

DOI: 10.58490/ctump.2024i73.2366

**ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ UNG THƯ TUYẾN TIỀN LIỆT BẰNG  
GOSERELIN ACETATE TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA  
TRUNG ƯƠNG CẦN THƠ NĂM 2022-2023**

**Trần Quốc Cường<sup>1\*</sup>, Đàm Văn Cường<sup>2</sup>**

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Trường Đại học Nam Cần Thơ

\*Email: cuongxoe975@gmail.com

Ngày nhận bài: 23/02/2024

Ngày phản biện: 15/4/2024

Ngày duyệt đăng: 25/4/2024

**TÓM TẮT**

**Đặt vấn đề:** Ung thư tuyến tiền liệt là bệnh lý thường gặp, hiện nay có nhiều phương pháp điều trị như phẫu thuật, xạ trị, nội tiết, hoá trị và miễn dịch....Điều trị nội tiết tố trong giai đoạn di căn là tiêu chuẩn vàng, đặc biệt khi bệnh nhân ở giai đoạn IV thì điều trị nội tiết là điều trị đầu tay.

**Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị ung thư tuyến tiền liệt bằng Goserelin Acetate tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Cần Thơ năm 2022-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 61 bệnh nhân bị ung thư tuyến tiền liệt được chỉ định điều trị nội tiết tố từ tháng 01/2022 đến hết tháng 12/2023. Tiến hành theo dõi 6 tháng điều trị. **Kết quả:** Triệu chứng vào viện gặp nhiều nhất là tiểu khó chiếm 39,3%. Sau 6 tháng điều trị: sự khác biệt về trung bình của thang điểm IPSS và QoL, nồng độ PSA toàn phần, nồng độ testosterone toàn phần trong máu sau khi điều trị tất cả đều giảm và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Có 100% testosterone đạt ngưỡng dưới  $< 0,5$  ng/ml trong 1 tháng điều trị. Hiệu quả tốt điều trị đạt 93,4% sau 6 tháng điều trị. Có tổng 41 tác dụng không mong muốn được ghi nhận, trong đó mức độ từ nhẹ đến trung bình, tác dụng phụ gặp nhiều nhất là rối loạn da và mô dưới da chiếm 13,1%. **Kết luận:** Goserelin Acetate giúp cải thiện triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng ở bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt. Tác dụng phụ của thuốc Goserelin Acetate đa dạng và mức độ nhẹ đến trung bình.

**Từ khóa:** Ung thư tuyến tiền liệt, điều trị nội tiết tố (ADT), hiệu quả Goserelin Acetate, tác dụng phụ Goserelin Acetate.

**ABSTRACT**

**EVALUATION OF THE RESULTS OF PROSTATE CANCER  
TREATMENT WITH GOSERELIN ACETATE AT CAN THO CENTRAL  
GENERAL HOSPITAL IN 2022-2023**

**Tran Quoc Cuong<sup>1\*</sup>, Dam Van Cuong<sup>2</sup>**

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Nam Can Tho University

**Background:** Prostate cancer is a common disease, now there are many treatment methods such as surgery, radiotherapy, endocrine therapy, chemotherapy and immunotherapy... Hormonal treatment during stage Metastasis is the gold standard, especially when the patient is in stage IV, Androgen deprivation therapy is the first-line treatment. **Objectives:** To evaluate the results of prostate cancer treatment with Goserelin Acetate at Can Tho Central General Hospital in 2022-2023. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study on 61 patients with prostate cancer prescribed androgen-deprivation therapy from January 2022 to the end of December 2023. Conduct follow-up after 6 months of treatment. **Results:** The most common symptom admitted to the hospital was difficulty urinating, accounting for 39.3%. After 6 months of treatment: the average difference in

*International Prostate Symptom Score and Quality of life scores, total blood PSA concentration, total blood testosterone concentration after treatment all decreased and this difference was statistically significant ( $p < 0.001$ ). 100% of testosterone reached the threshold below  $< 0.5$  ng/ml within 1 month of treatment. Good treatment effectiveness reached 93.4% after 6 months of treatment. There were a total of 41 unwanted effects recorded, of which the severity ranged from mild to moderate, the most common side effect being skin and subcutaneous tissue disorders accounting for 13.1%. **Conclusion:** Goserelin Acetate helps improve clinical and para-clinical symptoms in prostate cancer patients. Side effects of Goserelin Acetate are diverse and mild to moderate.*

**Keywords:** Prostate cancer, androgen-deprivation therapy (ADT), Goserelin Acetate effectiveness, Goserelin Acetate side effects.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến tiền liệt là loại ung thư được chẩn đoán phổ biến thứ hai ở nam giới, với ước tính 1,4 triệu ca chẩn đoán trên toàn thế giới vào năm 2020 [1]. Điều trị ung thư tuyến tiền liệt bằng nhiều phương pháp khác nhau bao gồm phẫu thuật, xạ trị, nội tiết, hoá trị và miễn dịch ... cho đến phối hợp điều trị đa mô thức [2]. Theo National comprehensive cancer Network (NCCN) 2023, điều trị nội tiết có thể dùng trong các giai đoạn bệnh (Ung thư giai đoạn khu trú, tiến triển tại chỗ hoặc di căn) nhưng giai đoạn tiến triển thì điều trị nội tiết là tiêu chuẩn vàng, đặc biệt khi bệnh nhân ở giai đoạn IV (di căn hạch và/hoặc di căn xa) thì điều trị nội tiết là điều trị đầu tay [3]. Hiện tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ đang tiến hành điều trị ung thư tuyến tiền liệt bằng thuốc nội tiết tố Goserelin Acetate, nhưng chưa có nghiên cứu nào đánh giá kết quả điều trị nên nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu: đánh giá kết quả điều trị ung thư tiền liệt tuyến bằng Goserelin Acetate tại Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2022-2023.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân ung thư tiền liệt tuyến, được điều trị thuốc Goserelin Acetate Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ từ tháng 01/2022 đến hết tháng 12/2023.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân chẩn đoán xác định bằng mô bệnh học là ung thư biểu mô tiền liệt tuyến, có chỉ định điều trị thuốc Goserelin Acetate và tự nguyện tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Có bệnh mạn tính trầm trọng đe dọa tính mạng trong thời gian tiến hành nghiên cứu.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** Áp dụng công thức ước lượng 1 tỷ lệ:

$$n = Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu, d là sai số cho phép (chọn  $d=8\%$ ), p là tỉ lệ thành công mong muốn. Theo nghiên cứu của NCCN 2021 hiệu quả thuốc nội tiết tố đạt 88,8%. vậy  $p = 0,888$  [4]. Z là hệ số tin cậy (với độ tin cậy 95%).  $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 = 1,96^2$ . Thay các giá trị vào công thức ta được  $n=59,698$ .

Từ tháng 01/2022-12/2023 có 61 bệnh nhân tiến hành nghiên cứu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Tất cả bệnh nhân thỏa điều kiện chọn mẫu sẽ tiến hành ghi nhận: tuổi, lý do vào viện, điểm triệu chứng tuyến tiền liệt quốc tế (International Prostate Symptom Score), điểm chất lượng cuộc sống QoL (Quality of Life), xét nghiệm PSA toàn phần trong máu, testosterone toàn phần trong máu, siêu âm ổ bụng đánh giá tuyến tiền liệt. Bệnh nhân được tiêm thuốc Goserelin Acetate 3,6mg 1 lọ tiêm dưới da mỗi 1 tháng. Theo dõi điều trị ở tháng thứ 1, tháng thứ 3 và tháng thứ 6 sau khi dùng thuốc Goserelin Acetate. Đánh giá cải thiện về lâm sàng (IPSS, QoL) và cải thiện cận lâm sàng (nồng độ PSA toàn phần trong máu, nồng độ testosterone toàn phần trong máu) [4], [5]. Đánh giá tác dụng phụ của thuốc Goserelin Acetate trong suốt quá trình điều trị.

- **Xử lý thống kê số liệu:** Nhập giá trị và xử lý các biến số vào bảng dữ liệu thuộc phần mềm Statistical Package for Social Sciences 18.0 (SPSS 18.0).

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu này được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ (số: 22.360.HV/PCT-HĐĐĐ).

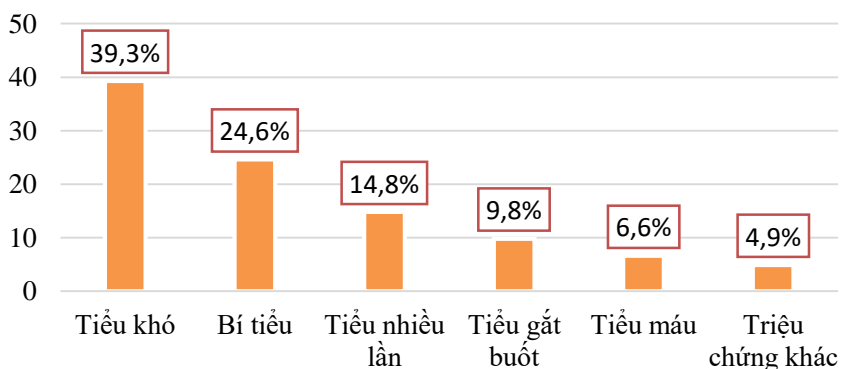
### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Tuổi đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm tuổi	Tần số (n)	Phần trăm (%)
Tuổi (69,1 ± 6,7 tuổi)	<50	8	13,1%
	≥50	53	86,9%

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 69,1 ± 6,7 trẻ tuổi nhất là 38 tuổi, cao nhất 92 tuổi. Nhóm tuổi ≥50 chiếm 86,9%.



Biểu đồ 1. Triệu chứng lúc nhập viện của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Triệu chứng vào viện gặp nhiều nhất là tiểu khó chiếm 39,3%.

Bảng 2. Nồng độ PSA toàn phần trong máu theo thời gian.

PSA	< 4 ng/ml		4 – 10 ng/ml		>10 ng/ml		Trung bình TB ± SD
	n	%	n	%	n	%	
Nhập viện	0	0	8	13,1	53	86,9	31,4 ± 3,1
1 tháng	49	80,3	5	8,2	7	11,5	3,6 ± 1,3
3 tháng	56	91,8	2	3,3	3	4,9	3,5 ± 1,4
6 tháng	57	93,4	2	3,3	2	3,3	3,4 ± 0,6

Nhận xét: Sau 1 tháng điều trị thì 80,3% đạt PSA toàn phần < 4 ng/ml. Sau 6 tháng điều trị PSA giảm liên tục qua mỗi 3 tháng theo dõi.

Bảng 3. Nồng độ testosterone toàn phần trong máu theo thời gian

Testosterone	< 0,2 ng/ml		< 0,5 ng/ml		≥ 0,5 ng/ml		Trung bình TB ± SD
	n	%	n	%	n	%	
Nhập viện	0	0	4	6,6	57	93,4	4,2 ± 0,02
1 tháng	54	88,5	7	11,5	0	0	0,13 ± 0,01
3 tháng	55	90,1	6	9,8	0	0	0,12 ± 0,01
6 tháng	57	93,4	4	6,6	0	0	0,1 ± 0,02

Nhận xét: Có 100% testosterone đạt ngưỡng dưới < 0,5 ng/ml trong 1 tháng điều trị.

Bảng 4. Bảng đánh giá IPSS và QoL theo thời gian

Điểm	Thang điểm QoL				Thang điểm IPSS			
	1-2	3-4	5-6	TB ± SD	< 8	8-19	20-35	TB ± SD
Nhập viện	13	22	26	3,9 ± 0,1	11	23	27	20,2 ± 2,1
1 tháng	14	28	19	3,6 ± 0,2	14	22	25	19,6 ± 2,0
3 tháng	18	27	16	2,9 ± 0,2	17	23	21	17,5 ± 3,2
6 tháng	20	26	15	2,6 ± 0,3	22	19	20	15,2 ± 2,1

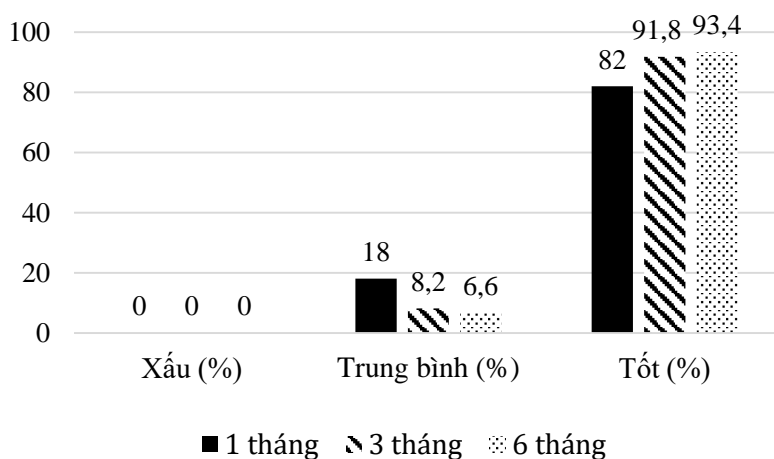
Nhận xét: Nhóm IPSS từ 20-35 điểm giảm dần và IPSS < 8 điểm tăng dần qua các lần khám. Nhóm QoL tăng dần mức độ nhẹ và giảm dần mức độ nặng.

### 3.2. Kết quả điều trị ung thư tiền liệt tuyến bằng Goserelin Acetate

Bảng 5. Kết quả bảng điểm IPSS và QoL, xét nghiệm PSA và testosterone sau điều trị

Các chỉ số	Trước điều trị	Sau 6 tháng điều trị	p (kiểm định Paired - Samples T Test)
	TB ± SD	TB ± SD	
IPSS (điểm)	20,2 ± 2,1	15,2 ± 2,1	p < 0,001
QoL (điểm)	3,9 ± 0,1	2,6 ± 0,3	p < 0,001
PSA (ng/ml)	31,4 ± 3,1	3,4 ± 0,6	p < 0,001
Testosterone (ng/ml)	4,2 ± 0,02	0,1 ± 0,02	p < 0,001

Nhận xét: Sự khác biệt về trung bình của IPSS, QoL, PSA, testosterone sau 6 tháng điều trị tất cả đều giảm. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p < 0,001).



Biểu đồ 2. Tỷ lệ đáp ứng điều trị thuốc Goserelin Acetate

Nhận xét: Tháng thứ 1 sau điều trị có tới 82,0% đáp ứng tốt, và tăng lên 91,8% tháng thứ 3 và 93,4% ở tháng thứ 6. Không có trường hợp nào là kết quả xấu.

Bảng 6. Tác dụng phụ của thuốc Goserelin Acetate

Tác dụng phụ	Tần số	Tỷ lệ	Tác dụng phụ	Tần số	Tỷ lệ
Nhiễm khuẩn	3	4,9%	Rối loạn gan mật	5	8,2%
Rối loạn nội tiết	3	4,9%	Rối loạn da và mô dưới da	8	13,1%
Rối loạn chuyển hoá và dinh dưỡng	3	4,9%	Rối loạn cơ-xương-khớp và mô liên kết	6	9,8%
Rối loạn tim mạch	3	4,9%	Rối loạn thận tiết niệu	4	6,6%
Rối loạn hô hấp, trung thất	1	1,6%	Các rối loạn toàn thân	2	3,3%
Rối loạn tiêu hoá	3	4,9%	Tổng	41	67,2%

Nhận xét: Có tổng 41 tác dụng không mong muốn được ghi nhận, trong đó mức độ từ nhẹ đến trung bình, tác dụng phụ gặp nhiều nhất là rối loạn da và mô dưới da chiếm 13,1%.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm chung nhóm nghiên cứu

Tuổi: Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu chúng tôi là  $69,1 \pm 6,7$  trẻ tuổi nhất là 38 tuổi, cao nhất 92 tuổi. Nhóm tuổi  $\geq 50$  chiếm 86,9%. So với các nghiên cứu: tuổi trung bình của tác giả Sun Y đạt 73 tuổi (41-91 tuổi) [5]. Tác giả Yikilmaz TN là 67,4 tuổi (48-80 tuổi) [6]. Tác giả Shim M là  $76,2 \pm 6,8$  tuổi [7]. Tác giả Vũ Trung Kiên là  $69,37 \pm 8,2$  trẻ tuổi nhất là 49 tuổi, cao nhất 87 tuổi và tuổi từ 60-80 tuổi chiếm 75,83% [8]. Qua đây cho thấy nghiên cứu của chúng tôi giống hầu hết các nghiên cứu trước đó và sự khác biệt đó không có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

Lý do vào viện: Lý do vào viện rất đa dạng và chiếm các tỷ lệ khác nhau, nghiên cứu chúng tôi ghi nhận triệu chứng vào viện gặp nhiều nhất là tiểu khó chiếm 39,3% và đứng thứ 2 là bí tiểu chiếm 24,6%, tiểu nhiều lần chiếm 14,8%, tiểu gắt buốt chiếm 9,8%. Tác giả Vũ Trung Kiên ghi nhận bệnh nhân vào viện với lý do chủ yếu là có rối loạn đường tiểu dưới chiếm 54,17%, lý do bí tiểu 15,83% [8].

Nồng độ testosterone toàn phần trong máu: Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận có 100% testosterone đạt ngưỡng dưới  $< 0,5$  ng/ml trong 1 tháng điều trị. Mục tiêu chính của bất kỳ liệu pháp nội tiết tố là nhanh chóng ức chế testosterone, để ngưỡng testosterone  $\leq 50$  ng/dL (1,7nmol/L) [3], [4]. Tác giả Yikilmaz TN sau 6 tháng điều trị thì testosterone giảm 92,9% dưới ngưỡng thiên [6], tác giả Shim M đạt 100% ở tháng thứ 6 và giảm xuống còn 96,2% ở tháng thứ 9 [7], tác giả Sun Y ghi nhận có 93,4% số bệnh nhân duy trì được mức độ thiên trong 1 năm điều trị [5]. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận nồng độ testosterone toàn phần trong máu từ  $4,2 \pm 0,02$  ng/ml trước điều trị giảm xuống còn  $0,13 \pm 0,01$  ng/ml sau 1 tháng điều trị và duy trì giảm còn  $0,1 \pm 0,02$  ng/ml sau 6 tháng điều trị ( $p < 0,001$ ).

Nồng độ PSA toàn phần trong máu: Nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng: nồng độ PSA toàn phần trong máu trung bình trước điều trị là  $31,4 \pm 3,1$  ng/ml và giảm xuống còn  $3,6 \pm 1,3$  sau 1 tháng điều trị và giảm còn  $3,4 \pm 0,6$  ng/ml sau 6 tháng điều trị ( $p < 0,001$ ). Có 93,4% bệnh nhân có nồng độ PSA  $< 4$  ng/ml. Nồng độ trung bình PSA của chúng tôi thấp hơn rất nhiều so với tác giả Shim M là 123,3 ng/ml [7], tác giả Sun Y là 131 ng/ml [5]. Thực tế nồng độ trung bình PSA nghiên cứu của chúng tôi còn cao hơn nhưng do xét nghiệm phòng lab chỉ đo được nồng độ đến ngưỡng 100 ng/ml. Bằng chứng sinh hóa về sự cải thiện lâm sàng đã được chứng minh bằng sự ức chế nhanh chóng và tương tự nồng độ PSA giảm trung bình 90% so với mức cơ bản vào ngày 28 và giảm trung bình hơn nữa là 97% và 98% vào ngày 84 và ngày 364 tương ứng [9]. Tác giả Yikilmaz TN ghi nhận sau 6 tháng điều trị

thì PSA giảm 98,7% [6]. Mặc dù nồng độ trung bình PSA thấp hơn các nghiên cứu trước đó nhưng nồng độ trung bình qua mỗi 3 tháng theo dõi đều giảm dần.

IPSS: Nghiên cứu chúng tôi thấy rằng nhóm điểm IPSS từ 20-35 điểm giảm dần và IPSS < 8 điểm tăng dần và trung bình điểm IPSS giảm đều qua các lần khám. Sau 6 tháng theo dõi điểm trung bình IPSS từ  $20,2 \pm 2,1$  giảm xuống còn  $15,2 \pm 2,1$  điểm ( $p < 0,001$ ). Cùng quan điểm với tác giả Sun Y nhận thấy rằng: bảng câu hỏi IPSS đã chứng minh sự giảm các triệu chứng tiết niệu ở tất cả các lần khám so với ban đầu sau điều trị. Sự thay đổi trung bình về điểm IPSS từ lúc ban đầu đến 1 năm điều trị giúp giảm trung bình 5,24 điểm ở nhóm sử dụng thuốc goserelin [5]. Tác giả Klarskov cho thấy mức IPSS giảm 50% trong vòng 12 tháng điều trị [10]. Tác giả Yikilmaz TN ghi nhận sau 6 tháng điều trị thì IPSS giảm 34,77% [6].

QoL: Nghiên cứu chúng tôi sau đợt điều trị thì QoL tăng dần mức độ nhẹ và giảm dần mức độ nặng. Sau 6 tháng điều trị điểm trung bình giảm từ  $3,9 \pm 0,1$  điểm trước điều trị xuống còn  $2,6 \pm 0,3$  điểm ( $p < 0,001$ ). Cùng nhận định với tác giả Sun Y thì QoL giảm trung bình 1,35 điểm sau 1 năm điều trị nhóm goserelin [5].

#### 4.2. Kết quả điều trị ung thư tiền liệt tuyến bằng Goserelin Acetate

Kết quả điều trị bằng thuốc Goserelin Acetate: Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng tháng thứ 1 sau điều trị có tới 82,0% đáp ứng tốt, và tăng lên 91,8% tháng thứ 3 và 93,4% ở tháng thứ 6. Không có trường hợp nào là kết quả xấu. Trong đó, sự khác biệt về trung bình của IPSS, QoL, xét nghiệm PSA, testosterone sau 6 tháng điều trị tất cả đều giảm. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

Tác dụng phụ của thuốc Goserelin Acetate: nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 41 trường hợp có tác dụng phụ của thuốc, trong đó mức độ từ nhẹ đến trung bình, tác dụng phụ gặp nhiều nhất là rối loạn da và mô dưới da chiếm 13,1% và không có trường hợp nào phải ngưng điều trị. Tác giả Sun Y ghi nhận tác dụng phụ ghi nhận chiếm tới 58,9% bao gồm: rối loạn tim chiếm 10,6%, rối loạn tiêu hóa chiếm 8,5%, rối loạn chung và tình trạng tại chỗ dùng thuốc chiếm 8,5%, nhiễm trùng và nhiễm độc chiếm 14,2%, biến chứng của nhân viên y tế gây nên chiếm 20,6%, rối loạn cương cơ và mô liên kết chiếm 10,6%, rối loạn hệ thần kinh chiếm 5%, rối loạn thận và tiết niệu chiếm 7,8%, tổn thương da và mô dưới da chiếm 2,8%, rối loạn mạch máu chiếm 12,8%, phản ứng tại vị trí tiêm 1,4% [5]. Tác giả Shim M ghi nhận biến cố có ý nghĩa lâm sàng liên quan đến hệ thống xương gặp nhiều nhất và không có bệnh nhân nào phải ngừng điều trị vì tác dụng phụ [7]. Chúng ta dễ dàng nhận thấy tác dụng phụ của thuốc rất đa dạng, mức độ từ nhẹ đến trung bình và rất ít trường hợp phải ngưng điều trị. Khi dùng goserelin, nồng độ testosterone tăng cao 53% so với thời điểm ban đầu đến ngày thứ 3 [5]. Do cơ chế của thuốc là đồng vận LHRH sẽ tăng testosterone trong 3 ngày đầu nên dự phòng bằng thuốc kháng androgen khoảng 10 ngày trước khi điều trị để bảo vệ khỏi cơn bùng phát.

## V. KẾT LUẬN

Độ tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là  $69,1 \pm 6,7$  tuổi. Tháng thứ 1 sau điều trị có tới 82,0% đáp ứng tốt, và tăng lên 91,8% tháng thứ 3 và 93,4% ở tháng thứ 6. Tổng 41 tác dụng không mong muốn được ghi nhận, trong đó mức độ từ nhẹ đến trung bình, tác dụng phụ gặp nhiều nhất là rối loạn da và mô dưới da chiếm 13,1%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Culp MB, Soerjomataram I, Efstathiou JA, Bray F, Jemal A. Recent Global Patterns in Prostate Cancer Incidence and Mortality Rates. *Eur Urol.* 2020. 77(1), 38-52, doi: 10.1016/j.eururo.2019.08.005.
  2. Lowrance W, Dreicer R, Jarrard DF, Scarpato KR, Kim SK, et al. Updates to Advanced Prostate Cancer: AUA/SUO Guideline (2023). *J Urol.* 2023. 209(6), 1082-1090, doi: 10.1097/JU.0000000000003452.
  3. Schaeffer EM, Srinivas S, Adra N, An Y, Barocas D, et al. Prostate Cancer, Version 4.2023, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2023. 21(10), 1067-1096, doi: 10.6004/jnccn.2023.0050.
  4. Schaeffer E, Srinivas S, Antonarakis ES, Armstrong AJ, Bekelman JE, et al. NCCN Guidelines Insights: Prostate Cancer, Version 1.2021. *J Natl Compr Canc Netw.* 2021. 19(2), 134-143, doi: 10.6004/jnccn.2021.0008.
  5. Sun Y, Xie L, Xu T, Jakobsen JS, Han W, et al. Efficacy and safety of degarelix in patients with prostate cancer: Results from a phase III study in China. *Asian J Urol.* 2020. 7(3), 301-308, doi: 10.1016/j.ajur.2019.09.003.
  6. Yikilmaz TN, Ozturk E, Hizli F, Hamidi N, Basar H. Effect of hormonal therapy for volume reduction, lower urinary tract symptom relief and voiding symptoms in prostate cancer: leuprolide vs goserelin. *Urol J.* 2019. 16(2), 157-161, doi: 10.22037/uj.v0i0.4245.
  7. Shim M, Bang WJ, Oh CY, Lee YS, Cho JS. Effectiveness of three different luteinizing hormone-releasing hormone agonists in the chemical castration of patients with prostate cancer: Goserelin versus triptorelin versus leuprolide. *Investig Clin Urol.* 2019. 60(4), 244-250, doi: 10.4111/icu.2019.60.4.244.
  8. Vũ Trung Kiên. Nghiên cứu ứng dụng phương pháp sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng trong chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt. Đại học Y Hà Nội. 2020. 164.
  9. Tu Abrahamsson PA, Boccon-Gibod L, Morote J, de Jong IJ, Malmberg, et al. Factors Predicting the Off-treatment Duration in Patients with Prostate Cancer Receiving Degarelix as Intermittent Androgen Deprivation Therapy. *Eur Urol Focus.* 2017. 3(4-5), 470-479, doi: 10.1016/j.euf.2015.12.008.
  10. Klarskov LL, Klarskov P, Mommsen S, Svolgaard N. Effect of endocrine treatment on voiding and prostate size in men with prostate cancer: a long-term prospective study. *Scand J Urol Nephrol.* 2012. 46(1), 37-43, doi: 10.3109/00365599.2011.637953.
-