

KHẢO SÁT KẾT QUẢ LIỀU SINH HỌC TƯƠNG ĐƯƠNG TRONG XẠ TRỊ ÁP SUẤT LIỀU CAO DƯỚI HƯỚNG DẪN HÌNH ẢNH CT SO VỚI QUY ƯỚC CHO BỆNH NHÂN UNG THƯ CỔ TỬ CUNG

Lê Thị Đền¹, Trần Thanh Phong¹, Trương Thị Hồng Loan², Biện Minh Tâm¹

¹Khoa Điều Trị Tia Xạ, Bệnh Viện Ung Bướu TP. Cần Thơ

²Khoa Vật lý - Vật lý Kỹ thuật, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG- HCM

Lethiden100293@gmail.com, tthloan@phys.hcmuns.edu.vn

Tóm Tắt

Đối với kỹ thuật mới điều trị cho bệnh nhân cần được khảo sát và đánh giá, để tìm ra các phương pháp điều trị tối ưu hơn. Trong nghiên cứu này, chúng tôi lập kế hoạch xạ trị áp sát mô phỏng 3D sử dụng hình ảnh CT điều trị cho 84 bệnh nhân ung thư cổ tử cung giai đoạn IIB – IIIB đã được xạ trị ngoài với lập kế hoạch 3D. Trên cùng ảnh CT, mô phỏng lại với phương pháp 2D mà không cần chụp phim X-quang. Ghi nhận kết quả (D90 của bướu, D2cc của cơ quan lành) cả hai phương pháp. Kết quả cho thấy tổng liều sinh học tương đương 2Gy (EQD2) trung bình của bướu và bàng quang trong 3D đạt tốt hơn so với 2D, chỉ có EQD2 trung bình của trực tràng, sigmoid trong 3D lại cao hơn 2D nhưng vẫn thấp so với liều khuyến cáo. Tỷ lệ đạt yêu cầu liều EQD2 của bướu, bàng quang và sigmoid trong 3D cao hơn 2D, chỉ có trực tràng tỷ lệ đạt trong 3D thấp hơn 2D nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra, chúng tôi còn phân tích thêm một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả liều bướu và cơ quan lành.

Từ khóa: xạ trị áp sát, lập kế hoạch mô phỏng 3D và 2D, liều sinh học EQD2.

STUDYING THE RESULTS OF BIOLOGICALLY EFFECTIVE DOSE IN HIGH – DOSE -RATE BRACHYTHERAPY USING IMAGING CT 3D AND CONVENTIONAL 2D TREATMENT PLANNING FOR CERVICAL CANCER.

Le Thi Den¹, Tran Thanh Phong¹, Truong Thi Hong Loan², Bien Minh Tam¹

¹Radiation Therapy Department, Can Tho Oncology Hospital

² Faculty of Physics and Engineering Physics, University of Science, VNU- HCM

Lethiden100293@gmail.com, tthloan@phys.hcmuns.edu.vn

ABSTRACT

New techniques that affect the outcome of treatment should be surveyed and evaluated. It is necessary to find the best way to improve treatment efficiency. In this work, we used 3D treatment planning brachytherapy to treat for 84 cervical cancer patients with stage IIB - IIIB who were treated in external beam radiation therapy with 3D treatment planning. Base on available CT imaging, we simulated and planned with 2D treatment planning without two orthogonal films. Collecting the results (D90 of the tumor, D2cc of bladder, rectum, and sigmoid) of both methods after four fractions for brachytherapy (7Gy/fraction). The results of this study show that the average EQD2 of tumor and bladder in 3D was better than in 2D. Mean EQD2 of the rectum and sigmoid in 3D were higher than in 2D, but they were lower than the dose standard of GEC ESTRO. The rate of dose that was less than the recommended dose of the tumor, bladder, and sigmoid in 3D were higher than in 2D, just the result of the rectum in 3D was lower than in 2D, but the difference was not statistically significant. In addition, we analyzed the relationship of some factors with dose outcomes of tumor and risk organs.

Key words: brachytherapy, 3D and 2D treatment planning, EQD2.