

	Trang
LỜI CẢM ƠN	i
DANH MỤC HÌNH ẢNH	v
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU	1
CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN LÝ THUYẾT	3
2.1 Tổng quan về hệ thống soi chiếu	3
2.2 Các loại bức xạ trong phòng soi chiếu	10
2.3 Liều hấp thụ	10
2.4 Beam profile	11
2.5 Phần trăm liều theo độ sâu (PDD)	14
2.6 Hiệu ứng gót chân	16
2.7 Sự lọc chùm tia	17
2.8 Phương pháp đo sử dụng liều kế quang phát quang	18
CHƯƠNG 3. PHƯƠNG PHÁP LUẬN	21
3.1 Thiết bị và dụng cụ đo	21
3.1.1 Vật liệu PMMA	21
3.1.2 Liều kế nanoDot	21
3.2 Máy đọc liều kế Microstar	22
3.3 Phương pháp thực hiện	24
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN	28
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	32
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	33

DANH MỤC HÌNH ẢNH

STT	Tên hình	Trang
1	Hình 2.1 Sơ đồ cấu tạo máy soi chiếu huỳnh quang	3
2	Hình 2.2 Cấu tạo của bóng phát tia X	5
3	Hình 2.3 Cấu trúc Cathode	6
4	Hình 2.4 Cấu trúc bộ tăng cường ảnh(II)	8
5	Hình 2.5 Detector bản phẳng	8
6	Hình 2.6 Hệ máy soi chiếu	9
7	Hình 2.7 Hình ảnh so sánh giữa Xquang thường quy và hệ máy soi chiếu	9
8	Hình 2.8 Điểm đo liều xâm nhập bề mặt (ESD)	11
9	Hình 2.9 Hình minh họa Beam profile	12
10	Hình 2.10 Phantom nước	13
11	Hình 2.11 Slab phantom	14
12	Hình 2.12 Hình ảnh mô tả khi đo PDD với viên mức năng lượng và lọc khác nhau	15
13	Hình 2.13 Hình ảnh mô tả PDD của chùm tia có năng lượng trong dải kilovolt	15
14	Hình 2.14 Hiệu ứng gót chân	16
15	Hình 2.15 Bộ lọc chùm tia	17
16	Hình 2.16 Cấu trúc vùng năng lượng và quá trình dịch chuyển	20
17	Hình 3.1 vật liệu PMMA	21
18	Hình 3.2 Cấu tạo liều kế nanoDot	22
19	Hình 3.3 Cấu tạo máy đọc liều kế Microstar	22
20	Hình 3.4 Nguyên lý hoạt động của máy đọc liều kế Microstar	23
21	Hình 3.5 Bố trí thí nghiệm với 11 tấm PMMA với tổng bề dày 20 cm trên bàn bệnh nhân	25
22	Hình 3.6 Bố trí thí nghiệm thực	26
23	Hình 3.7 Quy ước về chiều và vị trí đặt liều kế trên phantom	26
24	Hình 3.8 Quy ước về hướng trên phantom	27
25	Hình 4.1 Biểu đồ thể hiện beam profile theo chiều dọc.	28
26	Hình 4.2 Biểu đồ thể hiện beam profile theo chiều ngang.	29
27	Hình 4.3 PDD của chùm MV	30
28	Hình 4.4 PDD của chùm kVp	30
29	Hình 4.5 Biểu đồ thể hiện phân trăm liều trung tâm theo độ sâu	31