

Praha 8. 9. 2009

# 46

## Činnost radiační a klinické onkologie v České republice v roce 2008

### *Activity in X-ray and clinical oncology in the Czech Republic in 2008*

#### Souhrn

Tato Aktuální informace přináší údaje o počtech ošetření-vyšetření včetně dispenzárních návštěv, o počtech pacientů léčených pro nádorová onemocnění včetně druhu jejich terapie a pro nenádorová onemocnění léčených v rámci oboru radiační onkologie a o počtech a využití přístrojů pro radioterapii. Celkový počet návštěv stoupl o 5 % a počet vyšetřených nebo léčených pacientů s nádorovým onemocněním (zhoubným i nezhooubným) o 16 % oproti roku 2007. Nejvíce pacientů je léčeno v Hl. m. Praze a Jihomoravském kraji, což je dáno rozmístěním specializované onkologické péče.

#### Summary

*This Topical Information reviews data involving number of treatments-examinations including those of regularly cured and observed, number of treated patients with tumorous disease including those of kind of their therapy and with non tumorous disease which are cured within X-ray oncology and number of medical devices and their utilisation. The total number of examinations has increased by 5 % and number of examined or treated patients with tumorous disease (malignant as well as benign) has increased by 16 % compared to previous year. The most of patients are cured in Prague-city region and Southmoravian region, which is given to location of specialized oncological care.*

Podkladem pro zpracování dat o činnosti radiační a klinické onkologie je roční výkaz A (MZ) 1-01. Vyplňuje jej každé samostatné ambulantní oddělení (pracoviště) klinické onkologie, radiační onkologie, dětské onkologie a hematoonkologie včetně ambulantních částí nemocnic, bez ohledu na jejich zřizovatele.

Na 87 samostatných odděleních (pracovištích) klinické onkologie, dětské onkologie a hematoonkologie a 37 odděleních radiační onkologie (radioterapie) pracovalo v roce 2008 celkem 299,94 lékařů (průměrný přepočtený počet pracovníků celkem včetně smluvních). Lékařů se specializací v oboru klinická onkologie bylo 35 %, lékařů se specializací v oboru radiační onkologie 34 %, specializaci v oboru dětská onkologie měli 3 lékaři (necelé 1 %) a 15 % tvořili lékaři s kombinacemi uvedených specializací. Zbylých 15 % lékařů, kteří pracovali na onkologických ambulancích, nemělo specializaci v žádném z výše uvedených onkologických oborů. Činnost oboru radiační a klinické onkologie zajišťovalo kromě lékařů také 858,85 ostatních odborných zdravotnických pracovníků (např. radiologičtí fyzici, radiologičtí asistenti, všeobecné sestry a další).

V roce 2008 bylo vykázáno 1 657 134 ošetření-vyšetření (dále návštěvy), což bylo o 82 008 (5 %) návštěv více než v roce 2007. Nejvyšší počet návštěv na 100 tis. obyvatel byl tradičně v Hl. m. Praze (2,3 násobek republikového průměru) a v kraji Jihomoravském (1,4 násobek). Naopak nejnižší počet návštěv na 100 tis. obyvatel měl kraj Ústecký a Středočeský (oba zhruba 45 % republikového průměru). Nejvyšší nárůst návštěv pak

zaznamenal kraj Pardubický (26 %) a Hl. m. Praha (15 %). Podíl dispenzárních návštěv na návštěvách celkem byl v ČR v porovnání s rokem 2007 zhruba stejný, tj. zhruba 30 %.

V roce 2008 bylo v České republice na odděleních a pracovištích radiační a klinické onkologie vyšetřeno nebo léčeno 275 445 pacientů pro nádorová onemocnění (zhoubná i nezhoubná). To je o 44 436 (16 %) pacientů více než loni. Tento počet zahrnuje vyšetřené, nově přijaté a dříve léčené pacienty. Zdaleka nejvíce pacientů s nádorovým onemocněním v přepočtu na 100 tis. obyvatel bylo vyšetřeno nebo léčeno v Hl. m. Praze (2,5 násobek republikového průměru) a v Jihomoravském kraji (1,6 násobek). Ve všech ostatních krajích je počet vyšetřených nebo léčených pacientů na 100 tis. obyvatel pod republikovým průměrem.

Počty vyšetřených a léčených pacientů a také počty návštěv v krajích nejlépe odrážejí rozmístění specializovaných onkologických center v České republice. V roce 2008 u nás působilo 21 onkologických center (13 komplexních onkologických center, 2 dětská onkologická centra a 6 hematoonkologických center), z čehož 5 center bylo v Hl. m. Praze a 3 v Jihomoravském kraji.

Z uvedených 275 445 pacientů bylo některým způsobem protinádorové terapie léčeno 221 889 osob, z čehož bylo v roce 2008 nově přijatých 56 155 pacientů. Absolutní i relativní počty těchto pacientů stouply oproti roku 2007 o jednotky procent (absolutně o 8 %, relativně o 6 %). Z nově přijatých bylo 34,3 % léčeno radioterapií, 30,9 % chemoterapií a 34,8 % jiným způsobem. Jiný způsob léčby zahrnuje hormonální terapii, imunoterapii (biologickou léčbu), hypertermii, léčbu chladem a fotodynamickou terapii. Je nutno poznamenat, že jeden pacient může být léčen více způsoby (multimodální terapie).

Kromě pacientů s nádorovými chorobami léčí obor radiační a klinické onkologie také pacienty s nenádorovými onemocněními. Jedná se většinou o nenádorovou radioterapii, jejímž cílem je ulevit od obtíží způsobených nenádorovým onemocněním. Jde o analgetické ozařování, protizánětlivé ozařování, ozařování degenerativních chorob (artrózy, tenisový loket, ostruhy) apod. V roce 2008 bylo v České republice vyšetřeno nebo léčeno 85 274 pacientů s nenádorovým onemocněním, což je nárůst 4,8 % oproti loňsku. Přepočet na 100 tis. obyvatel je 817,6 osob. Relativně nejvíce těchto pacientů léčila zdravotnická zařízení v Hl. m. Praze (2 122,8 osob na 100 tis. obyvatel).

Nově přijatých pacientů s nenádorovým onemocněním bylo 28 862. Absolutní počet pacientů s nenádorovým onemocněním nově přijatých k léčbě klesl proti předchozímu roku o 2 375 (necelých 8 %). Analogicky k tomu klesl i relativní počet těchto pacientů.

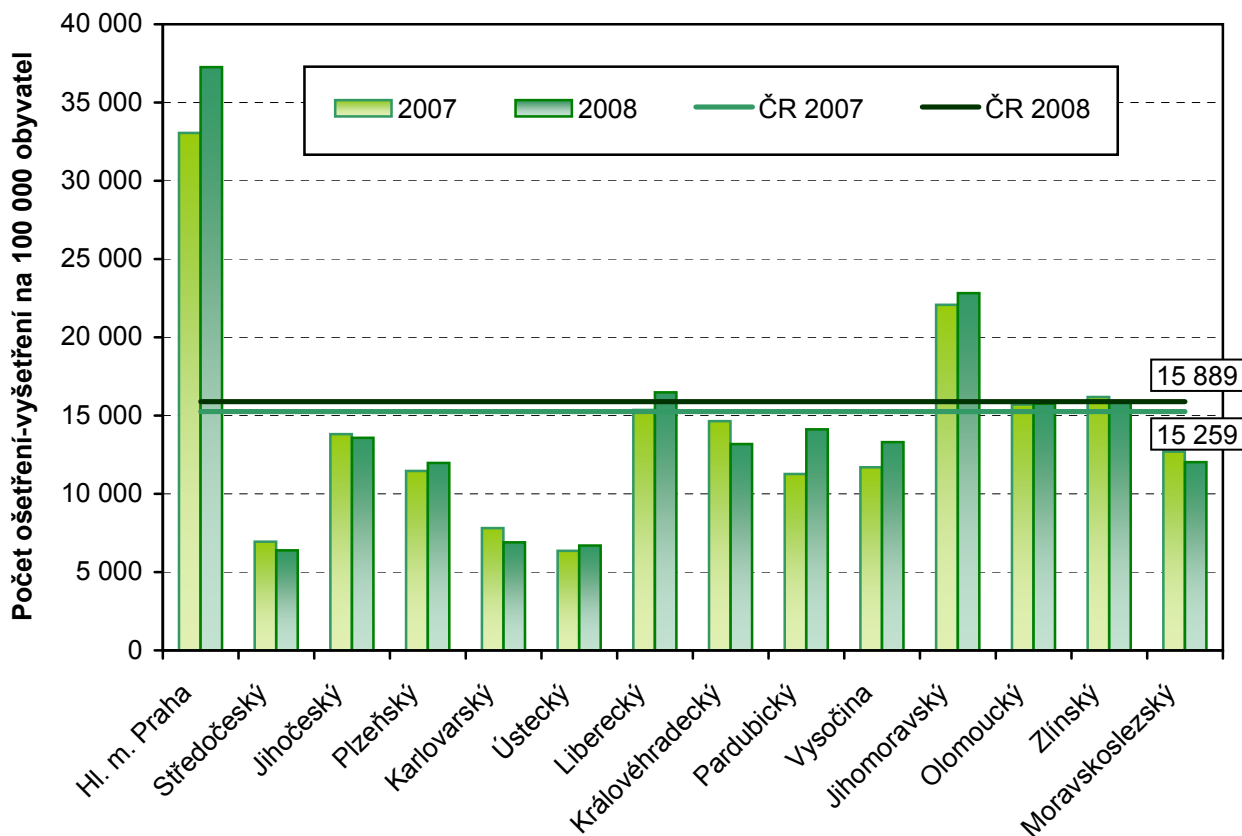
Zdravotnická zařízení oboru radiační onkologie byla celkově vybavena 195 přístroji pro léčbu. Nejvíce zastoupeny jsou přístroje pro teleterapii (rentgenové a radionuklidové ozařovače a lineární urychlovače - s jednou energií X, s více energiemi X a elektrony, s možností modulovat intenzitu (IMRT), s možností stereotaktického ozařování). Celkem jde o 93 přístrojů (48 %). Následují systémy pro plánování léčby, simulátory a plánovací CT (84 přístrojů, 43 %). Nejméně je přístrojů pro brachyterapii (automatické afterloadingové přístroje pro brachyterapii), kterých je 18 (9 %).

Z celkového počtu 160 765 pacientů léčených na radiační onkologii bylo 36,3 % ošetřeno lineárními urychlovači, 11,8 % terapeutickými rentgenovými přístroji a 11,5 % kobaltovým nebo cesiovým ozařovačem. Z celkového počtu výkonů provedených rentgenovými ozařovači bylo 95 % v rámci terapie nenádorové. Brachyterapie (tzn. ozařování zblízka) byla v roce 2008 provedena u 1 866 pacientů (1,2 %). Z toho brachyterapii intrakavitární podstoupilo 73 % pacientů, brachyterapii intersticiální 18 % pacientů a brachyterapii povrchovou 9 % z pacientů léčených brachyterapií. Systémy pro plánování léčby, simulátory a plánovací CT bylo ošetřeno 39,3 % ze všech osob léčených zářením.

## Počet ošetření-vyšetření (počet návštěv)

Kraj	Celkem		z toho dispenzární návštěvy v %	
	2007	2008	2007	2008
Hl. m. Praha	395 506	456 545	33,5	34,1
Středočeský	82 395	77 745	43,5	43,0
Jihočeský	87 227	86 196	34,6	31,7
Plzeňský	63 884	67 772	31,2	30,3
Karlovarský	23 877	21 285	8,8	8,4
Ústecký	52 499	55 833	37,2	36,9
Liberecký	66 361	71 817	22,8	21,8
Královéhradecký	80 613	72 957	27,4	20,4
Pardubický	57 363	72 530	19,0	19,4
Vysočina	59 956	68 406	36,8	33,7
Jihomoravský	250 673	261 004	19,2	18,4
Olomoucký	100 569	101 134	55,9	47,6
Zlínský	95 493	93 626	44,8	41,0
Moravskoslezský	158 710	150 284	24,7	25,0
ČR	1 575 126	1 657 134	31,5	30,1

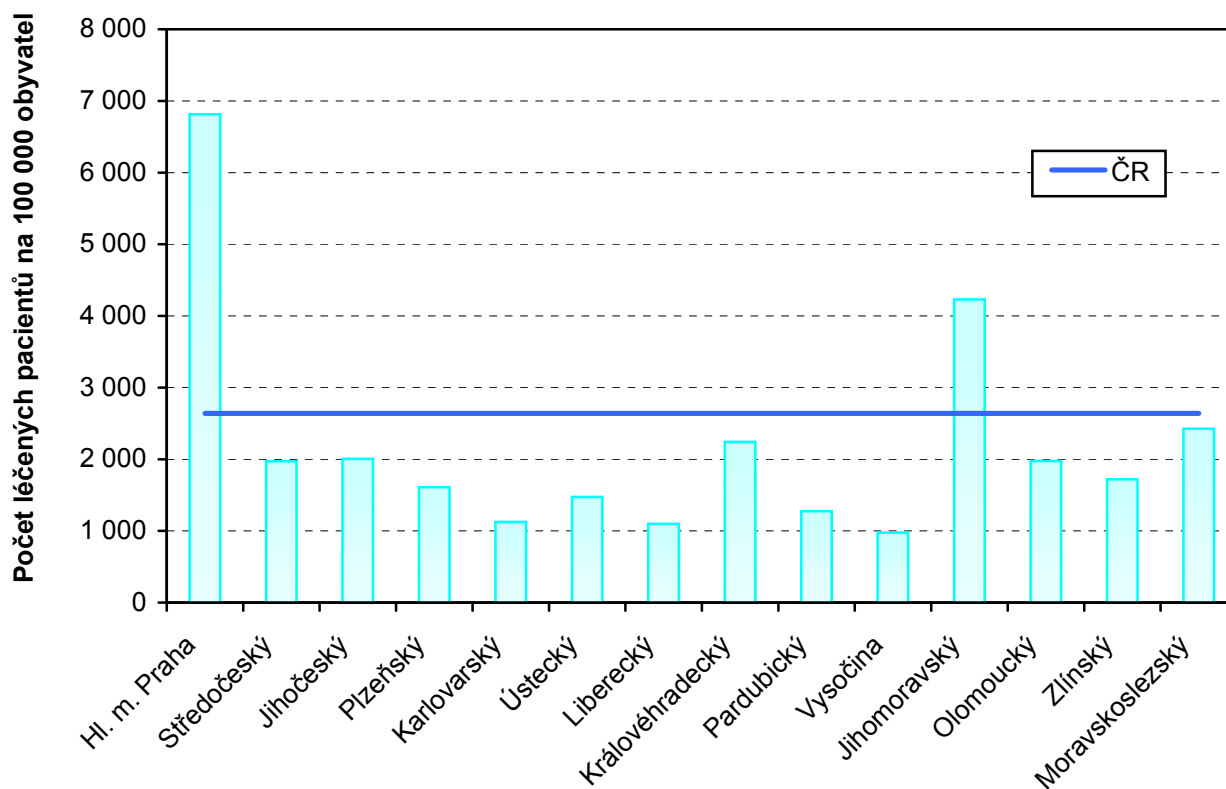
## Počet ošetření-vyšetření (počet návštěv) na 100 000 obyvatel



**Počet pacientů vyšetřených nebo léčených pro nádorová (C00–D48)  
a nenádorová onemocnění (cokoliv kromě C00–D48 dle MKN-10)**

Kraj	Nádorová onemocnění		Nenádorová onemocnění	
	absolutní počet	na 100 000 obyv.	absolutní počet	na 100 000 obyv.
Hl. m. Praha	83 499	6 814,7	26 010	2 122,8
Středočeský	23 998	1 972,3	7 631	627,2
Jihočeský	12 732	2 006,3	4 442	700,0
Plzeňský	9 118	1 610,7	1 976	349,1
Karlovarský	3 474	1 125,8	1 553	503,3
Ústecký	12 291	1 473,2	3 397	407,2
Liberecký	4 792	1 099,6	1 762	404,3
Královéhradecký	12 408	2 241,7	2 675	483,3
Pardubický	6 552	1 275,4	1 211	235,7
Vysočina	5 025	976,9	3 119	606,4
Jihomoravský	48 383	4 230,7	8 871	775,7
Olomoucký	12 680	1 975,6	2 648	412,6
Zlínský	10 171	1 720,7	10 865	1 838,1
Moravskoslezský	30 322	2 425,4	9 114	729,0
ČR	275 445	2 641,0	85 274	817,6

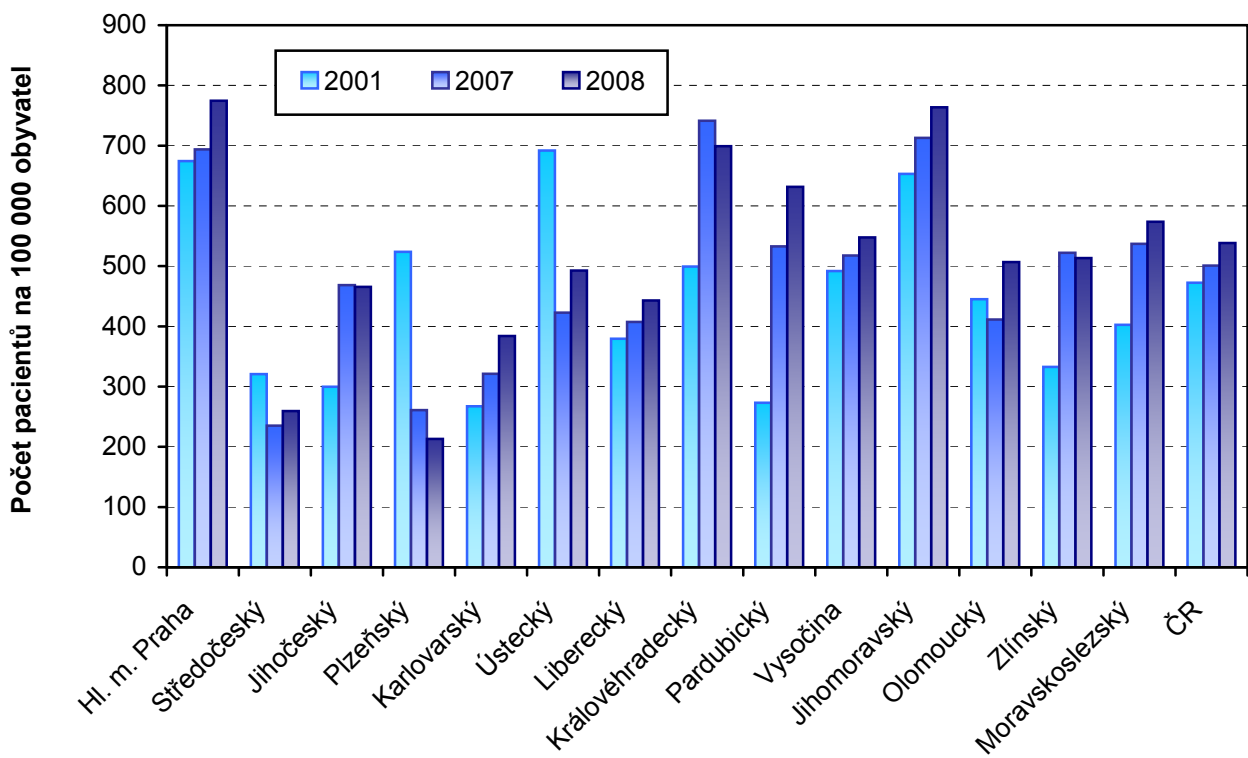
**Počet pacientů vyšetřených nebo léčených s nádorovým  
onemocněním na 100 000 obyvatel, rok 2008**



**Počet pacientů nově přijatých s nádorovým onemocněním  
(C00–D48 dle MKN-10)**

Kraj	Pacientů celkem					
	absolutní počet			na 100 000 obyv.		
	2001	2007	2008	2001	2007	2008
Hl. m. Praha	7 856	8 302	9 491	674,5	693,9	774,6
Středočeský	3 606	2 792	3 155	320,7	235,2	259,3
Jihočeský	1 875	2 958	2 954	299,8	468,5	465,5
Plzeňský	2 883	1 454	1 207	523,7	260,9	213,2
Karlovarský	812	982	1 185	267,2	321,3	384,0
Ústecký	5 675	3 490	4 111	691,9	422,8	492,8
Liberecký	1 624	1 760	1 930	379,4	407,3	442,9
Královéhradecký	2 749	4 081	3 869	499,3	741,3	699,0
Pardubický	1 387	2 711	3 244	273,0	532,7	631,5
Vysočina	2 552	2 653	2 817	491,8	517,6	547,6
Jihomoravský	7 361	8 096	8 734	653,2	713,0	763,7
Olomoucký	2 845	2 634	3 252	445,1	411,2	506,7
Zlínský	1 979	3 080	3 035	332,7	522,0	513,5
Moravskoslezský	5 108	6 708	7 171	402,6	536,9	573,6
ČR	48 312	51 701	56 155	472,5	500,8	538,4

**Počet pacientů nově přijatých s nádorovým onemocněním  
na 100 000 obyvatel**

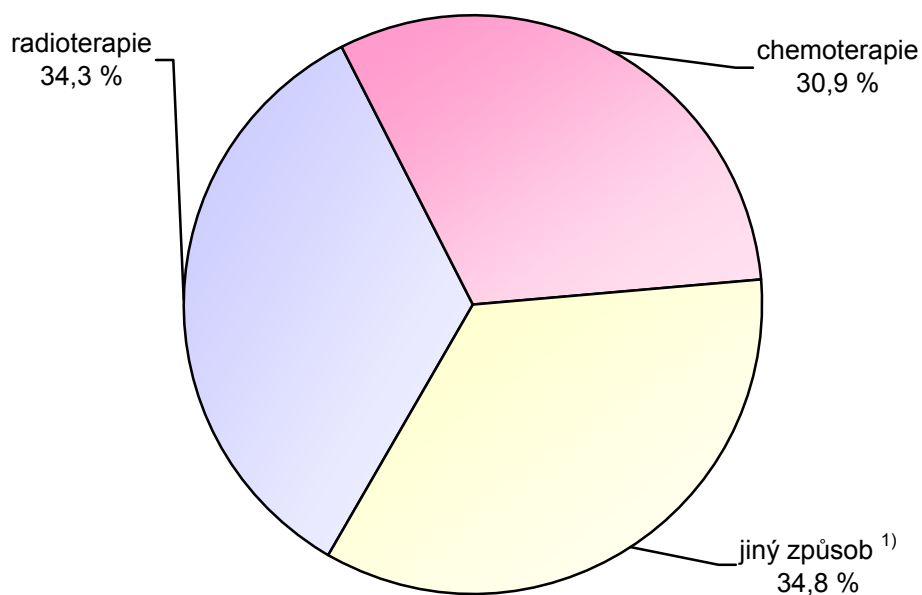


**Počet pacientů nově přijatých s nádorovým onemocněním a způsob jejich léčby (rok 2008)**

Kraj	Počet pacientů	léčeno radioterapií v %	léčeno chemoterapií v %	léčeno jiným způsobem <sup>1)</sup> v %
Hl. m. Praha	9 491	39,9	35,6	24,5
Středočeský	3 155	19,1	41,7	39,2
Jihočeský	2 954	21,7	38,1	40,2
Plzeňský	1 207	46,1	32,3	21,6
Karlovarský	1 185	39,3	27,5	33,2
Ústecký	4 111	39,6	42,3	18,1
Liberecký	1 930	52,4	25,3	22,3
Královéhradecký	3 869	47,1	35,4	17,5
Pardubický	3 244	31,2	61,6	7,2
Vysočina	2 817	27,7	41,6	30,7
Jihomoravský	8 734	40,7	11,2	48,1
Olomoucký	3 252	20,1	15,4	64,6
Zlínský	3 035	26,0	30,9	43,1
Moravskoslezský	7 171	29,2	23,1	47,7
ČR	56 155	34,3	30,9	34,8

<sup>1)</sup> Hormonální terapie, imunoterapie (biologická léčba), hypertermie, kryoterapie, fotodynamická terapie

**Pacienti nově přijatí s nádorovým onemocněním - způsob léčby (rok 2008)**

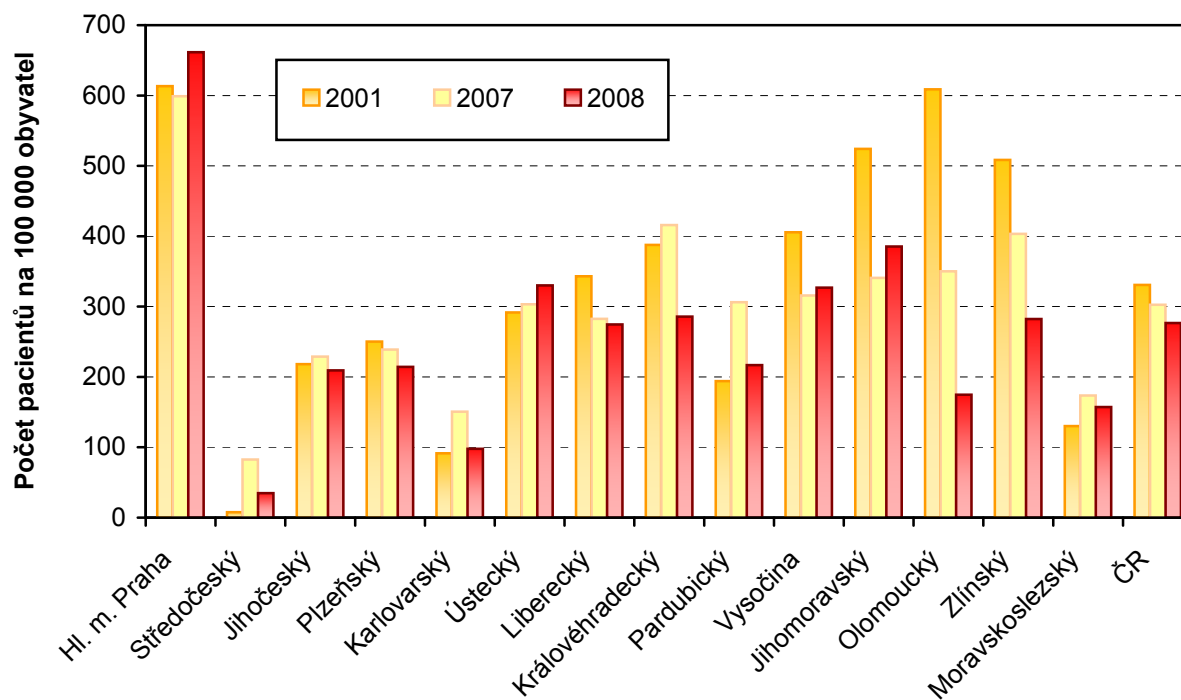


<sup>1)</sup> Hormonální terapie, imunoterapie (biologická léčba), hypertermie, kryoterapie, fotodynamická terapie

**Počet pacientů nově přijatých s nenádorovým onemocněním  
(cokoliv kromě C00–D48 dle MKN-10) a jejich léčba**

Kraj	Pacientů celkem						Rok 2008 léčeno radioterapií	
	absolutní počet			na 100 000 obyv.			absolutně	v %
	2001	2007	2008	2001	2007	2008		
Hl. m. Praha	7 142	7 167	8 107	613,2	599,0	661,6	6 749	83,2
Středočeský	88	981	423	7,8	82,6	34,8	0	0,0
Jihočeský	1 364	1 445	1 328	218,1	228,9	209,3	738	55,6
Plzeňský	1 377	1 331	1 213	250,1	238,8	214,3	1 213	100,0
Karlovarský	278	460	302	91,5	150,5	97,9	297	98,3
Ústecký	2 393	2 504	2 754	291,7	303,3	330,1	2 680	97,3
Liberecký	1 469	1 221	1 197	343,1	282,6	274,7	1 122	93,7
Královéhradecký	2 134	2 290	1 581	387,6	416,0	285,6	1 448	91,6
Pardubický	986	1 558	1 114	194,1	306,1	216,9	1 114	100,0
Vysočina	2 105	1 619	1 682	405,6	315,9	327,0	1 333	79,3
Jihomoravský	5 906	3 870	4 406	524,1	340,8	385,3	3 333	75,6
Olomoucký	3 891	2 242	1 121	608,8	350,0	174,7	900	80,3
Zlínský	3 024	2 380	1 669	508,3	403,4	282,4	452	27,1
Moravskoslezský	1 651	2 169	1 965	130,1	173,6	157,2	1 262	64,2
ČR	33 808	31 237	28 862	330,7	302,6	276,7	22 641	78,4

**Počet pacientů nově přijatých s nenádorovým onemocněním na  
100 000 obyvatel**



## Přístrojové vybavení v oboru radiační a klinická onkologie

Druh přístroje	Počet		Procento pacientů léčených daným přístrojem
	celkem	z toho mladších 8 let	
Rtg terapeutické přístroje	20	7	11,8
Radionuklidové ozařovače Co 60	14	6	4,4
Radionuklidové ozařovače Cs 137	11	0	7,1
Lineární urychlovače s jednou energií X	3	2	9,4
Lineární urychlovače s více energiemi X a elektrony	27	23	21,6
Lineární urychlovače s možností IMRT	16	16	5,1
Lineární urychlovače s možností stereotaktického ozařování	2	1	0,2
Rtg simulátor	19	13	15,2
CT simulátor	11	10	3,3
Systémy pro plánování léčby	49	36	14,3
Automatické - AFL přístroje pro brachyterapii	18	7	1,2
Plánovací CT	5	3	6,5
Celkem	195	124	100,0

Vypracoval: MUDr. Tomáš Srb