

Đối chiếu phân độ ISUP 2019 trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật carcinôm tuyến tiền liệt

Dương Thanh Tú^{1*}, Phạm Quốc Thắng^{1*}, Nguyễn Tấn Bửu¹, Lý Thanh Thiện¹,
Nguyễn Ngọc Minh Tâm², Ngô Quốc Đạt¹

(1) Bộ môn Mô phôi - Giải phẫu bệnh, Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh

(2) Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Bình Dân, thành phố Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Hệ thống phân độ Gleason có vai trò thiết yếu trong việc tiên lượng cho bệnh nhân ung thư tuyến tiền liệt. Hội nghị đồng thuận vào năm 2019 của Hội Bệnh học Tiết niệu Quốc tế (International Society of Urological Pathology - ISUP) cập nhật một số nội dung trong báo cáo kết quả giải phẫu bệnh. Cách tính điểm Gleason trên mẫu sinh thiết lõi kim và trên mẫu phẫu thuật không hoàn toàn giống nhau. **Mục tiêu:** So sánh nhóm phân độ trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật carcinôm tuyến tiền liệt theo ISUP 2019. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả 121 trường hợp carcinôm tuyến tiền liệt trên mẫu sinh thiết lõi kim và có mẫu phẫu thuật tương ứng tại Bệnh viện Bình Dân từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2023. Đánh giá nhóm phân độ carcinôm tuyến tiền liệt trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật theo ISUP 2019. **Kết quả:** Sự phù hợp giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật về các nhóm phân độ 1, 2, 3, 4 và 5 theo ISUP 2019 lần lượt là 40%, 47,06%, 87,50%, 27,78% và 57,14%, với mức độ đồng thuận trung bình ($\kappa = 0,42$). Tỷ lệ phù hợp giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật cao nhất ở nhóm phân độ 3, với 87,50% và thấp nhất ở nhóm phân độ 4, với 27,78%. **Kết luận:** Sự tương hợp về nhóm phân độ ISUP 2019 giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật trong ung thư TTL còn khá thấp.

Từ khóa: carcinôm tuyến tiền liệt, phân độ ISUP 2019.

Relation of the grade group of prostatic adenocarcinoma according to the ISUP 2019 classification between needle biopsy and radical prostatectomy specimens

Duong Thanh Tu^{1*}, Pham Quoc Thang^{1*}, Nguyen Tan Bui¹, Ly Thanh Thien¹,
Nguyen Ngoc Minh Tam², Ngo Quoc Dat¹

(1) Department of Histology - Embryology - Pathology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City

(2) Department of Pathology, Binh Dan Hospital, Ho Chi Minh City

Abstract

Background: Gleason grading system plays an essential role in prognostic for patients with prostatic adenocarcinoma. The 2019 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference gave some updates in reporting prostate cancer. Evaluation of ISUP grade group on core biopsy and on radical prostatectomy specimens are not completely the same. **Objective:** To compare the ISUP 2019 grade group of prostatic adenocarcinoma on core biopsy and on radical prostatectomy specimens. **Materials and methods:** A descriptive analysis of 121 cases diagnosed with prostatic adenocarcinomas which have both core biopsy and radical prostatectomy specimens at Binh Dan Hospital from 01/2022 to 12/2023. Assess 2019 ISUP grade group on biopsy and radical prostatectomy specimens. **Results:** The concordance between biopsy and radical prostatectomy specimens on 2019 ISUP grade group 1, 2, 3, 4 and 5 were 40%, 47.06%, 87.50%, 27.78% and 57.14%, respectively, with a moderate level of agreement ($\kappa = 0.42$). The highest level of concordance was in grade group 3 (87.50%) and the lowest was in grade group 4 (27.78%). **Conclusion:** The concordance between biopsy and radical prostatectomy specimens on 2019 ISUP was relatively low.

Keywords: prostatic adenocarcinoma, ISUP 2019 classification.

Tác giả liên hệ: Dương Thanh Tú, E-mail: duongthanhtu@ump.edu.vn
Phạm Quốc Thắng, E-mail: phamquocthang@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/9/2024; Ngày đồng ý đăng: 4/10/2024; Ngày xuất bản: 25/12/2024

DOI: 10.34071/jmp.2024.7.4

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến tiền liệt (TTL) là một trong những loại ung thư thường gặp nhất ở nam giới. Theo số liệu thống kê của Globocan 2022, tỉ lệ mới mắc đứng hàng thứ 2 trên thế giới và đứng thứ 5 tại Việt Nam.

Một trong những yếu tố tiên lượng quan trọng trong ung thư TTL là hệ thống điểm Gleason. Kể từ lần đầu tiên được giới thiệu vào năm 1966, hệ thống phân độ Gleason trong ung thư TTL đã trải qua nhiều lần thay đổi và cập nhật. Vào năm 2005, Hội nghị đồng thuận của Hội Bệnh học Tiết niệu Quốc tế (International Society of Urological Pathology - ISUP) đã đưa ra những cập nhật quan trọng về cách phân độ của một số dạng cấu trúc. Tại Hội nghị vào năm 2014 của ISUP, hệ thống phân độ mới gồm 5 nhóm phân độ được giới thiệu và được khuyến nghị báo cáo cùng với điểm Gleason. Cách phân độ và tính điểm Gleason theo ISUP 2014 tiếp tục được duy trì tại Hội nghị đồng thuận vào năm 2019. Các cập nhật trên nhằm cải thiện sự tương hợp về nhóm phân độ trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật, theo đó, sự tương hợp cao sẽ nâng cao giá trị của sinh thiết lõi kim trong việc chẩn đoán và tiên lượng chính xác hơn cho bệnh nhân ung thư TTL [1, 2].

Trên thế giới đã có vài nghiên cứu so sánh điểm Gleason và nhóm phân độ giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật tuyến tiền liệt triệt căn nhưng tình hình nghiên cứu trong nước về chủ đề này còn khá hạn chế. Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mong muốn so sánh nhóm phân độ theo ISUP 2019 trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật tuyến tiền liệt triệt căn trên dân số người Việt Nam.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: 121 trường hợp được chẩn đoán carcinôm tuyến TTL trên mẫu sinh thiết lõi kim và có mẫu phẫu thuật tương ứng tại Bệnh viện Bình Dân từ tháng 01/2022 đến tháng 12/2023.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca. Thu thập thông tin tuổi, nồng độ PSA huyết thanh trước phẫu thuật, các đặc điểm mô bệnh học của carcinôm tuyến TTL. Sinh thiết lõi kim tuyến tiền liệt được thực hiện bằng kỹ thuật sinh thiết 12 lõi dưới hướng dẫn của siêu âm qua ngà trực tràng.

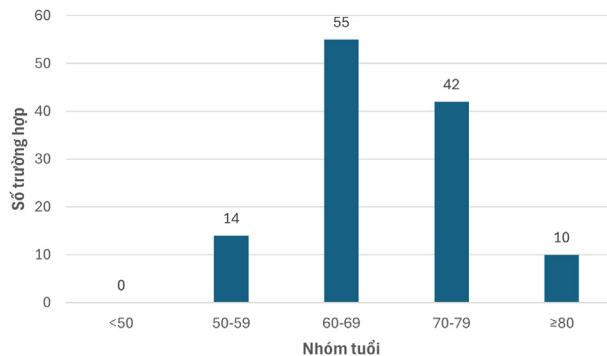
Các biến số thu thập: tuổi, nồng độ PSA huyết thanh trước phẫu thuật, phân độ ISUP 2019 trên mẫu sinh thiết lõi kim, phân độ ISUP 2019 trên mẫu phẫu thuật; trên mẫu phẫu thuật đánh giá: xâm nhập túi tinh, xâm nhập thần kinh, rìa diện cắt còn tế bào u, di căn hạch, sự hiện diện của thành phần carcinôm trong ống.

Xử lý số liệu:

- Số liệu được phân tích bằng phần mềm Stata, phiên bản 17.
- Các biến định tính được mô tả qua tỉ lệ phần trăm và tần suất.
- Các biến định lượng được trình bày với giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (nếu có dạng phân phối chuẩn) hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (nếu không theo phân phối chuẩn).
- Lựa chọn các kiểm định phù hợp.
- Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê ở tất cả các kiểm định.

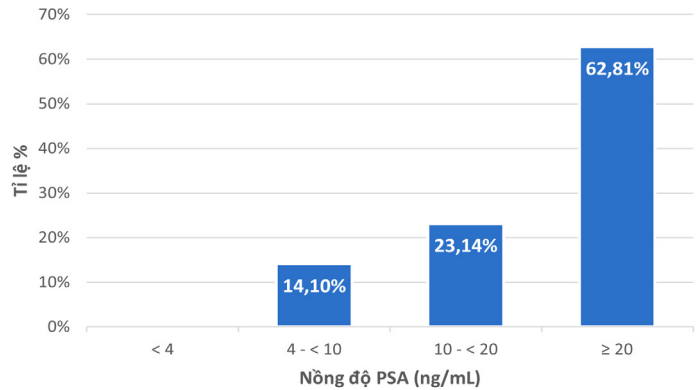
3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Một số đặc điểm lâm sàng của carcinôm tuyến tiền liệt



Biểu đồ 1. Phân bố nhóm tuổi

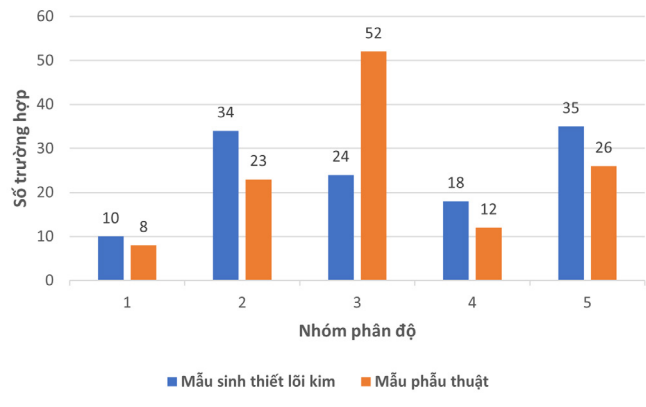
Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận phân bố tuổi của các ca bệnh có dạng phân phối chuẩn (kiểm định Shapiro – Wilk, $p = 0,6$). Tuổi trung bình khi thực hiện sinh thiết lõi kim là $68,24 \pm 7,23$, với tuổi thấp nhất là 50 và tuổi cao nhất là 83. Nhóm tuổi 60-69 có tỉ lệ cao nhất, chiếm 45,45%.



Biểu đồ 2. Phân bố nồng độ PSA huyết thanh trước phẫu thuật

Nồng độ PSA trung vị là 29,45 ng/mL, khoảng tứ phân vị 14,98 - 63,54 ng/mL. Không có trường hợp nào có nồng độ PSA huyết thanh < 4 ng/mL. Nhóm có nồng độ PSA huyết thanh ≥ 20 ng/mL chiếm tỉ lệ cao nhất (62,81%).

3.2. Đặc điểm mô bệnh học của carcinôm tuyến tiền liệt



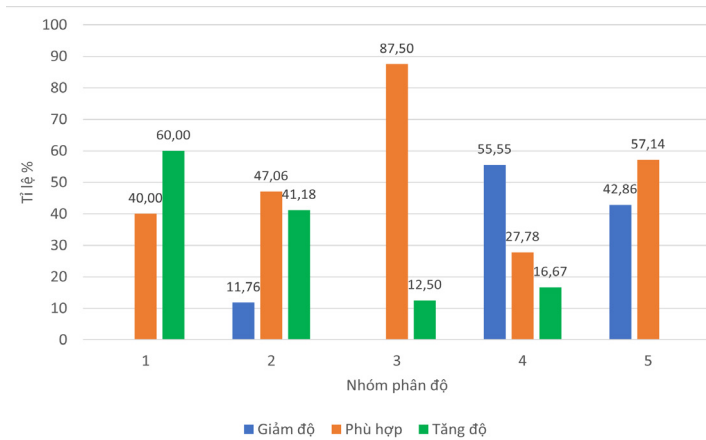
Biểu đồ 3. Phân bố số ca bệnh theo nhóm phân độ ISUP 2019 trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật tuyến tiền liệt

Qua khảo sát 121 mẫu sinh thiết lõi kim TTL, nhóm phân độ 1 có số ca thấp nhất với 10 trường hợp (TH) và nhóm phân độ 5 có số ca nhiều nhất với 35 TH. Trên mẫu phẫu thuật TTL triệt căn, nhóm phân độ 1 cũng có số ca thấp nhất với 8 TH, nhưng nhóm có số ca nhiều nhất là nhóm phân độ 3 với 52 TH.

Bảng 1. Đối chiếu về nhóm phân độ theo ISUP 2019 giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật

Nhóm phân độ		Mẫu phẫu thuật				
		1	2	3	4	5
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Mẫu sinh thiết lõi kim	1	4 (40)	4 (40)	2 (20)	0 (0)	0 (0)
	2	4 (11,76)	16 (47,06)	12 (35,30)	1 (2,94)	1 (2,94)
	3	0 (0)	0 (0)	21 (87,50)	1 (4,17)	2 (8,33)
	4	0 (0)	3 (16,67)	7 (38,88)	5 (27,78)	3 (16,67)
	5	0 (0)	0 (0)	10 (28,57)	5 (14,29)	20 (57,14)
		Tổng				
		n (%)				
		10 (8,26)				
		34 (28,10)				
		24 (19,83)				
		18 (14,88)				
		35 (28,93)				

Trong số 121 bệnh nhân, 66 mẫu phẫu thuật (54,54%) có nhóm phân độ phù hợp với mẫu sinh thiết lõi kim, 29 mẫu phẫu thuật (23,97%) giảm độ và 26 mẫu phẫu thuật (21,49%) tăng độ so với mẫu sinh thiết lõi kim.



Biểu đồ 4. Tỷ lệ phù hợp giữa mẫu phẫu thuật so với mẫu sinh thiết lõi kim ở từng nhóm phân độ

Sự phù hợp giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật về các nhóm phân độ 1, 2, 3, 4 và 5 theo ISUP 2019 lần lượt là 40%, 47,06%, 87,50%, 27,78% và 57,14%, với mức độ đồng thuận trung bình ($\kappa = 0,42$) (Bảng 1).

Tỷ lệ phù hợp giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật cao nhất ở nhóm phân độ 3, với 87,50% và thấp nhất ở nhóm phân độ 4, với 27,78%.

26 TH được ghi nhận có tăng độ trên mẫu phẫu thuật so với mẫu sinh thiết lõi kim ở các nhóm phân độ 1, 2, 3 và 4. Số TH có nhóm phân độ là 2 trên mẫu sinh thiết lõi kim tăng thành nhóm phân độ 3 trên mẫu phẫu thuật chiếm tỷ lệ cao nhất (46,15%, $n = 12$).

Có 29 TH giảm độ trên mẫu phẫu thuật so với mẫu sinh thiết lõi kim thuộc các nhóm phân độ 2, 4 và 5. Số TH có nhóm phân độ 5 trên mẫu sinh thiết lõi kim giảm thành nhóm phân độ 3 trên mẫu phẫu thuật chiếm tỷ lệ cao nhất (34,48%, $n = 10$).

Sự khác biệt về tuổi trung bình, nồng độ PSA huyết thanh trước phẫu thuật, xâm nhập túi tinh, xâm nhập thần kinh, di căn hạch, rìa diện cắt còn tế bào u, sự hiện diện của thành phần carcinôm trong ống giữa các nhóm phù hợp, giảm độ và tăng độ ISUP 2019 trên mẫu phẫu thuật so với mẫu sinh thiết lõi kim không có ý nghĩa về mặt thống kê (Bảng 2).

Bảng 2. So sánh một số đặc điểm lâm sàng và mô bệnh học bất lợi giữa các nhóm

	Phù hợp	Giảm độ	Tăng độ	Giá trị p
Tuổi ^a	67,76 ± 7,20	69,45 ± 7,97	68,12 ± 6,53	0,577 ^b
Nồng độ PSA ^c	27,46 (14,98 - 62,54)	40,30 (16,06 - 65,50)	22,49 (9,42 - 74,60)	0,489 ^d
Biến	n (%)	n (%)	n (%)	
Xâm nhập túi tinh (n = 120)				
Có	27 (41,54)	14 (48,28)	12 (46,15)	0,810 ^e
Không	38 (58,46)	15 (51,72)	14 (53,85)	
Xâm nhập thần kinh (n = 121)				
Có	55 (83,33)	25 (86,21)	24 (92,31)	0,604 ^f
Không	11 (16,67)	4 (13,79)	2 (7,69)	
Rìa diện cắt còn tế bào u (n = 119)				
Có	37 (56,06)	15 (53,57)	9 (36,00)	0,223 ^e
Không	29 (43,94)	13 (46,43)	16 (64,00)	
Di căn hạch (n = 51)				
Có	8 (26,67)	1 (10,00)	0 (0)	0,101 ^f
Không	22 (73,33)	9 (90,00)	11 (100)	

Thành phần carcinôm trong ống (n = 121)				
Có	19 (28,79)	8 (27,59)	3 (11,54)	0,208 ^e
Không	47 (71,21)	21 (72,41)	23 (88,46)	

^aTrung bình $\pm$ độ lệch chuẩn; ^bKiểm định ANOVA; ^cTrung vị (khoảng tứ phân vị); ^dKiểm định Kruskal – Wallis; ^eKiểm định χ^2 ; ^fKiểm định Fisher's exact

4. BÀN LUẬN

4.1. Một số đặc điểm lâm sàng của carcinôm tuyến tiền liệt

Khả năng mắc ung thư TTL tăng theo tuổi, đa số các trường hợp được chẩn đoán ở độ tuổi trên 50. Chúng tôi không ghi nhận trường hợp ung thư TTL nào dưới 50 tuổi và nghiên cứu cho thấy tỉ lệ mắc ung thư TTL tăng nhanh sau 50 tuổi, đạt đỉnh ở nhóm tuổi 60 - 69, và tỉ lệ này giảm dần sau 70 tuổi. Kết quả của nghiên cứu này cũng tương tự với một số nghiên cứu và thống kê trong và ngoài nước.

PSA là một dấu ấn đặc hiệu cho TTL nhưng không đặc hiệu cho ung thư TTL, tuy vậy, nồng độ PSA càng cao thì khả dĩ mắc ung thư TTL càng cao. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy nồng độ PSA huyết thanh trước phẫu thuật cao thường gặp ở các nhóm phân độ cao. Nồng độ PSA huyết thanh trước phẫu thuật trung vị trong nghiên cứu của chúng tôi tương tự với kết quả nghiên cứu trong nước của tác giả Trần Ngọc Dũng và cs. nhưng lại chênh lệch so với một số nghiên cứu khác của các tác giả nước ngoài. Các nghiên cứu của tác giả Ariafar, Akan và Hollemans cùng cs. có nồng độ PSA huyết thanh trung vị thấp hơn của kết quả của chúng tôi có thể được lí giải do các nghiên cứu này chủ yếu gồm các bệnh nhân thuộc nhóm phân độ 1 và 2 (trên 60%) [3-6].

4.2. Đặc điểm mô bệnh học của carcinôm tuyến tiền liệt

Chúng tôi ghi nhận sự phù hợp giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật về các nhóm phân độ 1, 2, 3, 4 và 5 theo ISUP 2019 lần lượt là 40%, 47,06%, 87,50%, 27,78% và 57,14%. Sự tương hợp trong chẩn đoán nhóm phân độ 1 trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật của các tác giả Hồ Đức Thưởng, Ariafar và Akan cùng cs. đều trên 70%, cao hơn kết quả của chúng tôi. Nghiên cứu của tác giả Hồ Đức Thưởng và Akan cùng cs. có sự tương hợp rất cao (90% và 100%) trong chẩn đoán nhóm phân độ 5 trong khi tỉ lệ này khá thấp trong nghiên cứu của chúng tôi (57,14%) và trong nghiên cứu của tác giả Ariafar và cs. (40%) [4, 6, 7]. Sự khác biệt này có thể do một số nguyên nhân như tính không đồng nhất của UTTTL, thể tích u lớn, u đa ổ, dân số nghiên cứu khác nhau (nghiên cứu của Akan chỉ có 1 TH thuộc nhóm phân độ 5) và cách tính điểm Gleason của các cấu trúc mẫu nhỏ phân độ cao trên mẫu sinh

thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật khác nhau, gián tiếp làm thay đổi nhóm phân độ ISUP.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm phân độ 3 có tỉ lệ phù hợp giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật cao nhất (87,50%). Nghiên cứu của tác giả Guimarães cũng ghi nhận kết quả tương tự với chúng tôi [8].

Việc mẫu sinh thiết lõi kim có độ cao hoặc thấp hơn so với mẫu phẫu thuật có thể dẫn đến thay đổi quyết định điều trị cho bệnh nhân. Mẫu sinh thiết lõi kim có nhóm phân độ thấp hơn so với mẫu phẫu thuật có thể không được điều trị đúng và đủ, trong khi mẫu sinh thiết có nhóm phân độ cao hơn mẫu phẫu thuật sẽ làm cho bệnh nhân bị điều trị quá tay.

Chúng tôi ghi nhận nhóm phân độ 1 trên mẫu sinh thiết lõi kim có tỉ lệ tăng độ cao nhất. Điều này có thể được lí giải do mẫu sinh thiết lõi kim chưa lấy đủ bệnh phẩm đại diện cho u. Thật vậy, 50% số TH nhóm phân độ 1 tăng độ của chúng tôi ghi nhận mẫu phẫu thuật tương ứng có thành phần độ 4 chiếm 5 - 10% thể tích u, do đó khả năng bỏ sót các cấu trúc mô học độ 4 trên mẫu sinh thiết lõi kim là khá cao.

Trong khi Akan ghi nhận nhóm phân độ 3 trên mẫu sinh thiết lõi kim có tỉ lệ giảm độ trên mẫu phẫu thuật cao nhất với nguyên nhân do độ 4 nguyên phát trên mẫu sinh thiết lõi kim chỉ là độ thứ phát trên mẫu phẫu thuật, nghiên cứu của chúng tôi có tỉ lệ giảm độ cao nhất ở nhóm phân độ 4 [4]. 10 TH nhóm phân độ 4 trên mẫu sinh thiết lõi kim bị giảm độ trong nghiên cứu của chúng tôi bao gồm 4 TH có điểm Gleason là 8 (4+4) và 6 TH có điểm Gleason là 8 (3+5), trong đó có 5 TH có sự hiện diện của mẫu nhỏ độ 5. Cả 4 TH có điểm Gleason 8 (4+4) trên mẫu sinh thiết đều giảm thành 7 (4+3) trên mẫu phẫu thuật. Các trường hợp này có thể được sinh thiết vào vùng mô học độ 4 ưu thế nên tỉ lệ các tuyến độ 3 chỉ chiếm dưới 5% và do đây không phải là cấu trúc độ cao, các tuyến độ 3 < 5% thể tích u không được tính vào điểm Gleason trên mẫu sinh thiết. Trong khi đó, mặc dù 5 TH có điểm Gleason 8 (3+5) với thành phần độ 5 chiếm dưới 5% thể tích u được tính vào điểm Gleason trên mẫu sinh thiết lõi kim, khi khảo sát mẫu phẫu thuật của 5 TH này, tỉ lệ các cấu trúc mô học độ 5 vẫn chiếm dưới 5%, không đủ điều kiện để được

tính vào điểm Gleason trên mẫu phẫu thuật.

Xâm nhập túi tinh, xâm nhập thần kinh, rìa diện cắt còn tế bào u, di căn hạch, sự hiện diện của thành phần carcinôm trong ống là các yếu tố tiên lượng độc lập ở bệnh nhân ung thư TTL. Nghiên cứu của chúng tôi và của tác giả Akan không ghi nhận mối liên quan giữa các đặc điểm mô học bất lợi này với sự phù hợp về nhóm phân độ theo ISUP 2019 trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật [4]. Một vài nghiên cứu cho thấy nguy cơ tăng độ trên mẫu phẫu thuật cao hơn ở các bệnh nhân có kích thước TTL nhỏ hơn. Nghiên cứu của chúng tôi có hạn chế là nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca, chưa thể khảo sát được mối liên quan giữa hai đặc điểm này.

5. KẾT LUẬN

Sự tương hợp về nhóm phân độ ISUP 2019 giữa mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật trong ung thư TTL còn khá thấp. Việc nâng cao sự tương hợp về nhóm phân độ trên mẫu sinh thiết lõi kim và mẫu phẫu thuật góp phần làm tăng giá trị của sinh thiết lõi kim trong chẩn đoán và tiên lượng ung thư TTL.

LỜI CẢM ƠN

Bài báo được sự hỗ trợ kinh phí đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở của Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Nhóm tác giả trân trọng cảm ơn Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh đã cấp kinh phí thực hiện đề tài theo Hợp đồng số 113/2023/HĐ-ĐHYD ngày 14/9/2023.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Epstein JI, Egevad L, Amin MB, Delahunt B, Srigley JR, Humphrey PA. The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: Definition of Grading Patterns and Proposal for a New Grading System. The American journal of surgical pathology. 2016;40(2):244-52.
2. van Leenders G, van der Kwast TH, Grignon DJ, Evans AJ, Kristiansen G, Kweldam CF, et al. The 2019 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Grading of Prostatic Carcinoma. The American journal of surgical pathology. 2020;44(8):e87-e99.
3. Trần Ngọc Dũng, Đặng Thái Trà, Phạm Văn Thịnh. Nghiên cứu một số đặc điểm mô bệnh học và giá trị của dấu ấn hoá mô miễn dịch AMACR trên mảnh sinh thiết kim ung thư biểu mô tuyến tiền liệt. Tạp chí Y học Việt Nam. 2023;528(1).
4. Akan S, Ediz C, Temel MC, Ates F, Yilmaz O. Correlation of the Grade Group of Prostate Cancer according to the International Society of Urological Pathology (Isup) 2014 Classification between Prostate Biopsy and Radical Prostatectomy Specimens. Cancer Invest. 2021;39(6-7):521-8.
5. Hollemans E, Verhoef EI, Bangma CH, Rietbergen J, Osanto S, Pelger RCM, et al. Clinicopathological characteristics of glomeruloid architecture in prostate cancer. Mod Pathol. 2020;33(8):1618-25.
6. Ariaifar A, Rezaeian A, Zare A, Zeighami S, Hosseini SH, Nikbakht HA, et al. Concordance between Gleason score of prostate biopsies and radical prostatectomy specimens and its predictive factors. Urologia. 2023;90(2):236-43.
7. Hồ Đức Thường, Nguyễn Thuỳ Linh, Lê Thị Huệ và cộng sự. Đối chiếu một số đặc điểm giải phẫu bệnh giữa mẫu sinh thiết kim và mẫu cắt tuyến tiền liệt toàn bộ trong ung thư biểu mô tuyến tiền liệt. Tạp chí Y dược Huế. 2023;Số đặc biệt.
8. Guimarães T, Gil M, Medeiros M, Andrade V, Guerra J, Pinheiro H, et al. Magnetic resonance imaging target fusion biopsy vs. transrectal ultrasound-guided biopsy - A comparative study of ISUP score upgrading risk in the final radical prostatectomy specimen. Arch Ital Urol Androl. 2022;94(3):278-84.