

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Základní radiobiologické mechanismy</b> .....	<b>7</b>
2.1	Buněčný cyklus a jeho kontrola .....	7
2.2	Radiosenzitivita buňky během buněčného cyklu .....	9
2.3	Fyziologické procesy v buňkách a tkáních po ozáření („čtyři R“) .....	9
<b>3</b>	<b>Tkáňová a orgánová radiobiologie</b> .....	<b>19</b>
3.1	Radiobiologické druhy zdravých tkání .....	19
3.2	Radiobiologické vlastnosti nádorů .....	20
3.3	Terapeutický poměr .....	21
3.4	Mechanismy časné a pozdní radiační morbidity .....	23
3.5	Kritické orgány .....	26
<b>4.</b>	<b>Dávka, čas, frakcionace</b> .....	<b>44</b>
4.1	Normofrakcionace (klasická frakcionace) .....	45
4.2	Hypofrakcionace .....	45
4.3	Hyperfrakcionace .....	47
4.4	Protrakce .....	49
4.5	Akcelerované frakcionační režimy .....	50
<b>5.</b>	<b>Radiobiologické modely</b> .....	<b>57</b>
5.1	Historie radiobiologického modelování .....	57
5.2	Lineárně kvadratický (LQ) model .....	60
5.3	TCP (tumor control probability) .....	66
<b>6.</b>	<b>Radiobiologie brachyterapie</b> .....	<b>67</b>
6.1	Základní typy brachyterapie .....	67
6.2	Radiobiologická specifika brachyterapie .....	68
6.3	Vyjadřování biologické efektivní dávky (BED) v brachyterapii .....	69
6.4	Radiobiologie LDR brachyterapie .....	69
6.5	Radiobiologie HDR brachyterapie .....	70
6.6	Radiobiologie PDR brachyterapie .....	71
6.7	Radiobiologie permanentních intersticiálních implantací .....	71
<b>7.</b>	<b>Hypoxie</b> .....	<b>73</b>
7.1	Nádorové mikroprostředí .....	73
7.2	Možnosti překonání nádorové hypoxie .....	75
<b>8.</b>	<b>Kombinace radioterapie s jinými protinádorovými modalitami</b> .....	<b>77</b>
8.1	Radiobiologie radiochemoterapie .....	77
8.2	Radiobiologie hypertermie .....	81

<b>9. Pokročilá radiobiologie .....</b>	
9.1 Hypersenzitivita k nízkým dávkám .....	
9.2 Bystander efekt .....	
9.3 Radiobiologie lokální recidivy .....	

<b>Literatura.....</b>	
------------------------	--

<b>Příloha .....</b>	
----------------------	--

<b>Seznam tabulek .....</b>	
-----------------------------	--

<b>Seznam obrázků.....</b>	
----------------------------	--

<b>O autorech .....</b>	
-------------------------	--

<b>Rejstřík.....</b>	
----------------------	--