

Nhận xét kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Trần Quốc Hoà^{1,2}, Trịnh Nam Sơn², Nguyễn Ngọc Ánh¹

1. Trường đại học Y Hà Nội, 2. Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Địa chỉ liên hệ:

Trần Quốc Hòa
Trường Đại học Y Hà Nội
1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội
Điện thoại: 0983.140.525
Email: bshoadhy@gmail.com

Ngày nhận bài: 05/09/2023

Ngày chấp nhận đăng:

08/11/2023

Ngày xuất bản: 13/11/2023

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Ung thư tuyến tiền liệt là bệnh lý ung thư đứng hàng thứ 2 về tần suất mắc mới trong những bệnh lý ung thư ở nam giới. Tại Việt Nam năm 2020 số trường hợp mắc mới chiếm tỷ lệ 6,3% và tỷ lệ tử vong là 2,1% trong tổng số các bệnh ung thư. Kỹ thuật sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng có khả năng chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt tới 96%. Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định giá trị chẩn đoán của phương pháp này ở bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Sử dụng phương pháp mô tả hồi cứu để nghiên cứu 157 bệnh nhân được chỉ định sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Chỉ tiêu nghiên cứu gồm tuổi, kết quả thăm trực tràng, chỉ số PSA, kết quả cộng hưởng từ và kết quả sinh thiết.

Kết quả: Tuổi trung bình của nghiên cứu là 66 tuổi. Phần lớn các trường hợp khi thăm trực tràng không nghi ngờ ung thư. Tỷ lệ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt trong các phân nhóm PSA dưới 100 ng/mL tương đối đồng đều. Tất cả các trường hợp PSA >100mg/mL đều có kết quả là ung thư tuyến tiền liệt. Giá trị chẩn đoán của chụp cộng hưởng từ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt trong nghiên cứu là 40%. Có 33.3% số bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt phát hiện ở giai đoạn muộn.

Kết luận: Sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng là kỹ thuật khả thi, dễ áp dụng, cần được phổ biến rộng rãi. Cần tư vấn sức khỏe cộng đồng rộng rãi về bệnh lý này vì có tới 33.3% trường hợp ung thư tuyến tiền liệt được chẩn đoán khi đã ở giai đoạn muộn.

Từ khóa: Ung thư tuyến tiền liệt, Sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng.

Of the results of transrectal ultrasound-guided 12-core prostate biopsy procedure in Hanoi Medical University Hospital

Tran Quoc Hoa^{1,2}, Trinh Nam Son², Nguyen Ngoc Anh¹

1. Hanoi Medical University, 2. Hanoi Medical University Hospital

Abstract

Introduction: Prostate cancer is the second leading cancer in terms of new incidence among male cancers. In Vietnam in 2020, the ratio of new cases of prostate cancer was 6.3% and the death ratio was 2.1% of all cancers. The transrectal ultrasound-guided 12-core prostate biopsy procedure had a 96% chance of diagnosing prostate cancer. This research was conducted to determine the rate of diagnosis of prostate cancer and determine the price of diagnostic treatment of this technique in prostate cancer patients in Hanoi Medical University Hospital.

Materials and methods: Using retrospective descriptive method to study 157 patients assigned to have 12 transrectal prostate biopsies at Hanoi Medical University Hospital. The variables are: age, rectal examination results, PSA total levels, MRI results and histopathological results.

Results: The average age of the research subjects was 66 years old. In the majority of cases, rectal examination did not suggest cancer. Prostate cancer detection rates in PSA groups below 100 ng/mL are relatively uniform. All cases of PSA group higher than 100mg/mL have histopathological results of prostate cancer. The diagnostic value of MRI is 40%. Of them, 33.3% were detected at late stage.

Conclusion: Transrectal ultrasound-guided 12-core prostate biopsy is a feasible technique that needs to be widely disseminated. There is a need for widespread public health advice on this disease because up to 33.3% of prostate cancer cases are diagnosed at a late stage.

Keywords: Prostate cancer, transrectal ultrasound-guided 12-core prostate biopsy.

Đặt vấn đề

Ung thư tuyến tiền liệt là bệnh lý ung thư đứng hàng thứ 2 về tần suất mắc mới trong những bệnh lý ung thư ở nam giới (theo số liệu của GLOBOCAN 2020).^[1] Cũng theo GLOBOCAN 2020, tại Việt Nam năm 2020 số trường hợp mắc mới ung thư tuyến tiền liệt là 6.248, chiếm tỷ lệ 6,3% và 2.628 ca tử vong, chiếm tỷ lệ 2,1% trong tổng số các bệnh ung thư. ^[1] Chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt cần dựa vào thăm trực tràng, PSA huyết thanh, kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt. Trong đó, kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt là kết quả mang tính chất quyết định chẩn đoán. Theo

EAU (Hiệp hội Tiết niệu châu Âu) 2008, sinh thiết tuyến tiền liệt dưới hướng dẫn của siêu âm qua trực tràng là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán mô bệnh học tuyến tiền liệt. ^[2] Phương pháp này lần đầu được giới thiệu bởi Hodge và cộng sự vào năm 1989, và thời điểm đó, sinh thiết tuyến tiền liệt 6 mẫu được áp dụng. Tuy nhiên, sau đó các nghiên cứu đã chỉ ra rằng sinh thiết tuyến tiền liệt 6 mẫu bỏ sót 35% ung thư tuyến tiền liệt, và việc tiến hành sinh thiết tuyến tiền liệt 10, 12 mảnh có khả năng chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt tới 96%. ^{[3], [4], [5]} Tại Việt Nam, sinh thiết tuyến tiền liệt cũng đã được thực hiện để

chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt, tuy nhiên, chỉ có 1 số báo cáo và nghiên cứu về sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng được thực hiện bởi các tác giả Phan Văn Hoàng, Vũ Trung Kiên, Nguyễn Văn Chương. [6], [7], [8]

Nhờ cải tiến kĩ thuật sinh thiết tuyến tiền liệt, đặc biệt là tăng số mảnh sinh thiết tuyến tiền liệt đã giúp làm tăng tỉ lệ chẩn đoán sớm ung thư tuyến tiền liệt, qua đó góp phần quan trọng trong theo dõi và điều trị bệnh lý này. Tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, phương pháp sinh thiết tuyến tiền liệt đã được đưa vào áp dụng và đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán và điều trị bệnh lý ung thư tuyến tiền liệt. Trong vòng 3 năm từ tháng 1/2020 đến tháng 7/2023, tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã có 157 bệnh nhân được tiến hành thực hiện sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng. Do đó, nhóm nghiên cứu chúng tôi tiến hành đánh giá và nhận xét kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng ở 157 bệnh nhân này nhằm xác định tỉ lệ chẩn đoán bệnh lý ung thư tuyến tiền liệt và xác định giá trị chẩn đoán của phương pháp này ở bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 157 bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và được chỉ định sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng từ tháng 1/2020 đến tháng 7/2023.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân.

- Bệnh nhân có PSA toàn phần ≥ 10 ng/ml.
- Bệnh nhân có chỉ số PSA toàn phần trong khoảng từ 4 đến 10 ng/ml và tỉ số PSA tự do/ toàn phần dưới 25%.
- Bệnh nhân thăm trực tràng có bất thường nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt.
- Trên hình ảnh cộng hưởng từ tuyến tiền liệt có nghi ngờ ung thư.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân sinh thiết tuyến tiền liệt nhưng không lấy đủ 12 mẫu.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Sử dụng phương pháp mô tả hồi cứu.

Các chỉ số nghiên cứu:

- Tuổi bệnh nhân.
- Thăm trực tràng có nghi ngờ hay không.
- Nồng độ PSA huyết thanh.
- Kết quả chụp cộng hưởng từ tuyến tiền liệt.
- Kết quả giải phẫu bệnh, đối chiếu với kết quả giải phẫu bệnh sau phẫu thuật.
- Kết quả giai đoạn bệnh, được phân độ dựa theo AJCC, áp dụng với tiêu chí đánh giá là nồng độ PSA và nhóm độ Gleason.

Giai đoạn	Nồng độ kháng nguyên tuyến tiền liệt (PSA)	Nhóm độ Gleason
I	< 10	1
IIA	≥ 10 nhưng < 20	1
	<20	1
IIB	< 20	2
IIC	< 20	3 hoặc 4
IIIA	≥ 20	1-4
IIIB	Bất kỳ PSA	1-4
IIIC	Bất kỳ PSA	5
IVA	Bất kỳ PSA	Bất kỳ giai đoạn nào
IVB	Bất kỳ PSA	Bất kỳ giai đoạn nào

Trong đó, nhóm độ Gleason được phân chia theo kết quả giải phẫu bệnh như sau:

Nhóm độ mô học 1 = Gleason 6 (hoặc nhỏ hơn)

Nhóm độ mô học 2 = Gleason 3+4=7

Nhóm độ mô học 3 = Gleason 4+3=7

Nhóm độ mô học 4 = Gleason 8

Nhóm độ mô học 5 = Gleason 9-10

Xử lý số liệu

Nhập số liệu bằng Excel và phân tích bằng SPSS 20.0. Thực hiện thống kê mô tả và thống kê phân tích.

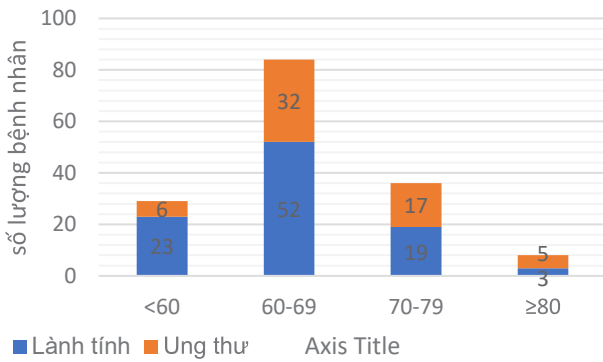
Đạo đức nghiên cứu

- Số liệu được thu thập một cách trung thực, bảo mật thông tin của bệnh nhân được nghiên cứu.

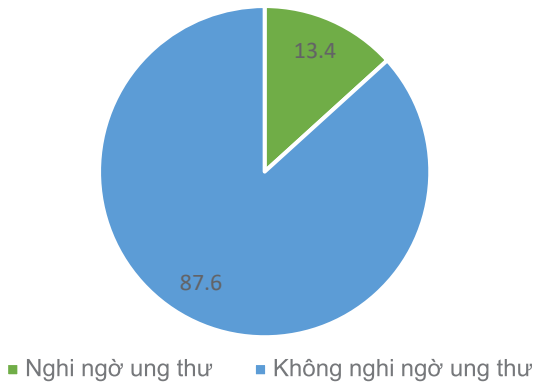
Kết quả

Tuổi và thăm trực tràng

Biểu đồ về phân bố số lượng bệnh nhân theo nhóm tuổi và tỉ lệ kết quả thăm trực tràng



Biểu đồ 1. Phân bố số lượng bệnh nhân theo nhóm tuổi



Biểu đồ 2. Tỷ lệ kết quả thăm trực tràng (%)

Nhận xét: Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu nằm ở nhóm tuổi từ 60-69. Tỷ lệ bệnh nhân ung thư cao nhất ở nhóm tuổi ≥ 80 (62,5%), thấp nhất ở nhóm tuổi dưới 60 (20,7%). Tuổi trung bình của nghiên cứu là 66 tuổi. Phần lớn các trường hợp khi thăm trực tràng không nghi ngờ ung thư, chiếm 87,6%

Kết quả xét nghiệm PSA

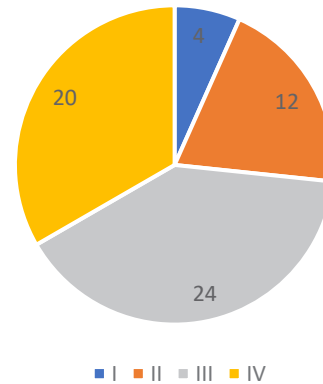
Bảng 1: Phân bố nhóm PSA toàn phần

PSA	Số bệnh nhân		Tỷ lệ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt trong nhóm PSA (%)
	Số bệnh nhân ung thư	Số bệnh nhân không ung thư	
<10	10	21	32.3
10 đến dưới 20	18	42	30
20 đến dưới 50	12	27	30.8
50 đến dưới 100	4	7	36.4
>100	16	0	100
Tổng	60	97	

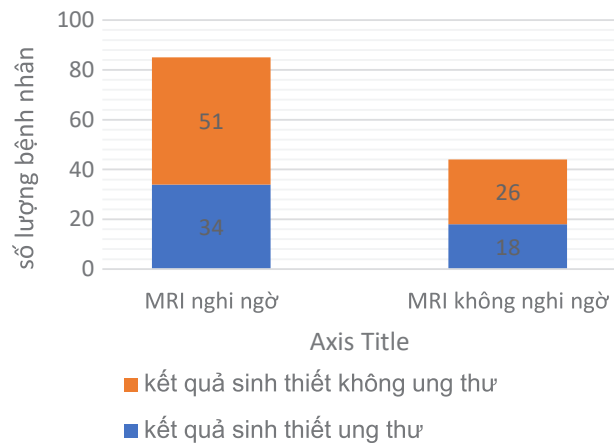
Nhận xét: phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có PSA ở mức 10 đến dưới 50 ng/mL. Tỷ lệ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt trong các phân nhóm PSA dưới 100 ng/mL tương đối đồng đều. Tất cả các trường hợp PSA >100mg/mL đều có kết quả giải phẫu bệnh là ung thư tuyến tiền liệt.

Kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt và liên quan với MRI tuyến tiền liệt

Biểu đồ về tỷ lệ giai đoạn ung thư và mối liên quan giữa MRI và kết quả sinh thiết



Biểu đồ 3. Phân bố số bệnh nhân theo giai đoạn ung thư dựa trên AJCC



Biểu đồ 4. Liên quan giữa MRI và kết quả sinh thiết

Nhận xét: Có tới 20 bệnh nhân (chiếm 33,3%) ung thư tuyến tiền liệt phát hiện ở giai đoạn muộn. Tổng cộng có 60 trường hợp sinh thiết có kết quả ung thư tuyến tiền liệt, chiếm 38.2%.

Trong số 44 trường hợp MRI không nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt, sau sinh thiết, có 18 trường hợp

kết quả giải phẫu bệnh là ung thư tuyến tiền liệt (chiếm 40,9%). Theo tính toán, mối liên quan giữa kết quả chụp MRI tuyến tiền liệt và kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt trong nghiên cứu của chúng tôi không có ý nghĩa thống kê, với $P > 0,05$.

Giá trị của chụp cộng hưởng từ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt là:

Độ nhạy = $34/(34+18)=65,4\%$

Độ đặc hiệu = $26/(26+51)=33,8\%$

Giá trị dự báo chẩn đoán = $34/(34+51)=40\%$

Bàn luận

Tuổi bệnh nhân

Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ tuổi trung bình của nghiên cứu là 66 tuổi, bệnh nhân ít tuổi nhất là 49 tuổi, cao nhất là 86 tuổi, tập trung nhiều nhất ở nhóm tuổi từ 60-69 tuổi (84/157 bệnh nhân). Tuổi trung bình của các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi gần tương tự như 1 số nghiên cứu như của Mohamed (2016) là 61 tuổi, [9] của Philip (2004) là 64,5 tuổi, [3] hay của Vũ Trung Kiên (2020) là 69,37 tuổi.

Tỉ lệ ung thư tuyến tiền liệt trong nghiên cứu của chúng tôi tăng dần theo nhóm tuổi. Trong khi, ở nhóm tuổi < 60, tỉ lệ này là 20,7% thì ở nhóm tuổi ≥ 80 , tỉ lệ này lên tới 62,5%. Kết quả này phù hợp với số liệu của GLOBOCAN 2020 cho thấy tỉ lệ ung thư tuyến tiền liệt tăng dần theo lứa tuổi. [1]

Tương quan giữa thăm trực tràng và kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 21 trường hợp thăm trực tràng nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt. Khi tiến hành sinh thiết tuyến tiền liệt, kết quả thu được 16 trường hợp là ung thư tuyến tiền liệt, chiếm 76,2%. Đối chiếu với 1 số nghiên cứu trước đó, tỉ lệ kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt có kết quả ung thư tuyến tiền liệt khi thăm trực tràng có biểu hiện nghi ngờ, như của Vũ Trung Kiên (2020) là 55% [7] của Nguyễn Văn Chương là 64,7%. [8] Qua đó có thể thấy rằng, khi thăm trực tràng có biểu hiện nghi ngờ, khả năng bệnh nhân bị ung thư gia tăng đáng kể.

Tương quan với PSA

Giá trị PSA toàn phần trung bình của các bệnh

nhân trong nghiên cứu của chúng tôi là 30,08; trong đó, nhóm bệnh nhân có PSA toàn phần từ 10-20 ng/mL hay gặp nhất với 60 trường hợp, chiếm 38,2%. Có 31 trường hợp có PSA toàn phần dưới 10ng/mL, chiếm 19,7%, và 16 trường hợp có PSA toàn phần >100ng/mL, chiếm 10,2%. Trong đó, bệnh nhân có giá trị PSA toàn phần nhỏ nhất được tiến hành sinh thiết tuyến tiền liệt là 0,82.

Khi phân nồng độ PSA toàn phần thành các dưới nhóm: <10, 10-20, 20-50, 50-100 và >100 ng/mL, chúng tôi thấy rằng tỉ lệ phát hiện ung thư tuyến tiền liệt ở các nhóm có PSA dưới 100ng/mL là gần tương tự nhau, lần lượt là 32,3%, 30%, 30,8%, 36,4%. Riêng ở nhóm PSA toàn phần >100 ng/mL, tất cả các bệnh nhân khi tiến hành sinh thiết tuyến tiền liệt đều trả kết quả là ung thư tuyến tiền liệt. Trong nhóm có PSA toàn phần <10 ng/mL, cả 10 trường hợp ung thư tuyến tiền liệt đều có tỉ số PSA tự do/toàn phần <25%. Theo hướng dẫn của Hội Tiết niệu Châu Âu, chỉ định sinh thiết TTL bắt buộc nếu tỷ lệ fPSA/tPSA dưới 0,1 và cân nhắc trong trường hợp nằm trong khoảng từ 0,1 đến 0,25. Lê Tuấn Khuê (2012) khi phân tích kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt ở những bệnh nhân có tỷ lệ fPSA/tPSA trong 207 bệnh nhân có PSA < 10 ng/ml nhận thấy tỷ lệ ung thư ở nhóm dưới 0,1 chiếm đa số 47,3%. [10]

PSA huyết thanh không đặc hiệu cho ung thư tuyến tiền liệt, vì vậy cho đến nay giá trị bình thường của PSA huyết thanh vẫn chưa thật sự thống nhất. Các nghiên cứu còn cho thấy sự thay đổi nồng độ PSA huyết thanh không chỉ do ung thư tuyến tiền liệt mà còn có thể do viêm, chấn thương hoặc tăng sinh lành tính của TTL hoặc do dùng thuốc. [11], [12]

Kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng

Trong số 157 bệnh nhân được sinh thiết tuyến tiền liệt, chúng tôi ghi nhận được kết quả ung thư tuyến tiền liệt ở 60 trường hợp, chiếm 38,2%. Các trường hợp còn lại trả kết quả không có tế bào ác tính. So sánh với các tác giả: Vũ Trung Kiên (2020): 33,33%, [7] Lê Quang Trung (2012): 26%, [13] Vũ Văn Ty (2012): 27,4%, [14] Nohamed 53%, [9] Nguyễn Văn Chương: 39,8%. [8]

Cả 60 trường hợp nói trên trong nghiên cứu của chúng tôi sau khi tiến hành phẫu thuật đều cho kết quả giải phẫu bệnh sau mổ là ung thư tuyến tiền liệt, phù hợp với kết quả giải phẫu bệnh trước mổ. Căn cứ vào kết quả sinh thiết, số lượng mẫu sinh thiết có tế bào ung thư, kết quả chụp cộng hưởng từ vùng tiểu khung và nồng độ PSA theo hệ thống TNM của AJCC phiên bản 8 (2017) [15] chúng tôi chẩn đoán giai đoạn những bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt giai đoạn I là 6,7%, ở giai đoạn II là 20%, giai đoạn III là 40% và giai đoạn IV 33,3%.

Chúng tôi ghi nhận số bệnh nhân phát hiện ung thư tuyến tiền liệt ở giai đoạn muộn (giai đoạn IV) là 20 trường hợp, chiếm 15,7% tổng số bệnh nhân nghiên cứu, và chiếm 33,3% trong tổng số bệnh nhân được chẩn đoán ung thư. Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với một nghiên cứu trên 3 triệu bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt mắc mới từ 2013-2017 khi mà bệnh nhân ở giai đoạn IV chỉ có tỷ lệ là 5%. [16] Điều đó cho thấy được nhiều bệnh nhân đi khám bệnh ở thời điểm bệnh đã muộn mới phát hiện ra.

Liên quan giữa kết quả sinh thiết với cộng hưởng từ tuyến tiền liệt

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 129 trường hợp được chụp MRI trước sinh thiết. Kết quả chụp đánh giá tổn thương tuyến tiền liệt trên MRI và phân độ tổn thương đó theo thang điểm PIRADs từ 1 cho tới 5 điểm. Những trường hợp PIRADs 4 và 5 điểm là có nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt. Nghiên cứu của chúng tôi có 85 trường hợp có nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt trên MRI, và trong số đó, kết quả sinh thiết là ung thư tuyến tiền liệt là 34, chiếm 40%. Có 44 trường hợp chụp MRI không nghi ngờ ung thư với điểm PIRADs dưới 4, tuy nhiên vẫn được chỉ định sinh thiết tuyến tiền liệt do chỉ số PSA tăng cao, và trong 44 bệnh nhân đó, kết quả sinh thiết ung thư là 18 trường hợp (chiếm 30,9%). Có 85 trường hợp có nghi ngờ ung thư tuyến tiền liệt trên MRI, và trong số đó, kết quả sinh thiết là ung thư tuyến tiền liệt là 34, chiếm 40% tương ứng với giá trị chẩn đoán. Mối liên quan giữa kết quả chụp MRI tuyến tiền liệt và kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt trong nghiên cứu của chúng tôi không có ý nghĩa thống kê, với

$P > 0,05$. Kết quả này của chúng tôi tương tự như kết quả nghiên cứu của Vũ Trung Kiên (2020) với giá trị chẩn đoán là 42,8%. [7]

Kết luận

Qua nghiên cứu 157 bệnh nhân được sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng tại Bệnh viện đại học Y Hà Nội trong thời gian từ tháng 1/2020 đến tháng 7/2023, chúng tôi nhận thấy rằng, tỷ lệ chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt tăng dần theo nhóm tuổi. Tỷ lệ chẩn đoán phát hiện ung thư tuyến tiền liệt trong nghiên cứu là 38,2%, và 1/3 trong số đó là ở giai đoạn IV theo AJCC. Khi thăm trực tràng có nghi ngờ thì tỷ lệ sinh thiết chẩn đoán là ung thư tuyến tiền liệt càng cao. Nếu PSA toàn phần $> 100 \text{ ng/ml}$ đều có kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt là ung thư.

Sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn siêu âm qua trực tràng là kỹ thuật khả thi, dễ áp dụng, cần được phổ biến rộng rãi để chẩn đoán kịp thời ung thư tuyến tiền liệt nhằm có chiến lược điều trị đúng đắn và phù hợp.

Cần tư vấn sức khỏe cộng đồng rộng rãi về bệnh lý ung thư tuyến tiền liệt để phát hiện sớm bệnh lý này, bởi theo nghiên cứu của chúng tôi, có tới 33,3% trường hợp ung thư tuyến tiền liệt được chẩn đoán khi đã ở giai đoạn muộn (giai đoạn IV theo AJCC).

Tài liệu tham khảo

1. World Health Organization. GLOBOCAN 2020: The Global Cancer Observatory. <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet.pdf>. All Rights Reserved, December, 2020.
2. Heidenreich A, Aus G, Bolla M, et al. EAU guidelines on prostate cancer. *European urology*. 2008;53(1):68-80.
3. Philip J, Ragavan N, Desouza J, Foster C, Javle P. Effect of peripheral biopsies in maximising early prostate cancer detection in 8-, 10- or 12-core biopsy regimens. *BJU international*. 2004;93(9):1218-1220.
4. Eichler K, Hempel S, Wilby J, Myers L, Bachmann LM, Kleijnen J. Diagnostic value of systematic biopsy methods in the investigation of prostate cancer: a systematic review. *The Journal of urology*. 2006;175(5):1605-1612.
5. Taneja SS, Bjurlin MA, Carter HB, et al. Optimal techniques of prostate biopsy and specimen handling.

- Am Urol Assoc, White Paper: Optimal Techniques of prostate biopsy and specimen handling, AUA guideline. 2013;1-29.*
6. Phan Văn Hoàng. Sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu qua ngả trực tràng tại Bệnh viện Bình Dân. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2010.
7. Vũ Trung Kiên. Nghiên cứu ứng dụng phương pháp sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu dưới hướng dẫn của siêu âm qua trực tràng trong chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt. *Luận án Tiến sĩ Y học, Trường đại học Y Hà Nội*. 2020.
8. Nguyễn Văn Chương. Đánh giá kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu trong điều trị ung thư tuyến tiền liệt tại Bệnh viện Ung bướu Nghệ An. *Luận văn chuyên khoa cấp II, Trường đại học Y Hà Nội*. 2023.
9. Mohammed W, Davis N, Elamin S, Ahern P, Brady C, Sweeney P. Six-core versus twelve-core prostate biopsy: a retrospective study comparing accuracy, oncological outcomes and safety. *Irish Journal of Medical Science* (1971-). 2016;185:219-223.
10. Lê Tuấn Khuê. Khảo sát tỉ lệ f/t PSA, khi PSA< 10ng/ml qua sinh thiết tuyến tiền liệt tại MEDICI. *Tạp chí Y học TP HCM*. 2012;16(3):84.
11. Lodeta B, Benko G, Car S, Filipan Z, Štajcar D, Dujmovic T. PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN DENSITY CAN HELP AVOID UNNECESSARY PROSTATE BIOPSIES AT PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN RANGE OF 4-10 ng/mL. *Acta Clin Croat*. 2009;48(2):153-155.
12. Shariat SF, Karakiewicz PI. Screening for prostate cancer in 2007: the PSA era and its challenges are not over. *European urology*. 2008;3(53):457-460.
13. Lê Quang Trung. Đánh giá kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt 12 mẫu qua trực tràng trong chẩn đoán ung thư tuyến tiền liệt. *Luận văn thạc sĩ Y học, trường Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh*. 2012.
14. Vũ Văn Ty. So sánh kết quả sinh thiết tuyến tiền liệt 6 mẫu với 12 mẫu qua trực tràng dưới hướng dẫn của siêu âm. *Y Học TP Hồ Chí Minh Tập 16 Phụ bản của Số 3 2012*, 299-304. 2012.
15. prostate.pdf. Accessed April 9. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf.
16. Siegel DA, O'Neil ME, Richards TB, Dowling NF, Weir HK. Prostate cancer incidence and survival, by stage and race/ethnicity—United States, 2001–2017. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2020;69(41):1473.