

# Obsah

	Předmluva .....	7
1.	Rentgenologické techniky .....	9
1.2	Výpočtová („počítačová“) tomografie (CT) .....	9
1.2.1	Úvod .....	9
1.2.2	Princip .....	9
1.2.2.1	Rentgenka a generátor vysokého napětí .....	11
1.2.2.2	Čidla .....	12
1.2.2.3	Náradí .....	15
1.2.2.4	Zařízení pro zpracování, uložení a vybavení dat .....	15
1.2.2.5	Obslužné prvky .....	15
1.2.3	Prostorové požadavky .....	16
1.2.4	Funkce CT .....	17
1.2.5	Kvalita obrazů CT .....	26
1.2.5.1	Geometrická rozlišovací schopnost .....	27
1.2.5.2	Rozlišení kontrastů .....	28
1.2.5.3	Expoziční hodnoty .....	29
1.2.6	Software CT .....	30
1.2.7	Zátěž nemocných zářením .....	38
1.2.8	Přednosti a omezení CT .....	38
1.2.9	Artefakty obrazů CT .....	38
1.2.9.1	Artefakty z poruch systému CT .....	39
1.2.9.2	Artefakty z objektu .....	40
1.2.10	Příprava nemocných k vyšetření .....	41
1.2.11	Indikace k vyšetření CT .....	41
1.2.11.1	Diagnostické indikace .....	42
1.2.11.2	Terapeutické indikace .....	46
1.2.12	Závěr .....	47
1.3	Zobrazovací techniky .....	47
1.3.1	Úvod .....	47
1.3.2	Digitální fluorografie .....	47
1.3.3	Xeroradiografie .....	53
1.3.3.1	Princip .....	53
1.3.3.2	Kvality xerogramů .....	56
1.3.3.3	Zátěž nemocného zářením .....	57
1.3.3.4	Přednosti a nevýhody procesu .....	57
1.3.3.5	Indikace .....	58
1.3.4	Ionografie .....	59
1.3.4.1	Princip .....	59

2.	Nerentgenologické techniky .....	62
2.1	Diagnostický ultrazvuk .....	62
2.1.1	Úvod .....	62
2.1.2	Princip .....	62
2.1.2.1	Vznik UZ .....	63
2.1.2.2	Šíření UZ .....	64
2.1.2.3	Odrazy UZ .....	65
2.1.2.4	Intenzita a oslabení UZ .....	68
2.1.2.5	Rozlišovací schopnost UZ .....	68
2.1.3	Základní složky ultrazvukových přístrojů .....	74
2.1.4	Druhy záznamů .....	80
2.1.4.1	Záznam A .....	80
2.1.4.2	Záznam M .....	82
2.1.4.3	Záznam B .....	82
2.1.4.4	Dynamický záznam .....	87
2.1.4.5	Dopplerův záznam .....	88
2.1.4.6	Ultrazvuková výpočtová tomografie .....	89
2.1.5	Příprava k vyšetření .....	90
2.1.6	Artefakty ultrazvukových obrazů .....	91
2.1.7	Biologické účinky UZ .....	92
2.1.8	Indikace diagnostického UZ .....	93
2.1.8.1	Obecné indikace .....	93
2.1.8.2	Speciální indikace v jednotlivých oblastech .....	94
2.1.9	Závěr .....	97
2.2	Termografie .....	97
2.2.1	Úvod .....	97
2.2.2	Princip .....	97
2.2.3	Způsoby záznamů .....	99
2.2.3.1	Nepřímá (elektronická) termografie .....	99
2.2.3.2	Přímá termografie kapalnými krystaly .....	105
2.2.4	Příprava k termografickému vyšetření a jeho podmínky .....	109
2.2.5	Klinické indikace termografie .....	110
2.3	Tomografie nukleární magnetickou rezonancí .....	112
2.3.1	Úvod .....	112
2.3.2]	Princip .....	112
2.3.3 ]	Vyšetřovací jednotka NMR .....	117
2.3.4 ]	Indikace .....	122
	Přehled termínů .....	124
	Literatura .....	128
	Rejstřík .....	139