

SO SÁNH KẾ HOẠCH XẠ TRỊ ĐIỀU BIẾN CƯỜNG ĐỘ CHÙM PROTON VÀ KẾ HOẠCH XẠ TRỊ ĐIỀU BIẾN THỂ TÍCH CUNG TRÒN TRONG TRƯỜNG HỢP KHỐI U Ở TUYẾN TIỀN LIỆT

Nguyễn Thị Cẩm Thu

Khoa Vật lý-Kỹ thuật hạt nhân,
Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM
ntcthu@hcmus.edu.vn

Tóm tắt

Nghiên cứu nhằm mục đích so sánh phân bố liều vào khối u và cơ quan lành của kỹ thuật xạ trị điều biến thể tích cung tròn VMAT (Volumetric-Modulated Arc Therapy) và kỹ thuật xạ trị điều biến cường độ chùm proton IMPT (Intensity Modulated Proton Therapy) đối với trường hợp khối u tuyến tiền liệt. Nghiên cứu được thực hiện trên hai bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt. Liều chỉ định vào PTV đối với bệnh nhân 1 là 74 Gy, đối với bệnh nhân 2 là 68 Gy. Các cơ quan lành quan trọng xung quanh bao gồm ruột, bàng quang, trực tràng và hai đầu xương đùi nằm trong giới hạn liều cho phép. Hệ thống lập kế hoạch xạ trị là LAP-CERR (the Laser Accelerated Proton-the Computational Environment in Radiotherapy Research) đối với chùm proton và Panther TPS của Prowess đối với chùm photon. Kết quả nghiên cứu trên 2 bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt cho thấy kế hoạch xạ trị IMPT tốt hơn xạ trị VMAT đối với cả khối u và các cơ quan lành. Đặc biệt đối với các cơ quan lành, thể tích nhận liều thấp thấp hơn đáng kể khi sử dụng kỹ thuật IMPT, nhất là đối với trực tràng.

Từ khóa: lập kế hoạch xạ trị, xạ trị điều biến cường độ chùm proton, xạ trị điều biến thể tích cung tròn khối u tuyến tiền liệt.

COMPARISON BETWEEN INTENSITY MODULATED PROTON THERAPY PLANS AND VOLUMETRIC MODULATED ARC THERAPY PLANS FOR PROSTATE CASES

Nguyen Thi Cam Thu

Faculty of Physics and Engineering Physics,
University of Science, VNU-HCM
ntcthu@hcmus.edu.vn

Abstract

The research aimed to compare the VMAT (Volumetric-Modulated Arc Therapy) plans and the IMPT (Intensity Modulated Proton Therapy) plans for prostate cases. The study were performed on two prostate patients. The prescribed dose to the PTV is 74 Gy for the first patient and 68 Gy for the second patient. The organs at risk includes the intestine, the bladder, the rectum and the two femoral heads. The treatment planning systems are LAP-CERR (the Laser Accelerated Proton-the Computational Environment in Radiotherapy Research) for proton and Panther TPS of Prowess incorporation for photon. The results on two prostate cases showed that the IMPT plans are superior than the VMAT plans. Especially for the organs at risk, the volume receiving the low dose is significantly lower whilst using the IMPT technique, apparently for the rectum.

Keywords: treatment planning, Intensity Modulated Proton Therapy, Volumetric-Modulated Arc Therapy, prostate cancer.

THE TERRESTRIAL MOLLUSK FAUNA ON LIMESTONE HILLS OF KIEN LUONG, HA TIEN, KIEN GIANG PROVINCE

*Phung Le Cang*¹, *Jaap J. Vermeulen*²

¹Faculty of Biology and Biotechnology, University of Science, VNU-HCM

²The Nationaal Herbarium Nederland, Leiden branch, Netherlands

plcang@hcmus.edu.vn, vermeulen@nhn.leidenuniv.nl

Abstract

Limestone hills have high biodiversity and also extremely habitats for distribution many species of animal and plant groups. Many of these species are endemic, under threat of extinction. Land snails are a suitable indicator group for limestone biodiversity because they occur in fairly large numbers of species, among these usually several local and site endemics. During two past years (2004 – 2005), there are 51 species that were identified at limestone hills of Kien Luong, Ha Tien, Kien Giang province, 18 species (35,29%) of which are endemic, 15 species not identified to species level. Besides, some specimens that were collected on these limestone hills could not be identified, most of these are probably new to science.

Key words: keyword1, keyword2,...