

REGIONÁLNÍ ANALÝZA NEMOCNOSTI A ÚMRTNOSTI NA NOVOTVARY TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU



PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA UNIVERZITY KARLOVY

KATEDRA DEMOGRAFIE A GEODEMOGRAFIE

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Jitka Rychtaříková

2006

JANA WIESNEROVÁ

Prohlašuji, že jsem na diplomové práci pracovala samostatně s použitím literatury a
pramenných děl uvedených v seznamu.

Praha, duben 2006

Jana Křemková

Za odborné vedení při zpracování diplomové práce děkuji prof. RNDr. Jitce Rychtaříkové CSc.

OBSAH

1.1. Úvod	5
1.2. Cíl práce	6
2. Použité metody	7
3. Národní onkologický registr	9
4.1. Problematika karcinomu kolorekta	12
4.2. Rizikové faktory	14
4.3. Dietární doporučení k prevenci nádorových onemocnění	17
5.1. Postavení České republiky v Evropské Unii	21
5.2. Česká republika	31
6.1. Intenzita nemocnosti podle standardizované míry v okresech České republiky	36
6.2. Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti	48
7.1. Intenzita úmrtnosti podle standardizované míry v okresech České republiky	60
7.2. Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti	72
8. Závěr	85
9.1. Použitá literatura	87
9.2. Zdroje dat	89
10. Seznam příloh	90

1.1. ÚVOD

V průběhu vývoje lidské společnosti se v různých obdobích objevovaly různé typy nemocí, které převládaly z hlediska nemocnosti i úmrtnosti.

Až do druhé poloviny devatenáctého století takto dominovaly nemoci infekční, byla vysoká úmrtnost kojenců a dětí a krátká střední délka života při narození. Postupně, v důsledku prvních očkování proti řadě infekčních nemocí (počátek sanitární revoluce) a v neposlední řadě i zlepšení hygieny, epidemie infekčních nemocí ustoupily, došlo ke snížení kojenecké i dětské úmrtnosti a také vzrostla naděje dožití při narození. Nemoci infekční jsou postupně nahrazovány onemocněními degenerativními a nemocemi vyvolanými člověkem (nemoci srdce a cév a také novotvary). Mění se tedy významně struktura onemocnění.

Rakovina patří mezi největší zdravotní problémy dneška. Toto onemocnění postihne u nás každého třetího člověka, kromě vysoké frekvence výskytu je ale dalším charakteristickým rysem její závažnost. Léčba je v každém případě velmi náročná, s mnoha nepříjemnými a vážnými důsledky. Přestože v léčbě byly učiněny mimořádné pokroky, stále se průměrné dlouhodobé přežití pohybuje kolem 40 %, tedy 60% nemocných do několika let umírá. Nádory jsou ve vyspělých zemích druhou nejčastější příčinou smrti, hned za onemocněními oběhové soustavy.

Pokud jde o rakovinu tlustého střeva a konečníku, patří mezi jedny z nejlépe léčitelných novotvarů vůbec. Ale důležité je stadium nádoru v době diagnózy. Nádory omezené na sliznici a podslizniční vrstvu jsou více než v 90 % případů definitivně vyléčitelné. S postupujícím šířením nádoru do hlubších vrstev střevní stěny klesá i šance na dlouhodobé přežití a trvalé vyléčení. U nemocných s pokročilým zhoubným nádorem pronikajícím celou tloušťkou střevní stěny a s postižením lymfatických uzlin a vzdálených orgánů je prognóza nemocných krajně nepříznivá a bohužel i krátkodobá. Nejméně polovina pacientů s nově diagnostikovaným karcinomem kolorekta je objevena až v těchto pozdních fázích nádorového onemocnění, kdy šance na definitivní vyléčení jsou mizivé.

Důležitá je tedy v boji proti rakovině důsledná prevence a také epidemiologické studie, tedy studium nemocí, úrazů a příčin smrti v populaci.

1.2. CÍL PRÁCE

Ve všech vyspělých zemích, tedy i v České republice, neustále přibývá nově hlášených případů a zemřelých na novotvary. Navíc se o České republice často mluví jako o zemi s jedním z nejvyšších výskytů novotvarů tlustého střeva a konečníku na světě. Proto mě zajímalo, co tento typ rakoviny způsobuje a jaké má naše země, z hlediska výskytu kolorektálního karcinomu, postavení v rámci zemí Evropské Unie.

Chtěla jsem také zjistit, jestli existují nějaké rozdíly mezi regiony České republiky. Sledovala jsem tedy, jaká byla intenzita incidence a úmrtnosti na karcinom kolorekta v okresech České republiky v průběhu času a také jak se měnilo rozložení okresů podle této intenzity.

2. POUŽITÉ METODY

Jedním z úkolů demografické analýzy při studiu nemocnosti i úmrtnosti je také zkoumání rozdílů mezi jednotlivými regiony. Je ale nutno brát v úvahu rozdílnou věkovou strukturu jednotlivých oblastí. Proto, aby bylo možné porovnávat regiony (v tomto případě okresy) v souvislosti s jejich úrovní úmrtnosti, je nutné, abychom získaly srovnatelné ukazatele intenzity. Tento problém se dá vyřešit použitím metody standardizace, podle druhu dostupných materiálů přímou nebo nepřímou. Přímá standardizace je úprava, kdy za standard zvolíme určitou věkovou strukturu a pomocí té potom vážíme míry podle věku srovnávaných populací. Za standard je možné si zvolit věkovou strukturu kterékoli ze srovnávaných populací, věkovou skladbu řádově vyšší populace nebo také fiktivní strukturu doporučenou Světovou zdravotnickou organizací. Metoda přímé standardizace se ale nedá použít, pokud za některé populace nemáme k dispozici míry incidence nebo úmrtnosti. Potom se dá použít metoda nepřímé standardizace, kdy za standard volíme míry nemocnosti nebo úmrtnosti některé ze studovaných populací. V tomto případě, při studiu regionálních rozdílů z hlediska incidence a úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku, bylo použito metody přímé standardizace a standardem byla zvolena „evropská standardní populace“ .

Regionální diference podle konkrétních diagnóz na okresní úrovni může být ale často zavádějící, protože v absolutních číslech se jedná o velmi malé počty případů, což při použití standardizovaných měr není patrné. Proto jsem v mnou studovaných obdobích, roky 1980, 1985 a období 1990 – 94, 1994 – 98 a 1998 – 2002, pro která byla dostupná data, dále analyzovala průměry za pětiletá období, kromě let 1980 a 1985, pro která nejsou k dispozici data za okolní roky.

Použitými ukazateli jsou tedy standardizovaná míra incidence, počet nově hlášených případů na 100 000 osob evropského standardu, a standardizovaná míra úmrtnosti, počet zemřelých na 100 000 osob evropského standardu, odděleně pro muže a ženy pro jednotlivé okresy.

Intenzita incidence a úmrtnosti na karcinom kolorekta v okresech České republiky je vyjádřena metodou kartogramu při použití pětistupňové škály. Tyto ukazatele intenzity incidence a úmrtnosti v okresech byly dále přepočítány na kraje.

Ukazatele za okresy byly převáženy a následně sečteny podle příslušnosti do krajů. Váhami byly podíly počtu obyvatel okresů na celkovém počtu obyvatel kraje.

Dále je zjišťováno, jak se vyvíjelo rozložení okresů podle použitých ukazatelů. To bylo vyjádřeno pomocí histogramů, kdy byly okresy České republiky rozděleny do 11 kategorií, podle míry incidence a úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku. Těchto 11 skupin bylo vytvořeno společně pro obě pohlaví, aby byly patrné rozdíly v rozložení okresů.

Další použitou metodou byla metoda korelačního diagramu, v tomto případě jde o rozložení okresů, kde jsou na ose X vyneseny standardizované míry incidence nebo úmrtnosti žen a na ose Y mužů.

Pro vymezení skupin podobných okresů v těchto korelačních diagramech byla použita metoda shlukové analýzy, dendrogramy, kdy byly shlukovány okresy pro jednotlivá studovaná období podle měř incidence nebo úmrtnosti dohromady pro obě pohlaví. Použitou metodou byla Wardova metoda s Eukleidovskou vzdáleností.

3. NÁRODNÍ ONKOLOGICKÝ REGISTR

Tématem, které je zajímavé nejen pro odbornou, ale i pro laickou veřejnost, jsou bezesporu onkologická onemocnění. Výskyt nádorových onemocnění je v České republice podrobně a dlouhodobě sledován.

V roce 1976 byl zřízen Národní onkologický registr České republiky (NOR), který je celoplošným populačním registrem a navazuje na starší registr Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky. Oproti předchozímu zjišťování incidence novotvarů, které na našem území probíhalo od poloviny 50. let, to znamenalo přechod na evidenci jednotlivých osob s diagnostikovaným zhoubným novotvarem včetně následného sledování každého pacienta prostřednictvím kontrolního hlášení.

Registr se postupně obohacoval. Od roku 1979 se zavedením 9. mezinárodní klasifikace nemocí se registrovaly karcinomy in situ. Provedené histologie a cytologie se povinně uvádí do registru od roku 1984. Od roku 1987 jsou v registru sledovány i novotvary neurčené povahy a neurčené morfologie. Od roku 1989 je registr doplňován každoročně o tzv. DCO případy, tj. onemocnění, která jsou hlášena pouze na základě Listu o prohlídce mrtvého.

Úkolem tohoto registru je registrace onkologických onemocnění, tzn. shromažďování dat, jejich ověřování, ukládání a následně také zpracování. Národní onkologický registr je zdrojem souhrnných údajů pro epidemiologické studie, zdravotní výzkum a také pro statistické přehledy, které lze využít na národní i mezinárodní úrovni.

Výsledky sběru dat jsou od roku 1959 shrnuty v rámci řady Zdravotnická statistika pod názvem Zhoubné novotvary, později pouze Novotvary. Publikace zpočátku obsahovala pouze informace o počtech hlášených zhoubných novotvarů podle jednotlivých diagnóz a pohlaví, podle okresů, krajů a skupin diagnóz. Postupně byla rozšířena o věkovou strukturu podle jednotlivých diagnóz v ČR. V roce 1988 došlo k podstatnému rozšíření publikace: za jednotlivé diagnózy přibýly vývojové řady až na úroveň krajů a základní data o hlášených případech novotvarů v okresech, informace o léčbě u vybraných diagnóz a základní informace o stavu registru. Od roku 1990 byly údaje o vybraných diagnózách rozšířeny na úroveň okresů. Většina

údajů je uváděna v absolutních počtech, přepočtu na 100 000 obyvatel, v přepočtu na evropský a světový standard. Obdobným způsobem jsou v publikaci obsažena i data o zemřelých na novotvary.

Zpravodajskými jednotkami jsou zdravotnická zařízení, kde bylo onemocnění diagnostikováno, léčeno a dispenzarizováno. Do registru potom údaje o pacientech zasílají speciálně určení a vyškolení zdravotničtí pracovníci.

Zdravotnické zařízení vyplňuje Hlášení o novotvaru (viz. příloha), které je součástí povinné zdravotnické dokumentace. Hlášení o novotvaru povinně vyplňuje lékař, který jej první diagnostikoval. Formuláře s vyplněnými dostupnými údaji pošle nejpozději do tří měsíců od stanovení diagnózy na okresní pracoviště NOR, kde na základě další došlé zdravotnické dokumentace (zpráva patologa, propouštěcí zpráva, pitevní protokol apod.) jsou doplněny údaje do formuláře, zkontrolována správnost a úplnost a nové onemocnění je zařazeno do okresního registru.

Vývoj onemocnění je sledován prostřednictvím Kontrolních hlášení, jejichž vyplnění je pro dispenzární pracoviště povinné v daném rozsahu a časových intervalech a dispenzární pracoviště je předává pracovištím NOR k dalšímu zpracování.

Stav registru je z pracovišť NOR prostřednictvím regionálních zpracovatelů předáván celostátnímu zpracovateli v elektronické podobě pravidelně, minimálně jednou za rok, v termínu určeném správcem Národního onkologického registru.

Tímto způsobem registr zaznamenává každý případ onkologického onemocnění, způsob jeho léčby i jeho současný stav. Tyto záznamy jsou následně uchovávány ještě 25 let po smrti pacienta, poté v systému zůstanou v podobě anonymní položky.

Výkonné orgány NOR

Správce

Správcem Národního onkologického registru je Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. Ručí za metodický a obsahový soulad registru. Odpovídá za stav databáze, provádění kontrol správnosti dat, šíření metodiky, zpracování a

poskytování statistických výstupů a jejich zveřejňování. Také určuje přístupová práva oprávněných uživatelů.

Provozovatel (zpracovatel)

Na celostátní úrovni je zpracovatelem Národního onkologického registru Koordinační středisko pro resortní informační systémy, které zodpovídá za plynulý provoz registru, stav databáze, technické zabezpečení a ochranu dat. Stará se o informační technologie (HW, SW, komunikace), autenticitu a autorizaci.

Rada

Poradním orgánem a odborným garantem systému je rada Národního onkologického registru. Členy této rady jsou zpravidla zástupci Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky, regionálních (krajských) center NOR, KSRZIS (Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy), zástupci Ministerstva zdravotnictví České republiky a také zástupci onkologických společností.

4.1. PROBLEMATIKA KARCINOMU KOLOREKTA

O kolorektálním karcinomu se moc nemluví. Řada lidí si proto myslí, že jednoduše neexistuje, nebo že je výjimečný a nijak zvlášť závažný. Ale čísla hovoří o opaku, na tento druh rakoviny ve světě každý rok zemřou stovky tisíc lidí.

Celosvětově je incidence kolorektálního karcinomu nejvyšší ve vyspělých státech. Na světě onemocní ročně rakovinou tlustého střeva a konečníku 780 tisíc lidí. Více než 400 tisíc zemře, většinou v důsledku pozdní diagnózy onemocnění a nedůsledné prevence.

Rakovina tlustého střeva je druhým nejčastějším druhem rakoviny, na který se v Evropské Unii umírá. Řadí se mezi 6 chorob s nejvyšší úmrtností. V Evropě je ročně diagnostikováno 360 tisíc nových případů.

Mezi **zevní rizikové faktory** patří strava s vysokým obsahem živočišných tuků a červeného masa, nízký obsah vlákniny ve stravě, nadváha, kouření, konzumace alkoholu nebo nedostatečný příjem ochranných látek, např. vitamínu C či kyseliny listové.

Významné shrnutí všech poznatků o vztahu výživy a nádorového bujení představuje obsáhlá zpráva "Strava, výživa a prevence rakoviny - globální perspektiva", viz. dále.

Ve většině studií, zabývajících se tímto problémem, bylo prokázáno, že riziko kolorektálního karcinomu stoupá při pravidelné denní konzumaci vepřového, hovězího a jehněčího masa. Také vysoká konzumace uzenin a strava bohatá na maso upravované při vysokých teplotách, zejména grilováním zvyšuje riziko karcinomu kolorekta. Příznivý efekt vlákniny prokazuje 75 % klinických studií (Potter 1996). Je prokázáno zvýšené riziko kolorektálního karcinomu u mužů, kteří konzumovali nejméně 70 g ethanolu denně. Zvýšené riziko potvrdilo 58 % studií pro nádor střeva a 63 % pro nádor konečníku (Hirayama 1989, Hu 1994). Byla prokázána souvislost mezi vznikem nádoru rekta a konzumací alkoholu, hlavně u mužů konzumujících nejméně 15 litrů piva měsíčně. Řada studií prokázala vztah mezi kolorektálním karcinomem a kalorickým příjmem (Potter 1996). Vysoká hodnota BMI (nadváha a obezita) jako rizikový faktor je prokázána v dalších studiích (Benito 1990, Le Marchand 1994). Všechny uvedené faktory působí komplexně a vzájemně se

překrývají.

Do skupiny s **familiárními a dědičnými faktory** řadíme familiární adenomovou polypózu, syndrom dědičného nepolypózního karcinomu, osoby s kolorektálním karcinomem v rodinné anamnéze, nespecifické střevní záněty a osoby po endoskopické polypektomii adenomových polypů.

Nejčastější je však tzv. sporadický karcinom, který představuje asi 80 % všech karcinomů. V populaci výrazně narůstá nemocnost kolorektálním karcinomem od 50 let věku a v každém dalším desetiletí věku se nemocnost zvyšuje. Přibližně 80 % sporadických karcinomů vzniká na podkladě adenomových polypů, které jsou významnou prekancerózou. Lze tedy říci, že kolorektální karcinom nemá jedinou příčinu, ale vzniká interakcí mezi genetickou predispozicí a vnějšími faktory.

4.2. RIZIKOVÉ FAKTORY

- *Věk*

Riziko vzniku rakoviny tlustého střeva a konečníku vzrůstá spolu s věkem. Nemoc je výrazně častější u lidí ve věku nad padesát let a pravděpodobnost, že ji někdo má (nebo bude mít) vzrůstá s každým desetiletím věku v řádu desítek procent. Přesto byl kolorektální karcinom prokázán také u výrazně mladších pacientů.

- *Pohlaví*

Ve světě obecně platí, že u žen je pravděpodobnost výskytu kolorektálního karcinomu větší než u mužů. V České republice však častěji onemocní muži. Je to způsobeno především častější nadměrnou konzumací piva, která riziko výskytu rakoviny výrazně zvyšuje.

- *Geneticky podmíněné nádory*

Postupné hromadění genetických poruch na různé úrovni vede v konečném důsledku ke zhoubné transformaci epitelu slizničních žlázek a vzniku invazivního karcinomu. Genetické změny mohou být získané (somatická mutace) nebo vrozené (zárodečná mutace).

- Syndrom familiární (rodinné) adenomové polypózy tlustého střeva (polypóza = mnohočetné polypy pokrývající víceméně difúzně větší část postiženého orgánu nebo celý orgán; riziko vzniku kolorektálního karcinomu se blíží 100%)
- Gardnerův syndrom (současný výskyt adenomové polypózy tlustého střeva a nezhoubných nádorů kostní tkáně – převážně lebky a dolní čelisti), Turkottův syndrom (varianta rodinné polypózy, která se vyskytuje současně s nádory mozky a míchy).
- Hereditární (dědičný) nepolypózní karcinom (Lynchův syndrom I – vysoká incidence adenomů tlustého střeva, vysoká incidence mnohočetných primárních zhoubných novotvarů, nízký věk v počátku onemocnění; informace na párových chromozomech; a Lynchův syndrom II – obdoba Lynchova syndromu I s tím rozdílem, že v tomto případě jsou nádory hojně situovány na pravé straně střeva)(Mařatka 1988).

- *Prekancerózy*

Jsou to převážně různá zánětlivá onemocnění střeva, která nemusí být na genetickém základě.

- Crohnova nemoc (chronický nespecifický zánět střeva)
- Ulcerózní kolitida (chronický nespecifický zánět konečníku a přilehlé části střeva)
- Polypy (výčnělky sliznice, spíše menších rozměrů; nejčastějším a nejvýznamnějším polypem tlustého střeva je adenom, je potenciálně zhoubný)

- *Osobní anamnéza*

Jakákoli rakovina jiného orgánu zvyšuje pravděpodobnost výskytu kolorektálního karcinomu. Stejně tak již jednou úspěšně vyléčená rakovina tlustého střeva nebo konečníku znamená, že je člověk v rizikové skupině a že se rakovina může kdykoli znovu projevit. Riziko rakoviny tlustého střeva a konečníku také zvyšují časté záněty a jiná onemocnění tlustého střeva nebo konečníku.

- *Rodinná anamnéza*

Pokud jsou v rodině rodiče, sourozenci, ale i vzdálení příbuzní, kteří onemocněli rakovinou tlustého střeva nebo konečníku, zvyšuje se pravděpodobnost, že se tato nemoc vyskytne. Epidemiologické studie prokazují, že příímí příbuzní nemocných mají 3 - 4x vyšší pravděpodobnost onemocnět kolorektálním karcinomem.

- *Strava*

Riziko vzniku kolorektálního karcinomu zvyšuje ve stravě vysoký obsah živočišného tuku, vysoká spotřeba červeného masa, zvláště pak masa tepelně upraveného smažením, pečením, grilováním a především uzením.

Také nízký obsah vlákniny ve stravě je brán jako rizikový faktor.

- *Životní styl*

Kouření, nadměrné pití alkoholu (zejména piva) nebo nedostatečná fyzická aktivita a sedavý způsob života vystavují člověka nebezpečí onemocnění rakovinou tlustého střeva nebo konečníku. Stejně tak nebezpečná může být nadváha.

Dále to může být nedostatečný příjem kalcia, vitamínu D, kyseliny listové, methioninu a stopových prvků - beta karotenu, selenu, vitamínu C jako ochranných faktorů.

- *Cukrovka*

Lidé s cukrovkou mají o 30 až 40% vyšší riziko onemocnění rakovinou tlustého střeva a konečníku než zdraví lidé.

4.3. DIETÁRNÍ DOPORUČENÍ K PREVENCI NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ

Lidé předpokládali již poměrně dávno, že riziko vzniku rakoviny může souviset s výživou. Ale jednalo se o pouhé spekulace, někdy sice založené na skutečném pozorování, avšak stále velmi vzdálené současným požadavkům na vědecky podložené důkazy. Skutečně seriózní a vědecky založené hodnocení vztahu výživy a rizika nádorů má kratší historii, než by se mohlo zdát. Vůbec první seriózní práce na toto téma se objevily teprve ve 30. letech 20. století. Postupně byla publikována řada studií, upozorňujících na roli jednotlivých nutričních faktorů.

V 70. letech dochází k renesanci zájmu o příčiny nádorů z hlediska stravy. Pozornost byla věnována studiu mezinárodních rozdílů ve výskytu nádorů a studiu efektu změny prostředí (po přestěhování se do jiné země, odtud tedy tzv. migrační studie). Výživa se počala jevit jako jeden z pravděpodobných významných vysvětlujících faktorů pro zjištěné rozdíly.

Vůbec první opravdu vědecké sympozium o výživě ve vztahu k rakovině se konalo teprve v roce 1975 v USA, v roce 1982 vydala americká Národní akademie věd (NAS) první vědeckou komplexní zprávu o výživě a rakovině. Zatím nejvýznamnější komplexní, kritické shrnutí postupně získávaných poznatků představuje publikace o 670 stranách, nazvaná "Strava, výživa a prevence rakoviny - globální perspektiva", vydaná v roce 1997 skupinou odborníků pod hlavičkou organizací WCR (World Cancer Research Fund) a AICR (American Institute for Cancer Research). Tato studie vyhodnocuje více než 4500 prací podle přísných kritérií kvality důkazů a výstupem je formulování (a zdůvodnění) 15 výživových doporučení pro prevenci rakoviny.

I. Výživa obecně a související faktory (1–3)

1. Základní obecný výběr stravy

- nutričně přiměřená a pestrá strava, založená převážně na potravinách rostlinného původu, strava bohatá na různé druhy zeleniny a ovoce, luštěniny a minimálně zpracované škrobové potraviny (cereálie)

2. Tělesná hmotnost

- BMI u dospělých jedinců v rozmezí 18,5–26,9; tj. normální váha. V průběhu dospělosti by neměl být příliš velký váhový přírůstek.

3. Pohybová aktivita

- aktivní životní styl odpovídající úrovni pohybové aktivity PAL více než 1,75 (PAL = násobek bazálního metabolismu, bazální metabolismus je energie nezbytná pro základní životní pochody v organismu – ve spánku, za normální teploty a za úplného tělesného i duševního klidu; je to tedy základní látková přeměna lidského těla a její energetická spotřeba je orientačně spočítána u mužů na 1700 kcal. za 24 hodin, u žen pak na 1500 kcal. poměr mezi spotřebou a výdejem energie, při nulové pohybové aktivitě, PAL = 1)

Způsob naplnění:

- 1 hodina ostré chůze denně
- + alespoň 1 hodina týdně (v součtu) intenzivního cvičení (frekvence min. 3× týdně)
- 4 hodiny denně „nesedavě“, tj. mimo postel a židli

II. Specifické potraviny a nápoje (4–8)

4. Zelenina a ovoce

- celoroční konzumace rozmanitých druhů zeleniny a ovoce, poskytující min. 7 % celkového příjmu energie

- 400–800 g denně (5–10 porcí)

(Pozn.: nejsou zde započítány brambory a luštěniny)

5. Ostatní rostlinné potraviny

- rozmanitost rostlinných potravin bohatých na škrob a proteiny – cereálie (obilniny), luštěniny, hlízy, poskytující min. 45–60 % celkového příjmu energie

- 600–800 g (min. 7 porcí) denně
- limitovaná konzumace rafinovaného cukru – max. 10 % celkové energie

6. Alkoholické nápoje

- konzumace alkoholu se nedoporučuje
- pro ty, kdo konzumují: omezit na méně než 2 jednotky denně u mužů a méně než 1 u žen
- alkohol by neměl tvořit více než 5 % energetického příjmu pro muže a 2,5 % pro ženy

7. Maso

- limitovat konzumaci červeného masa na méně než 80 g/den (méně než 1 porce denně)
 - nahradit spíše rybami, drůbeží nebo masem divokých zvířat
 - maso (červené) by mělo poskytovat méně než 10 % celkové energie
- (Pozn.: červené maso = vepřové, hovězí, jehněčí a produkty z těchto mas, nevztahuje se na ryby, drůbež a maso nedomestikovaných zvířat a ptáků)

8. Tuky

- limitovat konzumaci tučných potravin, zejména živočišného původu
- tuky by měly poskytovat nejvýše 15–30 % celkové energie
- vybírat v mírném množství rostlinné oleje (přednostně monosaturované s minimem hydrogenace)

III. Zpracování potravin (9–13)

9. Sůl a solení

- příjem soli ze všech zdrojů by měl být méně než 6 g denně pro dospělé
- omezit konzumaci slaných potravin a použití soli při vaření a dosolování na stole
- k ochucení potravy používat koření a bylinky

10. Skladování

- potraviny podléhající zkáze skladovat způsobem minimalizující houbovou a plísňovou kontaminaci
- nekonzumovat potravu kontaminovanou plísní, hnilobou či jinak zkaženou

11. Uchování, ochrana – zmrazování

- potraviny podléhající zkáze uchovávat pomocí chlazení a zmrazování přednostně oproti jiným způsobům konzervace

12. Konzervační látky, barviva apod.

- pokud je hladina konzervačních látek, barviv apod. řádně regulována a monitorována, není známo, že by měly škodlivé účinky

13. Tepelná úprava

- pro přípravu masa a ryb používat relativně nízké teploty, upřednostňovat vaření a dušení

- nejíst spálené (zejména zuhelnatělé) maso, přepálenou šťávu z masa

Pouze příležitostně:

- grilované a rožněné maso (použití přímého ohně), konzervované maso a uzeniny

IV. Doplnky stravy, tabák (14–15)

14. Dietární doplňky stravy (vitamínové preparáty)

- při dodržování ostatních uvedených doporučení je užívání dietárních doplňků stravy pro snížení rizika rakoviny zbytečné a neposkytuje žádný prospěch

15. Tabák

- nekouřit, neužívat tabák ani v žádné jiné formě

Důvod zařazení doporučení: Kombinovaný efekt s nepříznivými dietárními faktory.

5.1. POSTAVENÍ ČESKÉ REPUBLIKY V EVROPSKÉ UNII

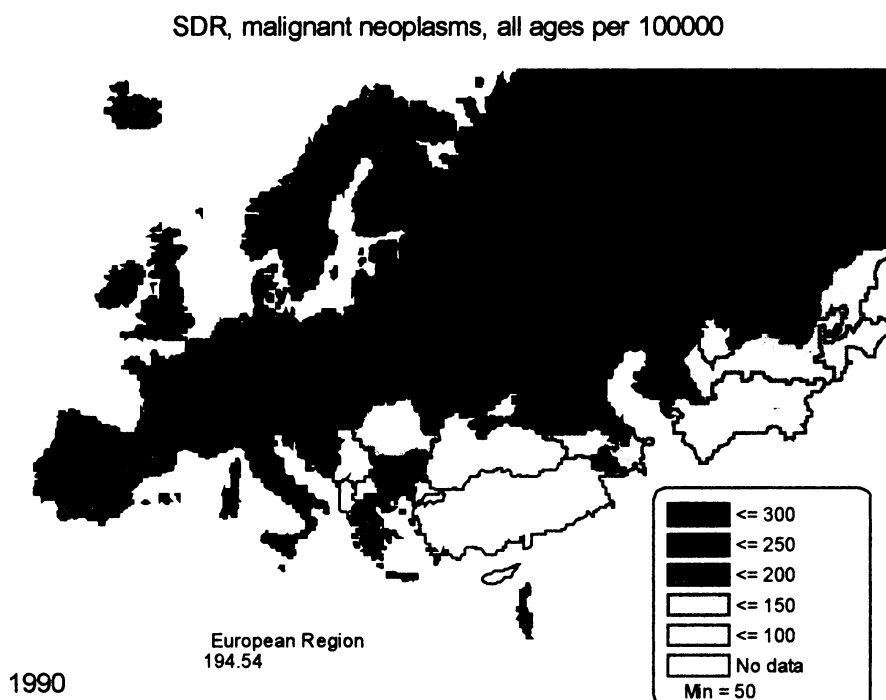
Ze zemí Evropské Unie i celé Evropy umírali lidé na zhoubné novotvary nejvíce v Maďarsku a také v České republice. Ukazatele úmrtnosti byly přepočítány na evropskou standardní populaci.

Na kartogramu číslo 1 je prezentováno, jaké bylo, z hlediska úmrtnosti na zhoubné novotvary celkem, postavení České republiky v Evropské Unii a v Evropě. V České republice v roce 1990 zemřelo na zhoubné novotvary 259 lidí na 100 000 evropského standardu, v Maďarsku to ve stejném roce bylo potom 267 zemřelých na 100 000 evropského standardu.

Můžeme zde také vidět, že nižší úmrtnost na maligní novotvary je v zemích severní a také jižní Evropy, zatímco v západní Evropě je vyšší a vůbec nejvyšší je ve střední Evropě.

Ze zemí Evropské Unie, měli lidé v roce 1990 nejnižší úmrtnost na zhoubné novotvary v Řecku (159 zemřelých na 100 000 lidí evropského standardu) a v Portugalsku (164 zemřelých na 100 000 evropského standardu).

Kartogram číslo 1: Standardizovaná míra úmrtnosti na 100 000 osob, 1990, zhoubné novotvary celkem

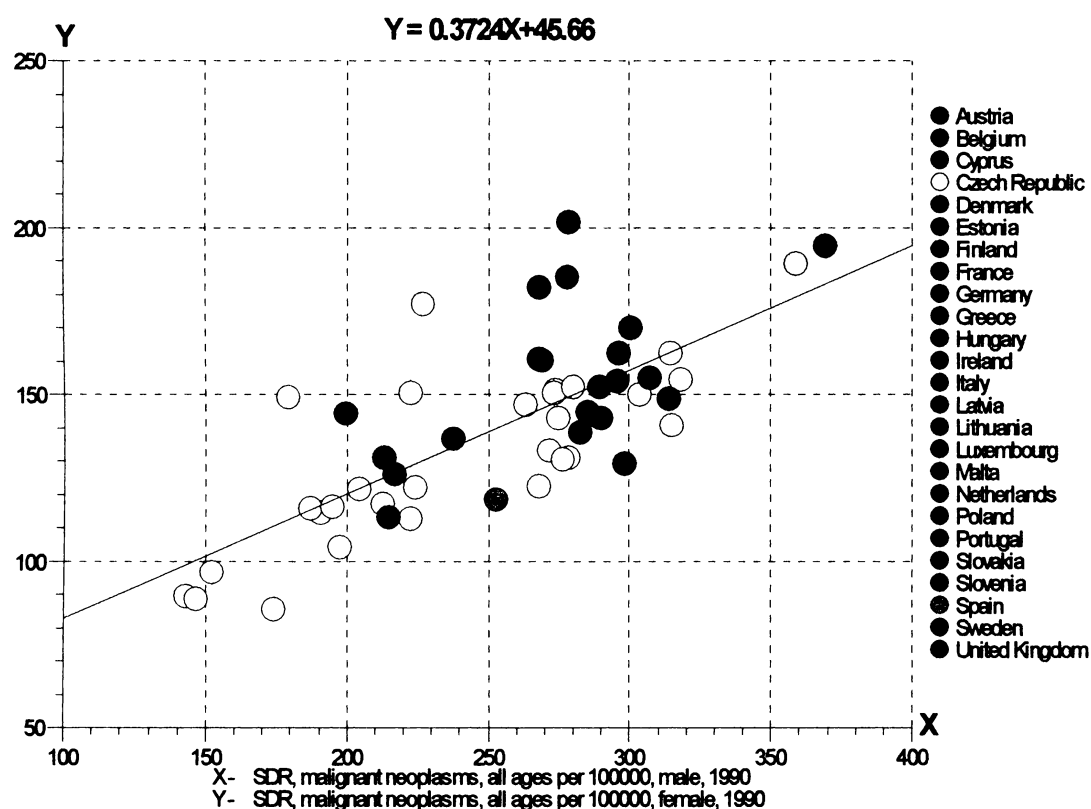


Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

Na grafu číslo 1, kde je na ose X vynesena standardizovaná úmrtnost mužů v roce 1990 a na ose Y standardizovaná úmrtnost žen ve stejném roce, je vidět postavení České republiky v rámci Evropské Unie.

Také zde je vidět, že nejhorší situace z hlediska úmrtnosti na zhoubné novotvary je ze zemí Evropské Unie v Maďarsku a v České republice, zatímco nejlépe na tom v úmrtnosti na zhoubné novotvary, přepočítáno na evropskou standardní populaci, byli lidé v Řecku, Portugalsku a také ve Švédsku.

Graf číslo 1: Korelační diagram rozložení států Evropské Unie podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubné novotvary mužů (osa X) a žen (osa Y) v roce 1990



Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

Na kartogramech číslo 2 a 3 je prezentováno postavení České republiky v roce 1990 v rámci Evropské Unie a Evropy z hlediska standardizované míry úmrtnosti na zhoubné novotvary tlustého střeva a konečníku, a to ve věkových kategoriích 0 – 64 let (kartogram číslo 2) a 65+ let (kartogram číslo 3).

V obou věkových skupinách je patrná nejvyšší standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta v České republice (14 zemřelých ve věkové skupině 0 – 64 let a 230 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let) a v Maďarsku (13 zemřelých ve věkové skupině 0 – 64 let a 216 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let).

Naopak nejlépe na tom byli v Evropské Unii lidé v Řecku (3 zemřelí ve věkové skupině 0 – 64 let a 62 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let) a také ve Finsku (5 zemřelých ve věkové skupině 0 – 64 let a 102 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let).

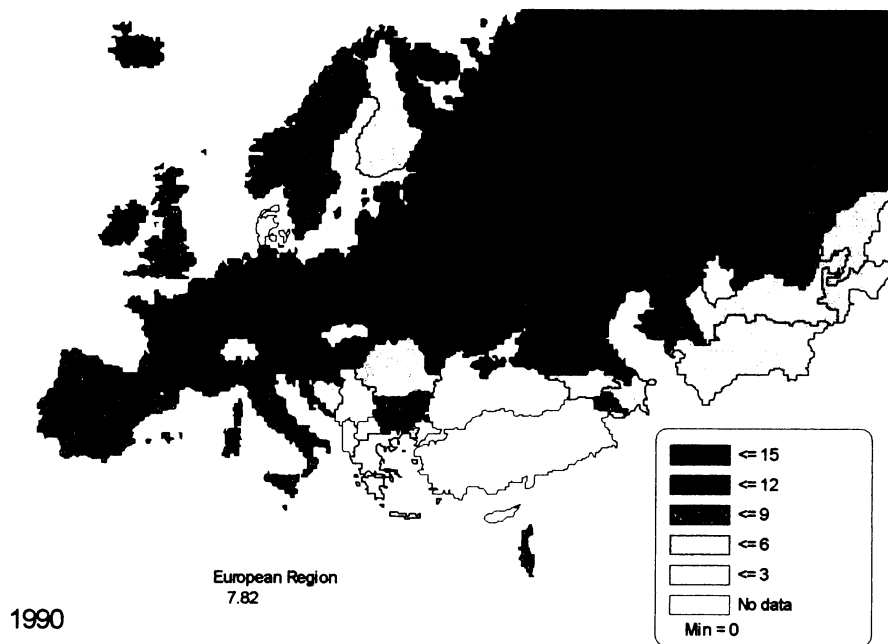
Ze stejných dat je vytvořen také graf číslo 2. Na ose X je v tomto případě standardizovaná míra úmrtnosti na kolorektální karcinom ve věkové kategorii 0 – 64 let a na ose Y standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta ve věkové skupině 65+ let.

Také na tomto grafu je patrná nejhorší situace v České republice a Maďarsku a naopak nejlepší v Řecku a Finsku.

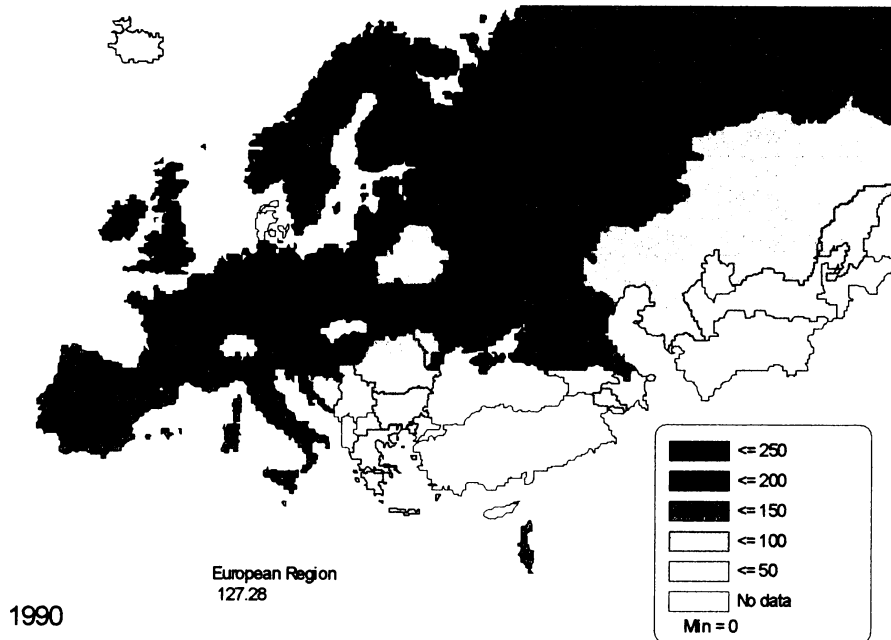
Na takovémto grafu jsou lépe patrné rozdíly a také podobnosti ve standardizované míře úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku mezi jednotlivými zeměmi Evropské Unie.

Kartogram číslo 2 a 3: Standardizovaná míra úmrtnosti na 100 000 osob, 1990, zhoubné novotvary kolorekta ve věkové skupině 0 – 64 let a 65+ let

SDR(0-64), Malignant neoplasm of colon, rectum and anus, per 100000

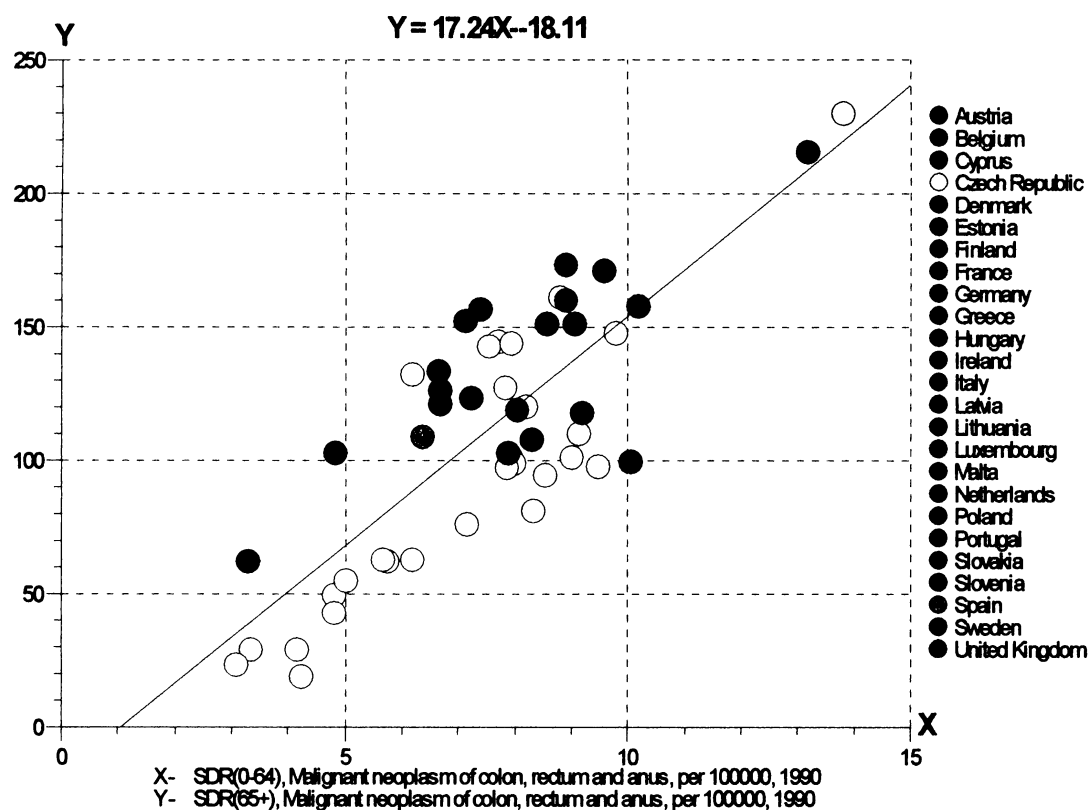


SDR(65+), Malignant neoplasm of colon, rectum and anus, per 100000



Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

Graf číslo 2: Korelační diagram rozložení států Evropské Unie podle standardizované míry úmrtnosti na novotvary kolorekta ve věkové skupině 0 - 64 (osa X) a 65+ (osa Y) v roce 1990



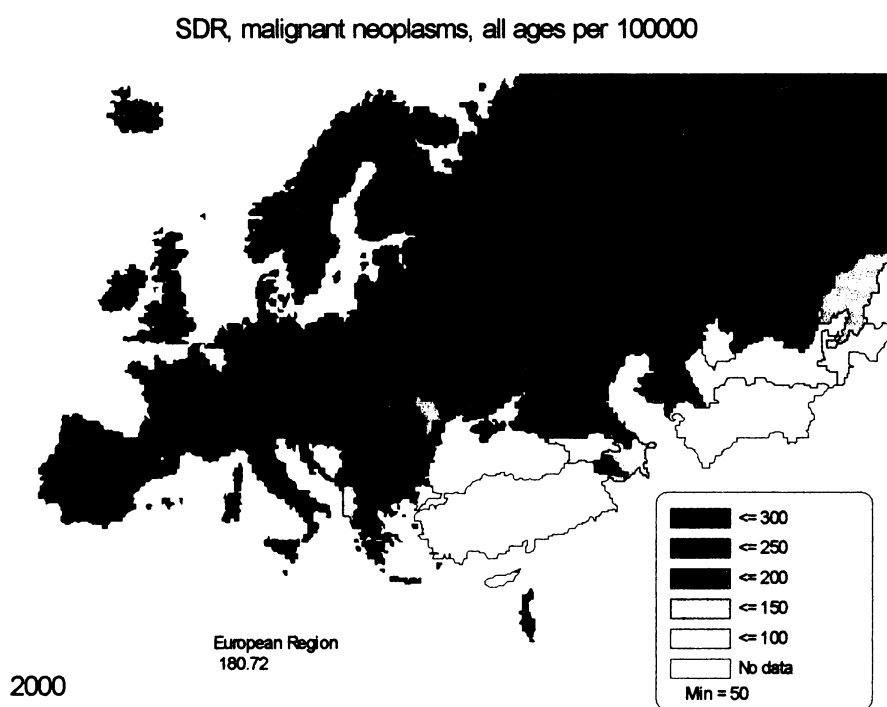
Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

V roce 2000 již byla ve státech Evropské Unie i celkově Evropy situace z hlediska standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom oproti roku 1990 lepší (viz. kartogram číslo 4).

Podobně jako v roce 1990, tak i v tomto roce mělo nejvyšší míru úmrtnosti na novotvary kolorekta Maďarsko (268 zemřelých na 100 000 evropského standardu) a hned po něm Česká republika (238 zemřelých na 100 000 evropského standardu).

Ve většině zemí se mezi roky 1990 a 2000, tedy za 10 let, standardizovaná míra úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku snížila a nabývala převážně hodnot mezi 200 a 250 zemřelými na 100 000 evropského standardu.

Kartogram číslo 4: Standardizovaná míra úmrtnosti na 100 000 osob, 2000, zhoubné novotvary celkem



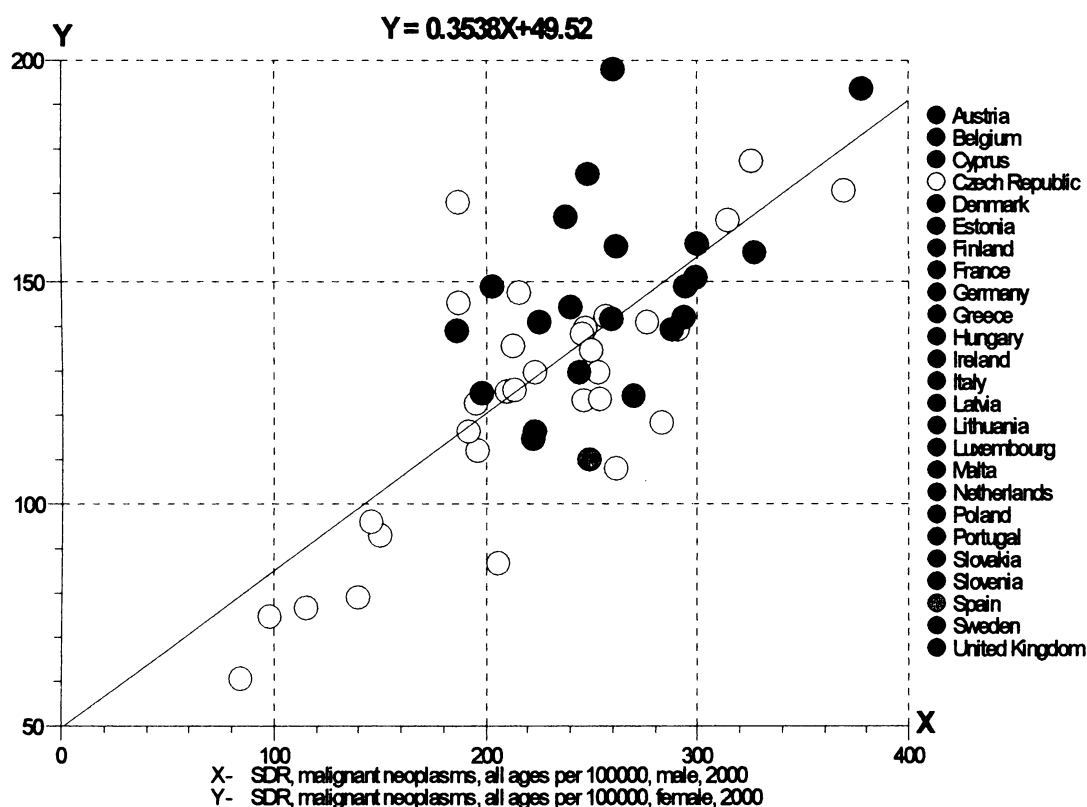
Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

Také na grafu číslo 3, kde je na ose X vynesena standardizovaná míra úmrtnosti mužů v roce 2000 a na ose Y standardizovaná míra úmrtnosti žen v tom samém roce, vidíme, že také v roce 2000 na tom byli lidé v Evropské Unii z hlediska standardizované míry úmrtnosti nejhůře v Maďarsku a hned za nimi také v České republice.

Naopak nejlepší situace byla v tomto roce opět, podobně jako v roce 1990, v Řecku, Portugalsku, Švédsku a také ve Finsku.

Je z tohoto grafu také patrný rozdíl mezi standardizovanou mírou úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen. Zatímco maximální hodnota v případě mužů je kolem 380 zemřelých na 100 000 evropského standardu, v případě žen je standardizovaná míra úmrtnosti téměř poloviční (kolem 200 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu).

Graf číslo 3: Korelační diagram rozložení států Evropské Unie podle standardizované míry úmrtnosti na zhoubné novotvary mužů (osa X) a žen (osa Y) v roce 2000



Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

Na kartogramech číslo 5 a 6 je prezentována situace z hlediska standardizované míry úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku v zemích Evropské Unie, případně Evropy, v roce 2000, a to opět ve věkových skupinách 0 – 64 let a 65+ let.

Stejně jako v roce 1990 byla i v tomto roce nejvyšší standardizovaná míra úmrtnosti na kolorektální karcinom v obou věkových kategoriích v Maďarsku (14 zemřelých na kolorektální karcinom ve věkové skupině 0 – 64 let a 230 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let) a také v České republice (13 zemřelých ve věkové skupině 0 – 64 let a 220 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let).

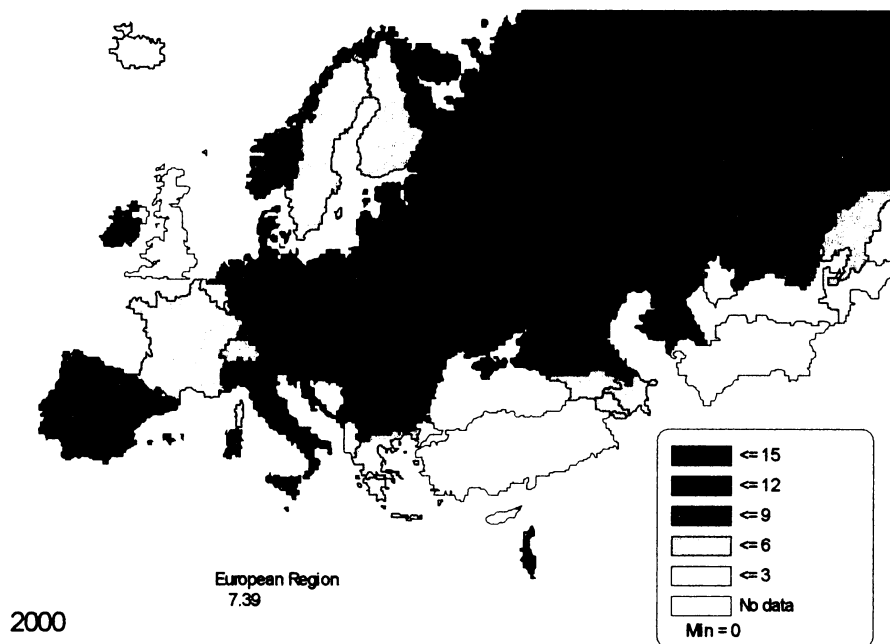
Naopak nejnižší standardizovanou míru úmrtnosti na novotvary kolorekta mělo opět, stejně jako v roce 1990, Řecko (3 zemřelí ve věkové kategorii 0 – 64 let a 82 zemřelých na novotvary tlustého střeva a konečníku na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let) a ve Finsku (5 zemřelých na kolorektální karcinom ve věkové kategorii 0 – 64 let a 97 zemřelých na 100 000 evropského standardu ve věkové skupině 65+ let).

Také na grafu číslo 4 je znázorněna stejná situace pro rok 2000. Opět i na tomto grafu je vidět, že nejhůře, z hlediska standardizované míry úmrtnosti, na tom bylo Maďarsko a Česká republika a je zde také vidět, že vyšší standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta byla v roce 2000 také na Slovensku.

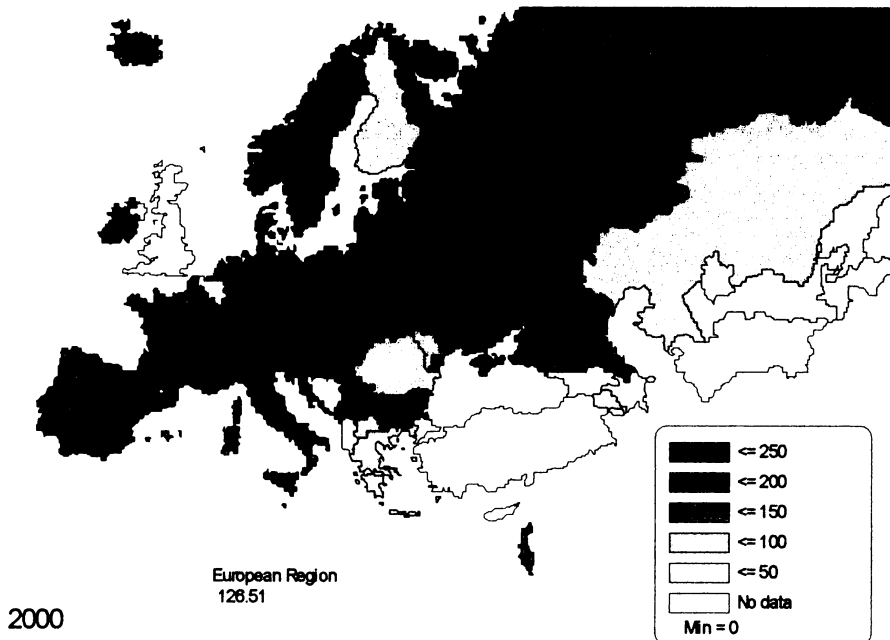
Nejnižší standardizovanou míru úmrtnosti na kolorektální karcinom mělo potom Řecko následované Finskem a Švédskem.

Kartogram číslo 5 a 6: Standardizovaná míra úmrtnosti na 100 000 osob, 2000, zhoubné novotvary kolorekta ve věkové skupině 0 – 64 let a 65+ let

SDR(0-64), Malignant neoplasm of colon, rectum and anus, per 100000

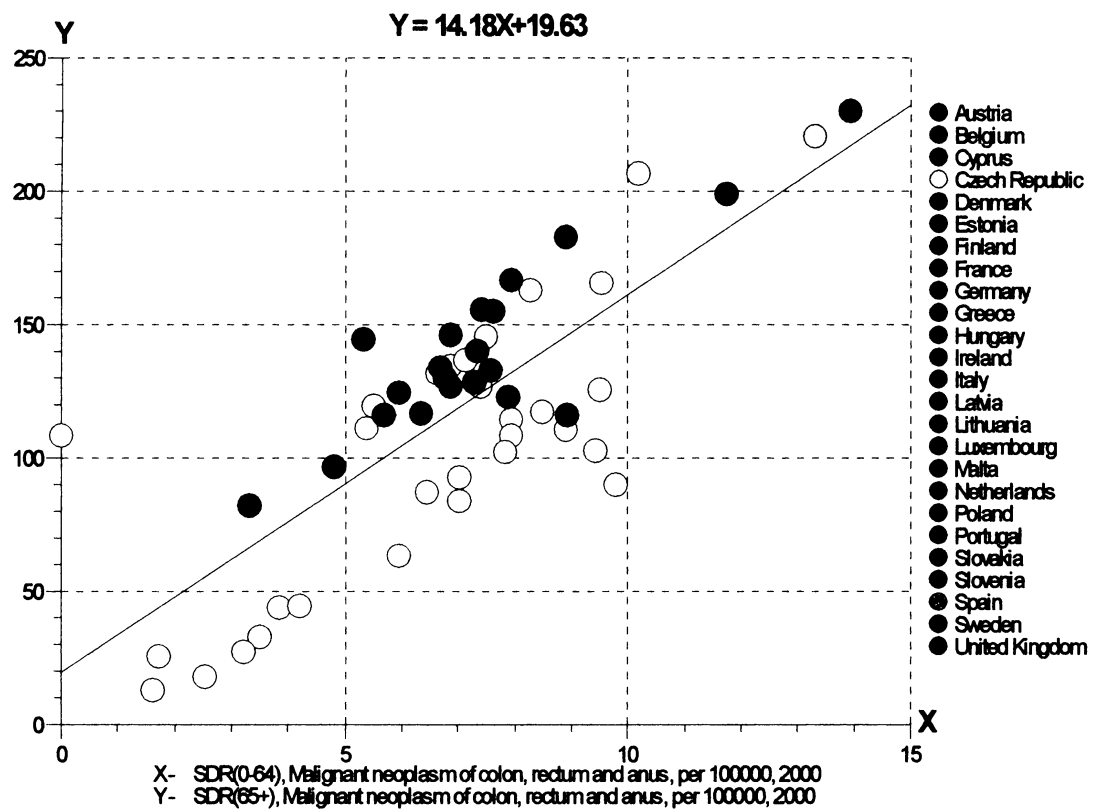


SDR(65+), Malignant neoplasm of colon, rectum and anus, per 100000



Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

Graf číslo 4: Korelační diagram rozložení států Evropské Unie podle standardizované míry úmrtnosti na novotvary kolorekta ve věkové skupině 0 - 64 (osa X) a 65+ (osa Y) v roce 2000



Zdroj dat: Data Presentation System, Health for All, Mortality Database, 2005, WHO

5.2. ČESKÁ REPUBLIKA

Kolorektální karcinom je nejčastějším nádorem trávicího traktu a druhým nejčastějším nádorovým onemocněním u obou pohlaví. Celosvětově je incidence karcinomu kolorekta nejvyšší ve vyspělých státech. Příčinou vysoké úmrtnosti je především to, že většina nádorů je diagnostikována až v pokročilém stadiu (Šachlová 2003).

Obecně se vyšší úmrtnost na novotvary kolorekta dotýká téměř všech vyspělých zemí. Česká republika ale od začátku 90. let zaujímá v tomto směru zcela prioritní postavení, které ji „vyneslo“ do čela celosvětových statistik výskytu nových onemocnění a úmrtí na kolorektální karcinom. Znamená to, že za posledních 30 let se počet nových onemocnění více než ztrojnásobil (Sladká 2002).

V naší populaci je výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku na druhém místě v četnosti ze všech zhoubných nádorů u obou pohlaví. Za rakovinou plic u mužů a po rakovině prsu u žen. Z velké většiny jsou za vznik kolorektální rakoviny odpovědné zevní faktory, především stravovací zvyklosti, způsob přípravy a konzervace jídla. V posledních deseti letech se vedle faktorů zevního prostředí stále častěji diskutují i genetické vlohky. Ukázalo se, že u většiny tzv. sporadických kolorektálních karcinomů se uplatňují genetické faktory, které přispívají ke zhoubné transformaci a vzniku adenomů a invazivních karcinomů tlustého střeva. U malého počtu nemocných s adenomovými polypy nebo karcinomy tlustého střeva (5-10 %) jsou genetické vlohky pro vznik onemocnění zcela zásadní (Lukáš 2001).

Kolorektální karcinom je civilizační onemocnění. Jeho celosvětová incidence je rozdílná v závislosti na vyspělosti dané země. Z dosavadních studií jednoznačně vyplývá výrazně vyšší výskyt tohoto onemocnění ve vyspělých státech.

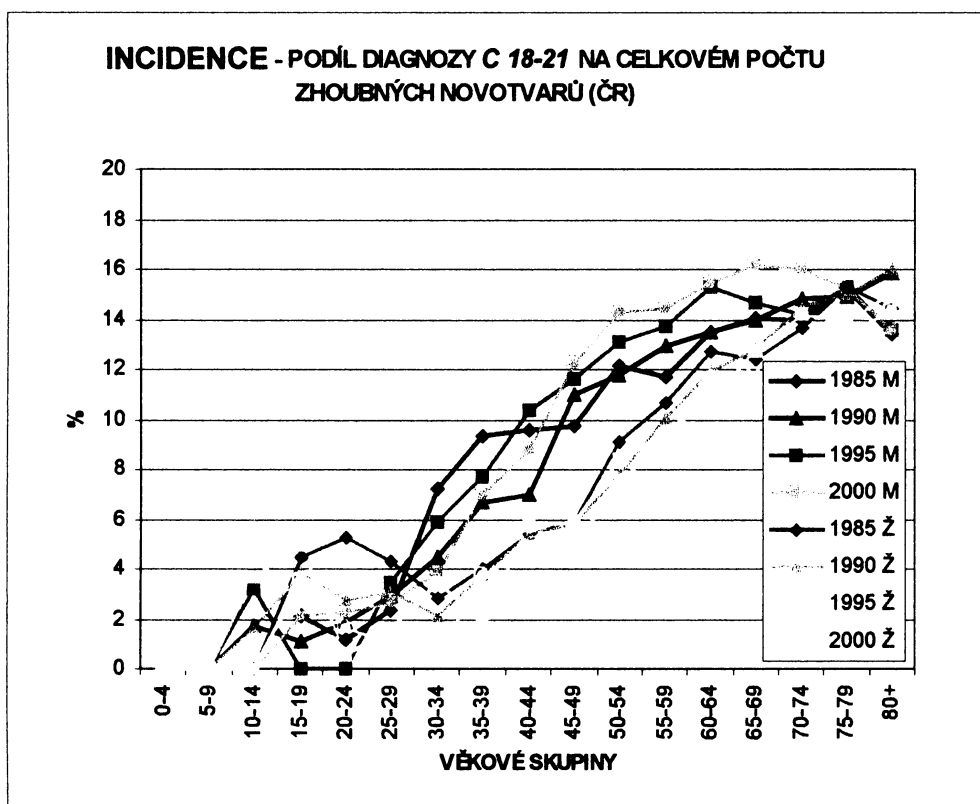
V naší populaci je kolorektální karcinom nejčastějším zhoubným nádorem trávicího ústrojí a druhou nejčastější orgánovou lokalizací nádorového bujení u obou pohlaví. Incidence tohoto onemocnění se u nás od roku 1960 trvale zvyšuje. Do roku 1989 se zvýšil počet nových onemocnění téměř třikrát a počet úmrtí více než dvakrát. V absolutních hodnotách jsou to téměř 3 000 nových nádorů tlustého střeva a 2 600 nádorů rekta ročně. Úmrtnost na tyto nádory je relativně vysoká. Nádory tlustého střeva představují zhruba 8% a nádory rekta více než 7% nádorových úmrtí. Příčinou

vysoké úmrtnosti je skutečnost, že prakticky polovina nádorů je zjištěna v pokročilém stadiu (Zavoral, Ladmanová 2000).

Jak můžeme vidět na grafu číslo 5, podíl nových případů kolorektálního karcinomu ze všech novotvarů v ČR se zvyšuje s věkem, z cca 2 % ve věkových skupinách 10 – 29 let až na cca 15 % v nejstarších věkových skupinách, tedy 80 +.

Je zde také patrný rozdíl mezi muži a ženami, zatímco ve věkových skupinách 10 – 29 let je spíše vyšší podíl u žen, v ostatních věkových skupinách je již vyšší podíl u mužů (většinou přibližně o 2 %). Až v poslední věkové kategorii je opět vyšší podíl žen. Z grafu je také patrný růst podílu mezi roky 1985 a 2000 u mužů, zatímco u žen byl trend opačný a podíl se snižoval.

Graf č. 5 : Incidence, podíl diagnózy C 18 – 21 na celkovém počtu zhoubných novotvarů, ČR



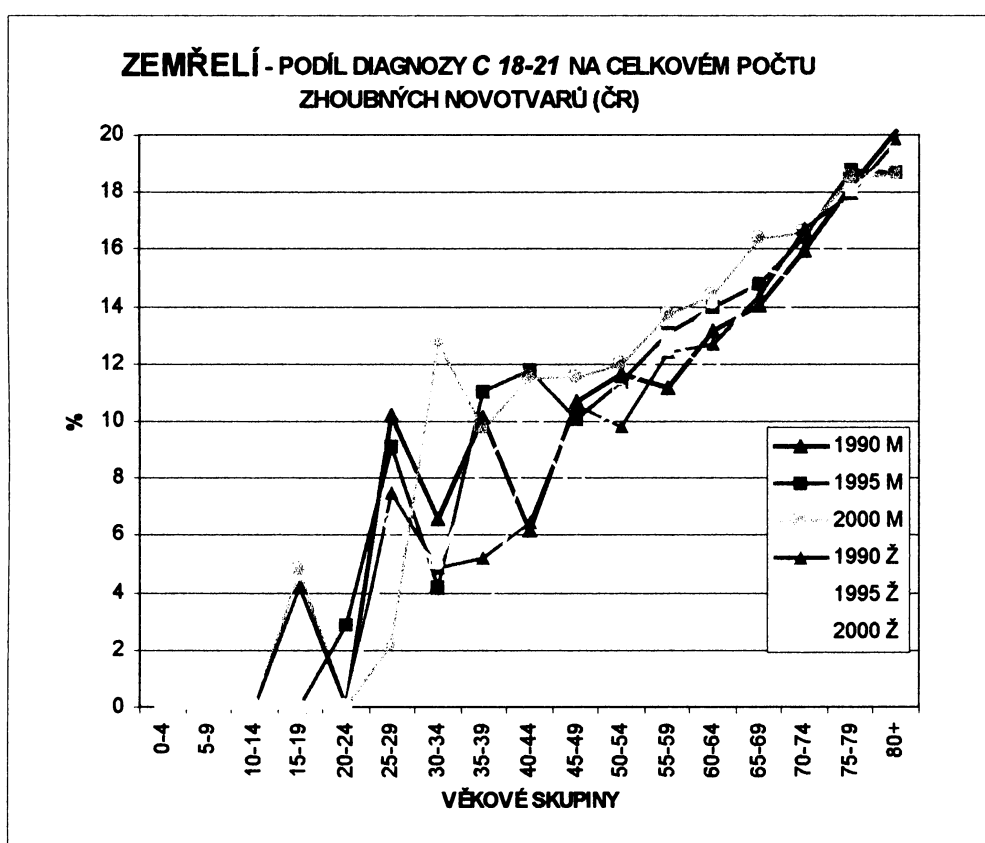
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na grafu číslo 6 je prezentováno, jaká byla situace z hlediska úmrtnosti. U

úmrtnosti nebyly rozdíly v podílu zemřelých na kolorektální karcinom z celkového počtu zemřelých na novotvary mezi ženami a muži tak výrazné a také rozdíly mezi roky 1990 – 2000 nejsou příliš velké. Přesto je patrný zvyšující se trend u mužů a snižující u žen.

Obecně se podíl zemřelých na kolorektální karcinom se zvyšujícím věkem zvyšuje, a to z cca 7 % ve věkové skupině 25 – 29 let na cca 19 % v nejstarší věkové skupině 80 +.

Graf č. 6 : Zemřelí, podíl diagnózy C 18 – 21 na celkovém počtu zhoubných novotvarů, ČR



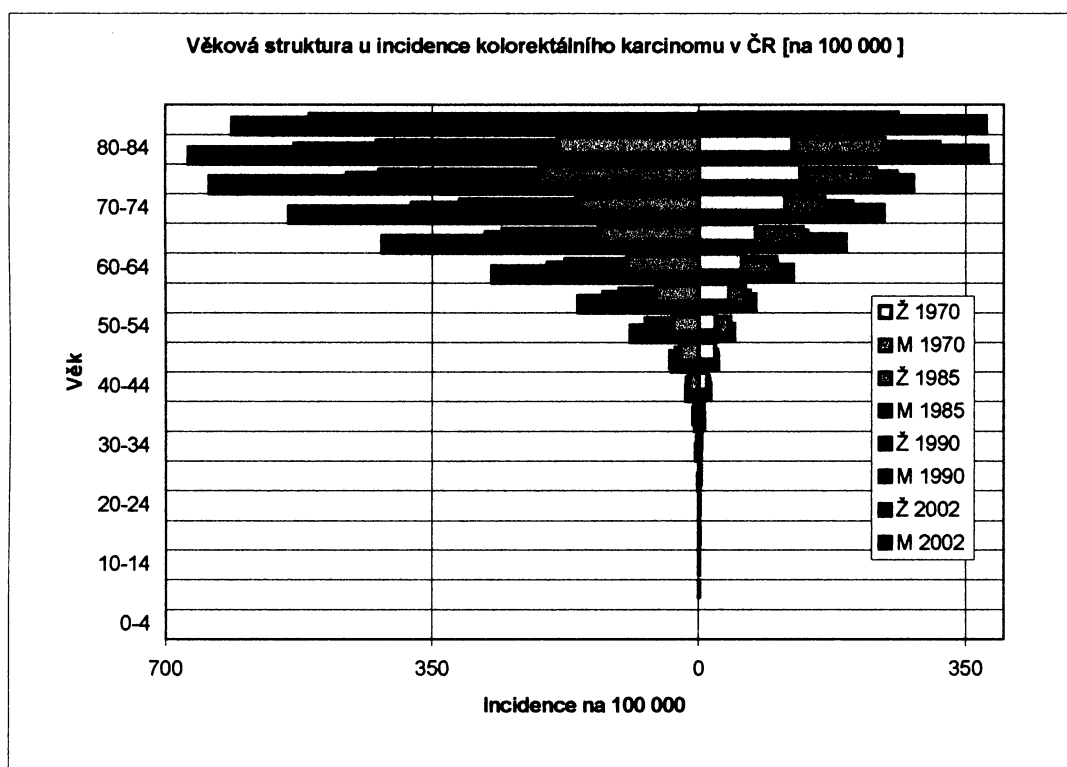
Zdroj dat: Data Presentation System, Prezentací systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na grafu číslo 7 vidíme rozložení incidence kolorektálního karcinomu podle pětiletých věkových skupin.

I na tomto grafu je patrný nárůst počtu nových případů novotvarů tlustého střeva a konečníku. Ve věkových skupinách 65 + se počet nových případů kolorektálního karcinomu až ztrojnásobil, a to u obou pohlaví.

Zatímco v roce 1970 byla maximální incidence ve věkové skupině 75 – 79 let u mužů (211 nových případů na 100 000) i u žen (133 nových případů na 100 000), v dalších sledovaných letech to bylo u obou pohlaví ve věkové skupině 80 – 84 let (u mužů 424 případů na 100 000 v roce 1985, v roce 1990 již 532 nových případů a v roce 2002 až 670 nových případů na 100 000; u žen to bylo potom 244 nových případů v roce 1985, 317 nových případů v roce 1990 a 379 nových případů kolorektálního karcinomu na 100 000 v roce 2002. Z grafu je také patrný rozdíl v incidenci mezi muži a ženami, u mužů je incidence téměř dvojnásobná.

Graf č. 7 : Věková struktura incidence kolorektálního karcinomu, ČR, [na 100 000]

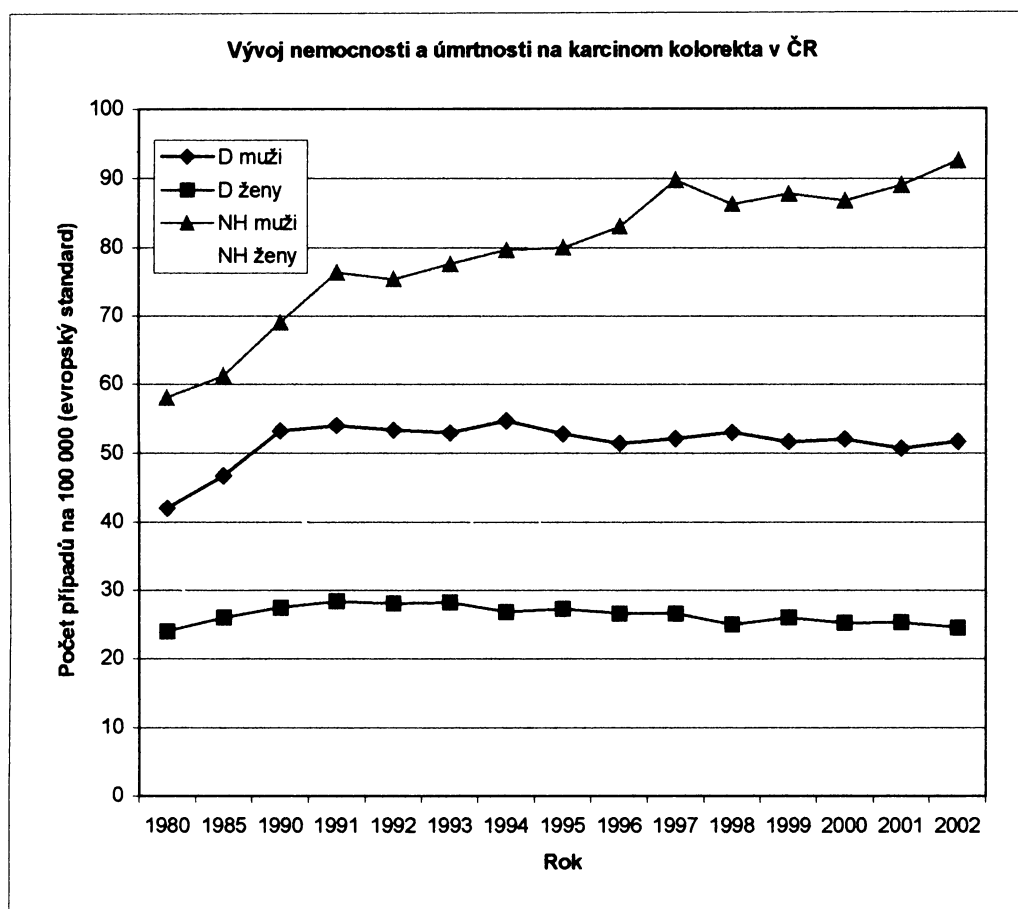


Zdroj dat: Data Presentation System, Prezentací systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na grafu číslo 8 je znázorněn vývoj počtu zemřelých a incidence od roku 1980 do roku 2002 u mužů a u žen, přepočítáno na evropský standard. Názorně je vidět rozdíl mezi muži a ženami u úmrtnosti i v incidenci. Je patrný také rozdíl ve vývoji mezi úmrtností a incidencí, zatímco úmrtnost se od počátku devadesátých let u obou pohlaví snižuje (kolem 25 zemřelých na 100 000 evropského standardu u žen a

kolem 50 zemřelých na 100 000 u mužů), počet nových případů kolorektálního karcinomu se u obou pohlaví zvyšuje, více u mužů než u žen. U žen vzrostla incidence z 28 případů na 100 000 v roce 1980 na 46 případů na 100 000 v roce 2002. u mužů to byl potom nárůst z 58 případů na 100 000 v roce 1980 na 93 případů na 100 000 v roce 2002.

Graf č. 8 : Vývoj nemocnosti a úmrtnosti na karcinom kolorekta v ČR



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Obecně lze tedy říci, že zatímco úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku se u obou pohlaví v průběhu sledovaného období snižuje, incidence se ve stejném období u obou pohlaví se zvyšuje, více potom u mužů.

6.1. INTENZITA NEMOCNOSTI PODLE STANDARDIZOVANÉ MÍRY V OKRESECH ČESKÉ REPUBLIKY

Diferenciace standardizované míry incidence (dále jen incidence případně nemocnosti) kolorektálního karcinomu (karcinomu kolorekta, rakoviny tlustého střeva a konečníku) v okresech České republiky v roce 1980 u mužů a u žen je znázorněna na kartogramech číslo 7 a 8. Z hodnot standardizované míry nemocnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku za všechna studovaná období byla, odděleně pro obě pohlaví, vytvořena pětistupňová škála, kvintily.

Nejvyšších hodnot standardizované míry nemocnosti dosahovali muži v okresech Plzeň - město a Rokycany (incidence 88 a 87 na 100 000 mužů evropského standardu), naopak nejnižších potom v okresech Liberec, Česká Lípa, Nymburk, Beroun, Benešov, Kutná Hora, Svitavy, Nový Jičín, Vsetín a Uherské Hradiště (incidence mezi 18 a 40 případy na 100 000 mužů evropského standardu), viz. kartogram číslo 7.

U většiny okresů (u 54 okresů) měly muži incidenci rakoviny tlustého střeva a konečníku mezi 40 a 62 případy na 100 000 mužů evropského standardu.

Hodnoty incidence u mužů byly v tomto roce mezi 18 a 88 případy na 100 000 evropského standardu, průměrná incidence, vypočítaná z hodnot za okresy, byla potom v tomto roce 51 případů na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 1).

Tabulka číslo 1: Statistické charakteristiky standardizované míry incidence kolorektálního karcinomu mužů a žen v okresech České republiky v roce 1980, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra incidence kolorektálního karcinomu v roce 1980		
	ženy	muži
Variační rozpětí	48	70
Minimum	10	18
Maximum	58	88
Průměr	31	51

Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Po přepočítání incidence kolorektálního karcinomu z okresů na kraje, viz. malý kartogram, došlo k setřetí rozdílů a rozdíly nejsou patrné.

Na kartogramu číslo 8 vidíme, jakou měly incidenci kolorektálního karcinomu v roce 1980 ženy. Incidence byla u žen nižší než u mužů, a to mezi 10 a 58 případy na 100 000 žen evropského standardu, průměrná incidence v okresech České republiky byla 31 případů na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 1).

Nejhůře na tom byly ženy v okrese Prachatice (incidence 58 případů na 100 000 žen evropského standardu) a naopak nejlépe ženy v okresech Beroun, Plzeň sever, Mladá Boleslav, Nymburk, Blansko, Uherské Hradiště, Hodonín a Znojmo (incidence mezi 10 a 22 případy na 100 000 žen evropského standardu).

Více než u poloviny okresů byla incidence mezi 22 a 33 případy na 100 000 evropského standardu.

Také po přepočítání z okresů na kraje jsou stále patrné určité rozdíly. Nejlépe na tom byly ženy ve Zlínském kraji a naopak nejhůře v krajích Moravskoslezském, Olomouckém, Českobudějovickém a Karlovarském (přepočítáno na dnešní kraje).

Ze zjištěných výsledků se nedají jednoznačně označit okresy s vysokou incidencí kolorektálního karcinomu obecně, protože v jiných okresech je vysoká incidence u mužů a v jiných potom u žen.

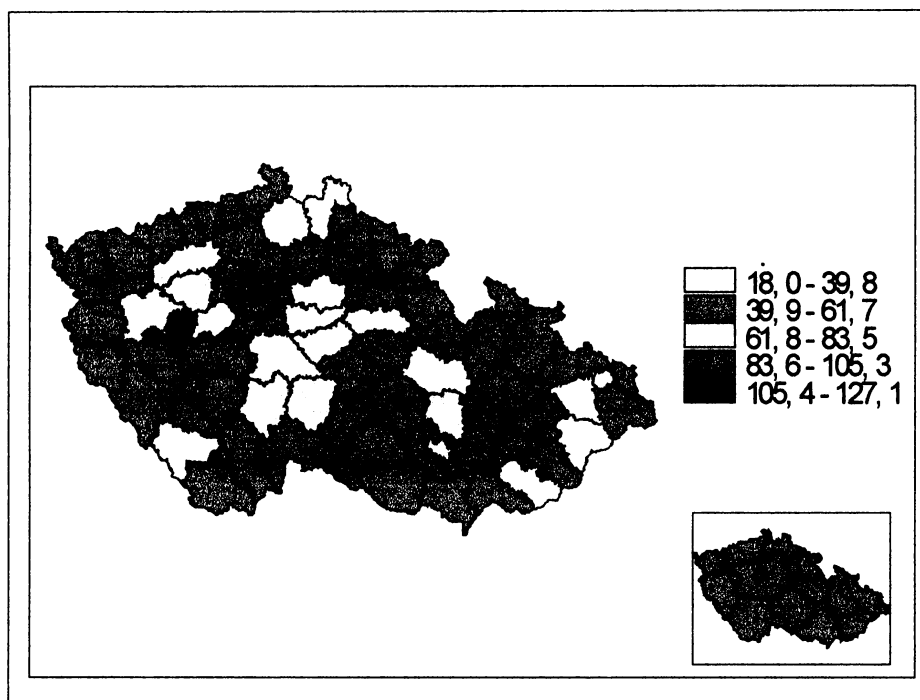
V roce 1985 byla situace jiná. Zatímco v roce 1980 ještě nebyly rozdíly mezi okresy příliš významné, a to hlavně u mužů, v dalším sledovaném roce již byly meziokresní rozdíly větší a obecně lze říci, že došlo k nárůstu, průměrná hodnota vzrostla u obou pohlaví.

Na kartogramu číslo 9 vidíme, jaká byla situace z hlediska incidence kolorektálního karcinomu u mužů v roce 1985.

Nejvyšší incidenci rakoviny tlustého střeva a konečníku měli muži v okresech Příbram (86,3), Jindřichův Hradec (88,4), Pelhřimov (91,7), Most (88,1) a Nový Jičín (84,5) . Nejlépe na tom potom byli muži v okresech Tachov (34,9), Praha východ (36,1), Benešov (25,5), Rychnov nad Kněžnou (31,3) a Teplice (37,8).

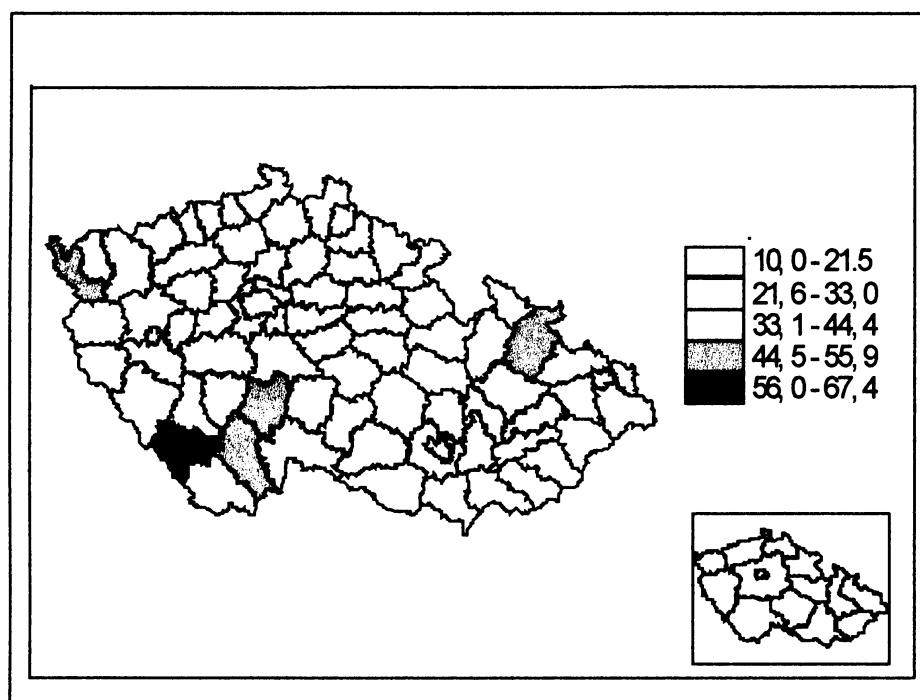
Celkově byla incidence kolorektálního karcinomu u mužů mezi 26 a 92 případy na 100 000 mužů evropského standardu. Průměrně byla incidence 60 případů na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 2).

Kartogram číslo 7 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v roce 1980



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 8 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1980



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Také po přepočítání na kraje jsou již u mužů v tomto roce patrné rozdíly v incidenci novotvarů tlustého střeva a konečníku, vyšší incidenci mají dnešní kraje Moravskoslezský, Jihomoravský, Českobudějovický, Plzeňský, Ústecký a Praha.

Tabulka číslo 2: Statistické charakteristiky standardizované míry incidence kolorektálního karcinomu mužů a žen v okresech České republiky v roce 1985, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra incidence kolorektálního karcinomu v roce 1985		
	ženy	muži
Variační rozpětí	41	66
Minimum	13	26
Maximum	54	92
Průměr	34	60

Zdroj dat: Data Presentation System, Prezentací systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

U žen byla v roce 1985 incidence kolorektálního karcinomu mezi 13 a 54 případy na 100 000 žen evropského standardu, průměrná hodnota mezi okresy byla potom 34 případů na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 2).

Nejlepších hodnot incidence dosahovaly ženy v okrese Vyškov (13,4) a naopak nejhůře na tom byly ženy v okresech České Budějovice (54), Jindřichův Hradec (46,4), Jihlava (45,2), Cheb (49,6), Sokolov (50,1), Chomutov (54,3), Most (45,1), Teplice (48,4), Plzeň sever (52,9) a Příbram (45,5).

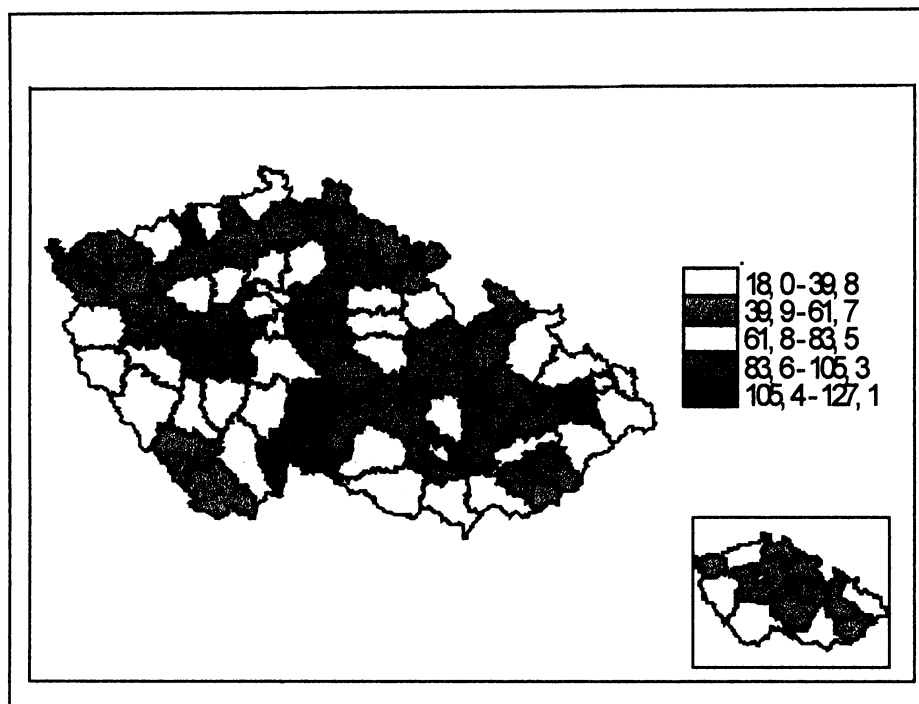
Z hlediska dnešních krajů je na tom u žen nejhůře kraj Karlovarský a nejlépe potom kraje Středočeský, Liberecký, Královéhradecký, Pardubický, Olomoucký, Zlínský a Jihomoravský.

Jsou zde již patrné první náznaky vyčleňování některých oblastí z hlediska incidence kolorektálního karcinomu, a to u obou pohlaví. Vyšší incidenci mají oblasti v jižních, západních a severních Čechách, a také na severu Moravy.

Ukazatele za roky 1980 a 1985 mohou být náhodně vychýlené, protože jde o ukazatele za jednotlivé roky a jiné nejsou dostupné, v dalším období po roce 1990 již existují ukazatele po jednotlivých letech, proto jsem z nich z důvodu odstranění výchylek v incidenci vypočítala pětileté průměry.

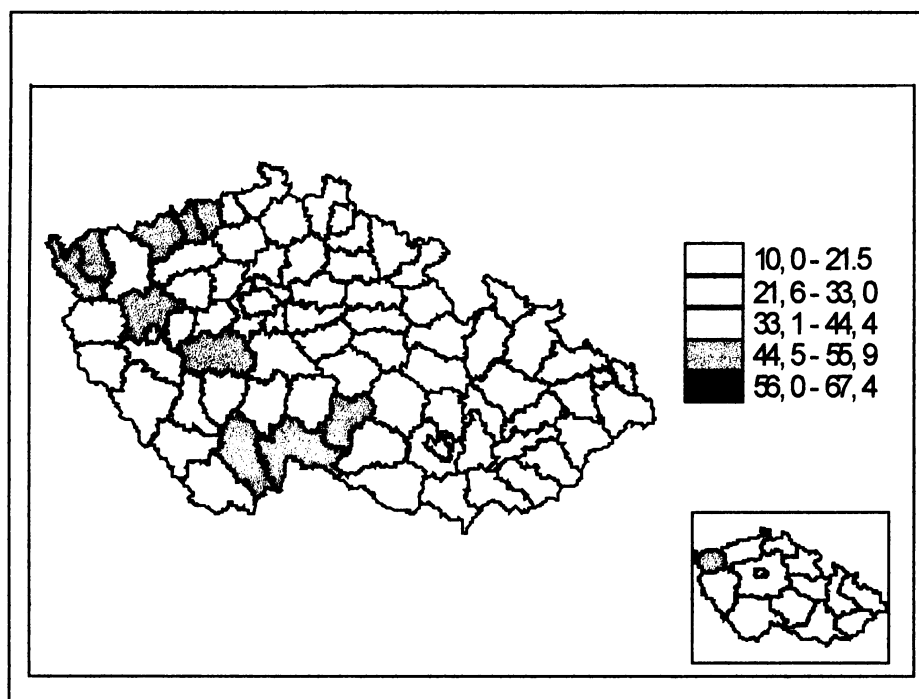
Na kartogramech číslo 11 a 12 tedy již vidíme jaká byla průměrná incidence kolorektálního karcinomu u žen a mužů v období 1990 – 94.

Kartogram číslo 9 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v roce 1985



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 10 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1985



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

U mužů byla incidence nejnižší v okresech Trutnov (59,8), Praha západ (54,5) a Benešov (58,3), vyšší potom v okresech Česká Lípa (87,9), Most (101,1), Chomutov (95,6), Karlovy Vary (87,6), Plzeň sever (84,2), Plzeň jih (89,1), Plzeň město (93,9), Rokycany (85,4), Rakovník (95,5), Kladno (85,1), Příbram (93,9), Klatovy (96), Strakonice (99,1), Český Krumlov (89,4), Jindřichův Hradec (92,6), Tábor (85,4), Pelhřimov (101,5), Prostějov (87,5) a Karviná (84,6).

Incidence byla mezi 54 a 102 případy na 100 000 mužů evropského standardu a průměrná hodnota byla 77 případů na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 3).

Tabulka číslo 3: Statistické charakteristiky standardizované míry incidence kolorektálního karcinomu mužů a žen v okresech České republiky v letech 1990 - 94, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra incidence kolorektálního karcinomu v letech 1990 - 94		
	ženy	muži
Variační rozpětí	32	47
Minimum	26	54
Maximum	58	102
Průměr	42	77

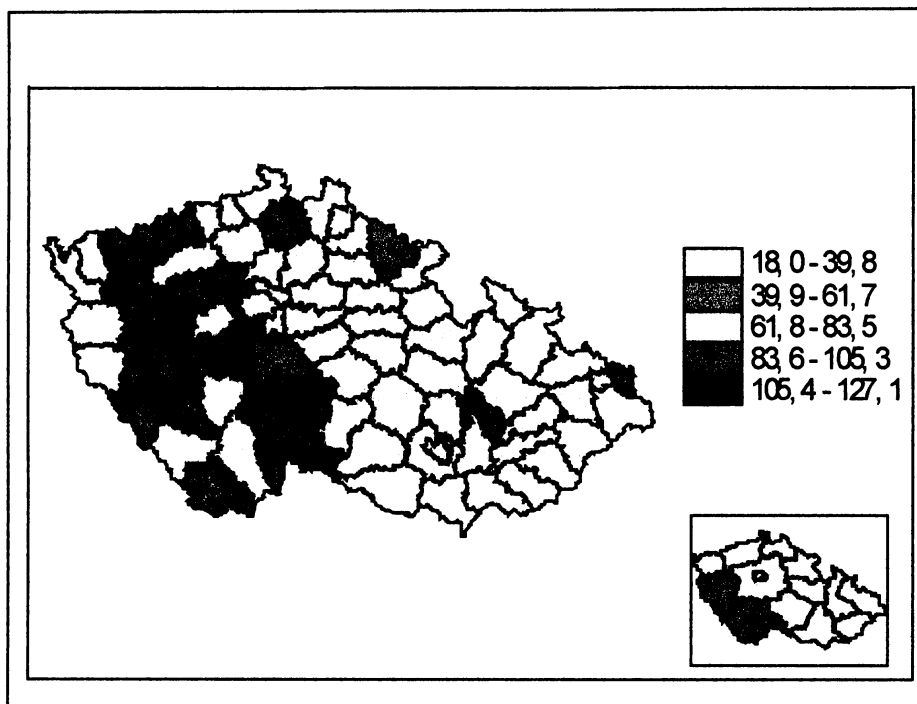
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na malém kartogramu je potom patrná situace po přepočtu na dnešní kraje. Nejhuře jsou na tom muži v krajích Plzeňském a Českobudějovickém. Také je patrný rozdíl mezi Čechami a Moravou, většina okresů s vysokou incidencí kolorektálního karcinomu je v Čechách, na Moravě pouze 2 okresy.

Na kartogramu číslo 12 potom vidíme, jaká byla v tomto období situace u žen. Zatímco nejnižší incidenci rakoviny tlustého střeva a konečníku měly ženy v okresech Praha západ (25,8), Žďár nad Sázavou (32,4), Břeclav (32,3) a Zlín (32,6), nejvyšší incidenci měly potom ženy v okrese Most (57,9) a vysokou dále v okresech severních, západních a jižních Čech.

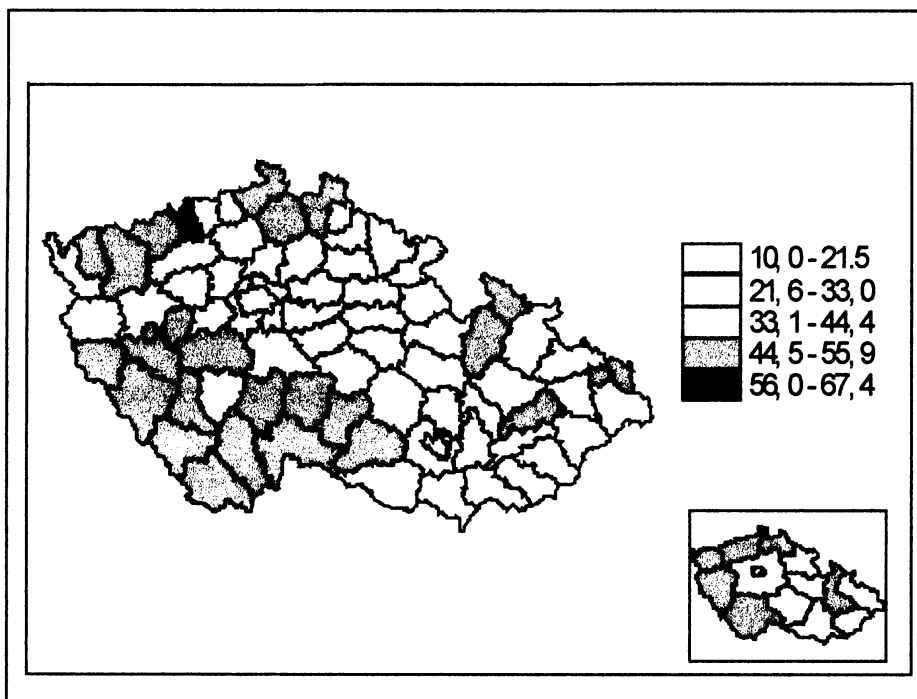
Incidence se u žen v okresech České republiky v tomto období pohybovala mezi 26 a 58 případy na 100 000 žen evropského standardu. Průměrná hodnota byla potom 42 případů na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 3).

Kartogram číslo 11 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v letech 1990 - 94



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 12 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1990 - 94



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Po přepočtu na dnešní kraje je patrná vyšší incidence u českých krajů v pohraničí, Libereckém, Ústeckém, Karlovarském, Plzeňském, Českobudějovickém a také jednom moravském a to Olomouckém.

Situaci v dalším sledovaném období, tedy v letech 1994 – 98, vidíme na dalších kartogramech číslo 13 a 14. Na první pohled je patrné zhoršování incidence kolorektálního karcinomu u žen i mužů oproti předcházejícím obdobím.

Nejvyšší incidenci novotvarů tlustého střeva a konečnicku měli muži v okresech Most (118,3), Chomutov (108,4), Karlovy Vary (120,8), Plzeň sever (108,4), Klatovy (112,7), Strakonice (109,9) a Tábor (108,7), takže opět okresy severních, západních a jižních Čech. Naopak okresy s incidencí nižší, tentokrát již všechny okresy nad 62 případů na 100 000 mužů evropského standardu, byly převážně na východě Čech a na jihu Moravy.

Rozpětí hodnot incidence kolorektálního karcinomu v okresech České republiky bylo v tomto období mezi 66 a 121 případem na 100 000 mužů evropského standardu. Průměrná hodnota byla potom 87 případů na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 4).

Tabulka číslo 4: Statistické charakteristiky standardizované míry incidence kolorektálního karcinomu mužů a žen v okresech České republiky v letech 1994 - 98, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

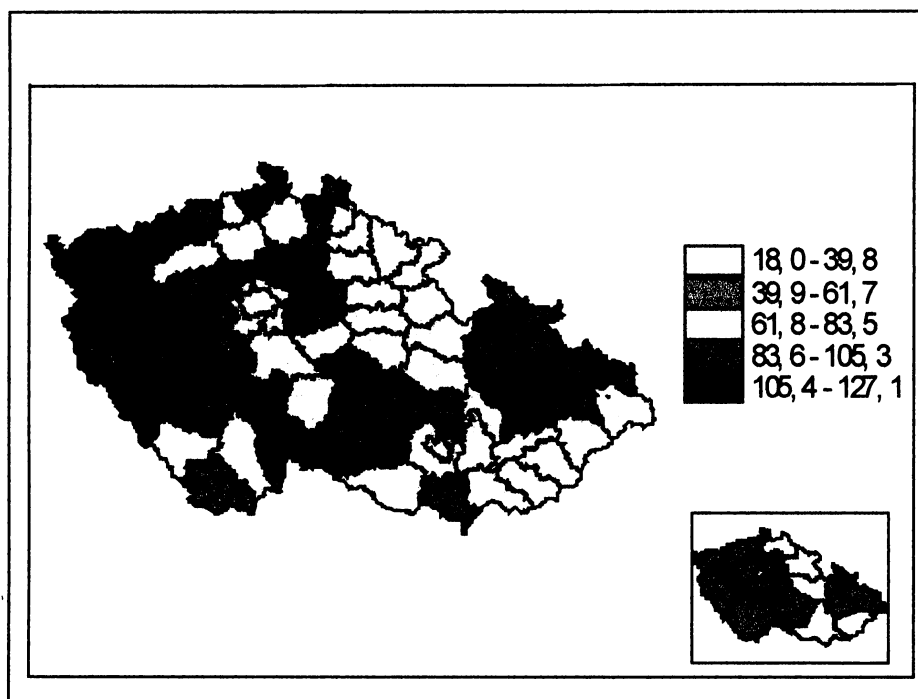
Standardizovaná míra incidence kolorektálního karcinomu v letech 1994 - 98		
	ženy	muži
Variační rozpětí	33	55
Minimum	32	66
Maximum	64	121
Průměr	45	87

Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Z hlediska krajů, je situace lepší v krajích Libereckém, Královéhradeckém, Pardubickém, Jihomoravském a Zlínském oproti krajům ostatním.

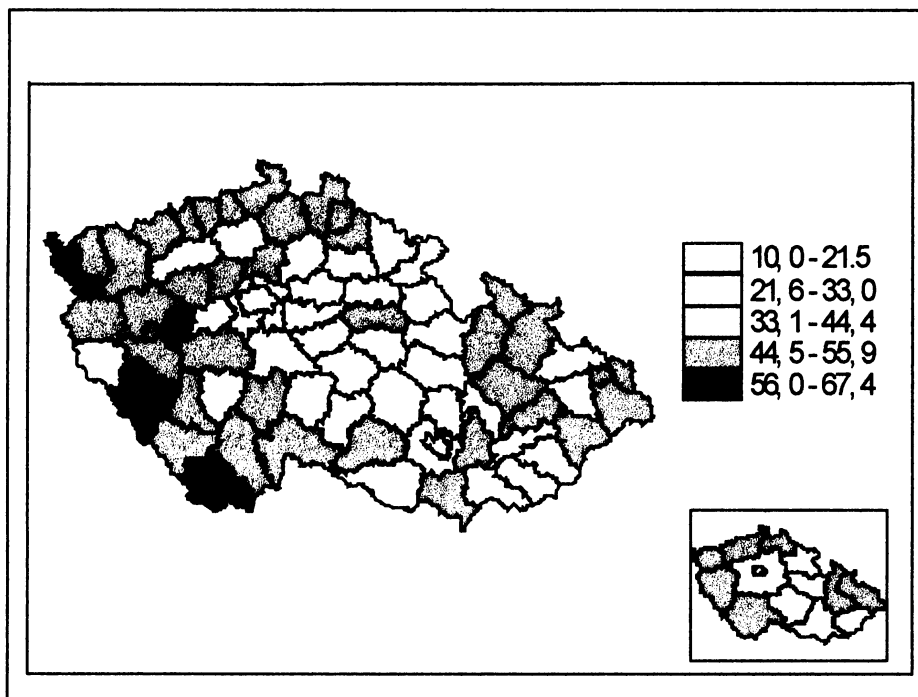
Incidence rakoviny tlustého střeva a konečnicku u žen byla u okresů mezi 32 a 64 případy na 100 000 žen evropského standardu, s průměrnou hodnotou 45 případů na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 4).

Kartogram číslo 13 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v roce 1994 - 98



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 14 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1994 - 98



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Nejnižší incidenci měly ženy v okresech Praha západ (41,9) a Nymburk (32,7), naopak nejvyšší potom v okresech Cheb (58,4), Rokycany (64,4), Klatovy (58,2) a Český Krumlov (60,8).

Také na tomto kartogramu je vidět, že okresy s vysokou incidencí kolorektálního karcinomu najdeme na severu a západě Čech a nejlépe jsou na tom potom ženy v okresech východních Čech a jižní Moravy a také část středních Čech a Vysočiny.

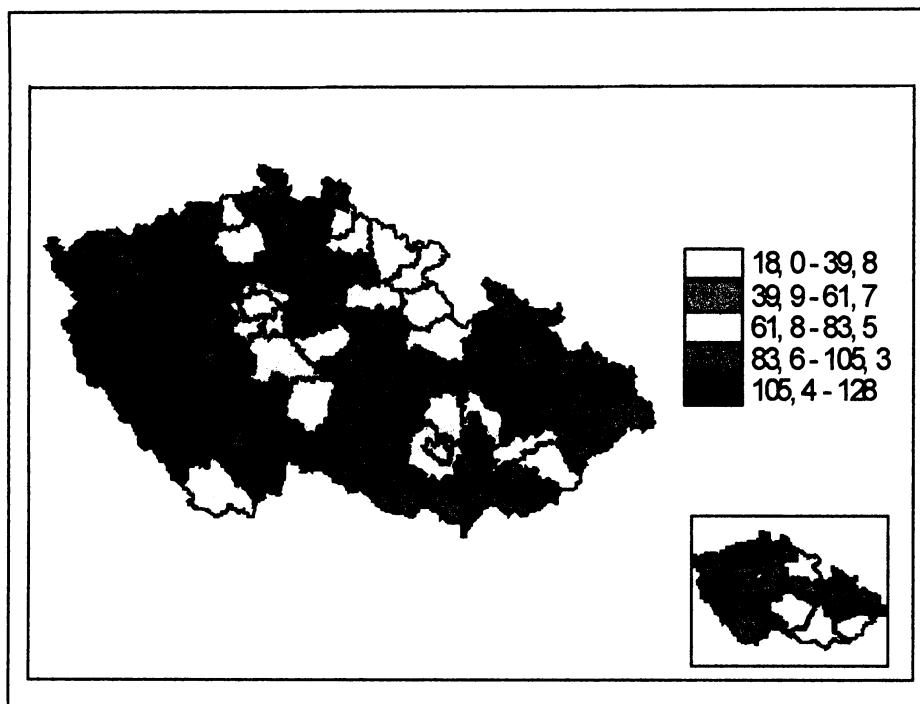
Po přepočtu na kraje, viz. malý kartogram u kartogramu číslo 14, je patrný trvalý rozdíl mezi kraji s pohraničními okresy a kraji ve středu České republiky. Lepší situace, tedy nižší incidence kolorektálního karcinomu, je v krajích Královéhradeckém, Pardubickém, Jihomoravském a Zlínském, tedy obdobně jako u mužů, a navíc ještě v kraji Vysočina, kraji Středočeském a Praze v těchto krajích se z okresů přepočítaná hodnota incidence pohybuje kolem hraničních hodnot mnou zvolených intervalů.

Na kartogramech číslo 15 a 16 vidíme jaká byla incidence novotvarů tlustého střeva a konečníku v krajích a okresech České republiky v posledním sledovaném období, tedy v letech 1998 – 2002.

Opět, stejně jako v předchozích obdobích, je vidět na kartogramu, že nejvyšší incidenci kolorektálního karcinomu měly muži v okresech západních a jižních Čech. Byly to, kromě okresu Plzeň město, všechny okresy Plzeňského kraje, několik okresů kraje Středočeského (okresy Mělník, Kladno a Rakovník) a kraje Českobudějovického (okresy Písek, Strakonice, Prachatice a Jindřichův Hradec) a také okresy Chomutov a Karviná. Nejnižší incidenci měli potom muži v některých okresech východních a středních Čech a jižní Moravy.

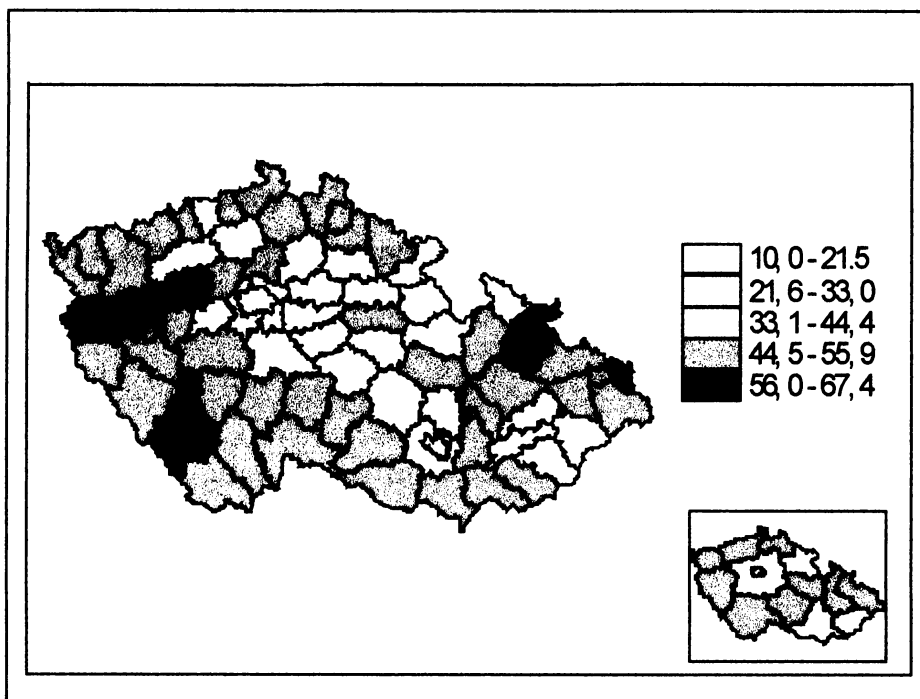
V tomto období se incidence kolorektálního karcinomu v okresech České republiky pohybovala mezi 64 a 127 případy na 100 000 mužů evropského standardu, s průměrnou hodnotou 91 případů na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 5).

Kartogram číslo 15 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v letech 1998 - 2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram 16 : Standardizovaná míra incidence novotvarů kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1998 - 2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Tabulka číslo 5: Statistické charakteristiky standardizované míry incidence kolorektálního karcinomu mužů a žen v okresech České republiky v letech 1998 - 2002, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra incidence kolorektálního karcinomu v letech 1998 - 2002		
	ženy	muži
Variační rozpětí	27	63
Minimum	32	64
Maximum	59	127
Průměr	46	91

Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Také na malém kartogramu u kartogramu číslo 15 vidíme, že z krajů je na tom v incidenci novotvarů kolorekta nejhůře kraj Plzeňský a nejlépe kraje Královéhradecký, Vysočina, Jihomoravský a Zlínský.

Ženy měly incidenci rakoviny tlustého střeva a konečníku nejvyšší v okresech Rakovník (56,8), Plzeň sever (55,7), Tachov (59,2), Strakonice (58,1), Prachatice (55,5), Bruntál (59,2) a Karviná (57,2), tedy ve stejných okresech jako v případech mužů. Opět je vysoká incidence, stejně jako u mužů, v okresech severních, západních a jižních Čech a také na severu Moravy. Nejlépe jsou na tom v incidenci kolorektálního karcinomu ženy v okresech východních a středních Čech.

V tomto období bylo rozpětí hodnot incidence novotvarů kolorekta mezi 32 a 59 případy na 100 000 žen evropského standardu. Průměrná hodnota byla potom 46 případů na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 5).

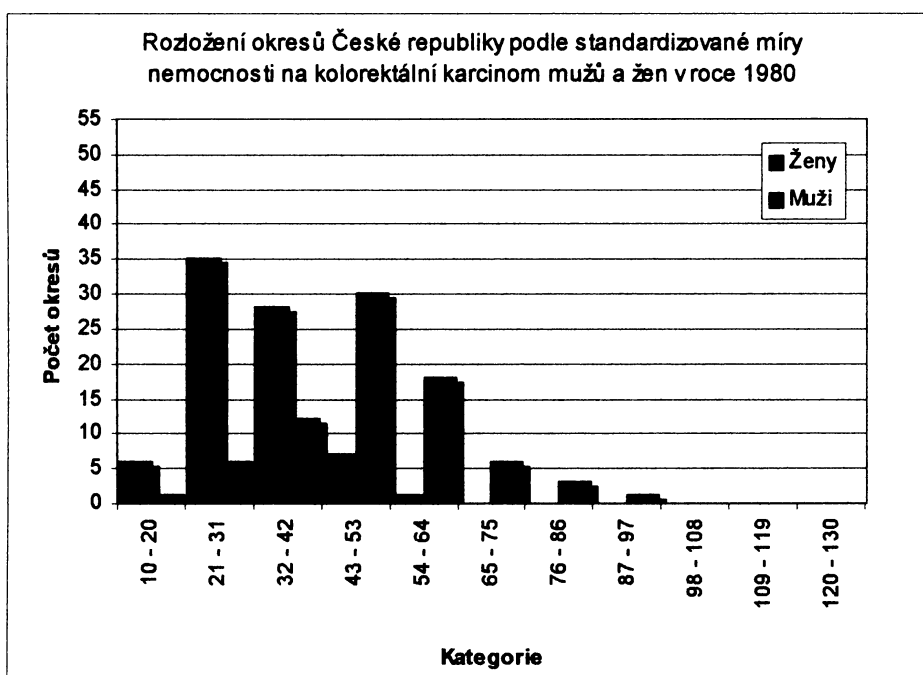
Po přepočítání na kraje, vidíme na malém kartogramu u kartogramu číslo 16, že lépe na tom byly ženy v krajích Královéhradeckém, Středočeském, Praze, Jihomoravském a Zlínském oproti ostatním krajům.

6.2. ROZLOŽENÍ OKRESŮ ČESKÉ REPUBLIKY PODLE STANDARDIZOVANÉ MÍRY INCIDENCE

Po prezentaci intenzity z hlediska míry incidence karcinomu kolorekta, je také zajímavé, jaké bylo ve studovaných obdobích podle této míry incidence rozložení okresů.

Proto následuje srovnání, jak se vyvíjelo v čase rozložení okresů podle míry nemoci, odděleně u mužů a u žen. Okresy České republiky byly rozděleny do 11 kategorií, podle míry incidence novotvarů tlustého střeva a konečníku, těchto 11 skupin jsem vytvořila společně pro obě pohlaví, aby byly na první pohled patrné rozdíly v rozložení okresů.

Graf číslo 9: Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemoci na kolorektální karcinom mužů a žen na 100 000 mužů a žen evropského standardu v roce 1980



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na grafech číslo 9 až 13 je prezentováno, jaké bylo v letech 1980 až 2002 (opět za jednotlivé roky 1980 a 1985 a pětileté průměry 1990 – 94, 1994 – 98 a 1998 – 2002) rozložení okresů podle míry incidence kolorektálního karcinomu (použitá data přepočítaná na 100 000 evropské standardní populace).

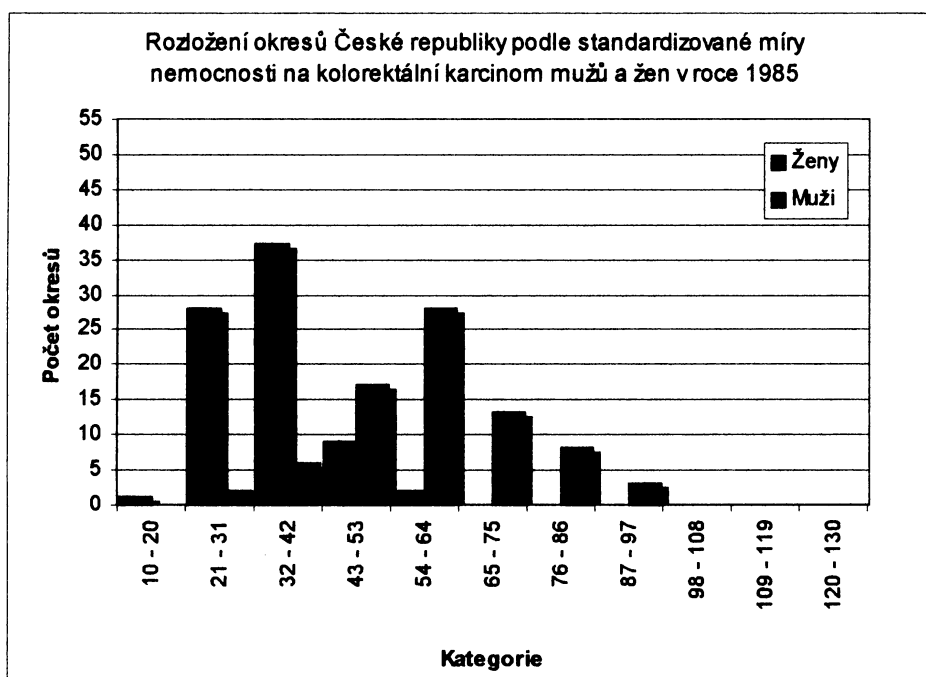
Na grafu číslo 9 vidíme rozložení okresů podle míry nemocnosti novotvarů kolorekta v roce 1980.

Rozložení bylo rozdílné podle pohlaví. Zatímco v případě žen bylo rozložení s maximálním počtem okresů (35 okresů) ve skupině s mírou incidence 21 – 31 nových případů novotvarů kolorekta na 100 000 evropského standardu, a s 28 okresy hned ve vedlejší skupině (32 – 42 nových případů kolorektálního karcinomu na 100 000 evropského standardu), tedy více než 3/4 okresů ve dvou skupinách, u mužů bylo rozložení rovnoměrnější.

Z hlediska míry incidence novotvarů tlustého střeva a konečníku mužů, byly okresy České republiky v roce 1980 rozloženy do 8 kategorií s maximálním počtem okresů ve skupině s mírou incidence novotvarů kolorekta 43 – 53 nových případů na 100 000 evropského standardu (30 okresů).

Jak byly naše okresy rozloženy z hlediska míry incidence novotvarů kolorekta mužů a žen v roce 1985 je znázorněno na grafu číslo 10.

Graf číslo 10: Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů a žen na 100 000 mužů a žen evropského standardu v roce 1985



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Podle míry incidence novotvarů tlustého střeva a konečníku žen, byly okresy rozloženy do 5 kategorií s 28 okresy ve skupině 21 – 31 nových případů karcinomu kolorekta na 100 000 evropského standardu a maximem ve skupině 32 – 42 nových případů kolorektálního karcinomu (37 okresů). Ubylo tedy okresů v kategorii 21 – 31 a naopak jich přibýlo v kategorii s mírou incidence 32 – 42 nový případů kolorektálního karcinomu. Opět měly tedy více než 3/4 okresů míru incidence novotvarů kolorekta žen mezi 21 – 42 novými případy na 100 000 evropského standardu.

Stejně jako v předchozím studovaném roce 1980 i v tomto roce bylo rozložení okresů podle míry incidence rakoviny tlustého střeva a konečníku mužů rovnoměrnější než v případě žen. Tentokrát bylo ale ve skupině s mírou incidence 43 – 53 nových případů karcinomu kolorekta pouze 17 okresů a maximální počet okresů byl v další kategorii, kde byla míra incidence 54 – 64 nových případů novotvarů tlustého střeva a konečníku mužů na 100 000 evropského standardu (28 okresů).

U obou pohlaví došlo mezi roky 1980 a 1985 k nárůstu počtu okresů s vyšší mírou incidence kolorektálního karcinomu.

Na dalším grafu, grafu číslo 11, je prezentována situace z počátku devadesátých let, tedy z let 1990 – 94.

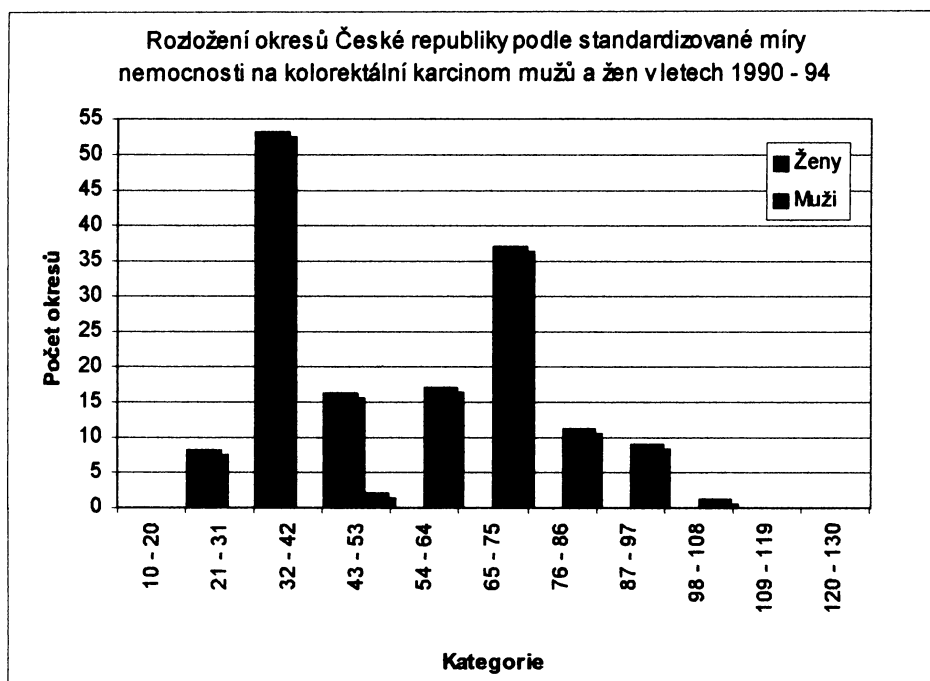
Také na tomto grafu je patrné další přesouvání okresů do skupin s vyšší mírou incidence a to u obou pohlaví.

V případě žen byly okresy v tomto období rozloženy jen do 3 kategorií. Klesl počet okresů s mírou incidence 21 – 31 nových případů karcinomu kolorekta žen na 100 000 evropského standardu a naopak vzrostl počet okresů s vyšší mírou incidence. Maximální počet okresů byl stále ve skupině s mírou incidence 32 – 42 nových případů novotvarů tlustého střeva a konečníku na 100 000 žen evropského standardu, ale tentokrát již to bylo 53 okresů pouze v této jedné skupině.

Z hlediska míry incidence kolorektálního karcinomu mužů bylo také v tomto studovaném období rozložení okresů České republiky rovnoměrnější než v případě žen. Počet okresů s vyšší mírou incidence kolorektálního karcinomu ještě více vzrostl, tentokrát bylo ve skupině s mírou incidence 54 – 64 nových případů karcinomu

kolorekta na 100 000 mužů evropského standardu již jen 17 okresů, ale vzrostl počet okresů v následující kategorii s mírou incidence kolorektálního karcinomu 65 – 75 nových případů na 100 000 evropského standardu, a to na 37 okresů.

Graf číslo 11: Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů a žen na 100 000 mužů a žen evropského standardu v letech 1990 - 94



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

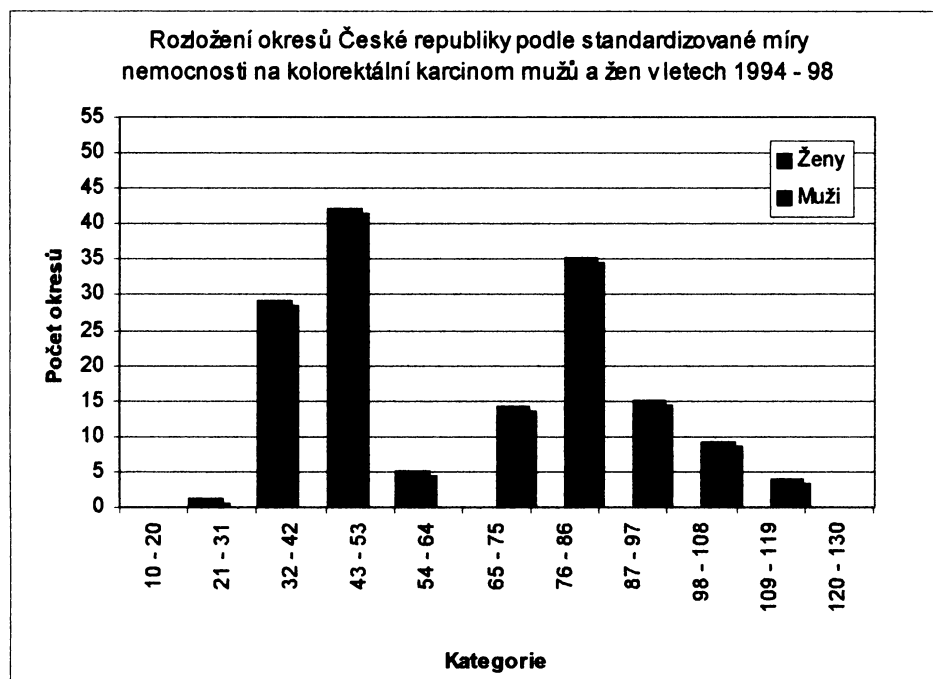
V následujícím studovaném období, tedy 1994 – 98, bylo rozložení okresů České republiky podle incidence novotvarů tlustého střeva a konečníku opět trochu jiné, a to hlavně z hlediska incidence žen (viz. graf číslo 12).

Došlo k dalšímu posouvání okresů do vyšších kategorií podle incidence kolorektálního karcinomu. Snížil se počet okresů s incidencí 32 – 42 (snížil se z 53 okresů v období 1990 – 94 na 29 okresů v období 1994 – 98) a naopak vzrostl počet okresů ve skupině okresů s mírou incidence karcinomu kolorekta 43 – 53 nových případů na 100 000 žen evropského standardu, v této skupině byl maximální počet okresů (42 okresů).

Také v případě míry incidence karcinomu kolorekta mužů došlo ke zvýšení počtu okresů s vyšší mírou incidence. Maximální počet okresů byl v tomto období ve skupině s mírou incidence kolorektálního karcinomu 76 – 86 nových případů na 100

000 mužů evropského standardu (35 okresů), zatímco ve skupině, kde byl maximální počet v předchozím sledovaném období, tentokrát bylo jen 14 okresů. V následující skupině, s mírou incidence 87 – 97 nových případů na 100 000 evropského standardu, bylo již 15 okresů oproti 9 okresech v předchozím období.

Graf číslo 12: Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů a žen na 100 000 mužů a žen evropského standardu v letech 1994 - 98



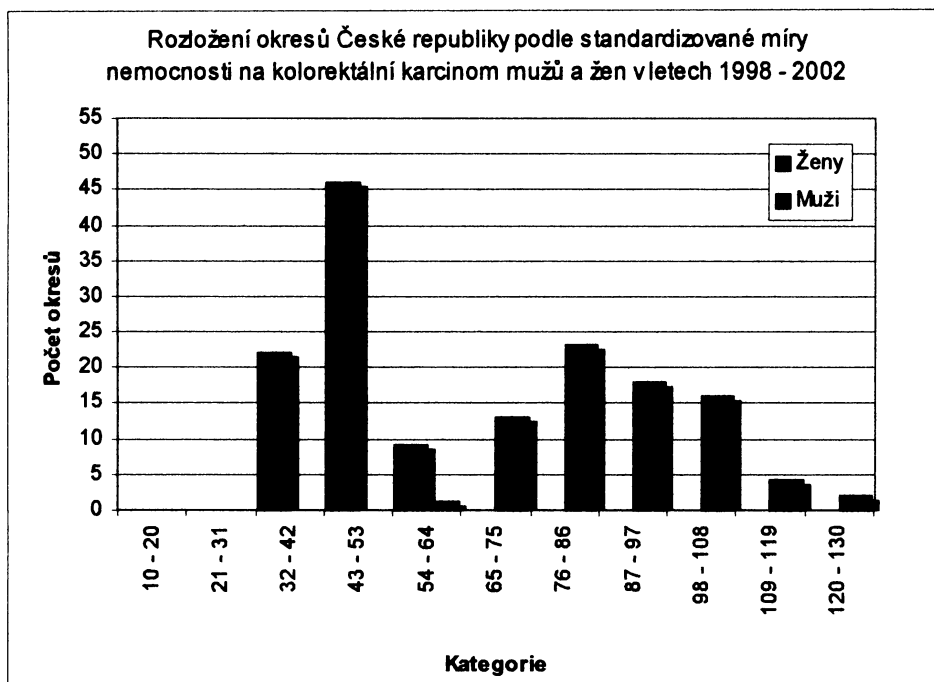
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

V posledním sledovaném období, 1998 – 2002 (viz. graf číslo 13), bylo rozložení okresů z hlediska míry incidence karcinomu kolorekta následující.

Maximální počet okresů podle míry incidence kolorektálního karcinomu žen byl opět ve skupině okresů s mírou incidence 43 – 53 nových případů na 100 000 evropského standardu, tentokrát to ale bylo již 46 okresů, zatímco ve skupině s nižší mírou incidence (32 – 42 nových případů na 100 000 evropského standardu) počet okresů klesl z 29 na 22.

Rozložení okresů podle míry incidence mužů se také změnilo. Klesl počet okresů v kategorii s mírou incidence karcinomu kolorekta 76 – 86 na 23 okresů, i když zde stále byl maximální počet okresů. Naopak vzrostly počty okresů v následujících skupinách s vyšší mírou incidence.

Graf číslo 13: Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů a žen na 100 000 mužů a žen evropského standardu v letech 1998 - 2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na dalších grafech číslo 14, 15 a 16, po vynesení hodnot standardizované míry nemocnosti žen na ose X a mužů na ose Y, vidíme postavení okresů České republiky podle standardizovaných měr incidence na kolorektální karcinom. Na vymezení skupin podobných okresů bylo použito shlukové analýzy a metody dendrogramu.

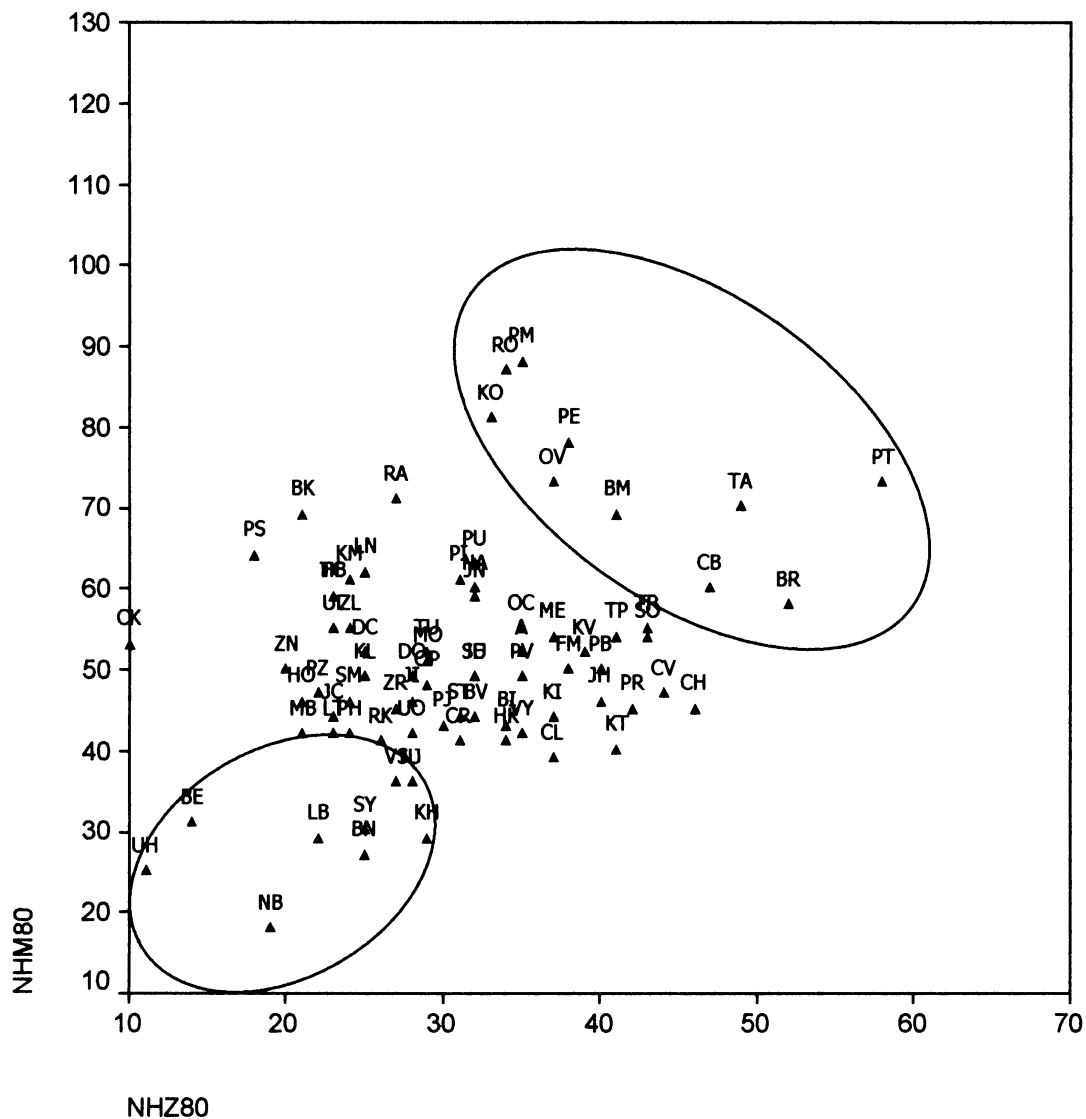
V roce 1980 byla nejnižší míra incidence na karcinom kolorekta mužů a žen v okresech Nymburk, Uherské Hradiště, Beroun, Liberec, Svitavy, Kutná Hora, Benešov, Nový Jičín a Vsetín.

Naopak nejvyšší nemocnost mužů a žen na novotvary tlustého střeva a konečníku byla v tomto období v okresech Ostrava, Bruntál, České Budějovice, Tábor, Pelhřimov, Prachatice, Brno – město, Kolín, Rokycany a Plzeň – město (viz. graf číslo 14).

Počátkem 90. let, v letech 1990 – 94, patřily do skupiny s vysokou standardizovanou mírou nemocnosti mužů i žen na kolorektální karcinom okresy

Strakonice, Klatovy, Plzeň – město, Chomutov, Příbram, Rakovník, Most, Pelhřimov a Jindřichův Hradec.

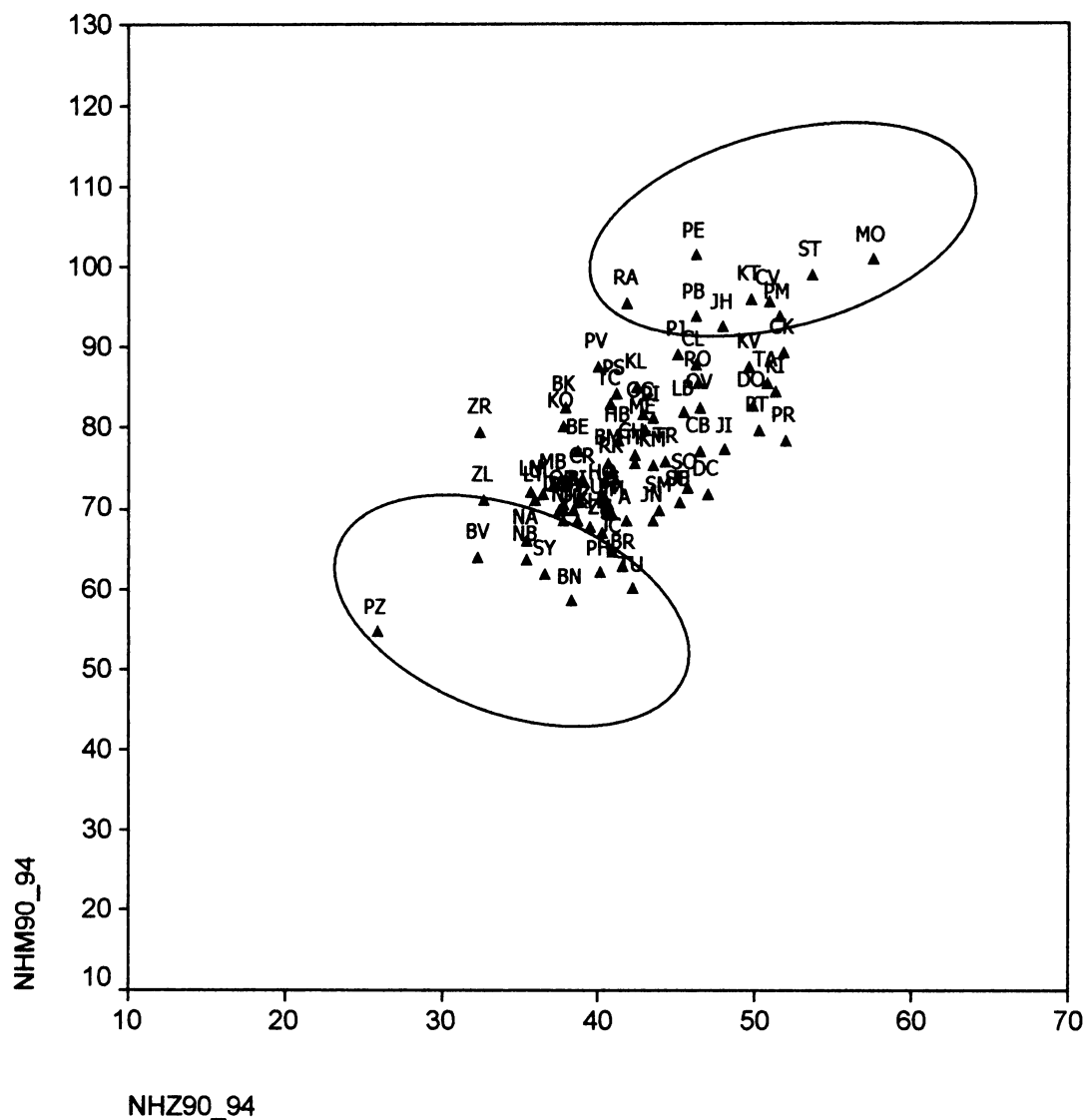
Graf číslo 14: Korelační diagram rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů (osa Y) a žen (osa X) v roce 1980



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Do skupiny s nízkou úmrtností na novotvary tlustého střeva a konečníku mužů a žen patřily v tomto období okresy Náchod, Praha – západ, Břeclav, Benešov, Svitavy, Nymburk, Trutnov, Bruntál a Praha – východ (viz. graf číslo 15).

Graf číslo 15: Korelační diagram rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů (osa Y) a žen (osa X) v letech 1990 - 94

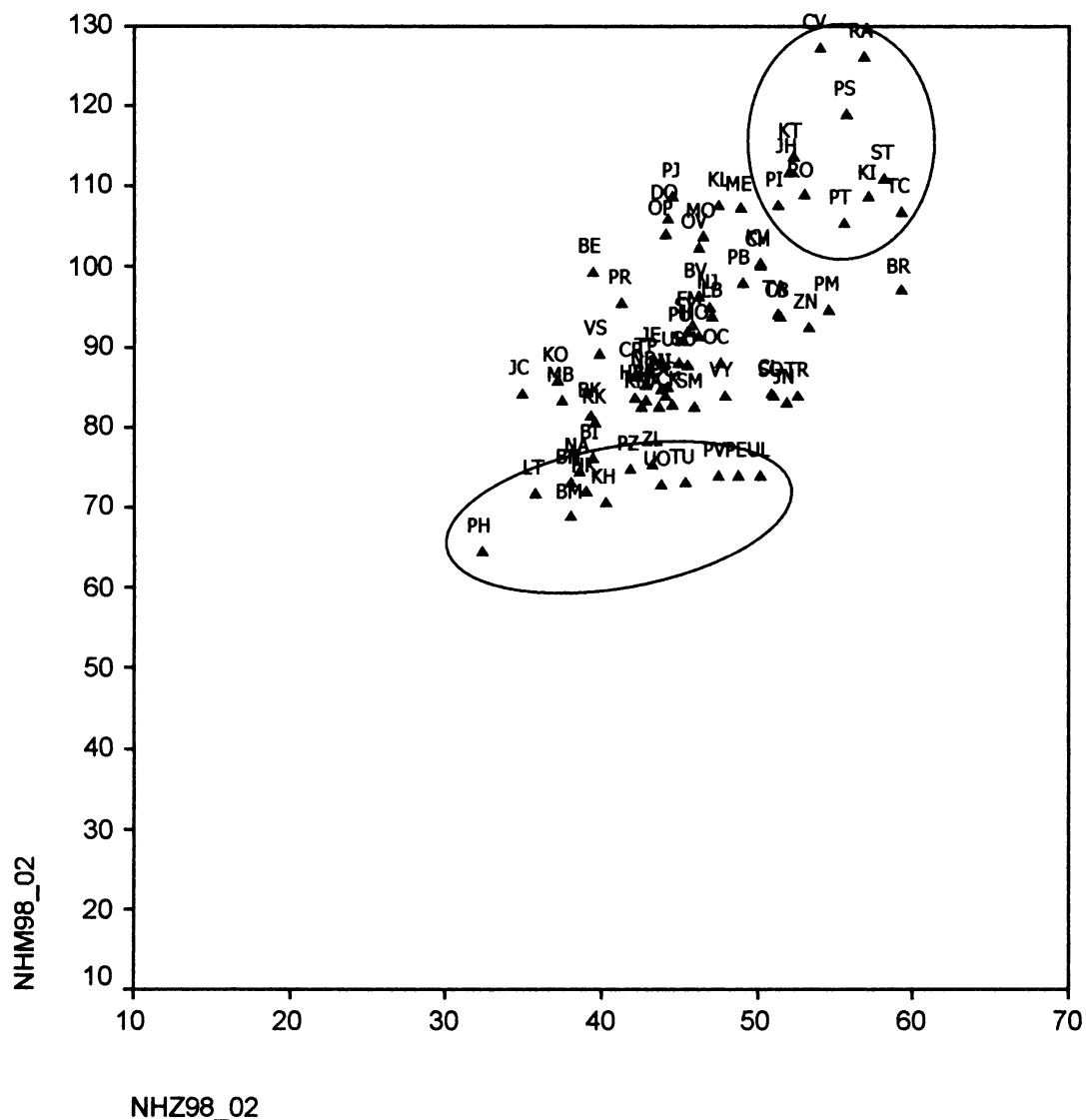


Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

V posledním sledovaném období, v letech 1998 – 2002, byla nejnižší úmrtnost na karcinom kolorekta mužů a žen okresech Praha – východ, Litoměřice, Brno – město, Kutná Hora, Hradec Králové, Benešov, Náchod, Brno – venkov, Praha – západ, Ústí nad Orlicí, Trutnov, Zlín, Prostějov, Ústí nad Labem a Pelhřimov.

Nejvyšší úmrtnost na kolorektální karcinom mužů a žen byla v tomto období v okresech Chomutov, Rakovník, Plzeň – sever, Strakonice, Karviná, Tachov, Prachatice, Klatovy, Jindřichův Hradec a Písek (viz. graf číslo 16).

Graf číslo 16: Korelační diagram rozložení okresů České republiky podle standardizované míry nemocnosti na kolorektální karcinom mužů (osa Y) a žen (osa X) v letech 1998 - 2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

O tom, jak se v čase měnilo pořadí prvních a posledních okresů podle míry incidence karcinomu kolorekta mužů a žen, si můžeme udělat představu podle tabulek číslo 6 a 7.

Tabulka číslo 6 : Standardizovaná míra incidence karcinomu kolorekta žen, na 100 000 žen evropského standardu

		Standardizovaná míra incidence karcinomu kolorekta žen, na 100 000 žen evropského standardu									
		1985		1990-94		1994-98		1998-02			
1980											
Český Krumlov	10.0	Vyškov	13.4	Praha-západ	40.0	Praha-západ	31.8	Praha-východ	32.4		
Uher.Hradiště	11.0	České Budějovice	21.7	Břeclav	45.7	Nymburk	32.7	Jičín	34.9		
Beroun	14.0	Vsetín	21.8	Svitavy	42.1	Chrudim	35.5	Litoměřice	35.7		
Pízeň sever	18.0	Tachov	22.2	Nymburk	35.8	Kolín	35.7	Kolín	37.2		
Nymburk	19.0	Praha-východ	22.3	Uher.Hradiště	41.6	Náchod	35.9	Ml. Boleslav	37.5		
Znojmo	20.0	Přerov	22.7	Žďár n. Saz.	44.1	Kutná Hora	37.6	Benešov	38.0		
Blansko	21.0	Český Krumlov	22.9	Zlín	42.1	Prostějov	38.5	Brno město	38.0		
Hodonín	21.0	Domažlice	23.2	Tachov	63.6	Zlín	39.3	Náchod	38.6		
Ml. Boleslav	21.0	Břeclav	23.4	Blansko	38.0	Ústí n/Orl.	40.0	Hrad.Králové	39.0		
Liberec	22.0	Trutnov	23.6	Znojmo	48.4	Znojmo	40.0	Blansko	39.3		
prvních 10 okresů											
Teplice	41.0	Most	45.1	Klatovy	52.6	Jablonec n/N	52.2	Znojmo	53.2		
Přerov	42.0	Jihlava	45.2	České Budějovice	50.1	Rakovník	52.2	Chomutov	54.0		
Sokolov	43.0	Příbram	45.5	Tábor	49.7	Prachatice	52.7	Pízeň město	54.6		
Třebíč	43.0	Jindř.Hradec	46.4	Most	48.6	Most	53.2	Prachatice	55.5		
Chomutov	44.0	Teplice	48.4	Sokolov	50.0	Karviná	53.6	Pízeň sever	55.7		
Cheb	46.0	Cheb	49.6	Jindř.Hradec	48.5	Pízeň město	54.7	Rakovník	56.8		
České Budějovice	47.0	Sokolov	50.1	Prachatice	57.6	Klatovy	58.2	Karviná	57.2		
Tábor	49.0	Pízeň sever	52.9	Pízeň město	53.9	Cheb	58.4	Strakonice	58.1		
Bruntál	52.0	Česká Lípa	54.0	Chomutov	49.4	Český Krumlov	60.8	Tachov	59.2		
Prachatice	58.0	Chomutov	54.3	Strakonice	54.0	Rokycany	64.4	Bruntál	59.2		
posledních 10 okresů											

Tabulka číslo 7 : Standardizovaná míra incidence karcinomu kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu

		Standardizovaná míra incidence karcinomu kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu									
		1980		1985		1990-94		1994-98		1998-02	
prvních 10 okresů	Nymburk	18.0	Benešov	25.5	Praha-západ	48.6	Ústí n/L	65.7	Praha-východ	64.4	
	Uh. Hradiště	25.0	Rychnov n/Kn	31.3	Benešov	53.8	Praha-západ	66.0	Brno město	68.8	
	Benešov	27.0	Tachov	34.9	Praha-východ	56.3	Praha	68.2	Kutná Hora	70.6	
	Liberec	29.0	Praha-východ	36.1	Nymburk	57.8	Trutnov	71.7	Litoměřice	71.5	
	Kutná Hora	29.0	Teplice	37.8	Svitavy	58.1	Hrad.Králové	72.2	Hrad.Králové	71.8	
	Svitavy	30.0	Havl. Brod	40.5	Trutnov	58.8	Náchod	72.6	Ústí n/Orl.	72.7	
	Beroun	31.0	Zlín	40.8	Kutná Hora	61.3	Pardubice	72.6	Trutnov	72.9	
	Vsetín	36.0	Prachatice	42.7	Semily	61.6	Ústí n/Orl.	73.0	Benešov	73.0	
	Nový Jičín	36.0	Ústí n/Orl.	43.6	Jičín	61.6	Litoměřice	73.5	Pelhřimov	73.8	
	Česká Lípa	39.0	Olomouc	44.2	Jeseník	62.4	Praha-východ	75.1	Ústí n/L	73.9	
posledních 10 okresů	Blansko	69.0	Ostrava	77.8	Pízeň město	87.0	Rakovník	100.8	Kladno	107.6	
	Brno město	69.0	Mělník	78.9	Pízeň jih	87.4	Pízeň město	101.4	Karviná	108.6	
	Tábor	70.0	Klatovy	79.5	Strakonice	88.0	Domažlice	101.9	Pízeň jih	108.6	
	Rakovník	71.0	Rakovník	79.6	Chomutov	88.1	Pízeň sever	108.4	Rokycany	108.9	
	Ostrava	73.0	Děčín	79.8	Klatovy	91.4	Chomutov	108.4	Strakonice	110.8	
	Prachatice	73.0	Nový Jičín	84.5	Most	91.6	Tábor	108.7	Jindř.Hradec	111.7	
	Pelhřimov	78.0	Příbram	86.3	Příbram	91.8	Strakonice	109.9	Klatovy	113.8	
	Kolín	81.0	Most	88.1	Jindř.Hradec	93.8	Klatovy	112.7	Pízeň sever	118.9	
	Rokycany	87.0	Jindř.Hradec	88.4	Pelhřimov	96.3	Most	118.3	Rakovník	126.1	
	Pízeň město	88.0	Pelhřimov	91.9	Rakovník	98.2	Karlovy Vary	120.8	Chomutov	127.1	

7.1. INTENZITA ÚMRTNOSTI PODLE STANDARDIZOVANÉ MÍRY V OKRESECH ČESKÉ REPUBLIKY

Z hodnot standardizované míry úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku za všechna studovaná období byla, odděleně pro obě pohlaví, vytvořena pětistupňová škála, kvintily, obdobně jako v případě nemocnosti.

Diferenciace standardizované míry úmrtnosti (dále jen úmrtnosti) na kolorektální karcinom (karcinomu kolorekta, rakoviny tlustého střeva a konečníku) v okresech České republiky v roce 1980 u mužů a u žen je znázorněna na kartogramech číslo 17 a 18.

Muži měli v tomto roce nejvyšší úmrtnost na karcinom kolorekta v okresech Česká Lípa (65), Pelhřimov (53), Blansko (56) a Ostrava město (64 zemřelých mužů na 100 000 evropského standardu). Nejnižší úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku měli muži potom v okresech Plzeň jih (20), Český Krumlov (10), Benešov (18), Nymburk (5), Šumperk (20), Jeseník (20), Vsetín (19) a Uherské Hradiště (14 zemřelých na 100 000 mužů evropského standardu).

Mezi okresy se úmrtnost na kolorektální karcinom pohybovala mezi 5 a 65 zemřelými na 100 000 mužů evropského standardu. Průměrná hodnota byla potom 35 zemřelých mužů na 100 000 evropského standardu (viz. tabulka číslo 8).

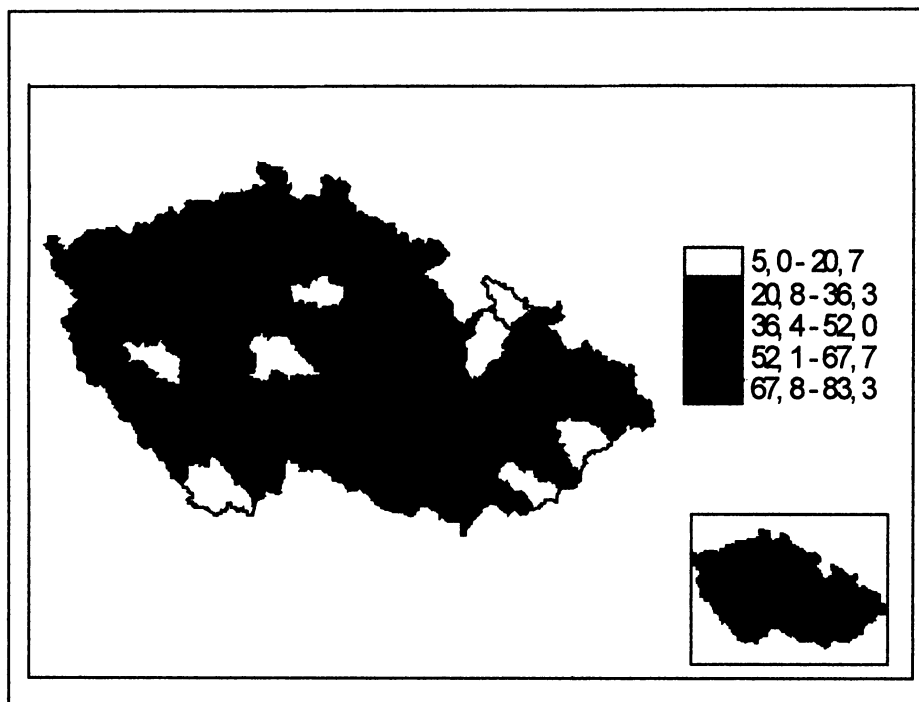
Tabulka číslo 8: Statistické charakteristiky standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v okresech České republiky v roce 1980, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra úmrtnosti kolorektálního karcinomu v roce 1980		
	ženy	muži
Variační rozpětí	31	60
Minimum	6	5
Maximum	37	65
Průměr	20	35

Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

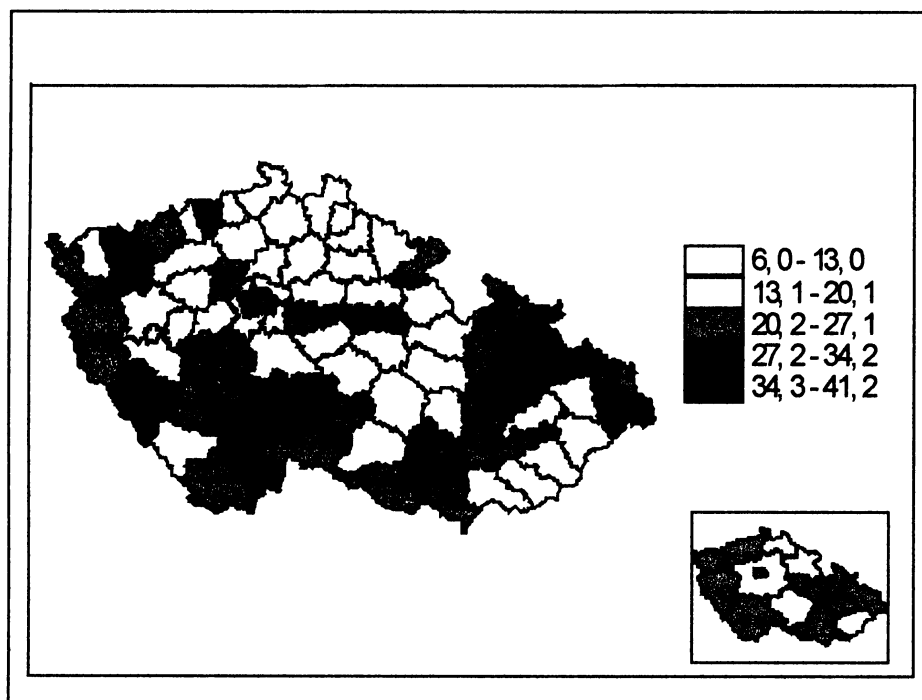
Na malém kartogramu vidíme jaká byla situace z hlediska úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku u mužů po přepočtu na kraje. Nižší úmrtnost na kolorektální karcinom byla v dnešních krajích Ústeckém, Středočeském, Plzeňském, Olomouckém a Zlínském.

Kartogram číslo 17 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v roce 1980



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 18 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1980



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Na kartogramu číslo 18 je patrné, jaká byla v roce 1980 úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku u žen.

U žen se v okresech ČR úmrtnost na kolorektální karcinom v tomto roce pohybovala mezi 6 a 37 zemřelými ženami na 100 000 evropského standardu s průměrnou hodnotou 20 zemřelých na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 8).

Nejvyšší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva a konečníku měly ženy v okresech Teplice (36) a Bruntál (37 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu). Nejnižší úmrtnost na karcinom kolorekta měly potom ženy v okresech Liberec (12), Jablonec nad Nisou (12), Litoměřice (10), Rakovník (13), Beroun (9), Praha východ (10), Nymburk (6), Žďár nad Sázavou (8), Blansko (13) a Uherské Hradiště (8 zemřelých na 100 000 žen evropského standardu).

Po přepočtu z okresů na dnešní kraje (viz. malý kartogram u kartogramu číslo 18), měly v roce 1980 ženy nižší úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku v krajích Libereckém, Královéhradeckém, Středočeském, Vysočina a Zlínském.

Na kartogramech číslo 19 a 20 můžeme pozorovat, jaká byla úmrtnost mužů a žen na karcinom kolorekta v roce 1985.

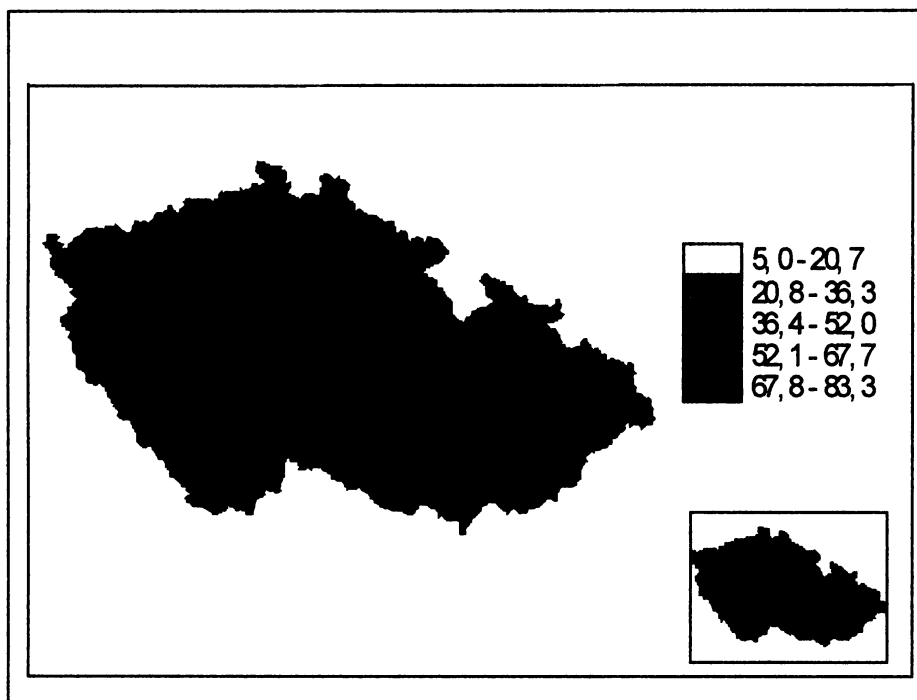
Na prvním kartogramu číslo 19 je vidět rozdíl v úmrtnosti mužů na kolorektální karcinom mezi Čechami a Moravou. Většina okresů s vyšší úmrtností na rakovinu tlustého střeva a konečníku je v Čechách a naopak většina okresů s úmrtností nižší je na Moravě.

Tabulka číslo 9: Statistické charakteristiky standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v okresech České republiky v roce 1985, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra úmrtnosti na kolorektální karcinom v roce 1985		
	ženy	muži
Variační rozpětí	31	52
Minimum	10	22
Maximum	41	74
Průměr	26	47

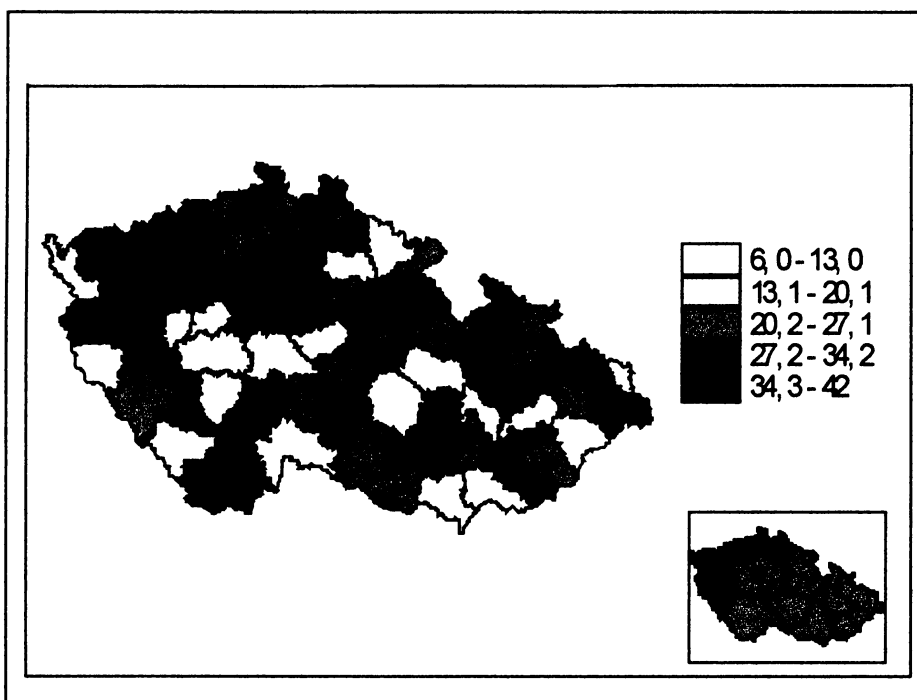
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 19 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v roce 1985



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 20 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v roce 1985



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Úmrtnost mužů na kolorektální karcinom se v okresech ČR v roce 1985 pohybovala mezi 22 a 74 zemřelými na 100 000 mužů evropského standardu. Průměrná hodnota byla v tomto roce 47 zemřelých mužů na 100 000 evropského standardu (viz. tabulka číslo 9).

Nejvyšší úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku měly muži v tomto roce v okresech Sokolov (72,2), Rokycany (70,4) a České Budějovice (74,4). Naopak nejnižší úmrtnost na karcinom kolorekta měli muži v okresech Plzeň sever (35,6), Česká Lípa (34,6), Kolín (22,2), Havlíčkův Brod (31,1), Ústí nad Orlicí (28,8), Svitavy (34,5), Šumperk (35,6), Jeseník (35,6), Znojmo (30,4), Vyškov (24), Přerov (30,1), Zlín (27) a Hodonín (35,3).

Na malém kartogramu můžeme pozorovat situaci po přepočítání z okresů na dnešní kraje. Nejnižší úmrtnost na novotvary kolorekta měli muži v kraji Zlínském, nejvyšší potom v krajích Karlovarském a Českobudějovickém.

Na kartogramu číslo 20 je znázorněna úmrtnost na kolorektální karcinom v tomto roce u žen. Nejvyšší úmrtnost na karcinom kolorekta měly ženy v okresech Sokolov (36,1), Karlovy Vary (35,8), Most (40,8), Louny (35,4), Rakovník (41,2), Tachov (40,7), Plzeň město (35,8), Plzeň jih (38,9) a Mladá Boleslav (37,4 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu). Nejnižší úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku měly potom ženy v okresech Benešov (12,4), Domažlice (10,6) a Vsetín (10,3 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu).

U žen se úmrtnost na kolorektální karcinom pohybovala v dnešních okresech ČR mezi 10 a 41 zemřelými ženami na 100 000 žen evropského standardu. Průměrná hodnota byla potom 26 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu (viz. tabulka číslo 9).

Na malém kartogramu je znázorněna situace z hlediska krajů. Po přepočtu z okresů na kraje se jako kraje s vyšší úmrtnost na kolorektální karcinom vyčlenily kraje severních Čech, dnešní kraje Liberecký, Ústecký, Karlovarský, Plzeňský a Praha.

Stejně jako u incidence i u úmrtnosti jsou dostupná srovnatelná data za okresy jen za roky 1980 a 1985 a mohou být zkreslená, protože jde o data za jednotlivé

roky. V období po roce 1990 již existují data po jednotlivých letech, proto jsem z důvodu odstranění výchylek v úmrtnosti tato data přepočítala na pětileté průměry.

Na dalších kartogramech číslo 21 a 22 je prezentováno jaká byla situace v úmrtnosti mužů a žen na karcinom kolorekta v období 1990 – 94. Stejně jako v roce 1985, je na kartogramu patrný rozdíl mezi Moravou a Čechami. Okresy s vyšší úmrtností mužů na kolorektální karcinom jsou v Čechách a většina okresů s nižší úmrtností na novotvary tlustého střeva a konečníku je na Moravě. Nejvyšší úmrtnost na karcinom kolorekta měli muži v tomto období v okresech Tachov (71,5), Plzeň město (67,2), Rakovník (67,2), Kladno (69,6), Příbram (68), Strakonice (73,6) a Klatovy (70,7 zemřelých mužů na 100 000 evropského standardu).

Mezi okresy se rozpětí hodnot úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku pohybovalo mezi 40 a 74 zemřelými muži na 100 000 evropského standardu s průměrnou hodnotou 54 zemřelých mužů na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 10).

Tabulka číslo 10: Statistické charakteristiky standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v okresech České republiky v letech 1990 - 94, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

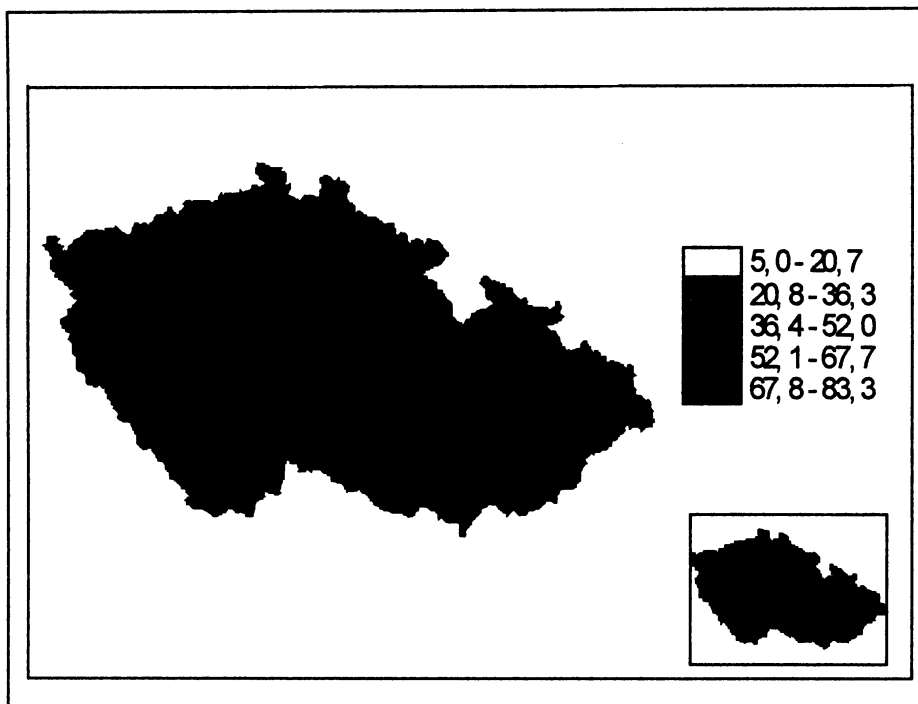
Standardizovaná míra úmrtnosti na kolorektální karcinom v letech 1990 - 94		
	ženy	muži
Variační rozpětí	18	34
Minimum	20	40
Maximum	38	74
Průměr	28	54

Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Po přepočítání na dnešní kraje, měli muži v období 1990 – 94 nižší úmrtnost na kolorektální karcinom v krajích Královéhradeckém, Pardubickém, Vysočina, Jihomoravském a Zlínském (viz. malý kartogram).

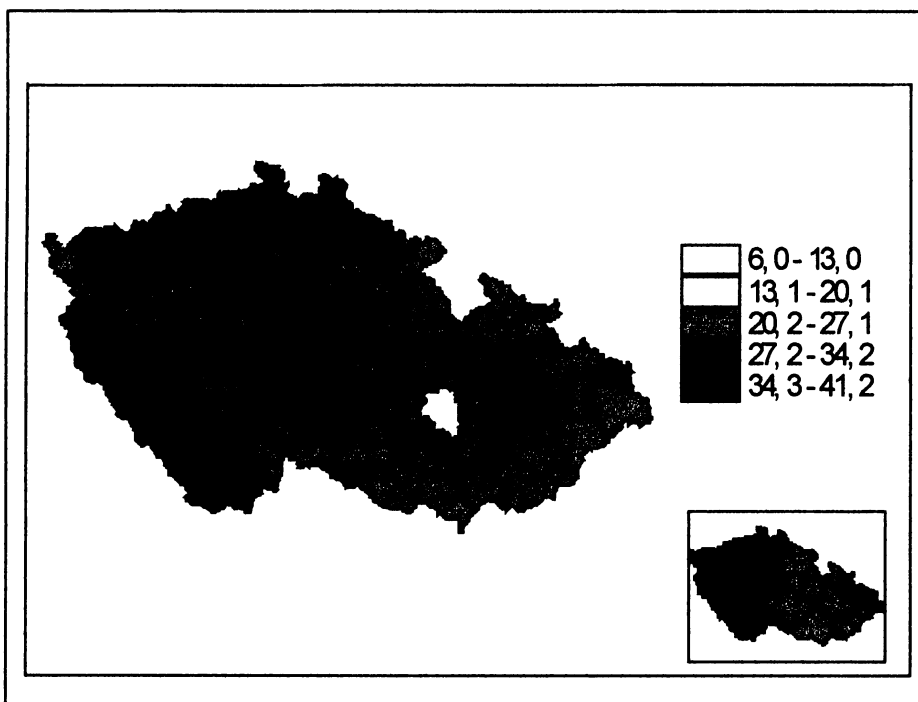
U žen se rozpětí hodnot úmrtnosti na novotvary kolorekta mezi okresy pohybovalo mezi 20 a 38 zemřelými ženami na 100 000 žen evropského standardu (viz. kartogram číslo 22). Průměrná hodnota byla potom 28 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu (viz. tabulka číslo 10).

Kartogram číslo 21 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v letech 1990 - 94



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 22 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v letech 1990 - 94



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Také v případě žen je patrný rozdíl mezi Moravou a Čechami. Nejvyšší úmrtnost na kolorektální karcinom měly ženy v okresech Děčín (35,6), Chomutov (36,9), Karlovy Vary (34,4), Sokolov (35,8), Klatovy (35,5) a Strakonice (38 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu). Nejnižší úmrtnost na novotvary tlustého střeva a konečníku měly potom ženy v okrese Blansko (20 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu).

Kraji s nižší úmrtností žen na karcinom kolorekta byly v letech 1990 – 94 dnešní kraje Královéhradecký, Pardubický, Vysočina, Olomoucký, Jihomoravský a Zlínský.

Situace z hlediska úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v okresech ČR v dalším období, tedy 1994 – 98, je znázorněna na kartogramech číslo 23 a 24.

Muži měli v tomto období nejvyšší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva a konečníku v okresech Most (82), Karlovy Vary (67,2), Plzeň sever (76,6) a Strakonice (80,2). Většina okresů s nižší úmrtností mužů na kolorektální karcinom v tomto období je na Moravě a jsou to také některé okresy východních Čech.

Úmrtnost mužů na karcinom kolorekta se v letech 1994 – 98 v okresech ČR pohybovala mezi 38 a 82 zemřelými muži na 100 000 mužů evropského standardu. Průměrná hodnota byla v tomto období 54 zemřelých na 100 000 mužů evropského standardu (viz. tabulka číslo 11).

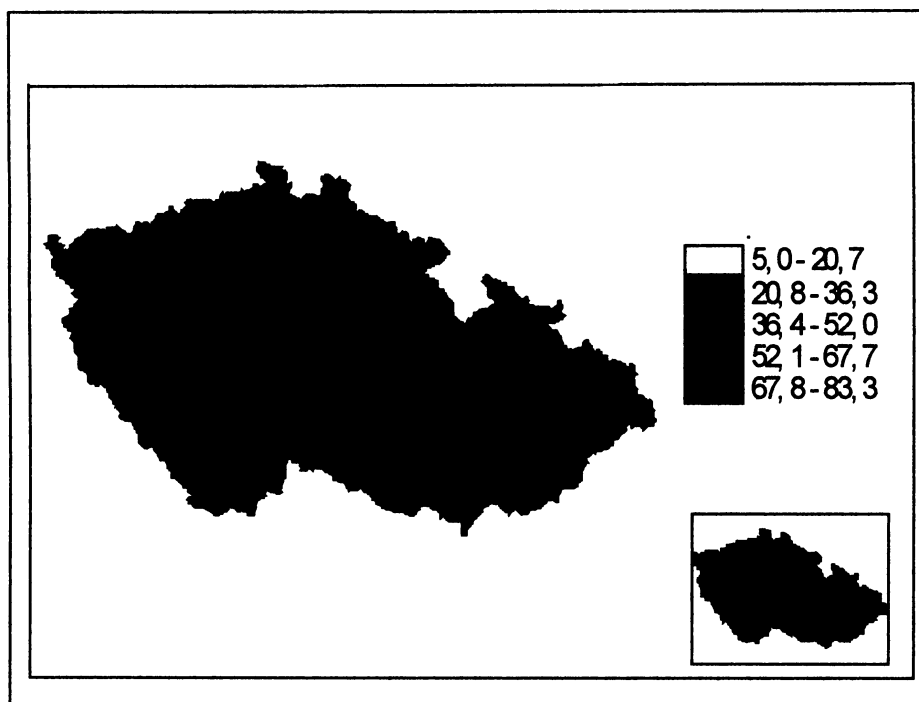
Tabulka číslo 11: Statistické charakteristiky standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v okresech České republiky v letech 1994 - 98, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra úmrtnosti na kolorektální karcinom v letech 1994 - 98		
	ženy	muži
Variační rozpětí	22	44
Minimum	17	38
Maximum	40	82
Průměr	27	54

Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

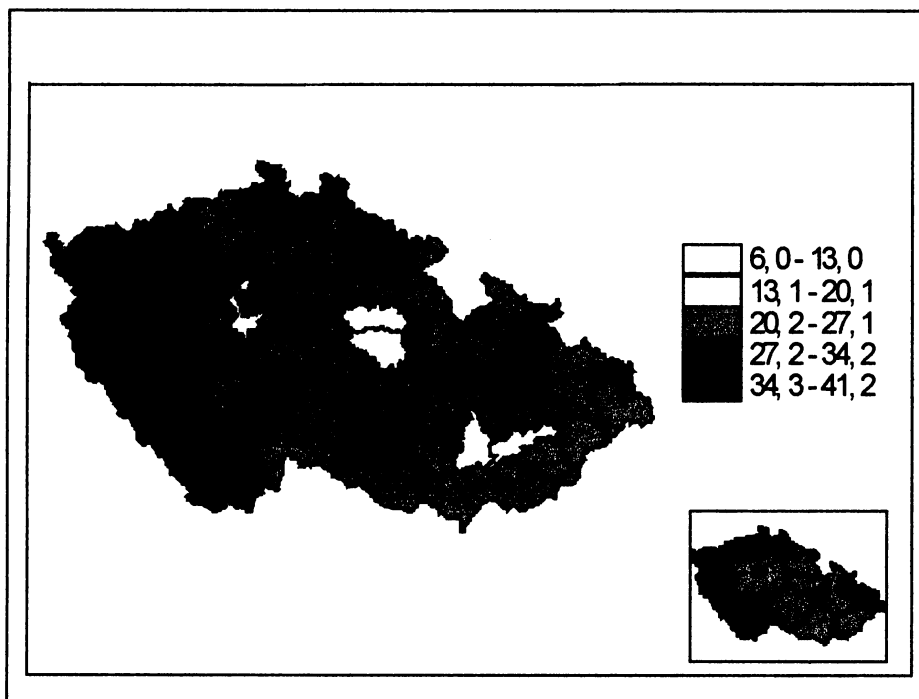
Na malém kartogramu potom vidíme situaci z hlediska dnešních krajů. Nižší úmrtnost na kolorektální karcinom měli muži v krajích na východě republiky, v krajích

Kartogram číslo 23 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v letech 1994 - 98



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 24 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v letech 1994 - 98



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Královéhradeckém, Pardubickém, Vysočina, Jihomoravském, Zlínském a Olomouckém.

Na kartogramu číslo 24 je potom vidět, jaká byla v letech 1994 – 98 situace u žen. Nejvyšší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva a konečníku měly ženy v okresech Rokycany (39,5), Strakonice (37) a Český Krumlov (35,7 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu). Nejnižší úmrtnost na novotvary kolorekta měly ženy v okresech Praha západ (17,2), Pardubice (19,3), Chrudim (18,5), Vyškov (18) a Kroměříž (17,7 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu).

Úmrtnost žen na kolorektální karcinom se pohybovala v okresech ČR v tomto období mezi 17 a 40 zemřelými ženami na 100 000 evropského standardu. Průměrná hodnota byla v letech 1994 – 98 27 zemřelých žen na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 11).

Po přepočtu na dnešní kraje, měly ženy vyšší úmrtnost na karcinom kolorekta v krajích na severu a západě Čech, Moravskoslezském a také v Praze.

Podobně jako v předchozím období i v těchto letech je patrný rozdíl mezi Moravou a Čechami, na Moravě byla úmrtnost na rakovinu tlustého střeva a konečníku nižší.

Na kartogramech číslo 25 a 26 je znázorněno jak se okresy ČR lišily z hlediska úmrtnosti na kolorektální karcinom v posledním sledovaném období, tedy v letech 1998 – 2002.

Úmrtnost mužů na karcinom kolorekta dosahovala v tomto období hodnot mezi 38 a 76 zemřelými muži na 100 000 evropského standardu, s průměrnou hodnotou 53 zemřelých žen na 100 000 žen evropského standardu (viz. tabulka číslo 12).

Nejvyšší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva a konečníku měli muži v okresech Most (76,3), Chomutov (68,4) a Plzeň sever (67,1 zemřelých na 100 000 mužů evropského standardu). Okresy s nižší úmrtností mužů na novotvary kolorekta byly na Moravě a na východě Čech.

Pokud jde o kraje, tak nižší úmrtnost na kolorektální karcinom měli muži v dnešních krajích Praze, Královéhradeckém, Pardubickém, Vysočina,

Jihomoravském, Zlínském a Olomouckém, tedy kromě Prahy ve východní části republiky. I v tomto období je patrný rozdíl mezi Čechami a Moravou.

Tabulka číslo 12: Statistické charakteristiky standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v okresech České republiky v letech 1998 - 2002, na 100 000 mužů a žen evropského standardu

Standardizovaná míra úmrtnosti na kolorektální karcinom v letech 1998 - 2002		
	ženy	muži
Variační rozpětí	23	39
Minimum	18	38
Maximum	40	76
Průměr	26	53

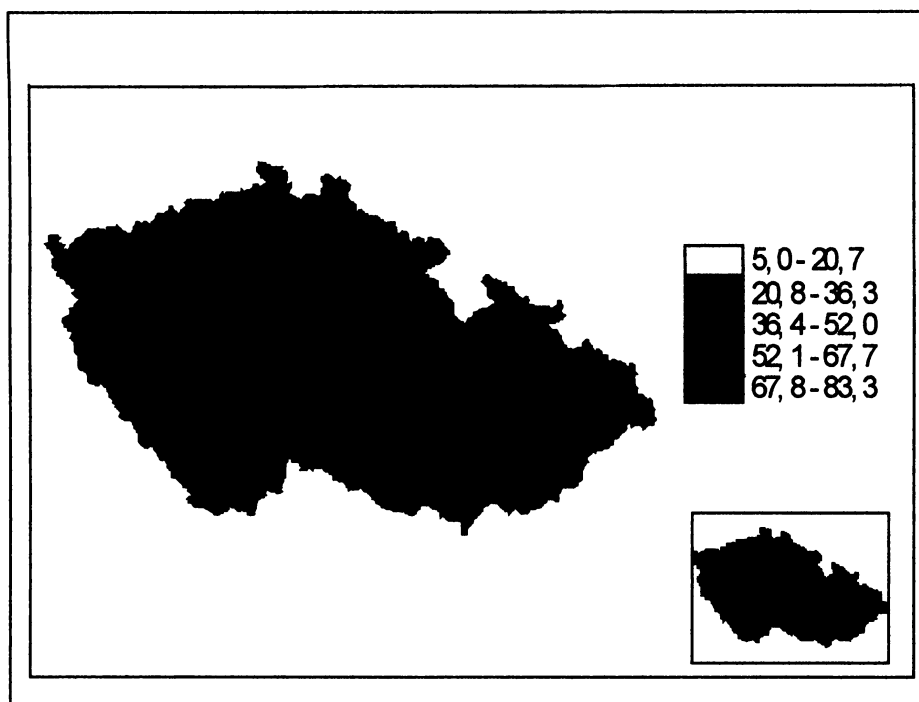
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Jak můžeme vidět na kartogramu číslo 26, také u žen byl i v tomto období patrný rozdíl mezi Moravou a Čechami. Vyšší úmrtnost na kolorektální karcinom měly ženy v krajích Libereckém, Ústeckém, Karlovarském, Plzeňském a Českobudějovickém, přepočítáno z okresů (viz. malý kartogram).

V rámci okresů se úmrtnost žen na kolorektální karcinom pohybovala mezi 18 a 41 zemřelými ženami na 100 000 žen evropského standardu. Průměrná hodnota byla v tomto období 26 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu (viz. tabulka číslo 12).

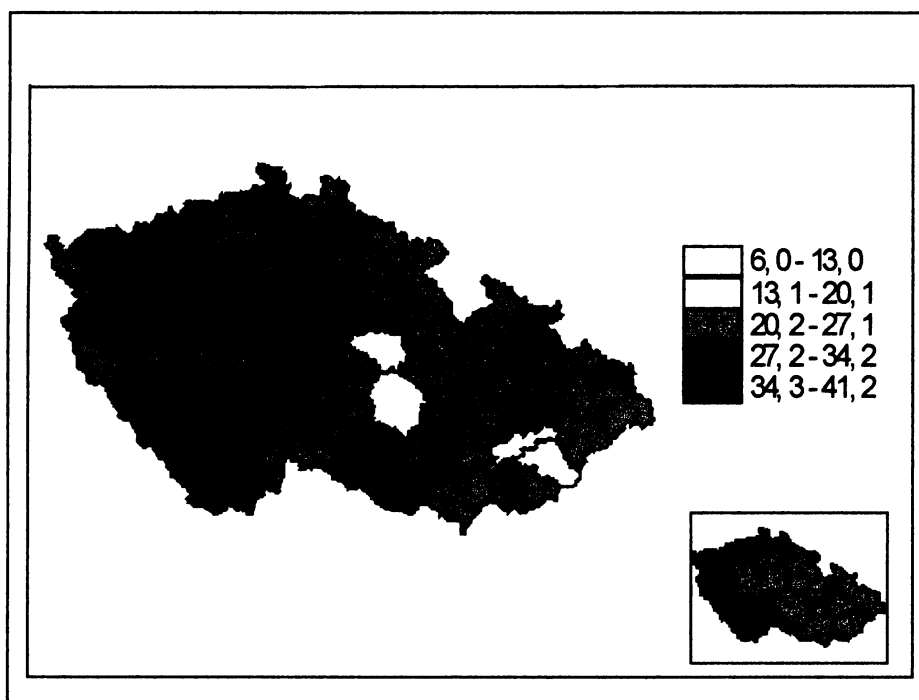
Nejvyšší úmrtnost na karcinom kolorekta měly ženy v okresech Rokycany (40,5) a Klatovy (35,5 zemřelých žen na 100 000 evropského standardu). Nejnižší úmrtnost na tuto příčinu měly potom ženy v okresech Chrudim (19,2), Žďár nad Sázavou (19,3), Kroměříž (17,5) a Zlín (18,5 zemřelých žen na 100 000 žen evropského standardu).

Kartogram číslo 25 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta mužů na 100 000 mužů evropského standardu v letech 1998 - 2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Kartogram číslo 26 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta žen na 100 000 žen evropského standardu v letech 1998 - 2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

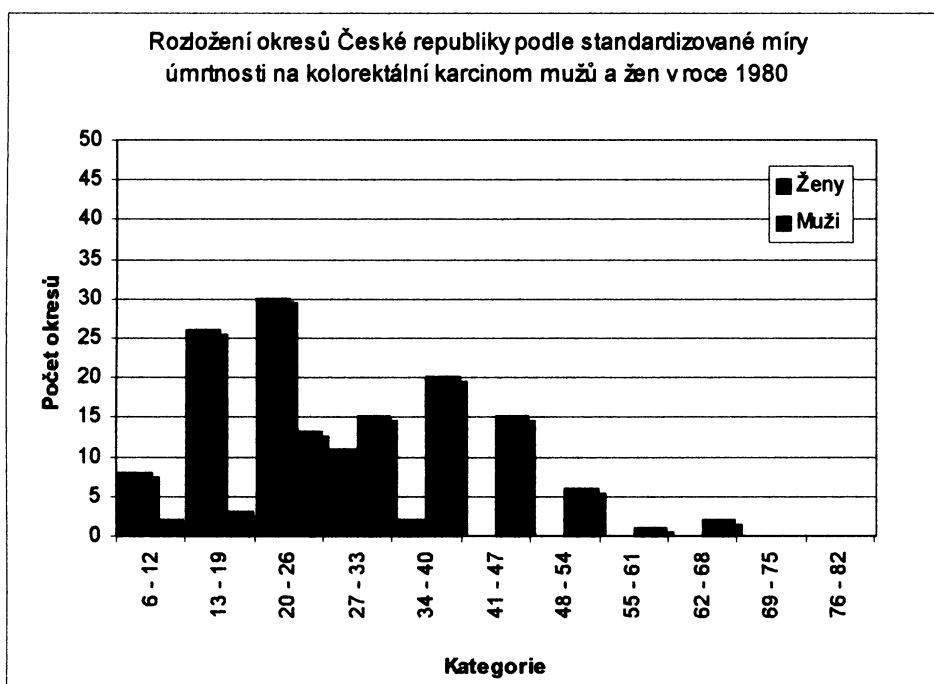
7.2. ROZLOŽENÍ OKRESŮ ČESKÉ REPUBLIKY PODLE STANDARDIZOVANÉ MÍRY ÚMRTNOSTI

Stejně jako v předchozí kapitole věnované nemocnosti, tak i zde následuje srovnání, jak se vyvíjelo v čase rozložení okresů, tentokrát podle míry úmrtnosti, odděleně u mužů a u žen. Okresy České republiky byly rozděleny opět do 11 kategorií, podle míry úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku, těchto 11 skupin bylo vytvořeno společně pro obě pohlaví, aby byly na první pohled patrné rozdíly v rozložení okresů.

Podobně jako v případě incidence, tak také v případě úmrtnosti se liší rozložení okresů v průběhu času. V jednotlivých letech je potom patrný rozdíl podle pohlaví, liší se rozložení okresů z hlediska úmrtnosti na karcinom kolorekta u mužů a u žen. Tyto odlišnosti rozložení podle okresů za roky 1980 a 1985 a průměry let 1990 – 94, 1994 – 98 a 1998 – 2002 jsou prezentovány na grafech číslo 17 – 21.

Graf číslo 17 nás informuje o rozložení okresů podle úmrtnosti na kolorektální karcinom v roce 1980.

Graf číslo 17 : Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen na 100 000 mužů a žen evropského standardu v roce 1980

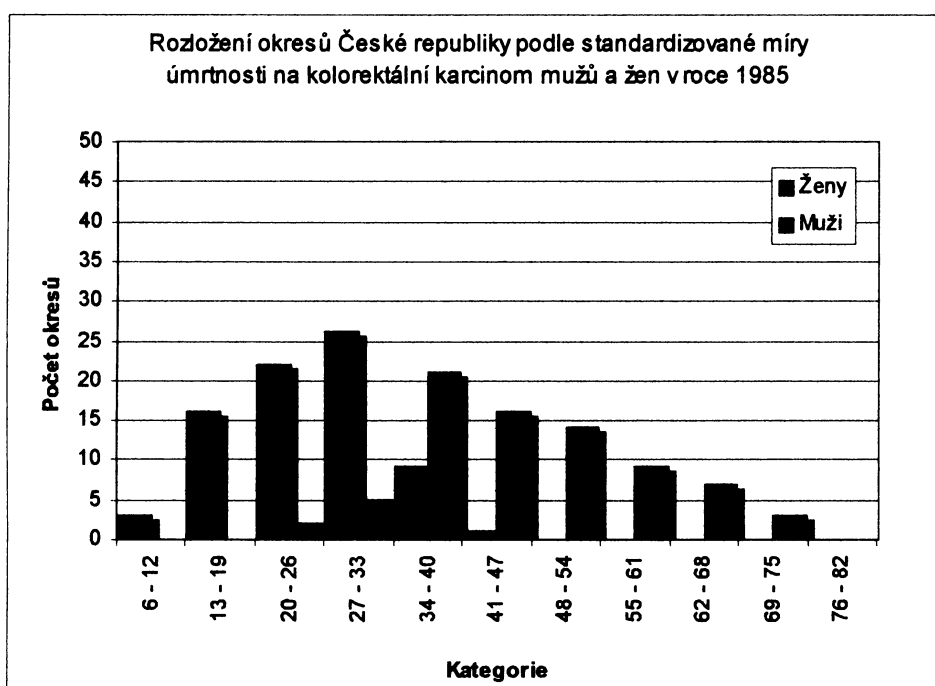


Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Z hlediska úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku u žen, byly okresy rozloženy následovně. 8 okresů bylo ve skupině s nejnižší mírou úmrtnosti na karcinom kolorekta (6 – 12 zemřelých na 100 000 žen evropského standardu), 26 okresů v následující kategorii s mírou úmrtnosti 13 – 19 zemřelých na 100 000, 11 okresů ve skupině s mírou úmrtnosti 27 – 33 zemřelých na 100 000 žen evropského standardu, 2 okresy s mírou úmrtnosti žen 34 – 40 zemřelých na 100 000 a maximální počet okresů byl v kategorii, která měla míru úmrtnosti mezi 20 a 26 zemřelými ženami na 100 000 evropského standardu (30 okresů). Většina okresů tedy měla míru úmrtnosti žen mezi 13 a 26 zemřelými na 100 000 žen evropského standardu.

Odlišná byla situace u rozložení okresů podle míry úmrtnosti mužů. Okresy byly rozloženy do 9 skupin, zatímco v případě žen jen do 5 skupin, méně než 5 okresů bylo v kategoriích s mírou úmrtnosti na karcinom kolorekta 6 – 12, 13 – 16, 55 – 61 a 62 – 68 zemřelých mužů na 100 000 evropského standardu. Mezi 10 a 15 okresy bylo ve skupinách s mírou úmrtnosti 20 – 26, 27 – 33 a 41 – 47 zemřelých mužů na 100 000 evropského standardu.

Graf číslo 18 : Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v roce 1985



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Maximální počet okresů byl potom v kategorii, kde měly muži v okresech míru úmrtnosti 34 – 40 zemřelých na 100 000.

Na dalším grafu je prezentováno rozložení okresů podle míry úmrtnosti na kolorektální karcinom v roce 1985 (viz. graf číslo 18).

Podle míry úmrtnosti na karcinom kolorekta žen se rozložení okresů oproti roku 1980 změnilo. Snížil se počet okresů v prvních 3 skupinách a naopak vzrostl v dalších 2 skupinách a jeden okres spadl dokonce i do další 6. skupiny s mírou úmrtnosti žen 41 – 47 zemřelých na 100 000 evropského standardu. V tomto roce měly ženy v 16 okresech míru úmrtnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku mezi 13 – 16 a ve 22 okresech mezi 20 – 26 zemřelými na 100 000 žen evropského standardu. Maximální počet okresů byl v kategorii s mírou úmrtnosti žen na kolorektální karcinom 27 – 33 zemřelých žen na 100 000 (26 okresů).

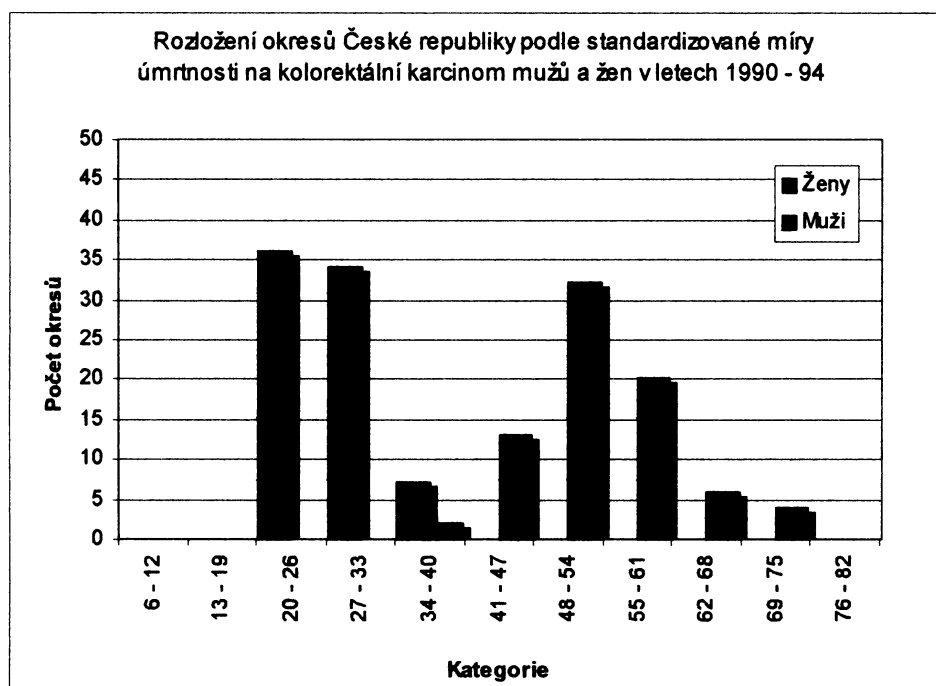
Také u mužů bylo rozložení okresů oproti roku 1980 odlišné. I zde došlo k přesunu okresů z kategorií s nižší mírou úmrtnosti do skupin, s mírou úmrtnosti na karcinom kolorekta vyšší. V žádných okresech již muži neměli míru úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku nižší než 20 zemřelých na 100 000 mužů evropského standardu. Maximální počet, 21 okresů, byl ve skupině s mírou úmrtnosti na kolorektální karcinom 34 – 40 zemřelých mužů na 100 000. 16 okresů mělo míru úmrtnosti na novotvary kolorekta mezi 41 a 47 a 14 okresů mezi 48 – 54 zemřelými na 100 000 mužů evropského standardu. V následujících 3 kategoriích bylo v každé méně než 10 okresů.

Na dalším grafu, grafu číslo 19, vidíme, jak byly okresy podle míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen rozloženy v následujícím studovaném období. Použit je průměr za roky 1990 – 94. Jak lze očekávat, tak i nadále docházelo k přesouvání okresů do skupin s vyšší mírou úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku.

Podle míry úmrtnosti na karcinom kolorekta u žen byly okresy tentokrát rozloženy pouze do 3 kategorií. S maximálním počtem okresů ve skupině, kde ženy měly míru úmrtnosti na kolorektální karcinom 20 – 26 zemřelých na 100 000 žen

evropského standardu (36 okresů). 34 okresů potom patřilo do následující kategorie s mírou úmrtnosti žen na novotvary tlustého střeva a konečníku 27 – 33 zemřelých žen na 100 000. Ve zbývajících 7 okresech České republiky měly ženy míru úmrtnosti na karcinom kolorekta mezi 34 a 40 zemřelými na 100 000 evropského standardu.

Graf číslo 19 : Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v letech 1990 - 94



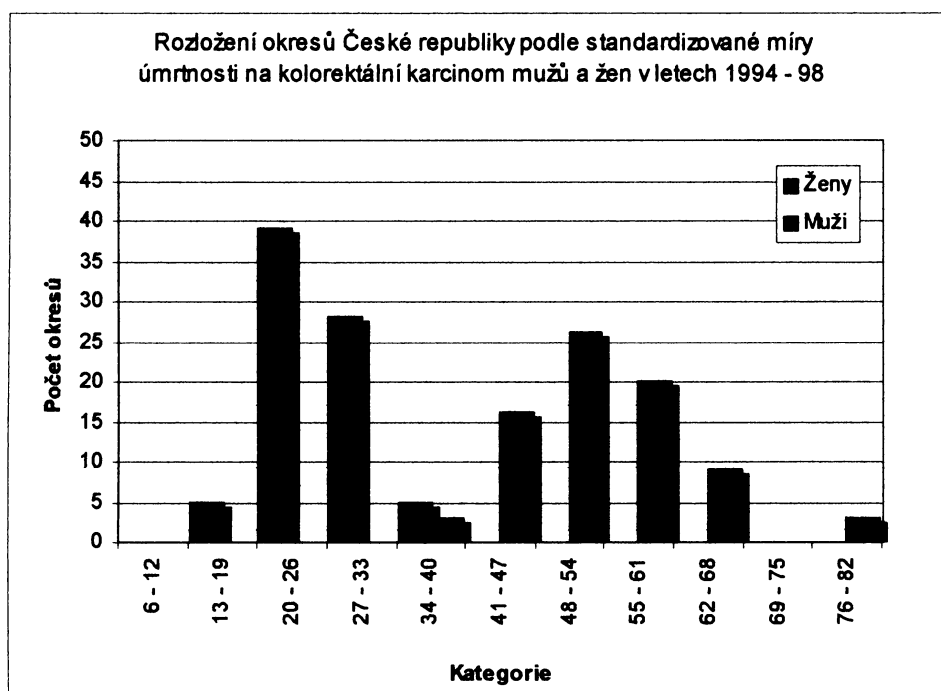
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Odlišné bylo rozložení okresů podle míry úmrtnosti na karcinom kolorekta mužů. Také v případě mužů došlo k přeskupení okresů do skupin s vyšší mírou úmrtnosti. Ve 13 okresech měli muži míru úmrtnosti na kolorektální karcinom 41 – 47 zemřelých na 100 000 evropského standardu, 20 okresů patřilo v tomto období do kategorie s 55 – 61 zemřelými muži na 100 000 evropského standardu a maximální počet okresů (32 okresů) měl míru úmrtnosti mužů na karcinom kolorekta mezi 48 a 54 zemřelými muži na 100 000. Již pouze 2 okresy, oproti 21 z roku 1985, patřily do skupiny s mírou úmrtnosti mužů na rakovinu tlustého střeva a konečníku 34 – 40 zemřelých na 100 000. 6 okresů patřilo do kategorie s 62 – 68 a 4 okresy do skupiny s 69 – 75 zemřelými muži na 100 000 evropského standardu.

Rozložení okresů v následujícím období 1994 – 98, opět použit průměr za tyto roky, je prezentováno na grafu číslo 20. Také zde můžeme pozorovat určité změny oproti předchozímu období.

V případě rozložení okresů podle míry úmrtnosti na karcinom kolorekta u žen, již opět 5 okresů patřilo do skupiny okresů, kde měly ženy míru úmrtnosti na kolorektální karcinom mezi 13 a 19 zemřelými na 100 000 žen evropského standardu. Zvýšil se počet okresů v kategorii s mírou úmrtnosti žen na karcinom kolorekta 20 – 26 zemřelých žen na 100 000 (39 okresů) a naopak klesl počet okresů v kategoriích s vyšší mírou úmrtnosti, tentokrát bylo 28 okresů, kde měly ženy míru úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku 27 – 33 zemřelých na 100 000 a 5 okresů s mírou úmrtnosti žen mezi 34 – 40 zemřelými ženami na karcinom kolorekta na 100 000 evropského standardu. Je zde tedy patrné snižování úmrtnosti žen na kolorektální karcinom v polovině 90. let 20. století.

Graf číslo 20 : Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v letech 1994 - 98



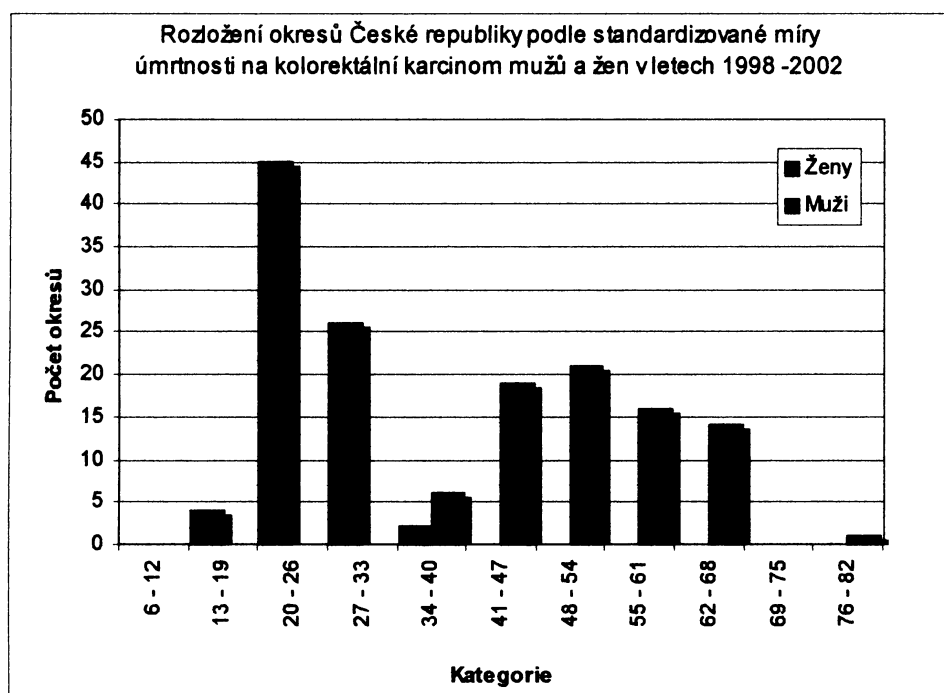
Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Také podle míry úmrtnosti mužů se o něco zvýšil počet okresů s nižší mírou úmrtnosti na karcinom kolorekta, 16 okresů, oproti 13 z předchozího období, mělo

míru úmrtnosti mužů mezi 41 a 47 a 26 okresů, oproti 32 z let 1990 – 94, mělo míru úmrtnosti mužů mezi 48 a 54 zemřelými muži na kolorektální karcinom na 100 000 evropského standardu. Současně ale vzrostl počet okresů s vyšší mírou úmrtnosti. V kategorii s 55 – 61 zemřelými muži na 100 000 bylo, stejně jako v předchozím období, 20 okresů, naproti tomu ale ve skupině okresů, kde měli muži míru úmrtnosti 62 – 68 zemřelých na karcinom kolorekta na 100 000 evropského standardu, bylo tentokrát již 9 okresů, oproti 6 v letech 1990 – 94. 3 okresy také v tomto období patřily do mnou vytvořené poslední skupiny, kde měli muži míru úmrtnosti na kolorektální karcinom 76 – 82 zemřelých na 100 000 evropského standardu.

Podobný trend můžeme sledovat i v dalším období prezentovaném na grafu číslo 21, který nás informuje o situaci z hlediska rozložení okresů podle míry úmrtnosti mužů a žen na karcinom kolorekta v období 1998 – 2002.

Graf číslo 21 : Rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen v letech 1998 -2002



Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Maximální počet okresů, z hlediska míry úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku žen, byl také v tomto období ve skupině okresů, kde měly ženy míru

úmrtnosti 20 – 26 zemřelých na 100 000, do této skupiny patřilo v tomto období 45 okresů, oproti 39 v letech 1994 – 98. Ve 26 okresech měly potom ženy míru úmrtnosti na karcinom kolorekta mezi 27 a 33 zemřelými na 100 000 žen evropského standardu.

Z hlediska míry úmrtnosti mužů byl maximální počet okresů v kategorii s mírou úmrtnosti 48 – 54 zemřelých mužů na rakovinu tlustého střeva a konečníku na 100 000 (21 okresů oproti 26 v předchozím období). Zvýšil se počet okresů ve skupině s 41 – 47 zemřelými muži na karcinom kolorekta na 100 000 evropského standardu, 19 okresů oproti 16 v předcházejícím období. Počet okresů vzrostl také v kategorii s mírou úmrtnosti mužů 62 – 68 zemřelých na karcinom kolorekta na 100 000 evropského standardu, 14 okresů oproti 9 v letech 1994 – 98. Naopak potom klesl počet okresů s mírou úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku mužů mezi 55 a 61 zemřelými na 100 000 evropského standardu, z 20 okresů v letech 1994 – 98 na 16 okresů v letech 1998 – 2002.

Na dalších grafech číslo 22, 23 a 24, po vynesení hodnot standardizované míry úmrtnosti žen na ose X a mužů na ose Y, vidíme postavení okresů České republiky podle standardizovaných měr úmrtnosti na kolorektální karcinom. Na vymezení skupin podobných okresů bylo použito shlukové analýzy a metody dendrogramu.

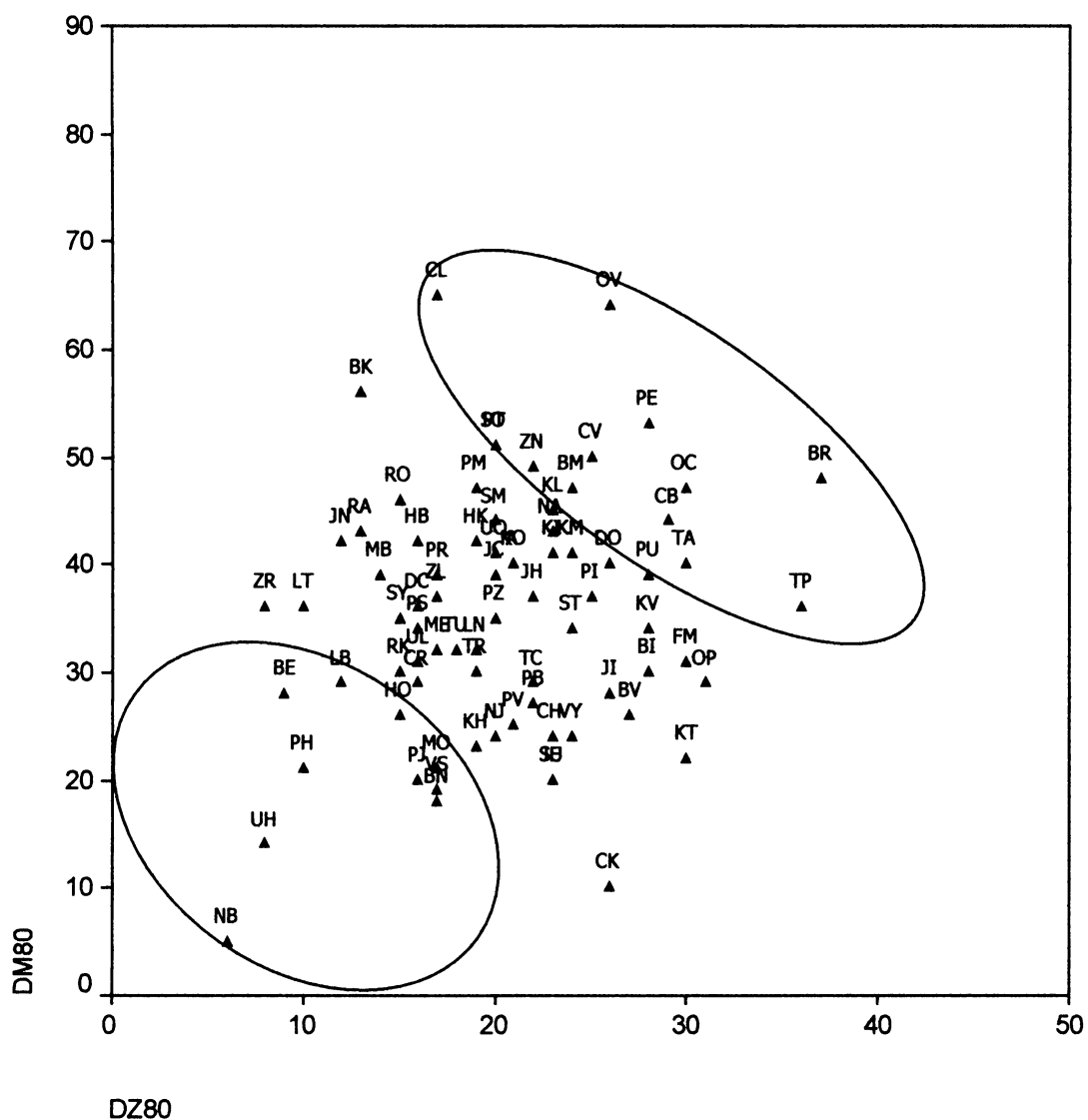
V roce 1980 byla nejnižší míra úmrtnosti na karcinom kolorekta mužů a žen v okresech Nymburk, Uherské Hradiště, Praha - východ, Plzeň - jih, Benešov, Most, Vsetín, Liberec a Hodonín.

Naopak nejvyšší úmrtnost mužů a žen na novotvary tlustého střeva a konečníku byla v tomto období v okresech Ostrava, Bruntál, České Budějovice, Tábor, Česká Lípa, Teplice, Pelhřimov, Olomouc, Chomutov a Znojmo (viz. graf číslo 22).

Na počátku 90. let, v letech 1990 – 94, patřily do skupiny s vysokou standardizovanou mírou úmrtnosti mužů i žen na kolorektální karcinom okresy Strakonice, Klatovy, Tachov, Plzeň – jih, Plzeň – město, Chomutov, Kladno, Příbram,

Rakovník, Rokycany, Most, Karlovy Vary, Děčín, Česká Lípa, Teplice, Louny, Tábor, Karviná, Pelhřimov a Liberec.

Graf číslo 22 : Korelační diagram rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů (osa Y) a žen (osa X) v roce 1980

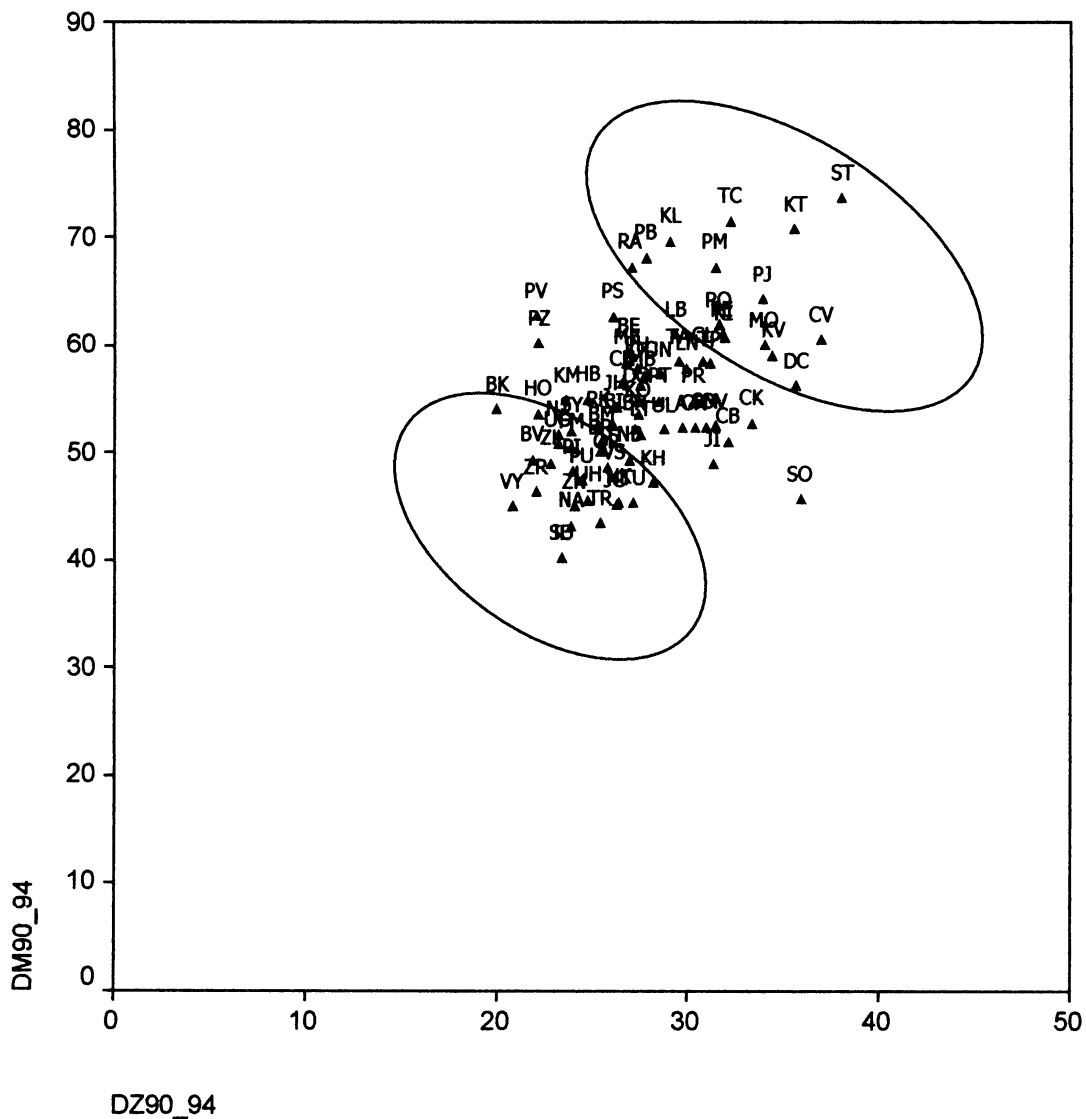


Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

Do skupiny s nízkou úmrtností na novotvary tlustého střeva a konečníku mužů a žen patřily v tomto období okresy Vyškov, Žďár nad Sázavou, Náchod, Třebíč,

Břeclav, Blansko, Zlín, Trutnov, Znojmo, Pardubice a Uherské Hradiště (viz. graf číslo 23).

Graf číslo 23 : Korelační diagram rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů (osa Y) a žen (osa X) v letech 1990 - 94

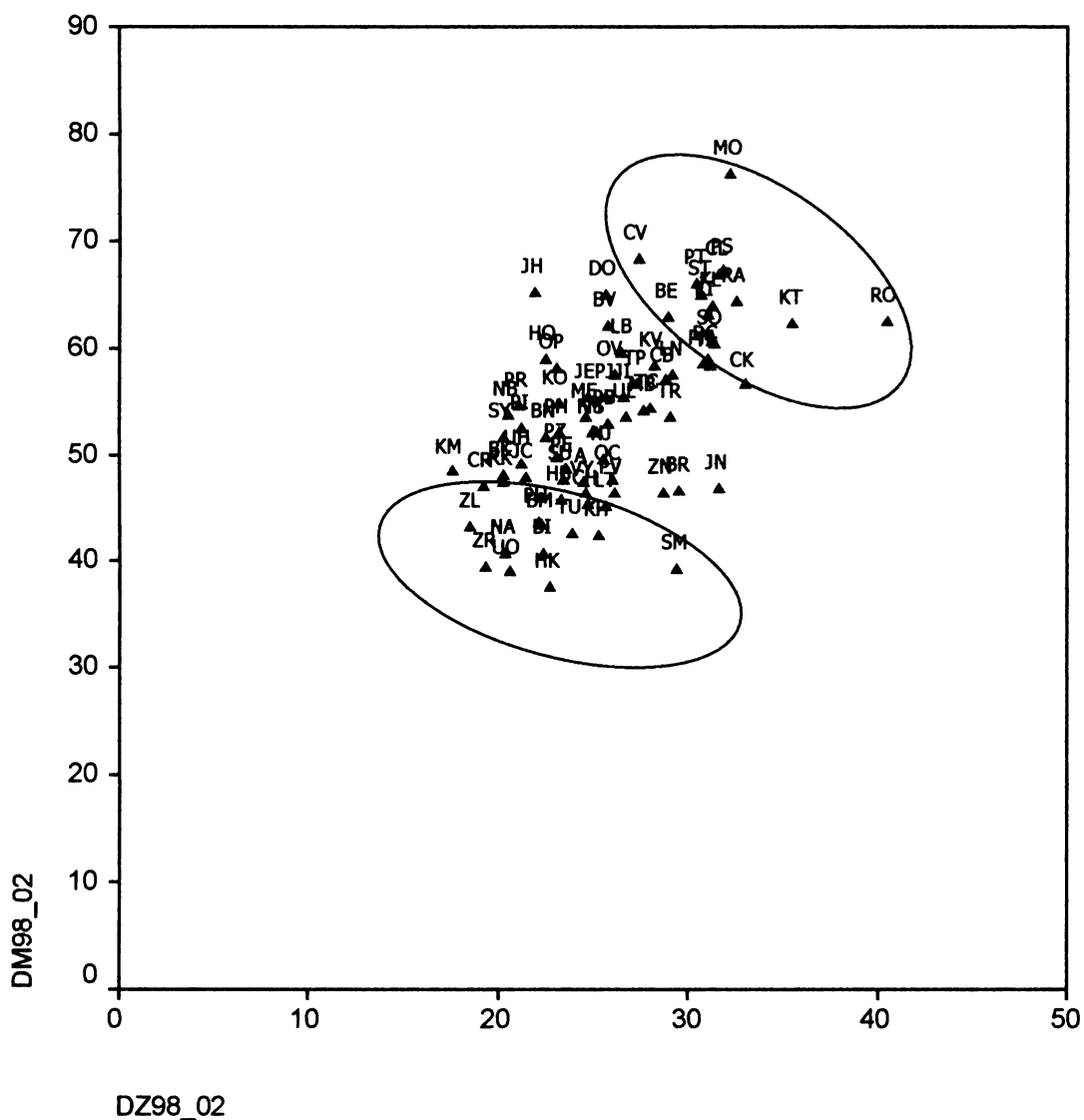


Zdroj dat: Data Presentation System, Presentační systém zdravotnických ukazatelů, 2005, ÚZIS

V posledním sledovaném období, v letech 1998 – 2002, byla nejnižší úmrtnost na karcinom kolorekta mužů a žen okresech Hradec Králové, Ústí nad Orlicí, Žďár nad Sázavou, Náchod, Zlín, Semily, Trutnov, Brno – město a Pardubice.

Nejvyšší úmrtnost na kolorektální karcinom mužů a žen byla v tomto období v okresech Most, Rokycany, Klatovy, Chomutov, Plzeň – sever, Prachatice, Strakonice, Rakovník a Beroun.

Graf číslo 24 : Korelační diagram rozložení okresů České republiky podle standardizované míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů (osa Y) a žen (osa X) v letech 1998 - 2002



Jak se podle míry úmrtnosti na kolorektální karcinom mužů a žen měnilo pořadí prvních a posledních 10 okresů, si můžeme prohlédnout v tabulkách číslo 13 a 14.

Tabulka číslo 13 : Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta žen, na 100 000 žen evropského standardu

		Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta žen, na 100 000 žen evropského standardu									
		1980		1985		1990-94		1994-98		1998-02	
prvních 10 okresů	Nymburk	6.0	Vsetín	10.3	Blansko	20.0	Praha-západ	17.2	Kroměříž	17.5	
	Uhers.Hradiště	8.0	Domažlice	10.6	Vyškov	20.8	Kroměříž	17.7	Zlín	18.5	
	Ždár n. Saz.	8.0	Benešov	12.4	Břeclav	21.8	Vyškov	18.0	Chrudim	19.2	
	Beroun	9.0	Ždár n. Saz.	14.6	Prostějov	22.0	Chrudim	18.5	Ždár n. Saz.	19.3	
	Litoměřice	10.0	Břeclav	14.8	Ždár n. Saz.	22.0	Pardubice	19.3	Blansko	20.2	
	Praha-východ	10.0	Svitavy	14.9	Hodonín	22.1	Brno venkov	20.1	Rychnov n/Kn	20.2	
	Jablonec n/N	12.0	Příbram	16.9	Praha-západ	22.2	Zlín	20.9	Svitavy	20.2	
	Liberec	12.0	Prostějov	17.2	Zlín	22.8	Blansko	21.0	Náchod	20.4	
	Blansko	13.0	Trutnov	17.3	Nový Jičín	23.2	Ústí n/Orl.	21.1	Nymburk	20.5	
	Rakovník	13.0	Cheb	17.7	Ústí n/Orl.	23.2	Nymburk	21.1	Ústí n/Orl.	20.6	
	posledních 10 okresů	Pardubice	28.0	Kladno	34.0	Tachov	32.2	Olomouc	32.5	Kladno	31.3
		Pelhřimov	28.0	Louny	35.4	Český Krumlov	33.3	Pízeň jih	32.8	Sokolov	31.4
		České Budějovice	29.0	Karlovy Vary	35.8	Pízeň jih	33.9	Semily	32.9	Jablonec n/N	31.6
Frýdek-Místek		30.0	Pízeň město	35.8	Most	34.0	Domažlice	33.5	Česká Lípa	31.7	
Klatovy		30.0	Sokolov	36.1	Karlovy Vary	34.4	Karviná	33.8	Pízeň sever	31.9	
Olomouc		30.0	Ml. Boleslav	37.4	Klatovy	35.5	Chomutov	34.0	Most	32.2	
Tábor		30.0	Pízeň jih	38.9	Děčín	35.6	Most	34.0	Rakovník	32.5	
Opava		31.0	Tachov	40.7	Sokolov	35.8	Český Krumlov	35.7	Český Krumlov	33.0	
Tepllice		36.0	Most	40.8	Chomutov	36.9	Strakonice	37.0	Klatovy	35.5	
Bruntál		37.0	Rakovník	41.2	Strakonice	38.0	Rokycany	39.5	Rokycany	40.5	

8. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce byla analýza nemocnosti a úmrtnosti na zhoubné novotvary tlustého střeva a konečníku podle regionů České republiky (okresy). Záměrem bylo zjistit, zda existují rozdíly mezi regiony (okresy) České republiky v intenzitě nemocnosti a úmrtnosti na tento typ zhoubných nádorů.

První kapitoly jsou věnované obecně problematice zhoubných novotvarů tlustého střeva a konečníku, rizikovým faktorům a také národnímu onkologickému registru, který se zabývá registrací onkologických onemocnění.

V další kapitole je potom studováno postavení České republiky z hlediska výskytu novotvarů tlustého střeva a konečníku v rámci Evropské Unie a také situace v České republice celkem.

Poslední dvě kapitoly jsou věnovány regionální analýze nemocnosti a úmrtnosti na zhoubné novotvary tlustého střeva a konečníku podle okresů České republiky.

Obecně se vyšší úmrtnost na novotvary kolorekta dotýká téměř všech vyspělých zemí.

Ze zjištěných výsledků vyplývá, že Česká republika se v rámci Evropské Unie řadí mezi země s vysokým výskytem zhoubných novotvarů všech typů obdobně jako Maďarsko. Také ve výskytu novotvarů tlustého střeva a konečníku mají Česká republika a Maďarsko vedoucí postavení mezi zeměmi Evropské Unie.

Úmrtnost na zhoubné novotvary je v zemích střední Evropy vysoká, zatímco v zemích severní a také jižní Evropy je úmrtnost na tyto příčiny nižší.

V naší populaci je výskyt rakoviny tlustého střeva a konečníku na druhém místě v četnosti ze všech zhoubných nádorů u obou pohlaví. Za rakovinou plic u mužů a po rakovině prsu u žen.

Obecně lze říci, že v České republice se nemocnost na novotvary tlustého střeva a konečníku v průběhu studovaného období zvyšovala u obou pohlaví, více potom u mužů. Naopak úmrtnost u obou pohlaví spíše stagnovala nebo mírně klesala.

Dále bylo zjištěno, že mezi okresy České republiky existují rozdíly v intenzitě nemocnosti na novotvary tlustého střeva a konečníku. Během sledovaných období (1980, 1985, 1990 – 94, 1994 – 98 a 1998 – 2002) se vyčleňovaly oblasti s vyšší i nižší nemocností na karcinom kolorekta, vyšší nemocnost na tento typ nádorů byla prakticky po celé studované období v některých okresech západních a jižních Čech a také na severu Moravy, nižší byla potom na východě Čech a také na jižní Moravě.

Také v intenzitě úmrtnosti na kolorektální karcinom byly zjištěny rozdíly mezi okresy České republiky. Během studovaných období (1980, 1985, 1990 – 94, 1994 – 98 a 1998 – 2002) se také v případě úmrtnosti vyčleňovaly oblasti s vyšší i nižší úmrtností na novotvary tlustého střeva a konečníku. Obdobně jako v případě nemocnosti, tak také úmrtnost na kolorektální karcinom byla vyšší převážně v okresech západních a jižních Čech. Naopak nižší úmrtnost na tento typ nádorů byla v zjištěna na východě Čech a také na Moravě

V průběhu sledovaných období se také měnilo rozložení okresů podle intenzity nemocnosti i úmrtnosti na rakovinu tlustého střeva a konečníku.

Obecně lze říci, že se během studovaných období mezi okresy zvětšovaly rozdíly podle intenzity nemocnosti a úmrtnosti na kolorektální karcinom podle pohlaví a intenzita nemocnosti a úmrtnosti na karcinom kolorekta se zvyšovala u mužů i u žen.

9.1. POUŽITÁ LITERATURA

- 1.**BENITO, E., A. OBRADOR, A. STIGGELBONT and col. A population-based case-control study of colorectal cancer in Majorca. I. Dietary factors. *International Journal of Cancer* 1990;45(1):69-76.
- 2.**BRÁZDOVÁ, Z., J. FIALA, J. BAUEROVÁ A D. HRUBÁ. Dietary guidelines in the Czech Republic I.: Theoretical background and development. *Central European Journal of Public Health* 2000;8(3):186-90.
- 3.**GOLDBOHN, R.A. et al Prospective study on alcohol consumption and the risk of cancer of the colon and rectum in the Netherlands. *Cancer Causes Control*. 1994;5(2):95-104.
- 4.**GRØNBÆK, M., U. BECKER, D. JOHANSEN, H. TØNNESEN, G. JENSEN A T.I.A. SØRENSEN. Population based cohort study of the association between alcohol intake and cancer of the upper digestive tract. *BMJ* 1998;317:844-8.
- 5.**HIRAYAMA, T. Primary cancer prevention by life style modification. *Gan No Rinsho* 1989;35(2):163-70.
- 6.**HSING, A.W. et al Risk factors for colorectal cancer in a prospective study among U.S. white men. *Int. J Cancer*. 1998;77(4):549-53.
- 7.**KUNE, G.A. A L. VITETTA. Alcohol consumption and the etiology of colorectal cancer: a review of the scientific evidence from 1957 to 1991. *Nutr. Cancer*. 1992;18(2):97-111.
- 8.**KEIGHLEY, M. A N. S. Williams. *Surgery of the Anus, Rectum and Colon*. W. B. Saunders Company Ltd. 1993.
- 9.**LE MARCHAND, L., L. R. WILKENS A L. N. KOLONE. Association of sedentary lifestyle, obesity, smoking, alcohol use and diabetes with the risk of colorectal cancer. *Cancer Research* 1997;57(21):4787-94.
- 10.**LONGNECKER, M.P. Alcohol consumption and risk of cancer in humans: an overview. *Alcohol*. 1995;12(2):87—96.
- 11.**LUKÁŠ, M. Hereditární polypózní syndromy tlustého střeva a kolorektální karcinom. *Sanquis* 2001;16:28.
- 12.**MAŘATKA, Z. *Klinická gastroenterologie*. Avicenum 1988.

- 13.**PAVLÍK, Z., J. RYCHTAŘÍKOVÁ A A. ŠUBRTOVÁ. Základy demografie. Academia Praha 1986.
- 14.**PEDERSEN, A., C. JOHANSEN, M. GRØNBÆK. Relations between amount and type of alcohol and colon and rectal cancer in a Danish population based cohort study. GUT 2003;52(6):861-7.
- 15.**POTTER, J. D. Nutrition and colorectal cancer. Cancer Causes and Control 1996;7(1):121-46.
- 16.**ŠACHLOVÁ, M. Diagnóza a prevence kolorektálního karcinomu. Medicina practica et clinica Oncologia. 2003;3:28-33.
- 17.**SLADKÁ, J. Kolorektální karcinom v ČR, Medicína 2002;7-8:12.
- 18.**ZAVORAL, M. A P. LADMANOVÁ. Kolorektální karcinom - diagnostika a léčba. Česká gastroenterologická společnost ČLS JEP.
- 19.**World Cancer Research Fund / American Institute For Cancer Research: Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Published by Am. Inst. of Cancer Research, 1997, ISBN 1-899533-05-2, S. 460.
- 20.**Mezinárodní klasifikace nemocí – 10. revize, WHO, Geneva 1992.
- 21.**Zdravotnická ročenka České republiky 2003, ÚZIS ČR 2004.
- 22.**Zdravotnická statistika – Novotvary 1970.
- 23.**Zdravotnická statistika – Novotvary 1980.
- 24.**Zdravotnická statistika – Novotvary 1985.
- 25. – 37.**Zdravotnická statistika – Novotvary 1990 - 2002, ČR.

9.2. ZDROJ DAT

1.Data Presentation System (DPS), Health for All, Mortality Database 2005, WHO.

2.Data Presentation System (DPS), Presentační systém zdravotnických ukazatelů 2005, ÚZIS.

10. SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA ČÍSLO I. : Hlášení novotvaru

PŘÍLOHA ČÍSLO II. : Tabulka číslo 1 : Standardizovaná míra úmrtnosti na zhoubné novotvary, na 100 000 evropského standardu, EU

Tabulka číslo 2 : Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary kolorekta ve věkových skupinách 0 – 64 a 65+, na 100 000 evropského standardu, EU

Tabulka číslo 3 : Standardizovaná míra nemocnosti na karcinom kolorekta žen, na 100 000 žen evropského standardu

Tabulka číslo 4 : Standardizovaná míra nemocnosti na karcinom kolorekta mužů, na 100 000 mužů evropského standardu

Tabulka číslo 5 : Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta žen, na 100 000 žen evropského standardu

Tabulka číslo 6 : Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta mužů, na 100 000 mužů evropského standardu

Tabulka číslo 7 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v roce 1980

Tabulka číslo 8 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v roce 1985

Tabulka číslo 9 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v letech 1990 - 94

Tabulka číslo 10 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v letech 1994 – 98

Tabulka číslo 11 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v letech 1998 – 2002

Tabulka číslo 12 : Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta mužů a žen, kraje

Tabulka číslo 13 : Standardizovaná míra nemocnosti na karcinom kolorekta mužů a žen, kraje

Hlášení novotvaru

Pořadí hl. ZN

Evidenční číslo ZN

Vyplňte silně orámovanou část

IKN-10 C00-D09
D37 D48

rok reg. okr. poř. č.

Razítko zdravotnického zařízení

lodné číslo Příjmení a jméno

řadové bydliště Okres PSC

Sociální postavení 1 zaměstnanec 4 nezaměstnaný Hl. život. zaměstn. profese (slovně) obor
2 samost. pracující 5 bezdomovec
3 nepracující 9 neznámo Migrace stát (slovně)

Stav žijící 1 v rodině 2 osamocené 9 neznámo

Datum 1. návštěvy lékaře Datum stanovení dg.

N v rod. anamnéze 1 ano 2 ne 9 neznámo počet

Louření 1 ano 2 ne 3 byvalý kurak 9 neznámo

Dg. stanovena na zákl.*

Ujistěno při 1 skríning 3 klin. manif 5 jiný zp 00 klin. jasne 04 cytologie 32 lab. vys. markery
2 prev. prohl. 4 pitva 9 neznámo 01 histologie 08 RTG, zobr. m. 64 pitva

02 operace 16 endoskopie 99 DCO

Laterality 1 vpravo 2 vlevo 3 oboustranně 4 odpadá 9 neznámo

kód MKN-10

Dg. (slovně)

NMT T mm N M pTNM pT mm pN vyš. pN poz pM

St. stadium Stadia (0, I, II, III, IV) 6 metastazy u nezn. prim 7 neuvadí se 9 neznámo

Onemocnění

kód 1 lokalizovane 2 pokročile 9 neznámo

Histologie (slovně)

kód topogr

C

kód morf.

Cytologie (slovně)

kód topogr

C

kód morf.

Praktický lékař, u kterého je pacient registrován

Datum hlášení

Jméno a podpis hlásícího lékaře

Navržený léčebný postup (slovně)

ZN neléčen pro

1 stav nevyžaduje 4 kontraindikace nesouv. se zákl. onem
2 místní rozsah nádoru 5 odmítnuti
3 generalizaci 6 umrti 9 neznámo

Datum operace

Operace, operační výkon (slovně)

dr. zařízení a oddělení

Druh operace 1 extirpace nádoru 3 radik. operace s odstr. reg. uzlin 5 debulking 7 pokus a odlehčovací 9 neznámo
2 odstr. org. s nádorem 4 radik. odstr. uzlin bez zasahu na prim. nádor 6 diagnostická 8 jina 0 neoperován

Odstránění nádoru 0 RO žádný rezid. nádor 2 H2 makroskop. rezid. n 9 neznámo

Endoskopická operace 1 ano 9 neznámo

1 R1 mikroskop. rezid. n 3 nádor ponechan 2 ne

Datum zahájení radioterapie

Radioterapie (slovně)

dr. zařízení a oddělení

Druh záření* 01 RTG terapie 04 1. elektro. zář 16 brachyterapie 00 nezařávan
02 teleterapie (Co 60, Cs 137) 08 ter. brza. zář 32 ter. otevř. zář

kód

Forma léčby 1 předoperační 3 před i pooperační 5 jina Typ léčby 1 radikální 9 neznámo
2 pooperační 4 samostatná 9 neznámo 2 paliativní

Datum zahájení chemoterapie

Chemoterapie (slovně)

dr. zařízení a oddělení

Forma léčby 1 předoperační 3 před i pooperační 5 jina 0 nepodána Typ léčby* 01 systemova 04 neznámo
2 pooperační 4 samostatná 9 neznámo 02 regionalní

kód

Datum zahájení hormonální léčby

Hormonální léčba (slovně)

dr. zařízení a oddělení

Druh léčby* 01 chirurgická 04 radiacní 00 neprovedeno
02 medikamentozní 08 neznámo

kód

Jiné léčba (slovně)

dr. zařízení a oddělení

Datum zahájení jiné léčby

Druh léčby* 01 imunoterapie 04 kryoterapie 16 fotodynamická 64 jina
02 hypertermie 08 transpl. kostní dřeve 32 regulační terapie 00 neprovedeno

kód

Rodné číslo:

Příjmení a jméno:

Datum úmrtí:

Příčina smrti

Ia

Pitva

Oprava

Ia

z Listu o prohlídce mrtvého

Ic

1 ano

Ic

II

2 ne

II

Počet novotvarů u téhož nemocného

Předchozí novotvary:

Nemocnění se pokládá za pozdě rozpoznané

1 ano

2 ne

Hodnocení postupu

1 v souladu se standardem

2 v souladu se schválenou klinickou studií

3 nestandardní režim

Léčba

1 léčba ukončena

3 léčba přerušena

8 bez léčby

2 léčba pokračuje

5 léčba symptomatická

9 neznámo

Poznámky

Navržené zařízení, kde bude poskytována dispenzární péče

Navržené zařízení došlo dne

Razítko a podpis okr. správce NOR

Navržené zařízení předloženo do okr. registru dne

Tabulka číslo 1: Standardizovaná míra úmrtnosti na zhoubné novotvary, na 100 000 evr. stand.

	celkem		ženy		muži	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000
Albania		137,9		86,6		205,9
Andorra						
Armenia	155,8	126,7	121,5	101,8	204,1	159,9
Austria	199,9	174,2	160,7	141,1	267,8	225,6
Azerbaijan	120,7	105,4	85,6	79,1	174,1	139,8
Belarus	176,6	180,3	122,3	118,3	267,9	282,9
Belgium	215,2		154,9		307,0	
Bosnia and Herzegovina	158,9		112,7		222,6	
Bulgaria	152,4	150,1	116,1	116,4	195,2	191,8
Croatia	212,8	249,0	150,0	170,7	303,6	369,1
Cyprus						
Czech Republic	258,6	237,8	189,2	177,4	358,7	325,3
Denmark	231,8		201,4		278,7	
Estonia	195,9	202,4	143,7	150,9	285,8	299,2
Finland	172,4	151,9	136,9	124,9	237,7	198,5
France	201,2		129,2		298,1	
Georgia	110,8	92,6	88,6	76,8	146,5	115,6
Germany	200,4	182,1	160,4	144,3	269,2	239,9
Greece	158,9		113,1		215,0	
Hungary	266,7	268,2	194,4	193,8	369,5	377,4
Iceland	197,0		176,9		227,0	
Ireland	216,7	204,7	181,8	174,8	267,8	246,8
Israel	162,4		149,3		179,1	
Italy	204,1	177,4	144,8	129,8	285,4	244,2
Kazakhstan	215,2	190,6	154,3	141,0	317,8	275,9
Kyrgyzstan	141,7	117,3	104,4	95,9	197,3	145,8
Latvia	195,6	191,9	142,8	139,2	290,1	287,8
Lithuania	193,4	198,1	138,3	141,8	282,8	293,5
Luxembourg	219,6	185,3	170,0	141,5	300,6	259,3
Malta	166,7	171,0	131,1	149,1	213,5	202,8
Monaco						
Netherlands	214,9	198,5	162,4	157,9	296,4	261,4
Norway	179,1	175,2	150,4	147,6	222,6	216,0
Poland	212,8	215,9	154,0	158,6	295,9	300,0
Portugal	165,5	170,1	126,9	121,2	219,1	241,4
Republic of Moldova	163,7	147,0	122,1	112,1	224,4	196,3
Romania	147,9	170,8	115,6	129,6	187,3	223,0
Russian Federation	201,5	194,8	140,6	139,4	315,0	290,5
San Marino		176,6		108,1		261,9
Serbia and Montenegro		170,8		135,5		213,0
Slovakia	219,5	226,2	148,5	156,6	314,0	326,6
Slovenia	207,4	204,2	152,3	149,0	289,6	294,2
Spain	175,9	170,4	118,4	110,1	253,0	248,9
Sweden	166,2	157,1	144,2	138,9	199,5	186,1
Switzerland	193,1	161,3	146,8	125,8	263,4	213,4
Tajikistan	113,0	70,8	89,7	60,8	142,7	84,1
TFYR Macedonia		163,6		125,3		209,8
Turkey						
Turkmenistan	145,0		114,5		190,6	
Ukraine	184,4	173,2	130,3	123,6	276,1	253,7
United Kingdom	220,4	193,2	185,5	164,3	276,0	236,9
Uzbekistan	119,2	84,7	96,8	74,7	152,2	98,0

Tabulka číslo 3 : Standardizovaná míra nemocnosti na karcinom kolorekta žen,
na 100 000 žen evropského standardu

Okres	nhZ80	nhZ85	nhZ90_94	nhZ94_98	nhZ98_02
Benešov	25,0	27,6	38,2	41,4	38,0
Beroun	14,0	31,9	38,7	41,6	39,4
Blansko	21,0	30,4	37,8	40,2	39,3
Brno město	41,0	38,3	40,6	41,4	38,0
Brno venkov	34,0	26,8	38,7	41,6	39,4
Bruntál	52,0	43,3	41,5	50,4	59,2
Břeclav	32,0	23,4	32,3	45,5	46,3
Česká Lípa	37,0	22,9	46,1	47,3	50,9
České Budějovice	47,0	54,0	46,5	49,9	51,4
Český Krumlov	10,0	21,7	51,8	60,8	44,6
Děčín	25,0	41,9	46,9	44,5	44,2
Domažlice	28,0	23,2	49,9	44,0	44,2
Frýdek-Místek	38,0	34,9	40,9	46,4	45,8
Havlíčkův Brod	23,0	28,9	41,2	41,8	42,1
Hodonín	21,0	36,1	40,3	42,1	46,2
Hradec Králové	34,0	29,6	38,6	43,1	39,0
Cheb	46,0	49,6	42,2	58,4	50,2
Chomutov	44,0	54,3	50,9	48,6	54,0
Chrudim	31,0	26,2	39,0	35,5	42,1
Jablonec n/N	32,0	26,9	43,4	52,2	51,8
Jeseník	32,0	33,6	45,2	44,9	43,3
Jičín	23,0	34,6	40,8	42,4	34,9
Jihlava	28,0	45,2	48,0	40,7	44,2
Jindřichův Hradec	40,0	46,4	47,9	47,9	52,0
Karlovy Vary	39,0	35,9	49,6	46,6	50,2
Karviná	37,0	35,9	51,3	53,6	57,2
Kladno	25,0	28,6	42,4	48,3	47,5
Klatovy	41,0	35,6	49,6	58,2	52,3
Kolín	33,0	40,7	37,7	35,7	37,2
Kroměříž	24,0	36,1	43,5	43,8	42,5
Kutná Hora	29,0	28,3	39,4	37,6	40,2
Liberec	22,0	37,1	45,3	49,6	47,1
Litoměřice	23,0	30,8	35,9	40,1	35,7
Louny	25,0	35,0	35,7	40,3	43,8
Mělník	37,0	33,7	42,9	49,7	48,9
Mladá Boleslav	21,0	35,8	37,1	43,3	37,5
Most	29,0	45,1	57,5	53,2	46,6
Náchod	32,0	38,4	35,4	35,9	38,6
Nový Jičín	28,0	39,5	37,8	42,2	46,9
Nymburk	19,0	32,5	35,4	32,7	42,8
Olomouc	35,0	37,4	42,8	47,2	47,6
Opava	29,0	37,7	37,8	42,2	44,1
Ostrava	37,0	34,6	46,5	46,1	46,2
Pardubice	32,0	36,1	37,7	44,7	45,2
Pelhřimov	38,0	28,6	46,2	41,3	48,8
Písek	31,0	33,0	43,4	40,7	51,3
Pízeň - jih	30,0	37,6	45,0	51,5	44,5
Pízeň - město	35,0	39,9	51,5	54,7	54,6
Pízeň - sever	18,0	52,9	41,1	48,3	55,7
Praha	35,0	39,7	41,8	42,1	43,6
Praha - východ	24,0	22,3	40,0	42,1	32,4

Tabulka číslo 3 : pokračování

Okres	nhZ80	nhZ85	nhZ90_94	nhZ94_98	nhZ98_02
Praha - západ	22,0	28,6	25,8	31,8	41,9
Prachatice	58,0	34,4	50,2	52,7	55,5
Prostějov	35,0	26,5	39,9	38,5	47,5
Přerov	42,0	22,7	51,9	47,2	41,3
Příbram	40,0	45,5	46,1	51,8	49,0
Rakovník	27,0	35,4	41,7	52,2	56,8
Rokycany	34,0	33,6	46,3	64,4	53,0
Rychnov nad Kněžnou	26,0	31,8	40,8	40,9	39,6
Semily	24,0	36,4	43,8	48,8	45,9
Sokolov	43,0	50,1	45,7	48,4	51,1
Strakonice	31,0	40,5	53,6	48,4	58,1
Svitavy	25,0	29,2	36,6	44,0	45,5
Šumperk	32,0	33,6	45,2	50,5	45,6
Tábor	49,0	41,1	50,8	47,9	51,3
Tachov	23,0	22,2	40,7	50,9	59,2
Teplice	41,0	48,4	42,3	49,9	43,0
Trutnov	29,0	23,6	42,1	40,9	45,4
Třebíč	43,0	38,2	44,3	50,7	52,6
Uherské Hradiště	11,0	25,6	40,4	44,0	44,9
Ústí nad Labem	23,0	37,3	36,4	44,7	50,1
Ústí nad Orlicí	28,0	33,3	37,4	40,0	43,8
Vsetín	27,0	21,8	40,6	45,1	39,9
Vyškov	35,0	13,4	38,4	44,6	47,9
Zlín	24,0	34,3	32,6	39,3	43,3
Znojmo	20,0	30,2	40,2	40,0	53,2
Žďár nad Sázavou	27,0	27,1	32,4	40,6	42,8

Tabulka číslo 4 : Standardizovaná míra nemocnosti na karcinom kolorekta mužů,
na 100 000 mužů evropského standardu

Okres	nhM80	nhM85	nhM90_94	nhM94_98	nhM98_02
Benešov	27,0	25,5	58,3	81,6	73,0
Beroun	31,0	58,3	76,9	96,3	99,3
Blansko	69,0	63,3	82,4	88,6	81,4
Brno město	69,0	71,9	75,5	75,9	68,8
Brno venkov	43,0	56,8	70,5	76,8	76,0
Bruntál	58,0	77,2	62,6	87,4	97,0
Břeclav	44,0	75,4	63,7	85,7	96,3
Česká Lípa	39,0	51,3	87,9	80,7	84,1
České Budějovice	60,0	57,3	77,1	79,5	93,9
Český Krumlov	53,0	75,2	89,4	93,5	82,7
Děčín	52,0	79,8	71,7	91,2	83,9
Domažlice	49,0	75,1	82,8	101,9	106,0
Frydek-Místek	50,0	64,3	69,2	79,7	92,6
Havíčkův Brod	59,0	40,5	78,4	85,9	83,6
Hodonín	46,0	62,7	71,3	79,3	91,2
Hradec Králové	41,0	70,7	68,3	72,2	71,8
Cheb	45,0	46,0	76,4	91,9	100,1
Chomutov	47,0	64,0	95,6	108,4	127,1
Chrudim	41,0	61,5	73,3	81,3	86,3
Jablonec n/N	59,0	51,9	68,4	82,4	83,0
Jeseník	49,0	58,2	70,6	84,5	88,4
Jičín	44,0	56,8	64,5	77,9	84,2
Jihlava	46,0	60,4	77,2	88,8	84,9
Jindřichův Hradec	46,0	88,4	92,6	98,5	111,7
Karlovy Vary	52,0	55,8	87,6	120,8	100,5
Karviná	44,0	71,0	84,6	100,2	108,6
Kladno	49,0	71,4	85,1	88,3	107,6
Klatovy	40,0	79,5	96,0	112,7	113,8
Kolín	81,0	55,9	80,1	90,7	85,7
Kroměříž	61,0	67,1	75,3	75,9	82,3
Kutná Hora	29,0	56,7	67,7	79,9	70,6
Liberec	29,0	59,9	81,8	85,3	93,7
Litoměřice	42,0	46,1	71,0	73,5	71,5
Louny	62,0	60,2	71,8	75,5	84,7
Mělník	54,0	78,9	79,6	94,0	107,2
Mladá Boleslav	42,0	61,2	72,6	83,9	83,4
Most	51,0	88,1	101,1	118,3	103,8
Náchod	60,0	52,9	65,7	72,6	74,4
Nový Jičín	36,0	84,5	68,4	84,0	94,8
Nymburk	18,0	47,5	63,6	86,7	85,3
Olomouc	55,0	44,2	81,5	84,5	87,9
Opava	48,0	62,6	70,4	84,6	104,0
Ostrava	73,0	77,8	82,5	84,6	102,4
Pardubice	63,0	62,9	69,7	72,6	90,8
Pelhřimov	78,0	91,9	101,5	80,5	73,8
Písek	61,0	65,1	81,0	93,8	107,6
Plzeň - jih	43,0	66,4	89,1	99,0	108,6
Plzeň - město	88,0	54,7	93,9	101,4	94,7
Plzeň - sever	64,0	51,1	84,2	108,4	118,9
Praha	52,0	63,6	68,2	68,2	82,6
Praha - východ	42,0	36,1	61,9	75,1	64,4

Tabulka číslo 4 : pokračování

Okres	nhM80	nhM85	nhM90_94	nhM94_98	nhM98_02
Praha - západ	47,0	48,9	54,5	66,0	74,7
Prachatice	73,0	42,7	79,6	82,5	105,4
Prostějov	49,0	53,1	87,5	80,0	73,9
Přerov	45,0	58,0	78,3	86,4	95,3
Příbram	50,0	86,3	93,9	96,4	98,0
Rakovník	71,0	79,6	95,5	100,8	126,1
Rokycany	87,0	50,6	85,4	94,5	108,9
Rychnov nad Kněžnou	41,0	31,3	74,5	79,8	80,4
Semily	46,0	48,0	69,7	80,0	82,5
Sokolov	54,0	58,0	72,5	86,3	83,8
Strakonice	44,0	67,3	99,1	109,9	110,8
Svitavy	30,0	55,1	61,7	80,2	91,8
Šumperk	49,0	58,2	70,6	85,9	87,6
Tábor	70,0	66,6	85,4	108,7	94,2
Tachov	59,0	34,9	83,0	89,9	106,7
Teplice	54,0	37,8	75,6	92,0	86,9
Trutnov	52,0	47,5	59,8	71,7	72,9
Třebíč	55,0	66,2	75,8	86,3	83,9
Uherské Hradiště	25,0	52,7	69,4	81,7	87,8
Ústí nad Labem	55,0	60,6	71,6	65,7	73,9
Ústí nad Orlicí	42,0	43,6	69,6	73,0	72,7
Vsetín	36,0	63,7	70,5	80,9	89,0
Vyškov	42,0	49,5	69,6	75,6	83,7
Zlín	55,0	40,8	71,0	81,2	75,1
Znojmo	50,0	64,5	66,8	78,4	92,5
Žďár nad Sázavou	45,0	49,5	79,4	85,6	83,2

Tabulka číslo 5 : Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta žen,
na 100 000 žen evropského standardu

Okres	dZ80	dZ85	dZ90_94	dZ94_98	dZ98_02
Benešov	17,0	12,4	27,2	25,1	22,5
Beroun	9,0	19,8	26,9	25,9	29,0
Blansko	13,0	27,5	20,0	21,0	20,2
Brno město	24,0	21,8	25,4	23,5	22,3
Brno venkov	28,0	30,9	26,1	20,1	22,4
Bruntál	37,0	26,0	25,4	27,4	29,6
Břeclav	27,0	14,8	21,8	22,7	25,8
Česká Lípa	17,0	26,0	30,7	29,8	31,7
České Budějovice	29,0	28,2	32,1	28,5	28,8
Český Krumlov	26,0	31,0	33,3	35,7	33,0
Děčín	16,0	31,9	35,6	32,4	31,0
Domažlice	26,0	10,6	27,3	33,5	25,7
Frydek-Místek	30,0	28,5	23,9	25,1	25,0
Havlíčkův Brod	16,0	23,8	24,8	22,3	23,4
Hodonín	15,0	19,5	22,1	24,8	22,5
Hradec Králové	19,0	20,4	26,4	23,4	22,8
Cheb	23,0	17,7	26,5	31,9	24,7
Chomutov	25,0	30,5	36,9	34,0	27,4
Chrudim	16,0	20,7	30,3	18,5	19,2
Jablonec n/N	12,0	21,1	28,5	25,1	31,6
Jeseník	23,0	27,1	23,3	23,5	24,7
Jičín	20,0	20,0	26,2	21,5	21,4
Jihlava	26,0	31,7	31,3	23,3	26,6
Jindřichův Hradec	22,0	19,8	26,2	25,3	21,9
Karlovy Vary	28,0	35,8	34,4	29,9	28,2
Karviná	23,0	18,5	31,8	33,8	31,0
Kladno	23,0	34,0	29,0	31,5	31,3
Klatovy	30,0	25,9	35,5	31,9	35,5
Kolín	21,0	21,2	27,4	24,6	23,2
Kroměříž	24,0	33,1	23,6	17,7	17,5
Kutná Hora	19,0	18,6	28,1	26,3	25,2
Liberec	12,0	33,6	29,3	29,7	26,5
Litoměřice	10,0	22,2	27,5	26,6	25,7
Louny	19,0	35,4	29,9	27,1	29,1
Mělník	17,0	29,9	26,7	24,6	24,6
Mladá Boleslav	14,0	37,4	27,5	26,4	27,7
Most	17,0	40,8	34,0	34,0	32,2
Náchod	23,0	24,2	23,9	23,1	20,4
Nový Jičín	20,0	26,5	23,2	24,7	25,5
Nymburk	6,0	25,8	26,9	21,1	20,5
Olomouc	30,0	29,0	27,6	32,5	26,0
Opava	31,0	31,6	25,8	26,3	23,0
Ostrava	26,0	27,8	31,4	28,2	26,1
Pardubice	28,0	32,1	24,4	19,3	22,1
Pelhřimov	28,0	24,2	31,7	24,6	23,5
Písek	25,0	19,2	23,9	22,2	21,2
Plzeň - jih	16,0	38,9	33,9	32,8	25,7
Plzeň - město	19,0	35,8	31,4	32,0	30,8
Plzeň - sever	16,0	30,5	26,0	27,4	31,9
Praha	21,0	28,4	29,7	28,3	24,5
Praha - východ	10,0	29,3	27,3	25,2	23,2

Tabulka číslo 5 : pokračování

Okres	dZ80	dZ85	dZ90_94	dZ94_98	dZ98_02
Praha - západ	20,0	29,3	22,2	17,2	23,1
Prachatice	20,0	19,8	28,5	31,7	30,5
Prostějov	21,0	17,2	22,0	21,7	26,2
Přerov	17,0	19,8	30,3	24,2	21,0
Příbram	22,0	16,9	27,7	29,3	25,8
Rakovník	13,0	41,2	27,0	27,9	32,5
Rokycany	15,0	18,4	31,6	39,5	40,5
Rychnov nad Kněžnou	15,0	30,5	25,2	23,9	20,2
Semily	20,0	28,7	30,9	32,9	29,4
Sokolov	20,0	36,1	35,8	31,5	31,4
Strakonice	24,0	28,6	38,0	37,0	30,7
Svitavy	15,0	14,9	23,9	31,0	20,2
Šumperk	23,0	27,1	23,3	23,9	23,5
Tábor	30,0	27,1	29,5	30,0	31,1
Tachov	22,0	40,7	32,2	28,1	28,0
Teplice	36,0	26,5	31,1	26,2	27,3
Trutnov	18,0	17,3	27,1	28,6	23,9
Třebíč	19,0	24,3	25,4	29,2	29,1
Uherské Hradiště	8,0	28,2	24,7	23,1	21,2
Ústí nad Labem	16,0	24,2	28,7	25,6	26,6
Ústí nad Orlicí	20,0	23,0	23,2	21,1	20,6
Vsetín	17,0	10,3	26,1	24,4	25,1
Vyškov	24,0	20,8	20,8	18,0	24,5
Zlín	17,0	25,9	22,8	20,9	18,5
Znojmo	22,0	21,0	24,0	25,1	28,7
Žďár nad Sázavou	8,0	14,6	22,0	21,7	19,3

Tabulka číslo 6 : Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta mužů
na 100 000 mužů evropského standardu

Okres	dM80	dM85	dM90_94	dM94_98	dM98_02
Benešov	18,0	40,2	52,1	57,0	51,5
Beroun	28,0	53,3	59,3	60,1	62,9
Blansko	56,0	44,3	53,9	55,8	48,0
Brno město	47,0	46,4	51,1	47,2	43,3
Brno venkov	30,0	41,4	52,4	44,6	40,8
Bruntál	48,0	51,4	50,0	46,9	46,6
Břeclav	26,0	61,4	49,3	45,6	62,1
Česká Lípa	65,0	34,6	58,4	42,2	66,8
České Budějovice	44,0	74,4	50,9	49,5	56,9
Český Krumlov	10,0	57,6	52,6	49,0	56,5
Děčín	36,0	65,7	56,1	56,4	58,9
Domažlice	40,0	51,4	54,7	63,1	65,0
Frýdek-Místek	31,0	42,8	50,4	52,4	52,0
Havlíčkův Brod	42,0	31,1	54,8	44,5	45,7
Hodonín	26,0	35,3	53,5	48,1	58,9
Hradec Králové	42,0	64,3	45,3	42,7	37,6
Cheb	24,0	54,6	56,3	55,5	45,3
Chomutov	50,0	37,2	60,4	66,6	68,4
Chrudim	29,0	66,6	52,2	48,1	47,0
Jablonec n/N	42,0	51,3	57,2	57,3	46,7
Jeseník	20,0	35,6	40,1	49,2	55,3
Jičín	39,0	45,4	45,1	46,0	47,8
Jihlava	28,0	40,2	48,8	59,9	55,3
Jindřichův Hradec	37,0	53,2	54,1	54,5	65,2
Karlovy Vary	34,0	52,8	58,9	67,2	58,4
Karviná	41,0	45,9	60,6	63,9	63,1
Kladno	45,0	57,2	69,6	56,1	63,8
Klatovy	22,0	45,6	70,7	65,7	62,2
Kolín	40,0	22,2	53,4	53,0	54,8
Kroměříž	41,0	38,0	54,8	47,6	48,4
Kutná Hora	23,0	57,0	47,1	58,2	42,4
Liberec	29,0	55,9	61,0	59,3	59,5
Litoměřice	36,0	37,2	51,6	54,2	45,2
Louny	32,0	54,9	57,8	55,4	57,5
Mělník	32,0	66,9	58,2	54,8	53,4
Mladá Boleslav	39,0	62,7	56,2	65,9	54,2
Most	21,0	42,1	59,9	82,0	76,3
Náchod	43,0	40,5	43,0	49,3	40,7
Nový Jičín	24,0	60,9	51,7	51,1	49,4
Nymburk	5,0	42,3	49,2	59,4	53,7
Olomouc	47,0	39,3	57,1	47,6	47,7
Opava	29,0	39,4	48,6	50,3	58,0
Ostrava	64,0	48,0	52,4	52,4	57,3
Pardubice	39,0	49,6	47,3	41,9	43,7
Pelhřimov	53,0	57,6	60,9	56,1	48,6
Písek	37,0	36,5	48,1	51,9	52,5
Plzeň - jih	20,0	44,1	64,2	63,8	55,4
Plzeň - město	47,0	38,3	67,2	65,8	58,5
Plzeň - sever	34,0	35,6	62,5	76,6	67,1
Praha	40,0	49,1	52,2	50,0	47,3
Praha - východ	21,0	36,6	57,7	59,9	52,1

Tabulka číslo 6 : pokračování

Okres	dM80	dM85	dM90_94	dM94_98	dM98_02
Praha - západ	35,0	56,2	60,1	46,6	49,7
Prachovice	51,0	63,3	54,7	53,2	66,0
Prostějov	25,0	45,2	62,6	52,7	46,4
Přerov	39,0	30,1	54,7	52,3	54,5
Příbram	27,0	58,7	68,0	55,6	52,8
Rakovník	43,0	65,5	67,2	60,4	64,3
Rokycany	46,0	70,4	61,8	60,2	62,5
Rychnov nad Kněžnou	30,0	41,0	52,4	50,8	47,3
Semily	44,0	38,8	52,3	48,8	39,3
Sokolov	51,0	72,2	45,6	55,7	60,4
Strakonice	34,0	39,0	73,6	80,2	64,9
Svitavy	35,0	34,5	51,9	52,3	51,5
Šumperk	20,0	35,6	40,1	45,3	47,6
Tábor	40,0	47,4	58,3	65,9	58,4
Tachov	29,0	54,5	71,5	54,3	54,3
Teplice	36,0	53,4	58,2	57,5	56,6
Trutnov	32,0	42,0	45,2	46,3	42,6
Třebíč	30,0	45,4	43,3	52,5	53,4
Uherské Hradiště	14,0	43,5	45,5	37,8	49,1
Ústí nad Labem	31,0	38,8	52,1	56,0	53,4
Ústí nad Orlicí	41,0	28,8	50,7	40,2	39,0
Vsetín	19,0	38,0	47,6	51,6	52,0
Vyškov	24,0	24,0	44,9	38,8	46,3
Zlín	37,0	27,0	48,9	47,2	43,2
Znojmo	49,0	30,4	44,9	49,2	46,3
Ždár nad Sázavou	36,0	48,5	46,2	47,5	39,5

Tabulka číslo 7 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v roce 1980

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Český Krumlov	10,0	Nymburk	18,0	Nymburk	6,0	Nymburk	5,0
Uher.Hradiště	11,0	Uher.Hradiště	25,0	Uher.Hradiště	8,0	Český Krumlov	10,0
Beroun	14,0	Benešov	27,0	Ždár n. Saz.	8,0	Uher.Hradiště	14,0
Plzeň sever	18,0	Liberec	29,0	Beroun	9,0	Benešov	18,0
Nymburk	19,0	Kutná Hora	29,0	Litoměřice	10,0	Vsetín	19,0
Znojmo	20,0	Svitavy	30,0	Praha-východ	10,0	Jeseník	20,0
Blansko	21,0	Beroun	31,0	Jablonec n/N	12,0	Plzeň jih	20,0
Hodonín	21,0	Vsetín	36,0	Liberec	12,0	Šumperk	20,0
Ml. Boleslav	21,0	Nový Jičín	36,0	Blansko	13,0	Most	21,0
Liberec	22,0	Česká Lípa	39,0	Rakovník	13,0	Praha-východ	21,0
Praha-západ	22,0	Klatovy	40,0	Ml. Boleslav	14,0	Klatovy	22,0
Havl. Brod	23,0	Rychnov n/Kn	41,0	Hodonín	15,0	Kutná Hora	23,0
Jičín	23,0	Chrudim	41,0	Rokycany	15,0	Cheb	24,0
Litoměřice	23,0	Hrad.Králové	41,0	Rychnov n/Kn	15,0	Nový Jičín	24,0
Tachov	23,0	Ml. Boleslav	42,0	Svitavy	15,0	Vyškov	24,0
Ústí n/L	23,0	Litoměřice	42,0	Děčín	16,0	Prostějov	25,0
Kroměříž	24,0	Praha-východ	42,0	Havl. Brod	16,0	Břeclav	26,0
Praha-východ	24,0	Ústí n/Orl.	42,0	Chrudim	16,0	Hodonín	26,0
Semily	24,0	Vyškov	42,0	Plzeň jih	16,0	Příbram	27,0
Zlín	24,0	Plzeň jih	43,0	Plzeň sever	16,0	Beroun	28,0
Benešov	25,0	Brno venkov	43,0	Ústí n/L	16,0	Jihlava	28,0
Děčín	25,0	Jičín	44,0	Benešov	17,0	Chrudim	29,0
Kladno	25,0	Strakonice	44,0	Česká Lípa	17,0	Liberec	29,0
Louny	25,0	Břeclav	44,0	Mělník	17,0	Opava	29,0
Svitavy	25,0	Karviná	44,0	Most	17,0	Tachov	29,0
Rychnov n/Kn	26,0	Ždár n. Saz.	45,0	Přerov	17,0	Brno venkov	30,0
Rakovník	27,0	Přerov	45,0	Vsetín	17,0	Rychnov n/Kn	30,0
Vsetín	27,0	Cheb	45,0	Zlín	17,0	Třebíč	30,0
Ždár n. Saz.	27,0	Hodonín	46,0	Trutnov	18,0	Frýdek-Místek	31,0
Domažlice	28,0	Semily	46,0	Hrad.Králové	19,0	Ústí n/L	31,0
Jihlava	28,0	Jihlava	46,0	Kutná Hora	19,0	Louny	32,0
Nový Jičín	28,0	Jindř.Hradec	46,0	Louny	19,0	Mělník	32,0
Ústí n/Orl.	28,0	Praha-západ	47,0	Plzeň město	19,0	Trutnov	32,0
Kutná Hora	29,0	Chomutov	47,0	Třebíč	19,0	Karlovy Vary	34,0
Most	29,0	Opava	48,0	Jičín	20,0	Plzeň sever	34,0
Opava	29,0	Kladno	49,0	Nový Jičín	20,0	Strakonice	34,0
Trutnov	29,0	Domažlice	49,0	Praha-západ	20,0	Praha-západ	35,0
Plzeň jih	30,0	Jeseník	49,0	Prachatice	20,0	Svitavy	35,0
Chrudim	31,0	Šumperk	49,0	Semily	20,0	Děčín	36,0
Písek	31,0	Prostějov	49,0	Sokolov	20,0	Litoměřice	36,0
Strakonice	31,0	Znojmo	50,0	Ústí n/Orl.	20,0	Teplice	36,0
Břeclav	32,0	Frýdek-Místek	50,0	Kolín	21,0	Ždár n. Saz.	36,0
Jablonec n/N	32,0	Příbram	50,0	Praha	21,0	Jindř.Hradec	37,0
Jeseník	32,0	Most	51,0	Prostějov	21,0	Písek	37,0
Náchod	32,0	Děčín	52,0	Jindř.Hradec	22,0	Zlín	37,0
Pardubice	32,0	Trutnov	52,0	Příbram	22,0	Jičín	39,0
Šumperk	32,0	Praha	52,0	Tachov	22,0	Ml. Boleslav	39,0
Kolín	33,0	Karlovy Vary	52,0	Znojmo	22,0	Pardubice	39,0
Brno venkov	34,0	Český Krumlov	53,0	Cheb	23,0	Přerov	39,0
Hrad.Králové	34,0	Mělník	54,0	Jeseník	23,0	Domažlice	40,0
Rokycany	34,0	Teplice	54,0	Karviná	23,0	Kolín	40,0

Tabulka číslo 7 : pokračování

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Olomouc	35,0	Sokolov	54,0	Kladno	23,0	Praha	40,0
Plzeň město	35,0	Ústí n/L	55,0	Náchod	23,0	Tábor	40,0
Praha	35,0	Zlín	55,0	Šumperk	23,0	Karviná	41,0
Prostějov	35,0	Olomouc	55,0	Brno město	24,0	Kroměříž	41,0
Vyškov	35,0	Třebíč	55,0	Kroměříž	24,0	Ústí n/Orl.	41,0
Česká Lípa	37,0	Bruntál	58,0	Strakonice	24,0	Havl. Brod	42,0
Karviná	37,0	Havl. Brod	59,0	Vyškov	24,0	Hrad.Králové	42,0
Mělník	37,0	Tachov	59,0	Chomutov	25,0	Jablonec n/N	42,0
Ostrava	37,0	Jablonec n/N	59,0	Písek	25,0	Náchod	43,0
Frýdek-Místek	38,0	Náchod	60,0	Český Krumlov	26,0	Rakovník	43,0
Pelhřimov	38,0	České Budějovice	60,0	Domažlice	26,0	České Budějovice	44,0
Karlovy Vary	39,0	Kroměříž	61,0	Jihlava	26,0	Semily	44,0
Jindř.Hradec	40,0	Písek	61,0	Ostrava	26,0	Kladno	45,0
Příbram	40,0	Louny	62,0	Břeclav	27,0	Rokycany	46,0
Brno město	41,0	Pardubice	63,0	Brno venkov	28,0	Brno město	47,0
Klatovy	41,0	Plzeň sever	64,0	Karlovy Vary	28,0	Olomouc	47,0
Teplice	41,0	Blansko	69,0	Pardubice	28,0	Plzeň město	47,0
Přerov	42,0	Brno město	69,0	Pelhřimov	28,0	Bruntál	48,0
Sokolov	43,0	Tábor	70,0	České Budějovice	29,0	Znojmo	49,0
Třebíč	43,0	Rakovník	71,0	Frýdek-Místek	30,0	Chomutov	50,0
Chomutov	44,0	Ostrava	73,0	Klatovy	30,0	Prachatice	51,0
Cheb	46,0	Prachatice	73,0	Olomouc	30,0	Sokolov	51,0
České Budějovice	47,0	Pelhřimov	78,0	Tábor	30,0	Pelhřimov	53,0
Tábor	49,0	Kolín	81,0	Opava	31,0	Blansko	56,0
Bruntál	52,0	Rokycany	87,0	Teplice	36,0	Ostrava	64,0
Prachatice	58,0	Plzeň město	88,0	Bruntál	37,0	Česká Lípa	65,0

Tabulka číslo 8 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v roce 1985

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Vyškov	13,4	Benešov	25,5	Vsetín	10,3	Kolín	22,2
České Budějovice	21,7	Rychnov n/Kn	31,3	Domažlice	10,6	Vyškov	24,0
Vsetín	21,8	Tachov	34,9	Benešov	12,4	Zlín	27,0
Tachov	22,2	Praha-východ	36,1	Ždár n. Saz.	14,6	Ústí n/Orl.	28,8
Praha-východ	22,3	Teplíce	37,8	Břeclav	14,8	Přerov	30,1
Přerov	22,7	Havl. Brod	40,5	Svitavy	14,9	Znojmo	30,4
Český Krumlov	22,9	Zlín	40,8	Příbram	16,9	Havl. Brod	31,1
Domažlice	23,2	Prachatice	42,7	Prostějov	17,2	Svitavy	34,5
Břeclav	23,4	Ústí n/Orl.	43,6	Trutnov	17,3	Česká Lípa	34,6
Trutnov	23,6	Olomouc	44,2	Cheb	17,7	Hodonín	35,3
Uher.Hradiště	25,6	Cheb	46,0	Rokycany	18,4	Jeseník	35,6
Chrudim	26,2	Litoměřice	46,1	Karviná	18,5	Plzeň sever	35,6
Prostějov	26,5	Nymburk	47,5	Kutná Hora	18,6	Šumperk	35,6
Brno venkov	26,8	Trutnov	47,5	Písek	19,2	Písek	36,5
Jablonec n/N	26,9	Semily	48,0	Hodonín	19,5	Praha-východ	36,6
Ždár n. Saz.	27,1	Praha-západ	48,9	Beroun	19,8	Chomutov	37,2
Benešov	27,6	Vyškov	49,5	Jindř.Hradec	19,8	Litoměřice	37,2
Kutná Hora	28,3	Ždár n. Saz.	49,5	Prachatice	19,8	Kroměříž	38,0
Kladno	28,6	Rokycany	50,6	Přerov	19,8	Vsetín	38,0
Pelhřimov	28,6	Plzeň sever	51,1	Jičín	20,0	Plzeň město	38,3
Praha-západ	28,6	Český Krumlov	51,3	Hrad.Králové	20,4	Semily	38,8
Havl. Brod	28,9	Jablonec n/N	51,9	Chrudim	20,7	Ústí n/L	38,8
Svitavy	29,2	Uher.Hradiště	52,7	Vyškov	20,8	Strakonice	39,0
Hrad.Králové	29,6	Náchod	52,9	Znojmo	21,0	Olomouc	39,3
Znojmo	30,2	Prostějov	53,1	Jablonec n/N	21,1	Opava	39,4
Blansko	30,4	Plzeň město	54,7	Kolín	21,2	Benešov	40,2
Litoměřice	30,8	Svitavy	55,1	Brno město	21,8	Jihlava	40,2
Rychnov n/Kn	31,8	Karlovy Vary	55,8	Litoměřice	22,2	Náchod	40,5
Beroun	31,9	Kolín	55,9	Ústí n/Orl.	23,0	Rychnov n/Kn	41,0
Nymburk	32,5	Kutná Hora	56,7	Havl. Brod	23,8	Brno venkov	41,4
Písek	33,0	Brno venkov	56,8	Náchod	24,2	Trutnov	42,0
Ústí n/Orl.	33,3	Jičín	56,8	Pelhřimov	24,2	Most	42,1
Jeseník	33,6	Česká Lípa	57,3	Ústí n/L	24,2	Nymburk	42,3
Rokycany	33,6	Přerov	58,0	Třebíč	24,3	Frýdek-Místek	42,8
Šumperk	33,6	Sokolov	58,0	Nymburk	25,8	Uher.Hradiště	43,5
Mělník	33,7	Jeseník	58,2	Klatovy	25,9	Plzeň jih	44,1
Zlín	34,3	Šumperk	58,2	Zlín	25,9	Blansko	44,3
Prachatice	34,4	Beroun	58,3	Bruntál	26,0	Prostějov	45,2
Jičín	34,6	Liberec	59,9	Česká Lípa	26,0	Jičín	45,4
Ostrava	34,6	Louny	60,2	Nový Jičín	26,5	Třebíč	45,4
Frýdek-Místek	34,9	Jihlava	60,4	Teplíce	26,5	Klatovy	45,6
Louny	35,0	Ústí n/L	60,6	Jeseník	27,1	Karviná	45,9
Rakovník	35,4	Ml. Boleslav	61,2	Šumperk	27,1	Brno město	46,4
Klatovy	35,6	Chrudim	61,5	Tábor	27,1	Tábor	47,4
Ml. Boleslav	35,8	Opava	62,6	Blansko	27,5	Ostrava	48,0
Karlovy Vary	35,9	Hodonín	62,7	Ostrava	27,8	Ždár n. Saz.	48,5
Karviná	35,9	Pardubice	62,9	České Budějovice	28,2	Praha	49,1
Hodonín	36,1	Blansko	63,3	Uher.Hradiště	28,2	Pardubice	49,6
Kroměříž	36,1	Praha	63,6	Praha	28,4	Jablonec n/N	51,3
Pardubice	36,1	Vsetín	63,7	Frýdek-Místek	28,5	Bruntál	51,4
Semily	36,4	Chomutov	64,0	Strakonice	28,6	Domažlice	51,4

Tabulka číslo 8 : pokračování

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Liberec	37,1	Frýdek-Místek	64,3	Semily	28,7	Karlovy Vary	52,8
Ústí n/L	37,3	Znojmo	64,5	Olomouc	29,0	Jindř.Hradec	53,2
Olomouc	37,4	Písek	65,1	Praha-východ	29,3	Beroun	53,3
Plzeň jih	37,6	Třebíč	66,2	Praha-západ	29,3	Teplice	53,4
Opava	37,7	Plzeň jih	66,4	Mělník	29,9	Tachov	54,5
Třebíč	38,2	Tábor	66,6	Chomutov	30,5	Cheb	54,6
Brno město	38,3	Kroměříž	67,1	Plzeň sever	30,5	Louny	54,9
Náchod	38,4	Strakonice	67,3	Rychnov n/Kn	30,5	Liberec	55,9
Nový Jičín	39,5	Hrad.Králové	70,7	Brno venkov	30,9	Praha-západ	56,2
Praha	39,7	Karviná	71,0	Český Krumlov	31,0	Kutná Hora	57,0
Plzeň město	39,9	Kladno	71,4	Opava	31,6	Kladno	57,2
Strakonice	40,5	Brno město	71,9	Jihlava	31,7	Český Krumlov	57,6
Kolín	40,7	Domažlice	75,1	Děčín	31,9	Pelhřimov	57,6
Tábor	41,1	České Budějovice	75,2	Pardubice	32,1	Příbram	58,7
Děčín	41,9	Břeclav	75,4	Kroměříž	33,1	Nový Jičín	60,9
Bruntál	43,3	Bruntál	77,2	Liberec	33,6	Břeclav	61,4
Most	45,1	Ostrava	77,8	Kladno	34,0	Ml. Boleslav	62,7
Jihlava	45,2	Mělník	78,9	Louny	35,4	Prachatice	63,3
Příbram	45,5	Klatovy	79,5	Karlovy Vary	35,8	Hrad.Králové	64,3
Jindř.Hradec	46,4	Rakovník	79,6	Plzeň město	35,8	Rakovník	65,5
Teplice	48,4	Děčín	79,8	Sokolov	36,1	Děčín	65,7
Cheb	49,6	Nový Jičín	84,5	Ml. Boleslav	37,4	Chrudim	66,6
Sokolov	50,1	Příbram	86,3	Plzeň jih	38,9	Mělník	66,9
Plzeň sever	52,9	Most	88,1	Tachov	40,7	Rokycany	70,4
Česká Lípa	54,0	Jindř.Hradec	88,4	Most	40,8	Sokolov	72,2
Chomutov	54,3	Pelhřimov	91,9	Rakovník	41,2	České Budějovice	74,4

Tabulka číslo 9 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v letech 1990 - 94

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Praha-západ	23,7	Praha-západ	48,6	Blansko	20,0	Jeseník	40,1
Břeclav	28,5	Benešov	53,8	Vyškov	20,8	Šumperk	40,1
Svitavy	29,4	Praha-východ	56,3	Břeclav	21,8	Náchod	43,0
Nymburk	30,1	Nymburk	57,8	Prostějov	22,0	Třebíč	43,3
Uher.Hradiště	30,5	Svitavy	58,1	Ždár n. Saz.	22,0	Znojmo	44,9
Ždár n. Saz.	30,6	Trutnov	58,8	Hodonín	22,1	Vyškov	44,9
Zlín	30,9	Kutná Hora	61,3	Praha-západ	22,2	Jičín	45,1
Tachov	31,3	Semily	61,6	Zlín	22,8	Trutnov	45,2
Blansko	32,1	Jičín	61,6	Nový Jičín	23,2	Hrad.Králové	45,3
Znojmo	32,1	Jeseník	62,4	Ústí n/Orl.	23,2	Uher.Hradiště	45,5
Beroun	32,3	Šumperk	62,4	Jeseník	23,3	Sokolov	45,6
Jičín	32,4	Rychnov n/Kn	62,5	Šumperk	23,3	Ždár n. Saz.	46,2
Litoměřice	32,5	Vyškov	63,8	Kroměříž	23,6	Kutná Hora	47,1
Rychnov n/Kn	32,7	Náchod	64,2	Svitavy	23,9	Pardubice	47,3
Hodonín	33,3	Bruntál	64,3	Frýdek-Místek	23,9	Vsetín	47,6
Vyškov	33,5	Jablonec n/N	64,4	Náchod	23,9	Písek	48,1
Ml. Boleslav	33,5	Litoměřice	64,4	Písek	23,9	Opava	48,6
Opava	33,8	Znojmo	64,7	Znojmo	24,0	Jihlava	48,8
Ústí n/L	33,9	Zlín	64,8	Pardubice	24,4	Zlín	48,9
Liberec	34,1	Ústí n/Orl.	65,0	Uher.Hradiště	24,7	Nymburk	49,2
Kolín	34,3	Uher.Hradiště	65,3	Havl. Brod	24,8	Břeclav	49,3
Vsetín	34,4	Brno venkov	66,5	Rychnov n/Kn	25,2	Bruntál	50,0
Ústí n/Orl.	34,6	Břeclav	66,7	Bruntál	25,4	Frýdek-Místek	50,4
Prostějov	34,7	Opava	67,3	Třebíč	25,4	Ústí n/Orl.	50,7
Chrudim	34,8	Praha	67,3	Brno město	25,4	České Budějovice	50,9
Praha-východ	34,8	Pardubice	67,3	Opava	25,8	Brno město	51,1
Rakovník	35,0	Havl. Brod	67,7	Plzeň sever	26,0	Litoměřice	51,6
Trutnov	35,2	Chrudim	68,2	Brno venkov	26,1	Nový Jičín	51,7
Semily	35,3	Teplice	68,6	Vsetín	26,1	Svitavy	51,9
Havl. Brod	35,7	Sokolov	68,7	Jindř.Hradec	26,2	Ústí n/L	52,1
Kladno	35,8	Frýdek-Místek	68,8	Jičín	26,2	Benešov	52,1
Kutná Hora	35,9	Cheb	68,9	Hrad.Králové	26,4	Chrudim	52,2
Nový Jičín	36,1	Ml. Boleslav	69,0	Cheb	26,5	Praha	52,2
Hrad.Králové	36,2	Prachatice	69,1	Mělník	26,7	Semily	52,3
Pardubice	36,3	Hrad.Králové	69,2	Beroun	26,9	Brno venkov	52,4
Náchod	36,4	Třebíč	70,3	Nymburk	26,9	Ostrava	52,4
Jablonec n/N	36,5	Beroun	70,6	Rakovník	27,0	Rychnov n/Kn	52,4
Benešov	36,5	Louny	70,6	Trutnov	27,1	Český Krumlov	52,6
Louny	36,7	Ždár n. Saz.	70,6	Benešov	27,2	Kolín	53,4
Český Krumlov	37,0	Hodonín	70,7	Domažlice	27,3	Hodonín	53,5
Brno venkov	37,2	Tachov	71,0	Praha-východ	27,3	Blansko	53,9
Domažlice	37,5	Nový Jičín	71,3	Kolín	27,4	Jindř.Hradec	54,1
Frýdek-Místek	37,9	České Budějovice	71,8	Litoměřice	27,5	Prachatice	54,7
Mělník	38,1	Přerov	71,9	Ml. Boleslav	27,5	Domažlice	54,7
Plzeň jih	38,4	Vsetín	73,1	Olomouc	27,6	Přerov	54,7
Kroměříž	38,9	Domažlice	73,2	Příbram	27,7	Kroměříž	54,8
Olomouc	39,4	Kroměříž	73,3	Kutná Hora	28,1	Havl. Brod	54,8
Česká Lípa	39,6	Děčín	73,3	Prachatice	28,5	Děčín	56,1
Praha	40,1	Jihlava	73,3	Jablonec n/N	28,5	Ml. Boleslav	56,2
Jeseník	40,5	Ústí n/L	73,7	Ústí n/L	28,7	Cheb	56,3
Šumperk	40,5	Mělník	74,9	Kladno	29,0	Olomouc	57,1

Tabulka číslo 9 : pokračování

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Brno město	40,5	Kolín	75,2	Liberec	29,3	Jablonec n/N	57,2
Plzeň sever	40,6	Karlovy Vary	75,2	Tábor	29,5	Praha-východ	57,7
Písek	40,7	Blansko	75,4	Praha	29,7	Louny	57,8
Cheb	40,8	Písek	75,5	Louny	29,9	Teplice	58,2
Rokycany	40,9	Brno město	75,6	Přerov	30,3	Mělník	58,2
Pelhřimov	41,0	Olomouc	76,0	Chrudim	30,3	Tábor	58,3
Děčín	41,3	Liberec	76,3	Česká Lípa	30,7	Česká Lípa	58,4
Ostrava	42,0	Plzeň sever	76,9	Semily	30,9	Karlovy Vary	58,9
Bruntál	42,5	Rokycany	77,8	Teplice	31,1	Beroun	59,3
Teplice	42,8	Tábor	79,5	Jihlava	31,3	Most	59,9
Třebíč	43,2	Prostějov	80,1	Ostrava	31,4	Praha-západ	60,1
Karviná	43,3	Česká Lípa	80,1	Plzeň město	31,4	Chomutov	60,4
Přerov	43,4	Kladno	80,3	Rokycany	31,6	Karviná	60,6
Jihlava	44,0	Ostrava	81,4	Pelhřimov	31,7	Pelhřimov	60,9
Příbram	44,2	Karviná	82,8	Karviná	31,8	Liberec	61,0
Karlovy Vary	44,8	Český Krumlov	83,8	České Budějovice	32,1	Rokycany	61,8
Klatovy	45,7	Plzeň město	87,0	Tachov	32,2	Plzeň sever	62,5
České Budějovice	46,3	Plzeň jih	87,4	Český Krumlov	33,3	Prostějov	62,6
Tábor	46,8	Strakonice	88,0	Plzeň jih	33,9	Plzeň jih	64,2
Most	46,8	Chomutov	88,1	Most	34,0	Plzeň město	67,2
Sokolov	47,7	Klatovy	91,4	Karlovy Vary	34,4	Rakovník	67,2
Jindř.Hradec	48,2	Most	91,6	Klatovy	35,5	Příbram	68,0
Prachatice	49,5	Příbram	91,8	Děčín	35,6	Kladno	69,6
Plzeň město	49,7	Jindř.Hradec	93,8	Sokolov	35,8	Klatovy	70,7
Chomutov	50,4	Pelhřimov	96,3	Chomutov	36,9	Tachov	71,5
Strakonice	50,6	Rakovník	98,2	Strakonice	38,0	Strakonice	73,6

Tabulka číslo 10 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v letech 1994 - 98

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Praha-západ	31,8	Ústí n/L	65,7	Praha-západ	17,2	Uher.Hradiště	37,8
Nymburk	32,7	Praha-západ	66,0	Kroměříž	17,7	Vyškov	38,8
Chrudim	35,5	Praha	68,2	Vyškov	18,0	Ústí n/Orl.	40,2
Kolín	35,7	Trutnov	71,7	Chrudim	18,5	Pardubice	41,9
Náchod	35,9	Hrad.Králové	72,2	Pardubice	19,3	Česká Lípa	42,2
Kutná Hora	37,6	Náchod	72,6	Brno venkov	20,1	Hrad.Králové	42,7
Prostějov	38,5	Pardubice	72,6	Zlín	20,9	Havl. Brod	44,5
Zlín	39,3	Ústí n/Orl.	73,0	Blansko	21,0	Brno venkov	44,6
Ústí n/Orl.	40,0	Litoměřice	73,5	Ústí n/Orl.	21,1	Šumperk	45,3
Znojmo	40,0	Praha-východ	75,1	Nymburk	21,1	Břeclav	45,6
Litoměřice	40,1	Louny	75,5	Jičín	21,5	Jičín	46,0
Blansko	40,2	Vyškov	75,6	Prostějov	21,7	Trutnov	46,3
Louny	40,3	Brno město	75,9	Ždár n. Saz.	21,7	Praha-západ	46,6
Ždár n. Saz.	40,6	Kroměříž	75,9	Písek	22,2	Bruntál	46,9
Jihlava	40,7	Brno venkov	76,8	Havl. Brod	22,3	Brno město	47,2
Písek	40,7	Jičín	77,9	Břeclav	22,7	Zlín	47,2
Trutnov	40,9	Znojmo	78,4	Uher.Hradiště	23,1	Ždár n. Saz.	47,5
Rychnov n/Kn	40,9	Hodonín	79,3	Náchod	23,1	Kroměříž	47,6
Pelhřimov	41,3	České Budějovice	79,5	Jihlava	23,3	Olomouc	47,6
Benešov	41,4	Frýdek-Místek	79,7	Hrad.Králové	23,4	Chrudim	48,1
Brno město	41,4	Rychnov n/Kn	79,8	Brno město	23,5	Hodonín	48,1
Beroun	41,6	Kutná Hora	79,9	Jeseník	23,5	Semily	48,8
Brno venkov	41,6	Semily	80,0	Šumperk	23,9	Český Krumlov	49,0
Havl. Brod	41,8	Prostějov	80,0	Rychnov n/Kn	23,9	Znojmo	49,2
Hodonín	42,1	Svitavy	80,2	Přerov	24,2	Jeseník	49,2
Praha	42,1	Pelhřimov	80,5	Vsetín	24,4	Náchod	49,3
Praha-východ	42,1	Česká Lípa	80,7	Pelhřimov	24,6	České Budějovice	49,5
Opava	42,2	Vsetín	80,9	Mělník	24,6	Praha	50,0
Nový Jičín	42,2	Zlín	81,2	Kolín	24,6	Opava	50,3
Jičín	42,4	Chrudim	81,3	Nový Jičín	24,7	Rychnov n/Kn	50,8
Hrad.Králové	43,1	Benešov	81,6	Hodonín	24,8	Nový Jičín	51,1
Ml. Boleslav	43,3	Uher.Hradiště	81,7	Jablonec n/N	25,1	Vsetín	51,6
Kroměříž	43,8	Jablonec n/N	82,4	Znojmo	25,1	Písek	51,9
Domažlice	44,0	Prachatice	82,5	Benešov	25,1	Přerov	52,3
Uher.Hradiště	44,0	Ml. Boleslav	83,9	Frýdek-Místek	25,1	Svitavy	52,3
Svitavy	44,0	Nový Jičín	84,0	Praha-východ	25,2	Frýdek-Místek	52,4
Děčín	44,5	Jeseník	84,5	Jindř.Hradec	25,3	Ostrava	52,4
Vyškov	44,6	Olomouc	84,5	Ústí n/L	25,6	Třebíč	52,5
Pardubice	44,7	Opava	84,6	Beroun	25,9	Prostějov	52,7
Ústí n/L	44,7	Ostrava	84,6	Teplice	26,2	Kolín	53,0
Jeseník	44,9	Liberec	85,3	Opava	26,3	Prachatice	53,2
Vsetín	45,1	Ždár n. Saz.	85,6	Kutná Hora	26,3	Litoměřice	54,2
Břeclav	45,5	Břeclav	85,7	Ml. Boleslav	26,4	Tachov	54,3
Ostrava	46,1	Havl. Brod	85,9	Litoměřice	26,6	Jindř.Hradec	54,5
Frýdek-Místek	46,4	Šumperk	85,9	Louny	27,1	Mělník	54,8
Karlovy Vary	46,6	Třebíč	86,3	Plzeň sever	27,4	Louny	55,4
Přerov	47,2	Sokolov	86,3	Bruntál	27,4	Cheb	55,5
Olomouc	47,2	Přerov	86,4	Rakovník	27,9	Příbram	55,6
Česká Lípa	47,3	Nymburk	86,7	Tachov	28,1	Sokolov	55,7
Jindř.Hradec	47,9	Bruntál	87,4	Ostrava	28,2	Blansko	55,8
Tábor	47,9	Kladno	88,3	Praha	28,3	Ústí n/L	56,0

Tabulka číslo 10 : pokračování

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Kladno	48,3	Blansko	88,6	České Budějovice	28,5	Kladno	56,1
Plzeň sever	48,3	Jihlava	88,8	Trutnov	28,6	Pelhřimov	56,1
Strakonice	48,4	Tachov	89,9	Třebíč	29,2	Děčín	56,4
Sokolov	48,4	Kolín	90,7	Příbram	29,3	Benešov	57,0
Chomutov	48,6	Děčín	91,2	Liberec	29,7	Jablonec n/N	57,3
Semily	48,8	Cheb	91,9	Česká Lípa	29,8	Teplice	57,5
Liberec	49,6	Teplice	92,0	Karlovy Vary	29,9	Kutná Hora	58,2
Mělník	49,7	Český Krumlov	93,5	Tábor	30,0	Liberec	59,3
Teplice	49,9	Písek	93,8	Svitavy	31,0	Nymburk	59,4
České Budějovice	49,9	Mělník	94,0	Kladno	31,5	Jihlava	59,9
Bruntál	50,4	Rokycany	94,5	Sokolov	31,5	Praha-východ	59,9
Šumperk	50,5	Beroun	96,3	Prachatice	31,7	Beroun	60,1
Třebíč	50,7	Příbram	96,4	Cheb	31,9	Rokycany	60,2
Tachov	50,9	Jindř.Hradec	98,5	Klatovy	31,9	Rakovník	60,4
Plzeň jih	51,5	Plzeň jih	99,0	Plzeň město	32,0	Domažlice	63,1
Příbram	51,8	Karviná	100,2	Děčín	32,4	Plzeň jih	63,8
Jablonec n/N	52,2	Rakovník	100,8	Olomouc	32,5	Karviná	63,9
Rakovník	52,2	Plzeň město	101,4	Plzeň jih	32,8	Klatovy	65,7
Prachatice	52,7	Domažlice	101,9	Semily	32,9	Plzeň město	65,8
Most	53,2	Plzeň sever	108,4	Domažlice	33,5	Ml. Boleslav	65,9
Karviná	53,6	Chomutov	108,4	Karviná	33,8	Tábor	65,9
Plzeň město	54,7	Tábor	108,7	Chomutov	34,0	Chomutov	66,6
Klatovy	58,2	Strakonice	109,9	Most	34,0	Karlovy Vary	67,2
Cheb	58,4	Klatovy	112,7	Český Krumlov	35,7	Plzeň sever	76,6
Český Krumlov	60,8	Most	118,3	Strakonice	37,0	Strakonice	80,2
Rokycany	64,4	Karlovy Vary	120,8	Rokycany	39,5	Most	82,0

Tabulka číslo 11 : Pořadí okresů podle standardizované míry nemocnosti a úmrtnosti žen a mužů v letech 1998 - 2002

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Praha-východ	32,4	Praha-východ	64,4	Kroměříž	17,5	Hrad.Králové	37,6
Jičín	34,9	Brno město	68,8	Zlín	18,5	Ústí n/Orl.	39,0
Litoměřice	35,7	Kutná Hora	70,6	Chrudim	19,2	Semily	39,3
Kolín	37,2	Litoměřice	71,5	Ždár n. Saz.	19,3	Ždár n. Saz.	39,5
Ml. Boleslav	37,5	Hrad.Králové	71,8	Blansko	20,2	Náchod	40,7
Benešov	38,0	Ústí n/Orl.	72,7	Rychnov n/Kn	20,2	Brno venkov	40,8
Brno město	38,0	Trutnov	72,9	Svitavy	20,2	Kutná Hora	42,4
Náchod	38,6	Benešov	73,0	Náchod	20,4	Trutnov	42,6
Hrad.Králové	39,0	Pelhřimov	73,8	Nymburk	20,5	Zlín	43,2
Blansko	39,3	Ústí n/L	73,9	Ústí n/Orl.	20,6	Brno město	43,3
Beroun	39,4	Prostějov	73,9	Přerov	21,0	Pardubice	43,7
Brno venkov	39,4	Náchod	74,4	Uher.Hradiště	21,2	Litoměřice	45,2
Rychnov n/Kn	39,6	Praha-západ	74,7	Písek	21,2	Cheb	45,3
Vsetín	39,9	Zlín	75,1	Jičín	21,4	Havl. Brod	45,7
Kutná Hora	40,2	Brno venkov	76,0	Jindř.Hradec	21,9	Vyškov	46,3
Přerov	41,3	Rychnov n/Kn	80,4	Pardubice	22,1	Znojmo	46,3
Praha-západ	41,9	Blansko	81,4	Brno město	22,3	Prostějov	46,4
Chrudim	42,1	Kroměříž	82,3	Brno venkov	22,4	Bruntál	46,6
Havl. Brod	42,1	Semily	82,5	Benešov	22,5	Jablonec n/N	46,7
Kroměříž	42,5	Praha	82,6	Hodonín	22,5	Chrudim	47,0
Ždár n. Saz.	42,8	Český Krumlov	82,7	Hrad.Králové	22,8	Rychnov n/Kn	47,3
Nymburk	42,8	Jablonec n/N	83,0	Opava	23,0	Praha	47,3
Teplice	43,0	Ždár n. Saz.	83,2	Praha-západ	23,1	Šumperk	47,6
Zlín	43,3	Ml. Boleslav	83,4	Kolín	23,2	Olomouc	47,7
Jeseník	43,3	Havl. Brod	83,6	Praha-východ	23,2	Jičín	47,8
Praha	43,6	Vyškov	83,7	Havl. Brod	23,4	Blansko	48,0
Louny	43,8	Sokolov	83,8	Šumperk	23,5	Kroměříž	48,4
Ústí n/Orl.	43,8	Třebíč	83,9	Pelhřimov	23,5	Pelhřimov	48,6
Opava	44,1	Děčín	83,9	Trutnov	23,9	Uher.Hradiště	49,1
Děčín	44,2	Česká Lípa	84,1	Praha	24,5	Nový Jičín	49,4
Jihlava	44,2	Jičín	84,2	Vyškov	24,5	Praha-západ	49,7
Domažlice	44,2	Louny	84,7	Mělník	24,6	Svitavy	51,5
Plzeň jih	44,5	Jihlava	84,9	Jeseník	24,7	Benešov	51,5
Český Krumlov	44,6	Nymburk	85,3	Cheb	24,7	Frydek-Místek	52,0
Uher.Hradiště	44,9	Kolín	85,7	Frydek-Místek	25,0	Vsetín	52,0
Pardubice	45,2	Chrudim	86,3	Vsetín	25,1	Praha-východ	52,1
Trutnov	45,4	Teplice	86,9	Kutná Hora	25,2	Písek	52,5
Svitavy	45,5	Šumperk	87,6	Nový Jičín	25,5	Příbram	52,8
Šumperk	45,6	Uher.Hradiště	87,8	Plzeň jih	25,7	Ústí n/L	53,4
Frydek-Místek	45,8	Olomouc	87,9	Domažlice	25,7	Mělník	53,4
Semily	45,9	Jeseník	88,4	Litoměřice	25,7	Třebíč	53,4
Ostrava	46,2	Vsetín	89,0	Břeclav	25,8	Nymburk	53,7
Hodonín	46,2	Pardubice	90,8	Příbram	25,8	Ml. Boleslav	54,2
Břeclav	46,3	Hodonín	91,2	Olomouc	26,0	Tachov	54,3
Most	46,6	Svitavy	91,8	Ostrava	26,1	Přerov	54,5
Nový Jičín	46,9	Znojmo	92,5	Prostějov	26,2	Kolín	54,8
Liberec	47,1	Frydek-Místek	92,6	Liberec	26,5	Jeseník	55,3
Prostějov	47,5	Liberec	93,7	Jihlava	26,6	Jihlava	55,3
Kladno	47,5	České Budějovice	93,9	Ústí n/L	26,6	Plzeň jih	55,4
Olomouc	47,6	Tábor	94,2	Teplice	27,3	Český Krumlov	56,5
Vyškov	47,9	Plzeň město	94,7	Chomutov	27,4	Teplice	56,6

Tabulka číslo 11 : pokračování

okres	NHZ	okres	NHM	okres	DZ	okres	DM
Pelhřimov	48,8	Nový Jičín	94,8	Ml. Boleslav	27,7	České Budějovice	56,9
Mělník	48,9	Přerov	95,3	Tachov	28,0	Ostrava	57,3
Příbram	49,0	Břeclav	96,3	Karlovy Vary	28,2	Louny	57,5
Ústí n/L	50,1	Bruntál	97,0	Znojmo	28,7	Opava	58,0
Karlovy Vary	50,2	Příbram	98,0	České Budějovice	28,8	Karlovy Vary	58,4
Cheb	50,2	Beroun	99,3	Beroun	29,0	Tábor	58,4
Česká Lípa	50,9	Cheb	100,1	Třebíč	29,1	Plzeň město	58,5
Sokolov	51,1	Karlovy Vary	100,5	Louny	29,1	Děčín	58,9
Písek	51,3	Ostrava	102,4	Semily	29,4	Hodonín	58,9
Tábor	51,3	Most	103,8	Bruntál	29,6	Liberec	59,5
České Budějovice	51,4	Opava	104,0	Prachatice	30,5	Sokolov	60,4
Jablonec n/N	51,8	Prachatice	105,4	Strakonice	30,7	Břeclav	62,1
Jindř.Hradec	52,0	Domažlice	106,0	Plzeň město	30,8	Klatovy	62,2
Klatovy	52,3	Tachov	106,7	Karviná	31,0	Rokycany	62,5
Třebíč	52,6	Mělník	107,2	Děčín	31,0	Beroun	62,9
Rokycany	53,0	Písek	107,6	Tábor	31,1	Karviná	63,1
Znojmo	53,2	Kladno	107,6	Kladno	31,3	Kladno	63,8
Chomutov	54,0	Karviná	108,6	Sokolov	31,4	Rakovník	64,3
Plzeň město	54,6	Plzeň jih	108,6	Jablonec n/N	31,6	Strakonice	64,9
Prachatice	55,5	Rokycany	108,9	Česká Lípa	31,7	Domažlice	65,0
Plzeň sever	55,7	Strakonice	110,8	Plzeň sever	31,9	Jindř.Hradec	65,2
Rakovník	56,8	Jindř.Hradec	111,7	Most	32,2	Prachatice	66,0
Karviná	57,2	Klatovy	113,8	Rakovník	32,5	Česká Lípa	66,8
Strakonice	58,1	Plzeň sever	118,9	Český Krumlov	33,0	Plzeň sever	67,1
Tachov	59,2	Rakovník	126,1	Klatovy	35,5	Chomutov	68,4
Bruntál	59,2	Chomutov	127,1	Rokycany	40,5	Most	76,3

Tabulka číslo 12: Standardizovaná míra úmrtnosti na karcinom kolorekta mužů a žen, na 100 000 evr. standardu

kraj	muži							ženy							
	1980	1985	1990-94	1994-98	1998-02	1980	1985	1990-94	1994-98	1998-02	1980	1985	1990-94	1994-98	1998-02
PHA	40,0	49,1	52,2	50,0	47,3	21,0	28,4	29,7	28,3	24,5	24,5	29,7	28,3	24,5	24,5
STR.Č.	30,2	51,6	58,7	57,3	54,9	16,4	26,5	27,2	25,9	25,8	25,8	27,2	25,9	25,8	25,8
ČB	37,7	55,6	55,4	56,9	59,5	26,0	25,3	30,3	29,5	28,1	28,1	30,3	29,5	28,1	28,1
PLZ	30,8	46,4	64,8	64,8	60,0	20,1	30,8	31,8	32,0	30,2	30,2	31,8	32,0	30,2	30,2
KV	36,5	59,4	54,0	60,2	55,3	24,2	30,7	32,5	31,0	28,2	28,2	32,5	31,0	28,2	28,2
LB	42,5	46,8	58,0	52,8	55,2	14,6	28,3	29,8	29,3	29,3	29,3	29,8	29,3	29,3	29,3
UL	34,8	47,2	56,6	61,4	59,6	20,1	30,0	32,1	29,6	28,5	28,5	32,1	29,6	28,5	28,5
VY	36,7	44,2	49,8	51,9	48,3	18,6	23,4	26,6	24,2	24,4	24,4	26,6	24,2	24,4	24,4
HK	37,8	48,5	45,8	46,5	42,2	19,2	21,9	25,8	24,3	22,0	22,0	25,8	24,3	22,0	22,0
PU	36,6	44,5	50,2	44,8	44,7	20,7	23,8	25,2	22,0	20,7	20,7	25,2	22,0	20,7	20,7
JM	38,4	42,2	50,6	47,2	48,3	22,4	22,3	23,7	22,6	23,3	23,3	23,7	22,6	23,3	23,3
ZL	27,6	35,8	49,9	46,7	48,1	16,1	24,0	24,2	21,7	20,6	20,6	24,2	21,7	20,6	20,6
OC	34,4	37,4	53,1	49,0	49,4	23,8	24,4	26,1	26,5	24,4	24,4	26,1	26,5	24,4	24,4
MS	41,9	47,3	53,0	54,0	55,9	26,9	26,1	27,9	28,1	26,8	26,8	27,9	28,1	26,8	26,8

Tabulka číslo 13: Standardizovaná míra nemocnosti na karcinom kolorekta mužů a žen, na 100 000 evr. standardu

kraj	muži							ženy							
	1980	1985	1990-94	1994-98	1998-02	1980	1985	1990-94	1994-98	1998-02	1980	1985	1990-94	1994-98	1998-02
PHA	52,0	63,6	68,2	68,2	82,6	35,0	39,7	41,8	42,1	43,6	43,6	41,8	42,1	43,6	43,6
STR.Č.	44,9	59,6	74,7	86,6	89,6	26,5	32,6	39,2	42,7	42,5	42,5	39,2	42,7	42,5	42,5
ČB	58,2	66,1	85,1	93,8	99,9	40,0	42,1	48,6	49,3	51,9	51,9	48,6	49,3	51,9	51,9
PLZ	56,9	61,9	88,6	101,8	108,7	30,4	36,4	46,2	52,8	50,5	50,5	46,2	52,8	50,5	50,5
KV	50,7	53,7	79,7	101,9	95,2	42,2	44,1	46,3	50,6	50,5	50,5	46,3	50,6	50,5	50,5
LB	40,7	54,1	78,4	82,6	87,2	27,8	31,5	44,9	49,4	48,8	48,8	44,9	49,4	48,8	48,8
UL	51,5	62,5	80,1	90,1	90,7	30,3	42,2	44,1	46,2	45,5	45,5	44,1	46,2	45,5	45,5
VY	54,9	59,9	81,1	85,7	82,5	31,5	33,9	41,9	43,2	46,0	46,0	41,9	43,2	46,0	46,0
HK	47,7	54,3	66,3	74,1	75,5	29,8	31,1	39,4	40,7	39,8	39,8	39,4	40,7	39,8	39,8
PU	46,0	55,8	68,8	76,0	85,1	29,3	31,9	37,7	41,4	44,3	44,3	37,7	41,4	44,3	44,3
JM	55,0	65,5	72,3	79,0	80,6	31,7	31,4	38,9	42,0	42,6	42,6	38,9	42,0	42,6	42,6
ZL	44,0	54,1	71,2	80,3	83,0	21,5	29,5	38,4	42,7	42,7	42,7	38,4	42,7	42,7	42,7
OC	50,2	52,4	79,0	90,2	93,2	35,8	31,3	44,9	49,5	48,7	48,7	44,9	49,5	48,7	48,7
MS	53,1	72,6	75,5	87,3	100,8	36,3	36,7	43,8	47,1	49,4	49,4	43,8	47,1	49,4	49,4