

# OBSAH

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>2. IONIZUJÍCÍ ZÁŘENÍ</b> .....	<b>9</b>
2.1. Umělé zdroje ionizujícího záření .....	9
2.1.1. Zdroje užívané v medicíně .....	10
2.1.2. Jaderné zbraně .....	11
2.1.3. Zdroje užívané v jaderné energetice .....	12
<b>3. BIOLOGICKÉ ÚČINKY IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ</b> .....	<b>13</b>
3.1. Přímý a nepřímý účinek ionizujícího záření .....	14
3.2. Hodnocení účinku ionizujícího záření .....	16
3.3. Radiosenzitivita buněk .....	17
3.4. Molekulární mechanismy účinku ionizujícího záření .....	18
3.5. Deterministické a stochastické účinky ionizujícího záření .....	23
3.6. Stochastické účinky .....	23
3.7. Deterministické účinky .....	26
3.7.1. Akutní nemoc z ozáření .....	28
■ Fáze akutní nemoci z ozáření .....	28
■ Základní syndromy akutní nemoci z ozáření .....	29
<b>4. KMENOVÁ BUŇKA KRVETVORBY</b> .....	<b>33</b>
4.1. Historie .....	33
4.2. Patofyziologické vlastnosti kmenových a progenitorových buněk krvetvorby .....	35
4.3. Hematopoetické kmenové a progenitorové buňky a jejich plasticita .....	38
<b>5. CYTOKINY VÝZNAMNÉ V REGULACI KRVETVORBY</b> .....	<b>41</b>
5.1. Úvod .....	41
5.2. Radioprotektivní efekt cytokinů .....	43
5.3. Krvetvorné růstové faktory a mobilizace kmenových buněk ....	47

<b>6. POŠKOZENÍ HEMATOPOETICKÝCH BUNĚK IONIZUJÍCÍM ZÁŘENÍM</b> .....	<b>51</b>
6.1. Biologická dozimetrie .....	51
6.2. Radiosenzitivita kmenové buňky krvetvorby .....	56
6.3. Expanze ex vivo AC133+ buněk .....	57
6.3 Radiosenzitivita hematopoetických nádorových linií .....	63
<b>7. RADIAČNÍ NEHODY – TERAPEUTICKÉ PŘÍSTUPY</b> .....	<b>69</b>
7.1. Stanovení dávky záření .....	70
7.2. Léčebná strategie .....	71
7.2.1 Podpůrná léčba .....	71
7.2.2 Hematopoetické růstové faktory (HRF) .....	73
7.2.3 Transplantace kmenových buněk krvetvorby .....	76
■ Zdroje transplantovaných buněk .....	76
■ Expanze ex vivo .....	78
<b>8. ZÁVĚR</b> .....	<b>81</b>
<b>9. LITERATURA</b> .....	<b>85</b>
<b>10. SEZNAM ZKRATEK</b> .....	<b>97</b>
<b>PODĚKOVÁNÍ</b> .....	<b>99</b>