

OBSAH

1. ÚVOD	7
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	10
2.1. Druhy nepřesností vznikajících při ozařování	10
2.2. Požadavky na přesnost při aktinoterapii	11
2.3. Zdroje chyb při velkoobjemovém ozařování	12
2.3.1. Nepřesnost základních dozimetrických údajů	13
2.3.2. Nepřesnost výpočtu rozložení dávky	14
2.3.3. Zdroje nepřesnosti při aplikaci dávky	17
2.3.4. Nepřesnost vzniklá v důsledku použití krycích bloků	17
2.3.5. Volba druhu bloků	18
2.3.6. Nepřesnost nastavení při použití krycích bloků	18
2.4. Homogenizace rozložení dávky	20
2.4.1. Techniky homogenizace rozložení dávky	20
2.4.2. Požadavky na materiály pro výrobu kompenzátorů	22
2.5. Klinický význam optimalizace radioterapie v terapii maligních lymfomů	23
2.5.1. Vztah mezi dávkou a pravděpodobností vyléčení	23
2.5.2. Rizika terapie maligních lymfomů zářením	24
■ Další komplikace terapie zářením maligních lymfomů ...	25
3. METODIKA	28
3.1. Metodika velkoobjemového ozařování nepravidelnými poli	28
3.1.1. Zdroj záření a velikost svazku	28
3.1.2. Vzdálenost od zdroje a typ krycích bloků	28
3.1.3. Výroba vykrývacích bloků	28
■ Prvý způsob	29
■ Druhý způsob	29
3.1.4. Výpočet dávky	30
3.1.5. Kompenzace nerovnoměrné distribuce dávky	34
3.2. Stanovení velikosti nepřesnosti při velkoobjemovém ozařování nepravidelnými poli	36
3.2.1. Metodika výpočtu velikosti nepřesnosti při radioterapii ...	36
3.2.2. Stanovení zdrojů nepřesností při velkoobjemovém ozařování nepravidelnými poli	36

3.3. Ověření přesnosti kompenzace nerovnoměrné distribuce dávky	38
3.4. Geometrická přesnost shody zakreslení a tvaru pole	38
3.5. Nepřesnosti vzniklé při ozáření	39
3.6. Soubor nemocných	39
4. VÝSLEDKY	42
4.1. Nepřesnost ve výpočtu dávky při velkoobjemovém ozařování nepravidelnými poli	42
4.1.1. Nepřesnost vzniklá při výpočtu rozložení dávky pro nepravidelně tvarované pole v pravouhlém vodním fantómu	42
4.1.2. Nepřesnost vznikající při výpočtu dávky v randofantómu pro mantle pole	52
■ Měření ionizační metodou	52
■ Měření filmovou dozimetrií	56
■ Srovnání výsledků měření a výpočtů	57
4.2. Přesnost kompenzace nerovnoměrné distribuce dávky	62
4.3. Shoda zakreslení s užitečným svazkem záření	70
4.4. Nepřesnost nastavení	73
4.5. Stanovení kombinované nepřesnosti při velkoobjemovém ozařování nepravidelnými poli	75
4.6. Výsledky terapie velkoobjemovým ozářením nepravidelnými poli u nemocných s Hodgkinovou chorobou ...	77
5. DISKUSE	81
5.1. Nepřesnost výpočtu při velkoobjemovém ozařování nepravidelně tvarovanými poli	81
5.2. Nepřesnost při ozáření	83
5.3. Kombinovaná nepřesnost při velkoobjemovém ozáření nepravidelnými poli	84
5.4. Modifikace rozložení dávky	85
5.5. Výsledky terapie velkoobjemovým ozařováním nepravidelnými poli	86
5.5.1. Dosažení kompletní remise	86
5.5.2. Stadia CS I a CS II	87
5.5.3. Stadia CS III a IV	90
5.5.4. Komplikace terapie	92
6. ZÁVĚR	96
LITERATURA	99