

Kết quả điều trị ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn II-IVa bằng xạ trị điều biến liều kết hợp liệu pháp androgen tại Trung tâm Ung bướu Bệnh viện Chợ Rẫy

Effectiveness of intensity-modulated radiation therapy (IMRT) combined androgen deprivation therapy (ADT) for prostate cancer stage II-IVa at Cho Ray Cancer Center

Lê Tuấn Anh, Nguyễn Tri Thức, Nguyễn Thị Minh Huệ,
Đinh Lê Thế Vương, Nguyễn Thuỳ Linh

Bệnh viện Chợ Rẫy

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn tại chỗ bằng xạ trị điều biến liều (IMRT) kết hợp liệu pháp ức chế Androgen tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Chợ Rẫy. *Đối tượng và phương pháp:* Mô tả tiền cứu, báo cáo loạt ca, thực hiện trên bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn II-IVa được xạ trị với kỹ thuật IMRT có hướng dẫn hình ảnh cắt lớp vi tính (CBCT) kết hợp liệu pháp ức chế Androgen tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Chợ Rẫy từ 01/6/2015 đến 31/12/2021. *Kết quả:* Trong số 88 bệnh nhân nghiên cứu, tuổi trung vị 68 (khoảng 51-88). Liều xạ được chỉ định từ 72-78Gy. Thể tích lập kế hoạch xạ trị nhận 95% liều xạ trị rất tốt (từ 97% đến 99%). Các cơ quan lành đều trong giới hạn liều cho phép. Trung vị chỉ số PSA trước điều trị là 38ng/ml, sau điều trị là 0,175ng/ml ($p=0,023$). Tỷ lệ sống còn không bệnh tiến triển tại thời điểm 2 năm, 3 năm, 5 năm lần lượt là 93,5%, 89,3%, 78,5%. *Kết luận:* Kỹ thuật IMRT kết hợp liệu pháp ức chế Androgen trong điều trị ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn II-IVa là kỹ thuật an toàn và cải thiện tỷ lệ sống còn của bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn tại chỗ.

Từ khóa: Ung thư tuyến tiền liệt, xạ trị điều biến liều, tỷ lệ sống còn không bệnh tiến triển.

Summary

Objective: To evaluate the effectiveness of intensity-modulated radiation therapy (IMRT) combined androgen deprivation therapy (ADT) for prostate cancer stage II-IVs at Cho Ray Cancer Center. *Subject and method:* Prospective, case series report of 88 prostate cancer stage II-IVa patients, treated with Intensity- Modulated Radiation Therapy (IMRT) with cone-beam computerized tomography imaging-guided combined androgen deprivation therapy (ADT) from June 01, 2015 to December 31, 2021 at Cho Ray Cancer Center. *Result:* 88 patients enrolled with median age of 71 (range of 51-91). The prescribed radiation dose ranged from 72Gy to 78Gy. Median percentage of planning target volumes received 95% dose was good (97%-99%). All organs at risk received acceptable doses. Preradiation median PSA was 38ng/ml. Post-radiation median PSA was 0.175ng/ml ($p=0.023$). Progression-free survival at 2-year, 3-year, 5-year were 93.5%, 89.3%, 78.5%, respectively. *Conclusion:* IMRT combined androgen deprivation therapy (ADT) for prostate cancer stage II-IVa is safe technique and improves survival rate of patients.

Keywords: Prostate cancer, Intensity-Modulated Radiation Therapy (IMRT) Progression-free survival.

Ngày nhận bài: 27/3/2023, ngày chấp nhận đăng: 21/4/2023

Người phản hồi: Lê Tuấn Anh, Email: ltadr@yahoo.com - Bệnh viện Chợ Rẫy

1. Đặt vấn đề

Ung thư tuyến tiền liệt (UTTL) là một trong những bệnh ung thư thường gặp. Bệnh thường tiến triển âm thầm dễ nhầm lẫn với các triệu chứng của phì đại tiền liệt tuyến. Theo số liệu của Cơ quan Nghiên cứu Ung thư Thế giới IARC, UTTL có xuất độ cao thứ tư toàn cầu tính chung cả hai giới (sau ung thư phổi, vú, đại-trực tràng) với khoảng 1.112.000 trường hợp mới mỗi năm, chiếm 7,9% tổng số ung thư các loại, xuất độ chuẩn hóa theo tuổi ASR(d) là 31,1; tử suất 7,8. Tính riêng cho nam giới, UTTL đứng hàng thứ hai sau ung thư phổi và chiếm 15% tổng số các ung thư giới nam. Do tính chất đặc thù là diễn tiến bệnh thường chậm và điều trị có hiệu quả dù bệnh ở giai đoạn tiến xa, UTTL có độ lưu hành bệnh (c) toàn cầu 5 năm rất cao với gần 4.000.000 người bệnh chiếm 25% tổng số bệnh nhân ung thư nam giới và 12% bệnh nhân ung thư hai giới (chỉ sau ung thư vú) [10].

Tại Việt Nam, theo số liệu ghi nhận ung thư của Cơ quan Thế giới Nghiên cứu Ung thư IARC, ung thư tuyến tiền liệt có tỷ lệ mới mắc và tỷ lệ tử vong theo tuổi lần lượt là 3,4 và 2,5. Theo Globocan 2021, UTTL đứng thứ 8 với số trường hợp mới mắc 6.248 mỗi năm và là nguyên nhân gây tử vong thứ 10 chiếm tỷ lệ 2,1% với 2.628 trường hợp mỗi năm. Nhìn chung, Việt Nam cũng như các nước châu Á có xuất độ UTTL thấp (4,5-10,5) so với các khu vực có xuất độ trung bình như Nam Âu, Mỹ Latinh (60,1-79,8) và xuất độ cao như Úc, Bắc Mỹ, Bắc Âu (97,2-111,6).

Ngày nay, trên thế giới đang có những thay đổi và tiến bộ lớn trong điều trị UTTL đặc biệt trong lĩnh vực xạ trị và liệu pháp ức chế Androgen (ADT). Từ khi có sự ra đời của kỹ thuật xạ trị điều biến liều (IMRT), kỹ thuật này đã mang lại những tiến bộ lớn, nhiều ưu việt trong điều trị ung thư nói chung và UTTL nói riêng. Kỹ thuật này đưa ra việc tập trung liều cao tại khối u đồng thời liều tối thiểu cho tổ chức lành xung quanh nhằm nâng cao hiệu quả điều trị cũng như giảm tác dụng phụ, nâng cao chất lượng cuộc sống bệnh nhân [2], [5], [10].

Ở nước ta hiện nay, chưa có công trình nào nghiên cứu về vấn đề này. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Kết quả điều trị ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn II-IVa bằng xạ trị điều biến

liều kết hợp liệu pháp androgen tại Trung tâm Ung bướu, Bệnh viện Chợ Rẫy” với mục tiêu:

Khảo sát một số đặc điểm dịch tễ, lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt được xạ trị với kỹ thuật xạ trị điều biến liều (IMRT) kết hợp liệu pháp ức chế Androgen (ADT).

Khảo sát một số đặc điểm xạ trị IMRT, độc tính xạ trị, đáp ứng xạ trị ở bệnh nhân ung thư tiền liệt tuyến.

Đánh giá tỷ lệ sống còn bệnh không tiến triển ở bệnh nhân ung thư tiền liệt tuyến.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Các bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt được xạ trị với kỹ thuật IMRT kết hợp liệu pháp ức chế Androgen tại Trung tâm Ung Bướu Chợ Rẫy từ 01/6/2015 đến 31/12/2021.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

Bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn II-giai đoạn IVa, nguy cơ trung bình – cao, không có di căn xa. Có kết quả giải phẫu bệnh là ung thư biểu mô tuyến.

Bệnh nhân > 18 tuổi.

Bệnh nhân chưa có phẫu thuật cắt tinh hoàn, phẫu thuật cắt tuyến tiền liệt triệt để.

Bệnh nhân chưa có điều trị hoá xạ trị trước đó liên quan đến bệnh lý tuyến tiền liệt.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Bệnh nhân có chỉ số tổng trạng (ECOG) 0-2.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

Có tiền căn xạ trị vùng chậu trước đó.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả tiến cứu, báo cáo loạt ca.

Các bước tiến hành nghiên cứu

Bệnh nhân được thông qua hội đồng hội chẩn để chẩn đoán xác định, chỉ định điều trị, lập kế hoạch điều trị và hẹn ngày nhập viện điều trị cụ thể.

Thực hiện chụp cắt lớp vi tính mô phỏng trước xạ trị: có thể có hoặc không có thuốc cản quang.

Đánh giá tổng trạng theo tiêu chuẩn ECOG. Đánh giá các biến chứng theo tiêu chuẩn CTCAE. Đánh giá đáp ứng (OR) theo tiêu chuẩn RECIST bằng CT, MRI mỗi 6 tháng.

Đánh giá sức khỏe tổng quát theo thang điểm của bảng EQ-5D-5L. Đánh giá chất lượng cuộc sống theo thang điểm của bảng EORTC QLQ-C30.

Đánh giá lâm sàng trước điều trị: Tuổi, triệu chứng, tổng trạng...

Đánh giá cận lâm sàng trước điều trị: Giải phẫu bệnh, chụp MRI bụng chậu, công thức máu, chức năng gan, thận...

Đáp ứng chủ quan: Dựa vào sự cải thiện triệu chứng, tổng trạng... của bệnh nhân trước và sau điều trị..

Đáp ứng khách quan: Đánh giá đáp ứng dựa trên so sánh hình ảnh trước và sau điều trị trên từng bệnh nhân theo tiêu chuẩn RECIST.

Bảng 1. Đánh giá đáp ứng khách quan theo tiêu chuẩn RECIST phiên bản 1.1

Đáp ứng	Mô tả
Đáp ứng hoàn toàn	Bướu biến mất hoàn toàn
Đáp ứng một phần	Giảm ≥ 30% tổng khối lượng bướu và không xuất hiện bướu mới
Bệnh ổn định	Bướu giảm kích thước < 30% hoặc tăng kích thước < 20% tổng khối bướu.
Bệnh tiến triển	Bướu tăng kích thước ≥ 20%

Tác dụng không mong muốn: Đánh giá tác dụng không mong muốn trong quá trình điều trị trên da, hệ niệu, tiêu hóa... theo CTCAE.

Tiến hành điều trị

Ức chế Androgen: sử dụng đồng vận LHRH (Goserelin acetate), mỗi 28 ngày.

Chụp CT mô phỏng, lập kế hoạch xạ trị IMRT, QA kế hoạch.

Xạ trị: Tổng liều 72Gy-78Gy, phân liều 2Gy/ngày, 5 ngày/tuần.

Thể tích xạ trị

Bảng 2. Xác định thể tích bia lâm sàng (CTV) theo phân nhóm nguy cơ ung thư tuyến tiền liệt

Nhóm nguy cơ	Thể tích bia lâm sàng (CTV)
Trung bình	Thể tích tiền liệt tuyến + phần gần của túi tinh
Cao, rất cao	Thể tích tiền liệt tuyến + toàn bộ túi tinh
Di căn hạch vùng	Hạch quanh TTL, hạch động mạch chậu, hạch bẹn, hạch trước xương cùng

Các biến số thu thập

Đặc điểm bệnh nhân: Tên, tuổi, giới, các bệnh kèm theo (bệnh tim mạch, hô hấp, thận, đái tháo đường...).

Đặc điểm khối u: Gồm các đặc điểm về kích thước u, mức độ xâm lấn (T), di căn hạch (N), di căn xa (M), điểm Gleason, xác định nguy cơ (trung bình, cao và rất cao).

Kích thước u: Được xác định trên phim MRI trước điều trị

Mức độ xâm lấn (T), di căn hạch (N), di căn xa (M): Trước và sau hoá trị hay hoá xạ trị và được phân loại theo Ủy ban Liên kết về Ung thư Hoa Kỳ (AJCC) lần thứ 7 năm 2010.

Chỉ số PSA toàn phần trong máu: Trước điều trị, sau điều trị.

Chỉ số testosterone trong máu: Sau điều trị.

Từ đó chúng tôi xác định tỷ lệ đáp ứng.

Các biến số về xạ trị

Thể tích xạ trị Xác định nhóm bệnh nhân nguy cơ trung bình hay cao, từ đó xác định thể tích u nguyên phát (GTV: Gross tumor volume), thể tích u trên lâm sàng (CTV: Clinical tumor volume), thể tích u lập kế hoạch (PTV: Planning tumor volume).

2.3. Xử lý số liệu

Chúng tôi chọn ngưỡng sai lầm $\alpha = 0,05$ trong các trường hợp so sánh và ước lượng. Giá trị $p \leq 0,05$ được xem như có ý nghĩa thống kê. Đối với các biến

định danh, chúng tôi trình bày dưới dạng giá trị tuyệt đối hay phần trăm.

Đối với các biến định lượng, chúng tôi sẽ kiểm định biến số đó có phân phối chuẩn hay không bằng cách sử dụng độ xiên và độ nhọn:

Trường hợp biến định lượng có phân phối chuẩn, chúng tôi trình bày dưới dạng: Trị số trung bình $\pm 1,96$ sai số chuẩn.

Trường hợp biến định lượng không có phân phối chuẩn, chúng tôi trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị.

Để so sánh hai nhóm biến số định lượng có phân phối chuẩn, chúng tôi dùng phép kiểm t. Để so sánh hai nhóm biến số định lượng không có phân phối chuẩn, chúng tôi dùng phép kiểm Mann-Whitney U.

Để so sánh hai nhóm biến số định danh chúng tôi dùng phép kiểm Chi bình phương. Trong trường hợp biến số có tần số < 5 , chúng tôi dùng kết quả phép kiểm Fisher's exact test. Chúng tôi dùng đường cong Kaplan-Meier để ước lượng sống còn của các bệnh nhân.

Tất cả các phân tích trên được thực hiện bằng phần mềm SPSS 22.0.

3. Kết quả

Bảng 3. Đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu

Số lượng	88
Trung vị tuổi	71 (51-91)
≤ 70 tuổi	41 (46,6%)
71-79 tuổi	33 (37,5%)
≥ 80 tuổi	14 (15,9%)

Bảng 6. Liều xạ trên cơ quan lành

Thể tích liều xạ (%)		Trung vị (%)
Trực tràng	V75	6,15 (0-7,32)
	V65	16,82 (1,01-33,52)
	V40	41,2 (24,61-64,4)
Bàng quang	V60	27,2 (10,37-36,24)
	V50	41,81 (16,31-59,18)
	V40	52,77 (19,75-69,69)

Giai đoạn bệnh

Giai đoạn II	28 (31,8%)
Giai đoạn III	45 (51,1%)
Giai đoạn IVa	15 (17,1%)

Phần lớn bệnh nhân đến khám với lí do rối loạn đi tiểu (61,4%), tiểu máu là 13,6%.

Bảng 4. Phân nhóm nguy cơ

Đặc điểm bệnh nhân	Số TH (%)	
Điểm Gleason	Độ 1	23 (26,1%)
	Độ 2	14 (15,9%)
	Độ 3	21 (23,9%)
	Độ 4	12 (13,6%)
	Độ 5	18 (20,5%)
Nhóm nguy cơ	Trung bình	31 (35,2%)
	Cao	29 (33,0%)
	Rất cao	28 (31,8%)
PSA	< 10	3 (3,4%)
	10-20	21 (23,9%)
	> 20	64 (72,7%)

Phần lớn bệnh nhân khi được chẩn đoán thuộc nhóm nguy cơ cao-rất cao.

Bảng 5. Tỷ lệ thể tích xạ trị nhận 95% liều chỉ định xạ trị

Thể tích xạ trị (%)	Trung vị V95% (%)
PTV1	97,21 (100-69)
CTV1	100 (100-83)
PTV2	99,2 (100-95,1)
CTV2	99,99 (100-99,99)

Thể tích liều xạ (%)		Trung vị (%)	
Gốc dương vật	V50	56,16 (2,73-99,84)	
Cổ xương đùi	V35: (T)/(P)	14,54 (0,54-80,1)	8,03 (0-56,3)
	V45: (T)/(P)	9,68 (0-90,12)	7,19 (0-39,2)
	V60: (T)/(P)	2,37 (0-13,98-0)	6,13 (0-13,21)

Bảng 7. Tác dụng không mong muốn của xạ trị

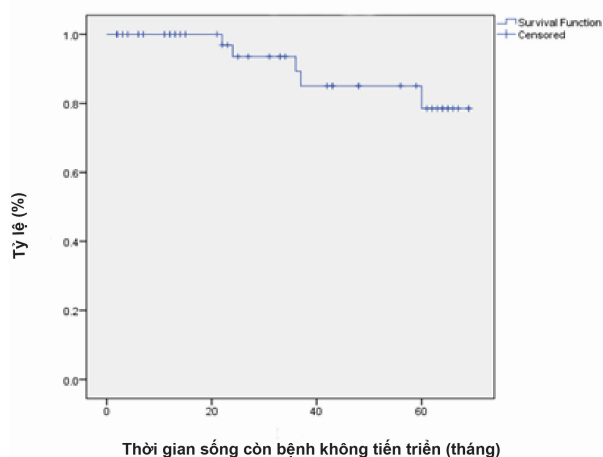
Đặc điểm biến chứng		Số ca (%)
Viêm bàng quang	Độ I-II	53 (60,22)
	III-IV	0
Viêm da vùng xạ	I-II	70 (79,54)
	III-IV	0
Tiêu chảy	I-II	25 (28,41)
	III-IV	0

Bảng 8. Chỉ số PSA trước và sau xạ trị IMRT + ADT

Giá trị PSA	Trước điều trị	Sau điều trị	Giá trị p
Trung vị (ng/ml)	38	0,175	0,023
Khoảng giá trị (ng/ml)	8-140	0,001-9,52	

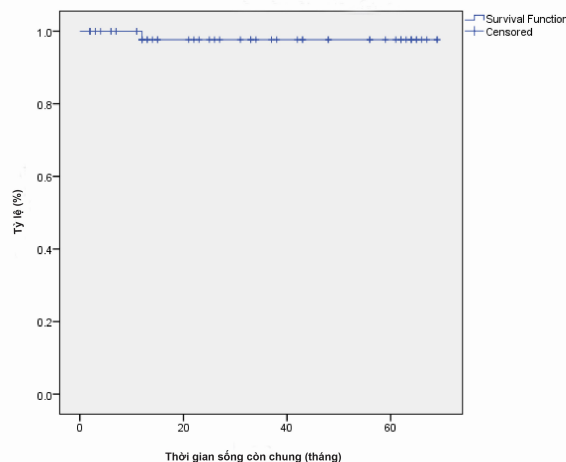
Xạ trị IMRT kết hợp ADT giúp làm giảm chỉ số PSA so với trước khi xạ. Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p=0,023$.

Có 62/88 bệnh nhân trong nghiên cứu đã hoàn thành quá trình điều trị. Thời gian sống còn bệnh không tiến triển trung bình là $62,76 \pm 2,76$ tháng.



Biểu đồ 1. Thời gian sống còn bệnh không tiến triển (tháng)

Kết quả ghi nhận được tỷ lệ sống còn bệnh không tiến triển tại thời điểm 2 năm, 3 năm, 5 năm lần lượt là 93,5%, 89,3%, 78,5%. Dùng phép kiểm chi bình phương cho thấy thời gian sống còn bệnh không tiến triển không phụ thuộc đến giai đoạn bệnh ($p=0,479$), nhóm nguy cơ ($p=0,477$), độ tuổi ($p=0,703$), điểm Gleason ($p=0,503$), và giá trị PSA sau xạ IMRT và ADT có ảnh hưởng đến thời gian sống còn bệnh không tiến triển ($p=0,015$).



Biểu đồ 2. Thời gian sống còn chung (tháng)

Tương tự, thời gian sống còn chung không phụ thuộc đến giai đoạn bệnh ($p=0,445$), nhóm nguy cơ ($p=0,641$), độ tuổi ($p=0,750$), điểm Gleason ($p=0,422$), và giá trị PSA sau xạ IMRT và ADT có ảnh hưởng đến thời gian sống còn toàn bộ ($p=0,006$).

4. Bàn luận

Qua nghiên cứu 88 trường hợp bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt được xạ trị với kỹ thuật IMRT có sự hướng dẫn của hình ảnh cắt lớp điện toán kết hợp liệu pháp ức chế Androgen (ADT), chúng tôi ghi nhận thấy trung vị tuổi là 71, trong đó thấp nhất là 51 tuổi và cao nhất là 91 tuổi. Kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác. Theo SEER năm 2002, tuổi trung vị của ung thư TTL là 70. Hay theo nghiên cứu của Anthony, tuổi trung vị của UTTTL khi được chẩn đoán cũng là 67 tuổi. Kết quả các NC cho thấy, UTTTL thường gặp ở người lớn tuổi.

Lí do nhập viện của đa phần bệnh nhân thường là rối loạn đi tiểu (61,36%) hay tiểu máu (13,63%). Kết quả này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác về UTTTL. Phần lớn bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt thường có các triệu chứng của rối loạn đi tiểu như tiểu lắt nhắt, tiểu đêm, tiểu máu... Các triệu chứng này thường xuất hiện từ từ [3], [4], [6], [7], [10].

Kết quả nghiên cứu này có giai đoạn T3 cao hơn nghiên cứu của Anthony. Lí do đa phần bệnh nhân của chúng tôi đến khám thường ở giai đoạn trễ và triệu chứng bệnh đã có một thời gian dài trước đó.

Bảng 9. So sánh giai đoạn u (T)

Tác giả	n	Giai đoạn u (T) (%)			
		T1	T2	T3	T4
Motett N [8]	133	-	-	96	4
Chúng tôi	88	2,3	38,6	40,9	18,2

Tác giả Mottet có kết quả giai đoạn u nguyên phát tại thời điểm chẩn đoán là T3 (96%) và T4 (4%). Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy u giai đoạn 3 (T3) chiếm 40,9%, T2 là 38,6%, T4 là 18,2%, kết quả tương tự tác giả Motet. Lí do đa phần bệnh nhân của chúng tôi đến khám thường ở giai đoạn trễ và triệu chứng bệnh đã có một thời gian dài trước đó.

Phần lớn bệnh nhân của chúng tôi đến khám thường ở giai đoạn trễ nên khi chẩn đoán phần lớn

bệnh nhân thuộc nhóm nguy cơ trung bình chiếm 35,3%, tương tự kết quả của tác giả Pollack A là 38%.

Trong nghiên cứu này, thể tích xạ trị vào khối u đều hơn 95%. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của tác giả Fenoglio là 94,3-97% [5]. Qua đó, với kỹ thuật IMRT, thể tích u nhận 95% liều chỉ định xạ thường có kết quả khả quan. Ngoài ra, chỉ số PSA sau xạ trị trở về ngưỡng giới hạn bình thường. Kết quả này bước đầu khả quan. Và phù hợp với nhiều nghiên cứu khác. Qua đó bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt được xạ trị với kỹ thuật IMRT kết hợp liệu pháp ức chế Androgen giúp làm giảm chỉ số PSA của bệnh nhân sau khi xạ.

Bảng 10. Tỷ lệ độc tính xạ trị theo tác giả

Tác giả	Tỷ lệ độc tính (%)	
	Hệ tiết niệu	Hệ tiêu hoá
Vũ Xuân Huy [1]	73,3	26,7
Mottet N [8]	29	14
Chúng tôi	33,3	26,7

Kết quả độc tính xạ trị của chúng tôi tương tự kết quả của tác giả [1], [8]. Độc tính xạ trị của kỹ thuật điều biến liều đối với ung thư tuyến tiền liệt chủ yếu là độ I-II, đây là ưu điểm lớn so với các kỹ thuật xạ trị truyền thống.

Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ số PSA sau xạ trị trở về ngưỡng giới hạn bình thường (0,175ng/mL); tương tự kết quả của tác giả Fabio [6] là 0,2ng/mL. Kết quả này bước đầu khả quan. Và phù hợp với nhiều nghiên cứu khác. Qua đó, bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt được xạ trị với kỹ thuật IMRT kết hợp liệu pháp ức chế Androgen giúp làm giảm chỉ số PSA của bệnh nhân sau khi xạ.

Bảng 11. Tỷ lệ sống bệnh không tiến triển theo tác giả

Tác giả	Tỷ lệ sống bệnh không tiến triển (%)
	5 năm
EORTC 22863 [2]	74
Mottet N [8]	64,7
ASTRO [9]	60,7
Phoenix [9]	64,7
Chúng tôi	78,5

Tỷ lệ sống bệnh không bệnh tiến triển sau điều trị tại thời điểm 5 năm của các nghiên cứu tương tự nhau (> 60%). Kết quả tỷ lệ sống còn bệnh không tiến triển của chúng tôi là 78,6%, cao hơn so với kết quả của các tác giả [3], [7], [8] sự khác biệt này có thể do cỡ mẫu khác nhau, đặc điểm bệnh nhân nghiên cứu và cách tiến hành nghiên cứu có sự khác biệt cũng như thời gian nghiên cứu không đồng bộ.

5. Kết luận

Xạ trị UTTTL với kỹ thuật IMRT, có thể tối ưu hóa liều xạ vào u và giảm liều vào mô lành. Kỹ thuật này giúp làm giảm kích thước khối u và chỉ số PSA so với trước khi xạ. Mức độ biến chứng trên da, hệ niệu, tiêu hóa theo CTCAE thường không đáng kể và chấp nhận được. Đây là kỹ thuật điều trị an toàn và hiệu quả, giúp cải thiện tỷ lệ sống còn của bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt.

Tài liệu tham khảo

1. Vũ Xuân Huy, Bùi Vinh Quang, Nguyễn Việt Nghĩa và cộng sự (2021) *Kết quả xạ trị điều biến liều theo thể tích hình cung (VMAT) trong điều trị ung thư tuyến tiền liệt tại bệnh viện K trung ương*. Tạp chí nghiên cứu y học 145 số 9, tr. 212-220.
2. Pollack A, Zagars GK, Starkschall G, Antolak JA, Lee JJ, Huang E, von Eschenbach AC, Kuban DA, Rosen I (2002) *Prostate cancer radiation dose response: results of the M. D. Anderson phase III randomized trial*. *Phys* 53(5): 1097-1105.
3. Baum C, Alber M, Birkner M et al (2006) *Robust treatment planning for intensity modulated radiotherapy of prostate cancer based on coverage probabilities*. *Radiother Oncol* 78: 27-35.
4. Bolla M, Gonzalez D, Warde P, Dubois JB, Mirimanoff RO, Storme G, Bernier J, Kuten A, Sternberg C, Gil T, Collette L, Pierart M (1997) *Improved survival in patients with locally advanced prostate cancer treated with radiotherapy and goserelin*. *N Engl J Med* 337: 295-300.
5. Fabio LC, Daniel H, Mack R et al (2013) *Prostate-specific antigen response after short-term hormone therapy plus external-beam radiotherapy and outcome in patients treated on radiation therapy oncology group study 9413*. *Cancer* 1999-2004.
6. Fenoglietto P, Laliberte B, Allaw A et al (2008) *Persistently better treatment planning results of intensity-modulated (IMRT) over conformal radiotherapy (3D-CRT) in Prostate Cancer patients with significant variation of clinical target volume and/or organ at risk*. *Radiotherapy and Oncology*. 88: 77-87.
7. Hakmin Lee, Minseung Lee, Seok-Soo Byun, Sang Eun Lee, Sung Kyu Hong (2018) *Evaluation of Prostate Cancer Stage Groups Updated in the 8th Edition of the American Joint Committee on Cancer TumoreNodeeMetastasis Staging Manual*. *Clinical Genitourinary Cancer*: 1-6.
8. Mottet N, Peneau M, Mazon J.J, Molinie V, Richaud P (2012) *Addition of Radiotherapy to long-term Androgen Deprivation in locally advanced prostate cancer: An open randomised phase 3 trial*. *European Urology* 62: 213-219.
9. Roach M, DeSilvio M, Lawton C et al (2003) *Phase III trial comparing whole-pelvic versus prostate-only radiotherapy and neoadjuvant versus adjuvant combined androgen suppression: Radiation Therapy Oncology Group 9413*. *J Clin Oncol* 21: 1904-1911.
10. Sung H, Ferlay J, Siegel RL et al (2021) *Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries*. *CA Cancer J Clin* 71(3): 209-249.