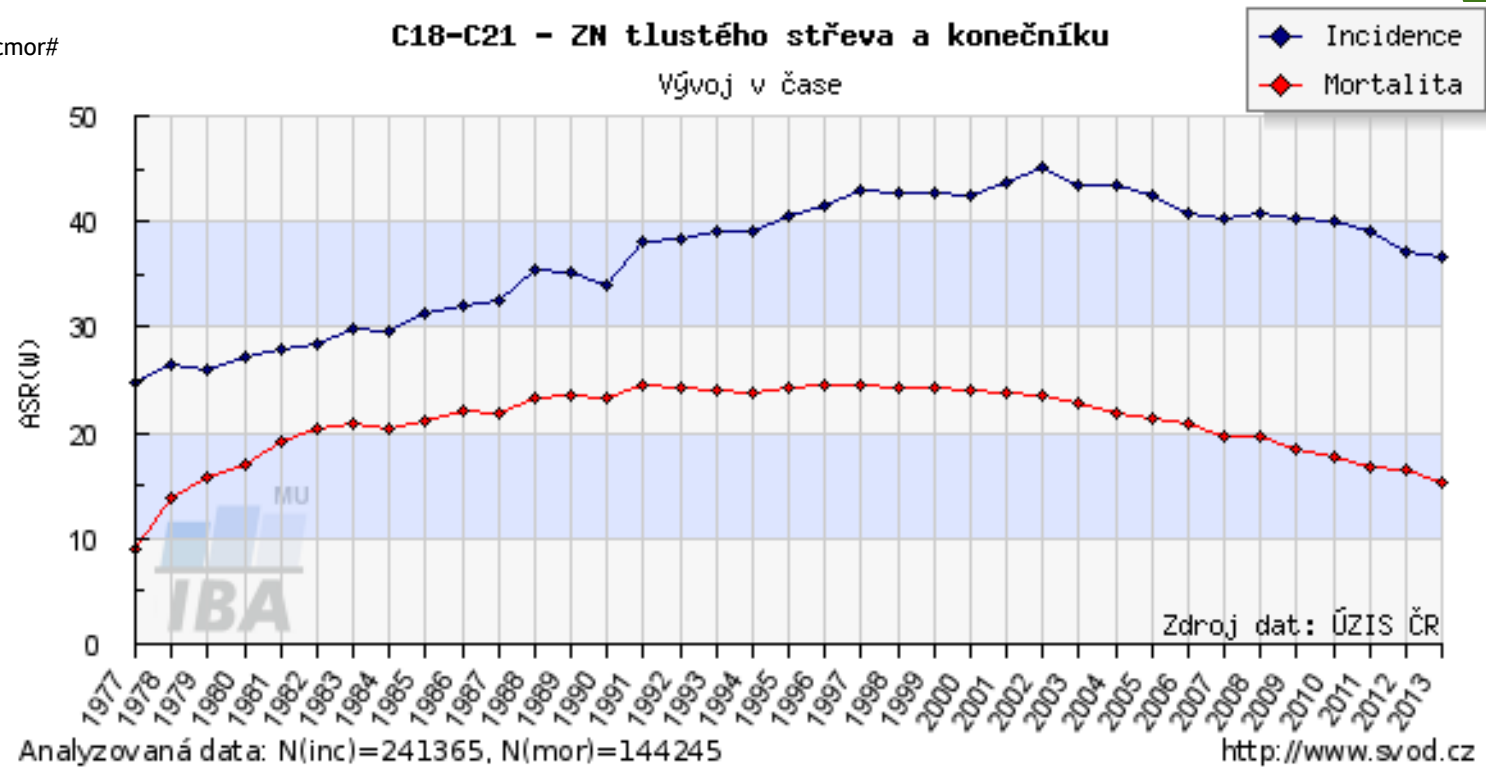


Bowel cancer mortality — Worldwide



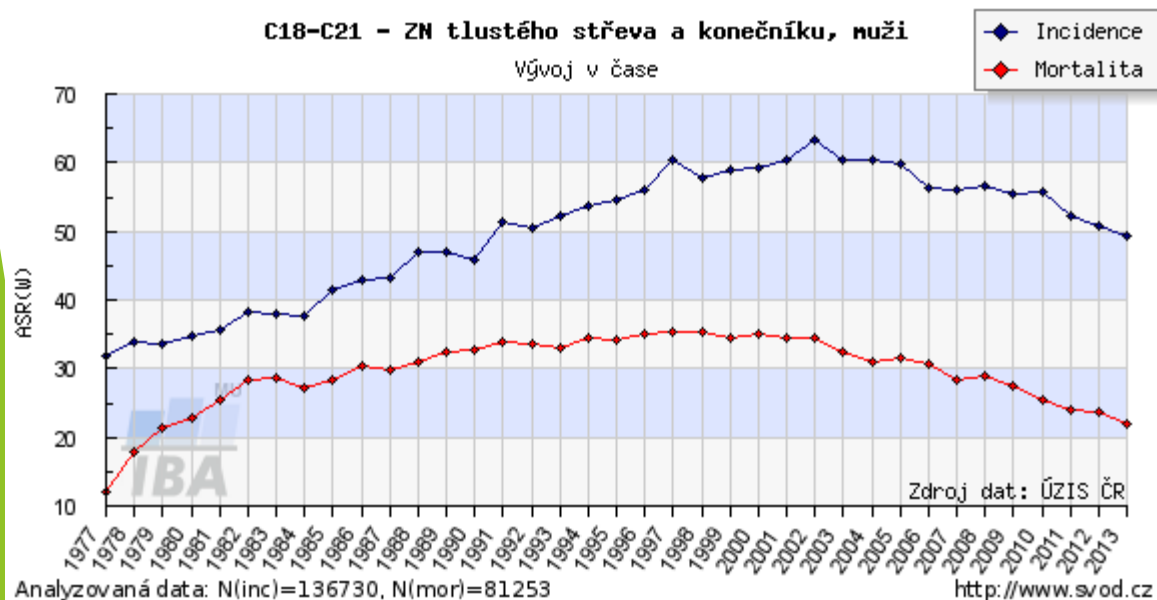
C18-C21 - ZN tlustého střeva a konečníku

Vývoj v čase



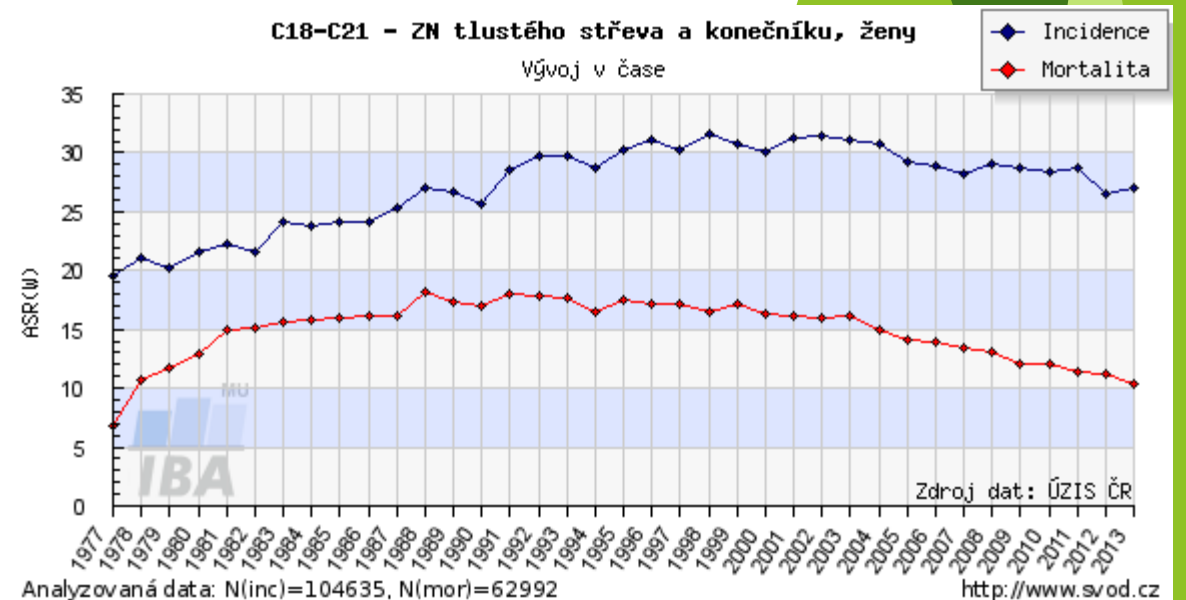
C18-C21 - ZN tlustého střeva a konečníku, muži

Vývoj v čase



C18-C21 - ZN tlustého střeva a konečníku, ženy

Vývoj v čase



Pohybová aktivita a kolorektální karcinom

- ▶ PA významně ovlivňuje kolorektální karcinom
 - ▶ Vliv na obezitu, TK, inzulinovou rezistenci, lipoproteiny
- ▶ Ovlivnění peristaltiky střev, redukce expozice střevního epitelu s mutageny

Studie č. 1

Physical Activity and Survival After Colorectal Cancer Diagnosis

- ▶ Observační studie, 573 žen v stadiu I až III, věk 63 -66
- ▶ Dle MET
- ▶ Výsledek: doporučují rekreační pohybovou aktivitu
- ▶ Snížení pravděpodobnosti úmrtí cca o 50%

file:///C:/Users/karel/Downloads/Meyerhardt%20et%20al%20NHS%20PA%20and%20Colon%20CA.pdf

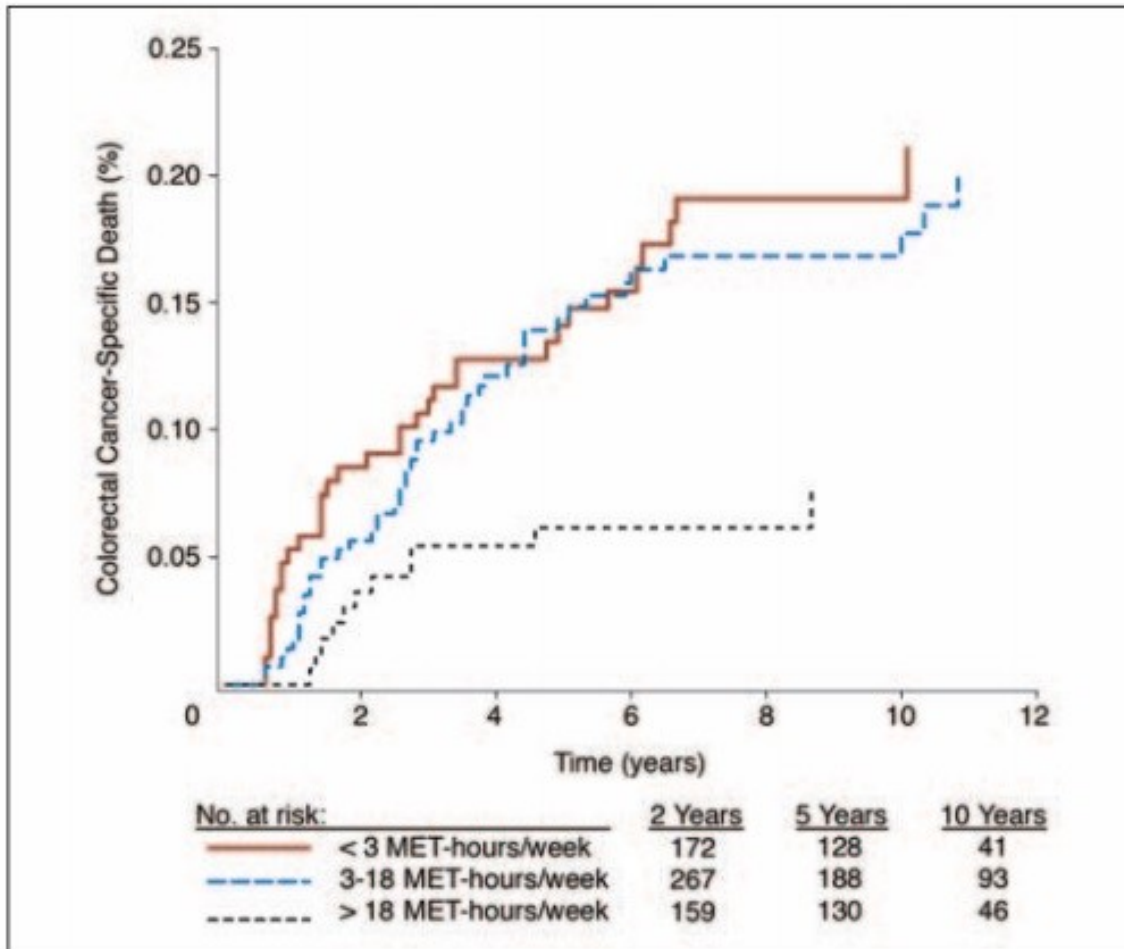


Fig 1. Cumulative incidence curve of colorectal cancer-specific deaths by level of postdiagnosis physical activity. MET, metabolic equivalent task.

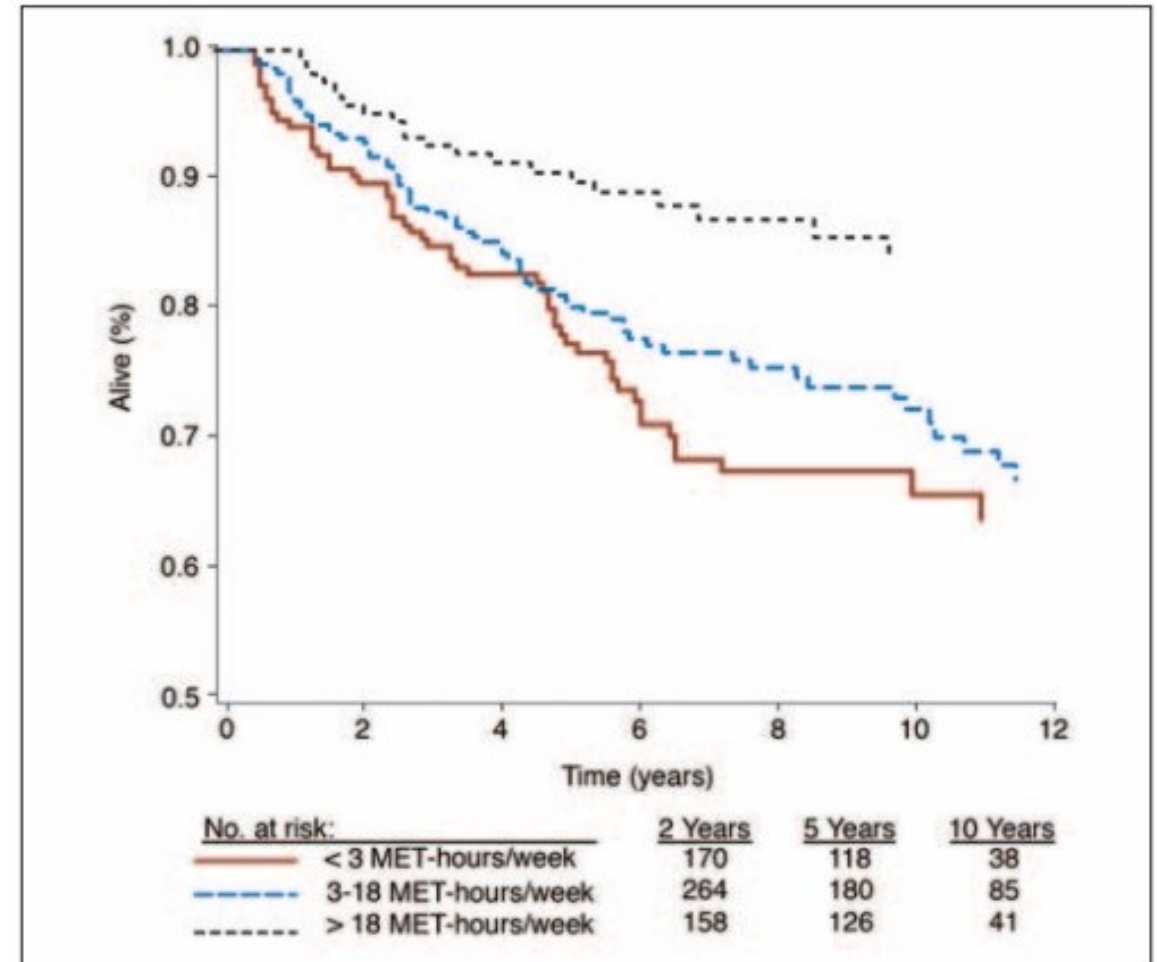


Fig 2. Kaplan and Meier curve of overall survival by level of postdiagnosis physical activity. MET, metabolic equivalent task.

Pohybová aktivita a kolorektální karcinom

Studie č. 2

Role of physical activity and diet after colorectal cancer diagnosis.

- ▶ Snížení úmrtnosti o 38% (ekvivalent 15 MET/hod týdně)
- ▶ 7522 probandů
- ▶ Doporučují: 150 minut týdně aerobní aktivity (rychlé chůze), 2x týdně posilovací cvičení, minimalizovat sezení u TV, jíst 5x denně zeleninu (různé typy a barvy), minimalizovat červené maso, nekonzumovat slazené nápoje včetně sodovky, sportovní nápoje a džusy

American Society of Clinical Oncology

Karcinom prsu C50

- benigní nádory prsu
- maligní nádory prsu

- ▶ Maligní nádory prsu = nejčastěji zhoubné nádory žen v ČR
- ▶ Výskyt onemocnění stoupá nad 30 let, 85% nádorů nad 45 let
- ▶ Hmatná nebolestivá bulka v prsu
- ▶ Vyšetření: anamnéza, symetrie prsů, barva kůže, pravidelnost bradavky, pohmatem, mamografie
- ▶ Screening = u žen od 45 let 1x za dva roky - mamografie
- ▶ Chirurgická léčba, radioterapie, chemoterapie

Karcinom prsu C50

Rizikové faktory:

- ▶ Délka expozice estrogenů - brzká menarche, pozdní menopauza
- ▶ Jiná onemocnění prsu
- ▶ Obezita, zvýšený příjem tuků, nedostatek pohybové aktivity
- ▶ Vliv kouření



Karcinom prsu C50 - epidemiologie

- ▶ 2. nejčastěji vyskytující se (ve světě) 11,9%, případů: 1 676 633 (rok 2012)
- ▶ 2. nejčastěji vyskytující se rakovina v ČR (11,9%), případů: 6 854 (rok 2012)
- ▶ Úmrtnost na karcinom prsu zaujímá 5. příčku ve světě s 6,4%, absolutní počet zemřelých: 521 817 (rok 2012)
- ▶ ČR: 4. příčka v úmrtnosti (z karcinomů) s 6%, absolutní počet zemřelých: 1 617 (rok 2012), tj. 12,8/100 000 obyvatel
- ▶ U mužů se vyskytuje v poměru 1:140
- ▶ Maximum výskytu je okolo 57 let

Karcinom prsu C50 - epidemiologie

<http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/worldwide-cancer/mortality#heading-Zero>

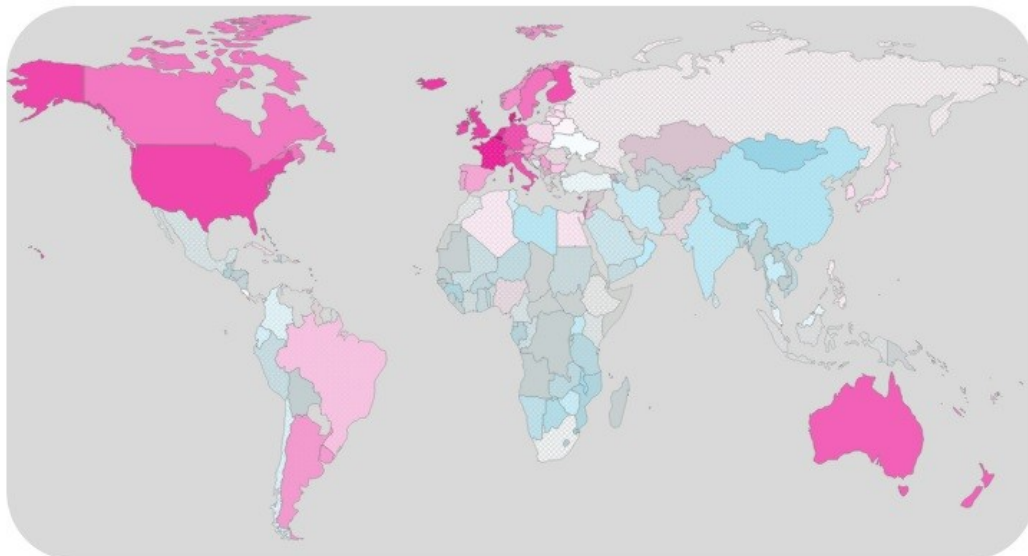
Incidence na 100 000 obyvatel:

- ▶ Belgie: 111
- ▶ Francie, Dánsko: 105
- ▶ USA: 92
- ▶ CZ: 70,3
- ▶ Polsko: 51
- ▶ JAR: 41
- ▶ Guinea: 14

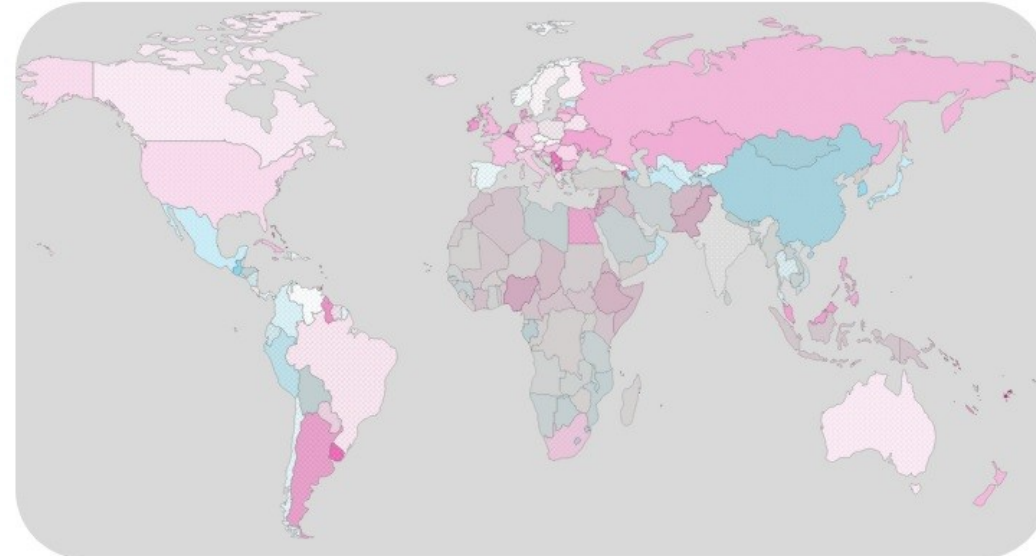
Úmrtnost na 100 000 obyvatel:

- ▶ Belgie: 20
- ▶ Francie, Dánsko: 16 a 18,8
- ▶ USA: 14,8
- ▶ CZ: 12,8
- ▶ Polsko: 13,8
- ▶ JAR: 16,5
- ▶ Guinea: 7,8

Breast cancer incidence – Worldwide

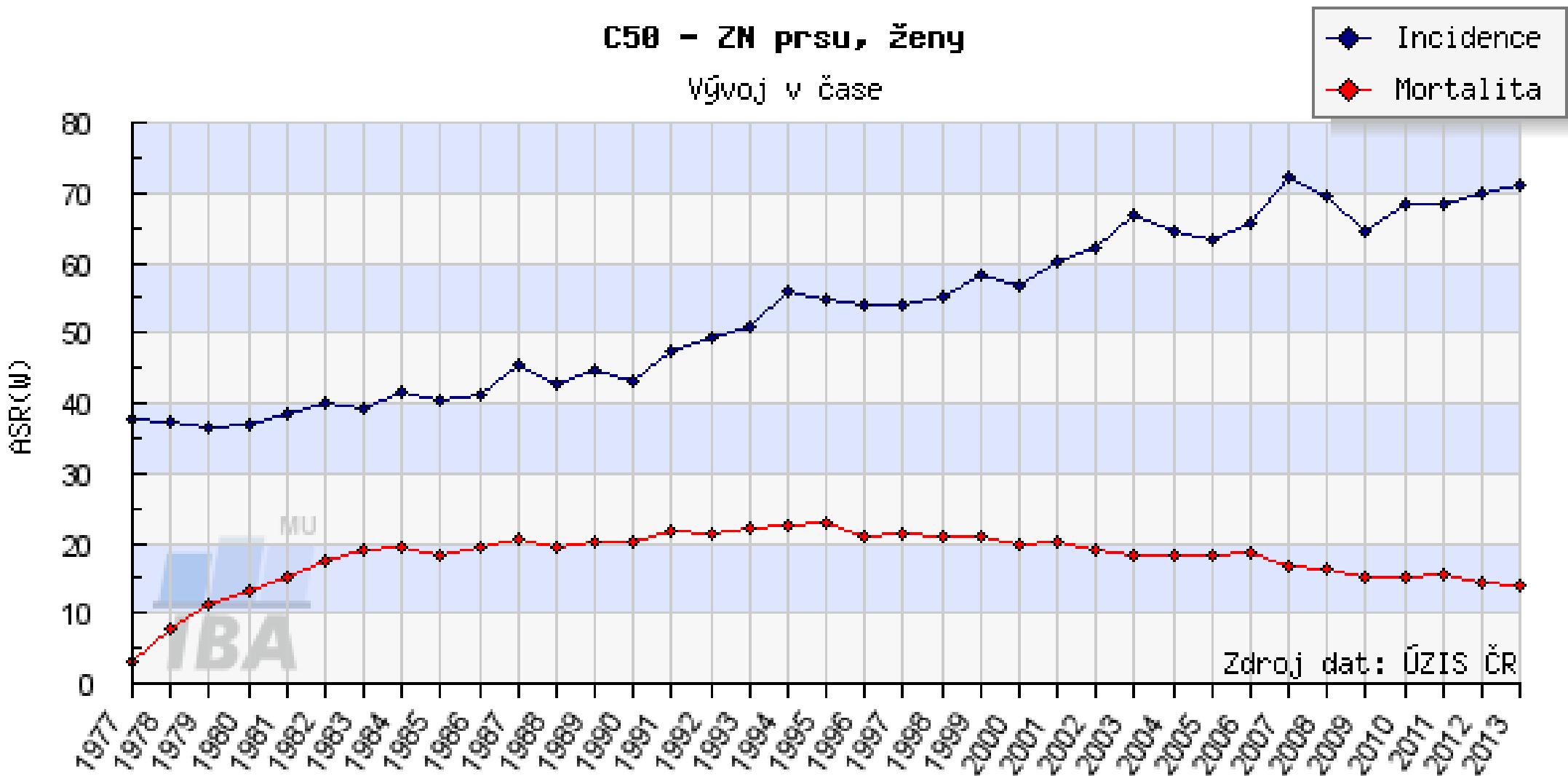


Breast cancer mortality – Worldwide



C50 - ZN prsu, ženy

Vývoj v čase



Analyzovaná data: N(inc)=170277, N(mor)=65945

<http://www.sv.od.cz>

Pohybová aktivita a karcinom prsu

Studie č. 1:

Dle IARC (Mezinárodní agentura pro výzkum maligních chorob)

- Jednoznačná souvislost mezi nadváhou a fyzickou inaktivitou s karcinomem prsu
- Cca 10% postmenopauzálních karcinomů prsu je důsledkem vysokého BMI a dalších 10% důsledkem inaktivity

Studie č. 2

Racial differences in **physical activity** among **breast cancer** survivors:
implications for **breast cancer** care

- ▶ Incidence karcinomu je nižší u afroamerických žen, avšak je u nich častější výskyt karcinomu prsu v pokročilých stádiích v porovnání s ženami bílé rasy
- ▶ 1738 žen
- ▶ Po stanovení diagnózy 59% pacientů snížila svou pohybovou aktivitu o 15 MET

Pohybová aktivita a karcinom prsu

Studie č. 3

Physical Activity and Survival After Breast Cancer Diagnosis

- ▶ **Observační studie, 2987 účastníků**
- ▶ **Stadium I - III karcinomu prsu**
- ▶ **Rozdělení dle MET hodin týdně**
- ▶ **Největší přínos: pohybová aktivita - chůze 3 - 5 hodin týdně ve středním tempu,**

A1: Přesvědčivé důkazy pro přínos

A2: Pravděpodobný přínos

A3: Možný přínos

B: Nedostatečné důkazy k závěrům o přínosu nebo riziku

C: Důkazy o nedostatku přínosu

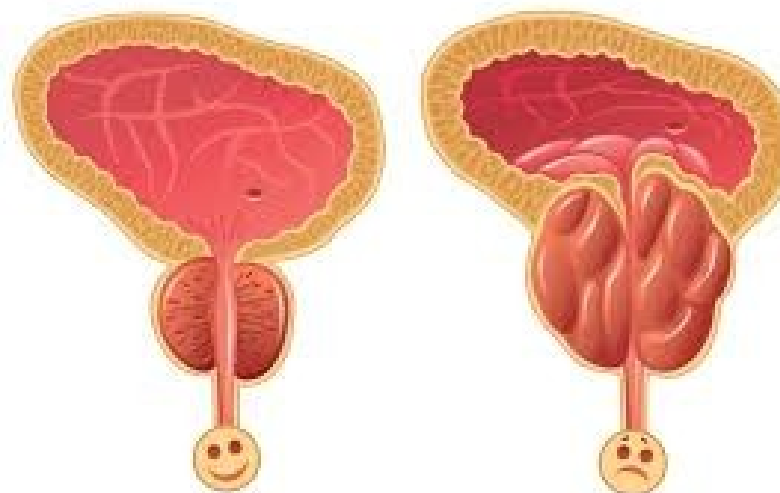
D: Důkazy o škodlivém efektu (zvýšení rizika)

Výsledky této klasifikace shrnuje níže uvedená tabulka, která tedy představuje souhrnnou klasifikaci možných výživových opatření z hlediska jejich dopadu na riziko jednotlivých nádorů dle lokalizací:

	Kolorektum	Prs	Prostata	Plíce	Jícen, ústa	Žaludek	Pankreas	Močový měchýř	Endometrium
Zvýšení příjmu ovoce a zeleniny	A2	A3	A3	A2	A2	A2	A3	A3	A3
Omezení červeného masa	A2	B	A3	B	B	C	A3	C	B
Zvýšení fyzické aktivity	A1	A1	B	B	B	B	B	B	A2
Nemít nadváhu	A1	A1	C	B	A2	C	A3	C	A1
Omezení alkoholu	A3	A2	C	B	A1	C	A3	C	B
Konzumace sójových potravin	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Užívání suplement beta-karotenu	B	B	C	D	B	B	B	B	B
Užívání suplement vitamínu E	B	B	A3	C	B	B	B	B	B
Užívání suplement vitamínu C	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Užívání suplement kyseliny listové	A3	A3	B	B	B	B	B	B	B
Užívání suplement selenu	A3	B	A3	A3	B	B	B	B	B

Karcinom prostaty - epidemiologie

- ▶ Asi 10 % všech nádorů
- ▶ Incidence stoupá - např. v 90 letech o 60%
- ▶ Vysoká latentní incidence
- ▶ Klinická manifestace pouze u 1/10 případů (90% nedignostikováno)
- ▶ Výskyt stoupá s věkem - 7 a 8 decenium
- ▶ Po 70 roce diagnostikováno asi 50% případů
- ▶ U černochoů 1,5x vyšší riziko + mladší

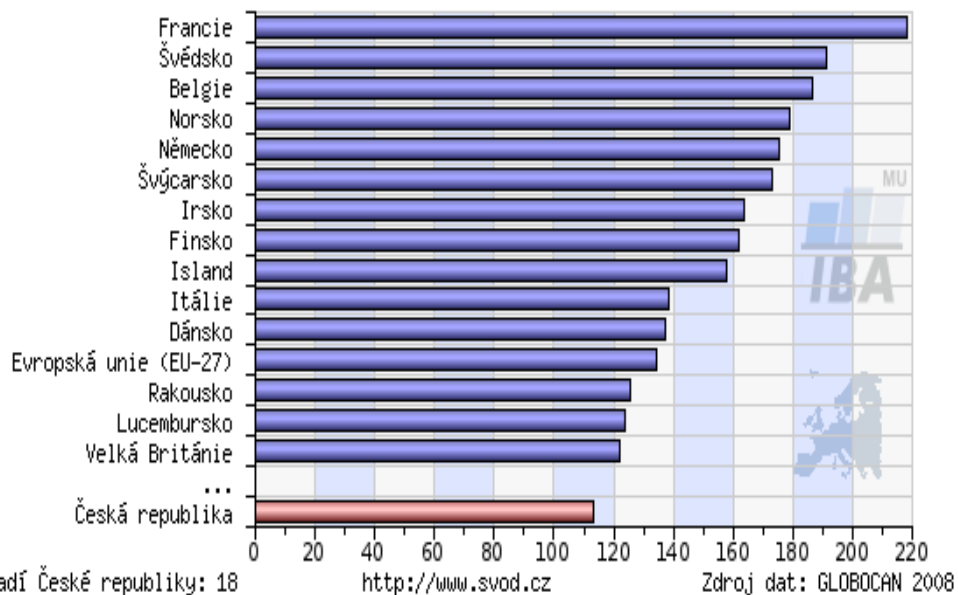


Incidence

EVROPA

C61 - Předstojná žláza - prostata, muži

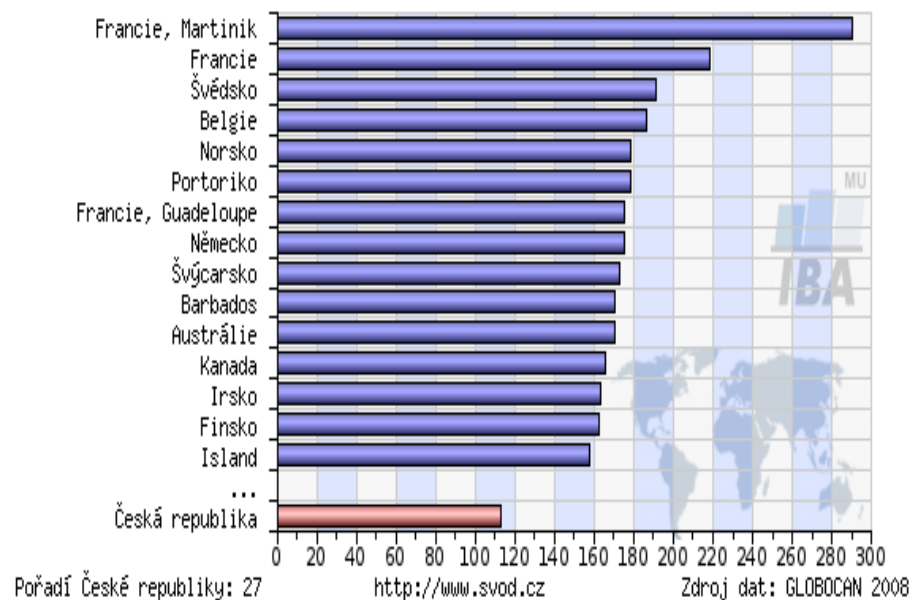
srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočteno na 100 000 osob



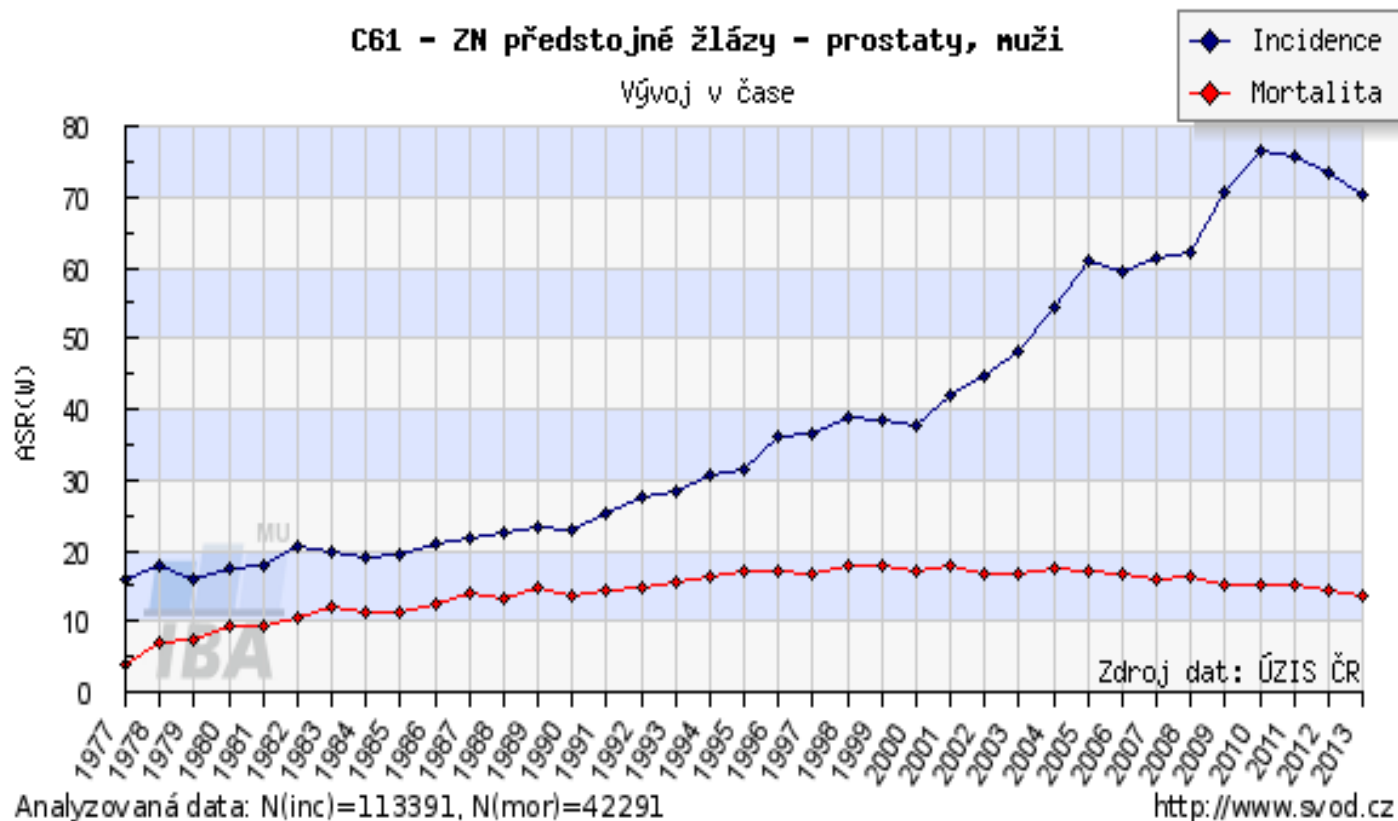
CELOSVĚTOVĚ

C61 - Předstojná žláza - prostata, muži

srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočteno na 100 000 osob



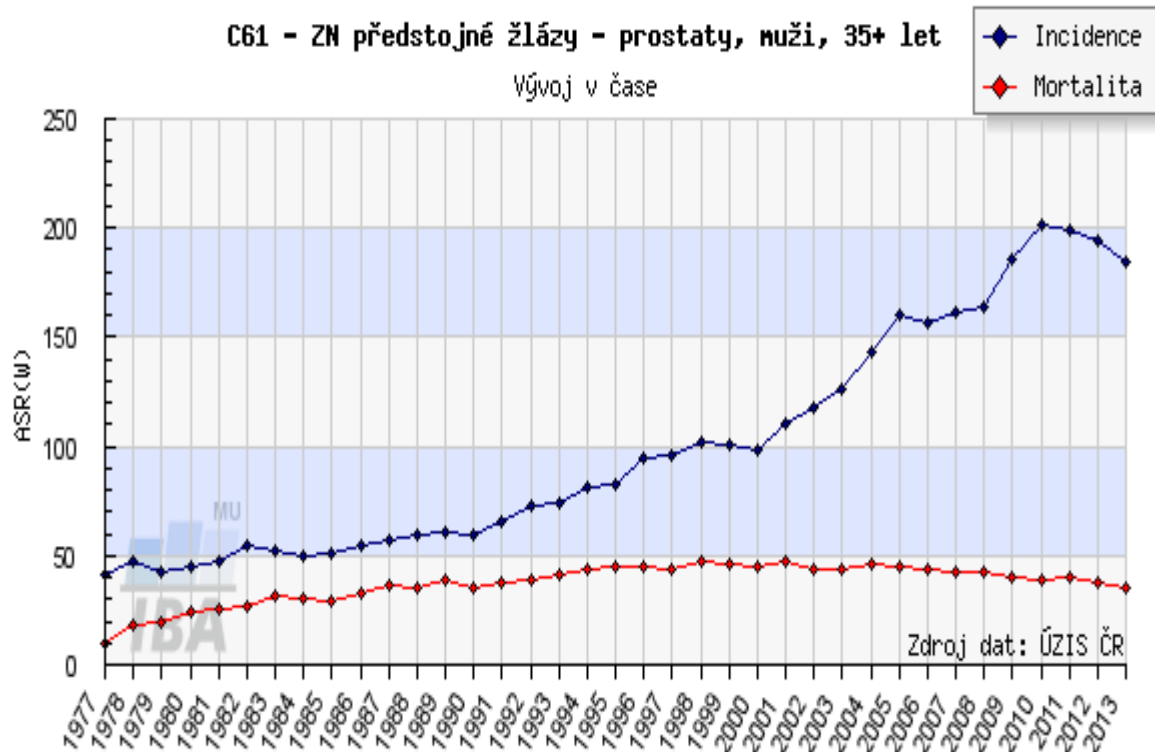
Incidence, mortalita ČR



Incidence, mortalita v ČR

C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty, muži, 35+ let

Vývoj v čase

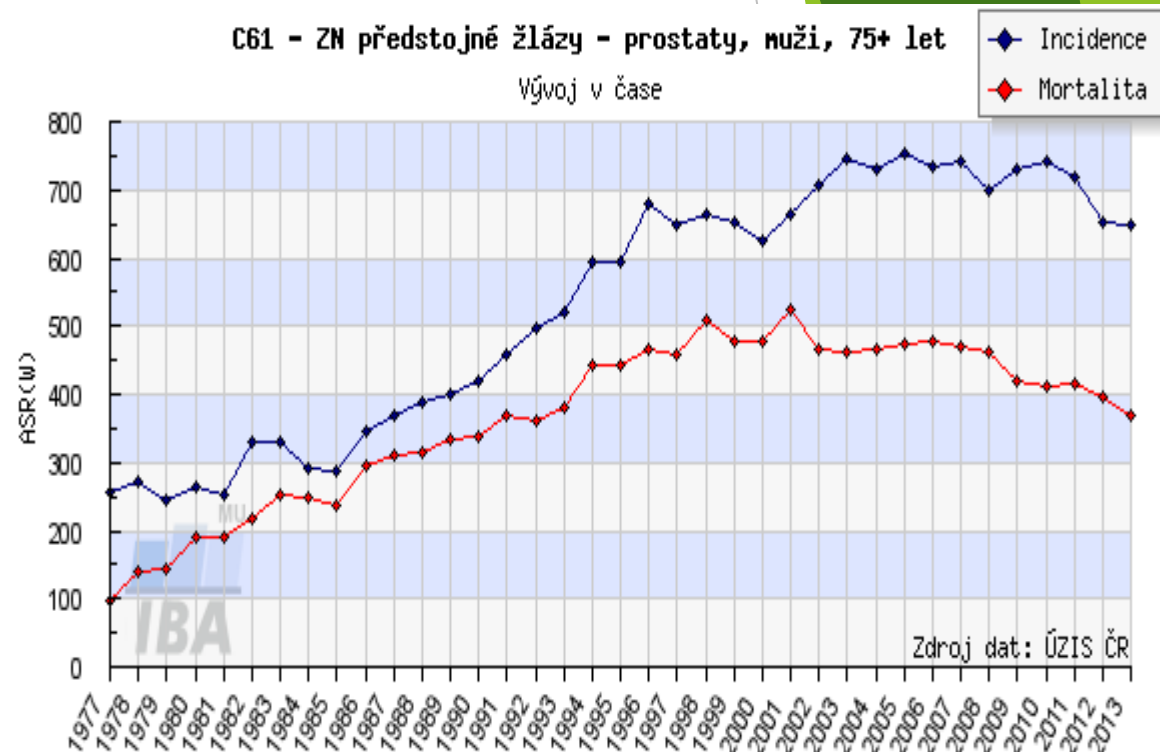


Analyzovaná data: N(inc)=113372, N(mor)=42275

<http://www.svod.cz>

C61 - ZN předstojné žlázy - prostaty, muži, 75+ let

Vývoj v čase



Analyzovaná data: N(inc)=38198, N(mor)=24374

<http://www.svod.cz>

Rizikové faktory

- ▶ Dědičnost
- ▶ Vysoký příjem tuků a kadmia
- ▶ Míra sexuální aktivity
- ▶ Sexuálně přenosné choroby
- ▶ Testosteron ?? (nízká incidence mezi eunuchy)

Kl. Obraz, dg., léčba

- ▶ Časná stádia bez manifestace
- ▶ Pokročilá - urologické obtíže, bolesti zad, kyčlí, končetin, paréza DKK
- ▶ Screening - krev, sono, CT, per rectum, histologie, biopsie, TMN
- ▶ Vyš. per rectum doporučováno 1x ročně nad 40 let - prevence
- ▶ Léčba - chirurgie, chemoterapie, radioterapie, hormonoterapie, orchiektomie

Léčba a fyzická aktivita

- ▶ Gaskin, C. J., Fraser, S. F., Owen, P. J., Craike, M., Orellana, L., & Livingston, P. M. (2016). Fitness outcomes from a randomised controlled trial of exercise training for men with prostate cancer: the ENGAGE study. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*. <http://doi.org/10.1007/s11764-016-0543-6>
- ▶ Boisen, S., Krägeloh, C., Shepherd, D., Ryan, C., Masters, J., Osborne, S., ... Keogh, J. W. (2016). A Cross-Sectional Comparison of Quality of Life between Physically Active and Under-active Older Men with Prostate Cancer. *Journal of Aging and Physical Activity*. <http://doi.org/10.1123/japa.2015-0195>
- ▶ Skinner, T. L., Peeters, G. G., Croci, I., Bell, K. R., Burton, N. W., Chambers, S. K., & Bolam, K. A. (2016). Impact of a brief exercise program on the physical and psychosocial health of prostate cancer survivors: A pilot study. *Asia-Pacific Journal of Clinical Oncology*. <http://doi.org/10.1111/ajco.12474>
- ▶ Friedenreich, C. M., Wang, Q., Neilson, H. K., Kopciuk, K. A., McGregor, S. E., & Courneya, K. S. (2016). Physical Activity and Survival After Prostate Cancer. *European Urology*. <http://doi.org/10.1016/j.eururo.2015.12.032>

Léčba - shrnutí

- ▶ Jednoznačný pozitivní efekt FA bez vlivu léčby ADT
- ▶ Efekt FA nejen na kondici ale i na hladiny PSA a na nežádoucí účinky léčby
- ▶ FA lze provádět i během radioterapie

Rakovina plic - muži

- ▶ Nejčastější nádorové onemocnění mužské populace na světě i v ČR
- ▶ Incidence má trvale vzestupný trend
- ▶ Prvenství v mortalitě na zhoubné nádory (1/3 úmrtí na ZN)
- ▶ Záchyt hlavně mezi 35 a 75 rokem (max. mezi 55 a 65 rokem)
- ▶ Poměr k ženám asi 6:1
- ▶ V ČR v roce 1999 - 5946 nových (muži 93,5 případů na 100 000 obyv.)

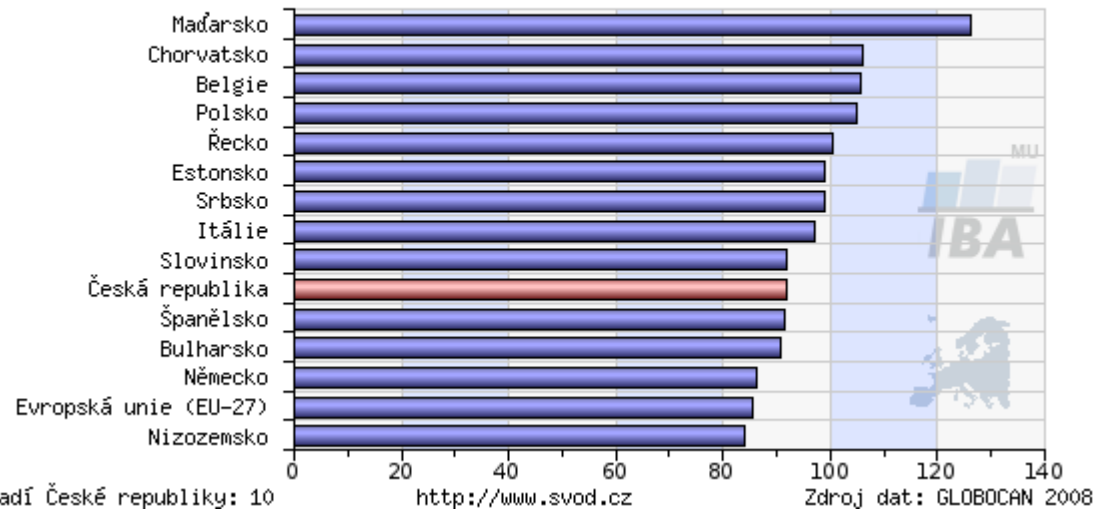


Rakovina plic - epidemiologie

Evropa

C33-C34 - Průdušnice, průdušky a plíce, muži

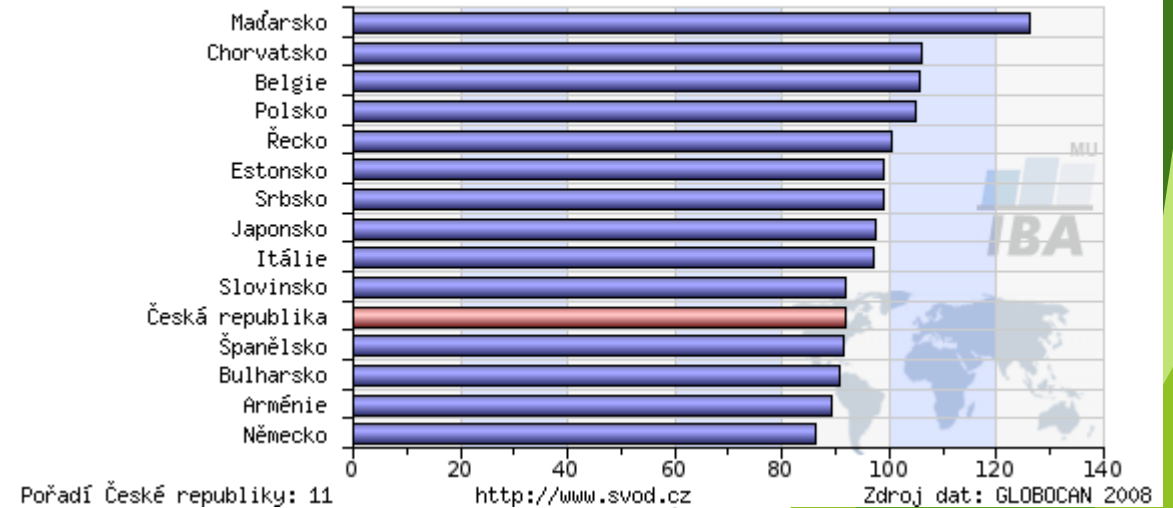
srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi Evropy, přepočten na 100 000 osob



Celosvětově

C33-C34 - Průdušnice, průdušky a plíce, muži

srovnání incidence v ČR s ostatními zeměmi světa, přepočten na 100 000 osob

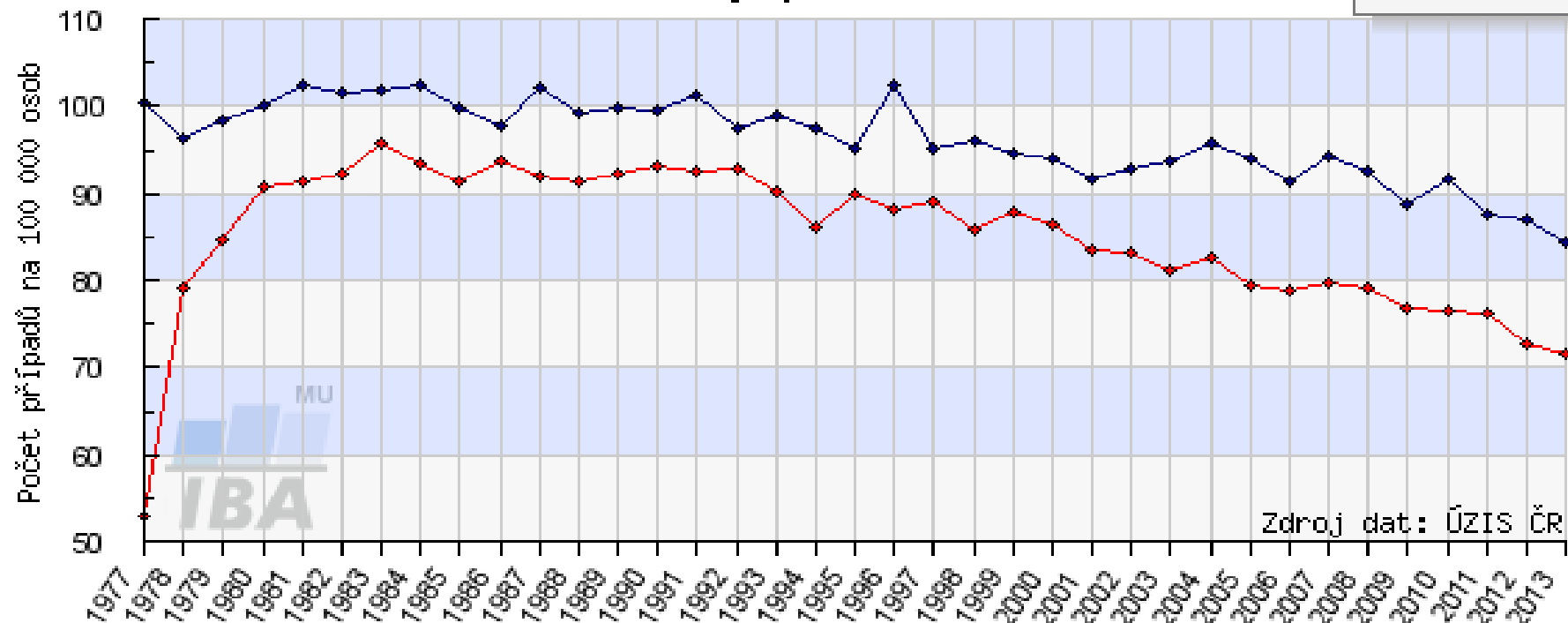


Incidence a mortalita v ČR

C33,C34 - ZN průdušnice, průdušky a plíce, muži

Vývoj v čase

◆ Incidence
◆ Mortalita



Zdroj dat: ÚZIS ČR

Analyzovaná data: N(inc)=178987, N(mor)=158059

<http://www.uzis.cz>

Rizikové faktory, projevy, léčba

- ▶ Příčinný vztah ke kouření - 85-90% CA jsou kuřáci
- ▶ Radon a azbest - stavby, chron. diagnózy, města, dědičnost
- ▶ Projevy - kašel, záněty DC, příměsí krve, hubnutí, nechutenství, bol. Na hrudi
- ▶ Dg.- TMN, RTG S+P, biopsie, histologie, krev, sputum, CT, NMR
- ▶ Léčba - Chirurgie, chemoterapie, radioterapie,

Prevence

- ▶ Slatore, C., & Sockrider, M. (2014). Lung cancer prevention. *American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine*, 190(10), P7-P8.
<http://doi.org/10.1164/rccm.19010P7>
- ▶ Brenner, D. R., Yannitsos, D. H., Farris, M. S., Johansson, M., & Friedenreich, C. M. (2016). Leisure-time physical activity and lung cancer risk: A systematic review and meta-analysis. *Lung Cancer (Amsterdam, Netherlands)*, 95, 17-27.
<http://doi.org/10.1016/j.lungcan.2016.01.021>
- ▶ Ruddy, K. J., & Winer, E. P. (2013). Male breast cancer: risk factors, biology, diagnosis, treatment, and survivorship. *Annals Of Oncology: Official Journal Of The European Society For Medical Oncology / ESMO*, 24(6), 1434-1443.
<http://doi.org/10.1093/annonc/mdt025>
- ▶ Vieira, A. R., Abar, L., Vingeliene, S., Chan, D. S. M., Aune, D., Navarro-Rosenblatt, D., ... Norat, T. (2016). Fruits, vegetables and lung cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology / ESMO*, 27(1), 81-96.
<http://doi.org/10.1093/annonc/mdv381>

Prevence - shrnutí

- ▶ Nekouřit, nepohybovat se v zakouřeném prostředí, ne azbest a radon
- ▶ FA dle poznatků pro běžnou populaci
- ▶ Racionální strava
- ▶ Neprokáván vliv NSA, kortikoidů a statinů
- ▶ Ne vysoké dávky beta karotenu a vit. E
- ▶ Ne hormonální terapie a vysoké dávky alkoholu

DĚKUJEME ZA POZORNOST

Zdroje:

- ▶ http://www.wikiskripta.eu/index.php/Klasifikace_n%C3%A1dor%C5%AF
- ▶ https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps13/genotox/web/pages/01_nador.html
- ▶ http://www.wikiskripta.eu/index.php/N%C3%A1dory_neuroektodermov%C3%A9
- ▶ STRÍTESKÝ, Jan. *Patologie*. 1. vydání. Olomouc : Epava, 2001. 338 s. [ISBN 80-86297-06-3](#)
- ▶ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics/cs
- ▶ <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/novotvary>
- ▶ <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/worldwide-cancer/incidence#heading-Zero>
- ▶ <http://www.svod.cz/analyse.php?modul=incmor#>
- ▶ http://www.wikiskripta.eu/index.php/Kolorekt%C3%A1ln%C3%AD_karcinom
- ▶ <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/7-priciny-rakoviny.html>
- ▶ http://www.wikiskripta.eu/index.php/N%C3%A1dory_prsu
- ▶ <file:///C:/Users/karel/Downloads/Meyerhardt%20et%20al%20NHS%20PA%20and%20Colon%20CA.pdf>
- ▶ <http://eds.b.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=17&sid=8772a05d-9090-4c64-b3f0-4a038f1e7e23%40sessionmgr104&hid=122&bdata=JkF1dGhUeXB1PWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkcys1saXZlJnNjb3BlPXNpdGU%3d#AN=25918293&db=mdc>
- ▶ <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=200955&resultclick=3>
- ▶ <http://eds.b.ebscohost.com.ezproxy.muni.cz/eds/detail/detail?vid=31&sid=8772a05d-9090-4c64-b3f0-4a038f1e7e23%40sessionmgr104&hid=122&bdata=JkF1dGhUeXB1PWlwLGNvb2tpZSx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRlPWVkcys1saXZlJnNjb3BlPXNpdGU%3d#AN=24911404&db=mdc>