

# OBSAH

Úvod (P. Vlček) .....	5
<b>1. RADIAČNÍ OCHRANA V NUKLEÁRNÍ MEDICÍNĚ (J. Zimák) .....</b>	<b>7</b>
1.1 Úvod do problematiky radiační ochrany .....	7
1.2 Definice ionizujícího záření .....	8
1.3 Interakce ionizujícího záření s hmotou .....	8
1.4 Zdroje ionizujícího záření .....	9
1.5 Veličiny a jednotky charakterizující ionizující záření a jeho zdroje .....	10
1.6 Účinky ionizujícího záření na živou hmotu .....	13
1.7 Klasifikace záříčů a kategorie pracovišť .....	19
1.8 Základní prvky ochrany před ozářením .....	19
1.9 Sledovaná a kontrolovaná pásma .....	24
1.10 Kategorie radiačních pracovníků .....	24
1.11 Detektory ionizujícího záření .....	24
1.12 Příprava radiofarmak .....	31
<b>2. ZOBRAZOVACÍ TECHNIKA V NUKLEÁRNÍ MEDICÍNĚ (D. Valachová) .....</b>	<b>34</b>
2.1 Kolimátor .....	35
2.2 Scintilační krystal .....	36
2.3 Vlnovod .....	37
2.4 Fotonásobiče .....	38
2.5 Elektronika .....	39
2.6 Kontroly jakosti .....	43
2.7 Hybridní systémy SPECT/CT .....	43
<b>3. ENDOKRINOLOGIE (P. Vlček) .....</b>	<b>45</b>
3.1 Radiojodový akumulační test na scintigrafické kameře .....	45
3.2 Radionuklidová diagnostika diferencovaných karcinomů štítné žlázy .....	46
3.3 Dvoufázová scintigrafie příštítných tělísek .....	49
<b>4. NEUROLOGIE (P. Vlček) .....</b>	<b>53</b>
4.1 Perfuzní scintigrafie mozku .....	53
4.2 Receptorová neuroscintigrafie .....	60
4.3 Perfuzní scintigrafie mozku – mozková smrt .....	62
<b>5. KARDIOLOGIE (K. Michalová) .....</b>	<b>66</b>
5.1 Perfuzní SPECT myokardu po ergometrické zátěži .....	66
5.2 Perfuzní SPECT myokardu po farmakologické zátěži dipyridamolem .....	68
5.3 Perfuzní SPECT myokardu po farmakologické zátěži dobutaminem .....	70
5.4 Perfuzní SPECT myokardu v klidu .....	71
5.5 Kazuistiky .....	72

<b>6. PNEUMOLOGIE (K. Michalová)</b> .....	88
6.1 Perfuzní scintigrafie plic .....	88
6.2 Ventilační scintigrafie plic .....	94
<b>7. NEFROLOGIE (K. Michalová)</b> .....	98
7.1 Dynamická scintigrafie ledvin .....	98
7.2 Dynamická scintigrafie ledvin diuretická .....	109
7.3 Dynamická scintigrafie ledvin k detekci renovaskulární hypertenze .....	117
7.4 Statická scintigrafie ledvin .....	120
<b>8. OSTEOLOGIE (K. Táborská)</b> .....	132
8.1 Scintigrafie skeletu .....	132
<b>9. ZÁNĚTY (K. Táborská)</b> .....	150
9.1 Scintigrafie zánětu leukocyty značenými in vivo .....	150
9.2 Scintigrafie zánětu leukocyty značenými in vitro .....	155
<b>10. ONKOLOGIE (K. Táborská)</b> .....	158
10.1 Scintigrafie nádoru – <sup>99m</sup> Tc-MIBI .....	158
10.2 Scintigrafie nádoru – <sup>123</sup> I-MIBG .....	163
10.3 Scintigrafie nádoru – <sup>111</sup> In-pentetreotid .....	168
<b>11. TERAPIE V NUKLEÁRNÍ MEDICÍNĚ (P. Viček)</b> .....	172
11.1 Paliativní terapie kostních metastáz .....	172
11.2 Terapie neuroendokrinních tumorů .....	174
11.3 Terapie diferencovaného karcinomu štítné žlázy radiojodem 131 .....	177
Seznam použitých zkratek .....	186
Literatura .....	187