

ROLE OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE TREATMENT OF NEPHROBLASTOMA IN CHILDREN WITH NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY

Vu Truong Nhan^{1,2,3*}

¹Children's Hospital 2 - 14 Ly Tu Trong, Sai Gon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Faculty of Medicine, Nam Can Tho University - 168 Nguyen Van Cu, An Binh Ward, Can Tho City, Vietnam

³Pham Ngoc Thach University of Medicine - 02 Duong Quang Trung, Hoa Hung Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 11/08/2025

Revised: 26/08/2025; Accepted: 22/09/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the value of computed tomography in the treatment of nephroblastoma in children with neoadjuvant chemotherapy at Children's Hospital 2.

Methods: Cross sectional study.

Results: From April 2013 to June 2016, there were 75 cases were diagnosed as nephroblastoma on computed tomography and treated with neoadjuvant chemotherapy. The rate of confirmed diagnosis of nephroblastoma on computed tomographic appearances consistent with pathological results was 85.3%. Pre- and post-chemotherapy computed tomography appearances are valuable in assessing the impact of chemotherapy on nephroblastoma: The rate of invasive perinephric fat tumors decreased from 85.9% to 43.8%. The rate of vascular invasive tumors decreased from 20.3% to 6.3%. The rate of regional lymph node metastasis decreased from 20.3% to 4.7%. The distant metastatic lesions all disappeared. The tumor volume reduced from 487.9 cm³ to 206.8 cm³. The percentage increased from 0% to 56.3% in stage I disease; decreased from 78.1% to 37.5% in stage II disease; decreased from 18.8% to 6.3% stage III disease; and decreased from 3.1% to 0% in stage IV disease. The overall response rate was 89.1%.

Conclusions: Computed tomography plays an important role in the treatment of nephroblastoma according to neoadjuvant chemotherapy regimen, helping to assess changes in tumor characteristics, stage, volume, and chemotherapy response when performing nephrectomy after chemotherapy, creating favorable conditions for surgeons to orient safer surgery with fewer complications.

Keywords: Computed tomography, nephroblastoma, neoadjuvant chemotherapy.

*Corresponding author

Email: vutruongnhandr@hmu.edu.vn **Phone:** (+84) 909588815 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3341**

VAI TRÒ CỦA CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH TRONG ĐIỀU TRỊ BƯỚU NGUYÊN BÀO THẬN Ở TRẺ EM VỚI HÓA TRỊ TÂN BỔ TRỢ

Vũ Trường Nhân^{1,2,3*}

¹Bệnh viện Nhi Đồng 2 - 14 Lý Tự Trọng, P. Sài Gòn, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Khoa Y, Trường Đại học Nam Cần Thơ - 168 Nguyễn Văn Cừ, P. An Bình, Tp. Cần Thơ, Việt Nam

³Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch - 02 Dương Quang Trung, P. Hòa Hưng, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 11/08/2025

Chỉnh sửa ngày: 26/08/2025; Ngày duyệt đăng: 22/09/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong điều trị bướu nguyên bào thận ở trẻ em với hóa trị tân bổ trợ tại Bệnh viện Nhi Đồng 2.

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang.

Kết quả: Từ tháng 04/2013 đến tháng 06/2016, 75 trường hợp được chẩn đoán là bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và được điều trị theo phác đồ hóa trị tân bổ trợ. Tỷ lệ chẩn đoán xác định bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính phù hợp với kết quả giải phẫu bệnh là 85,3%. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính trước và sau hóa trị có giá trị đánh giá tác động của hóa trị lên bướu nguyên bào thận: Tỷ lệ xâm lấn quanh thận giảm từ 85,9% xuống 43,8%. Tỷ lệ xâm lấn mạch máu giảm từ 20,3% xuống 6,3%. Tỷ lệ di căn hạch rốn thận giảm từ 20,3% xuống 4,7%. Các tổn thương di căn xa đều biến mất. Thể tích bướu giảm từ 487,9 cm³ xuống 206,8 cm³. Giai đoạn I tăng từ 0% lên 56,3%; giai đoạn II giảm từ 78,1% xuống 37,5%; giai đoạn III giảm từ 18,8% xuống 6,3%; và giai đoạn IV giảm từ 3,1% xuống 0%. Tỷ lệ đáp ứng chung với hóa trị trước phẫu thuật là 89,1%.

Kết luận: Chụp cắt lớp vi tính có vai trò quan trọng trong điều trị bướu nguyên bào thận theo phác đồ hóa trị tân bổ trợ, giúp đánh giá được sự thay đổi các đặc điểm, giai đoạn, thể tích, và mức độ đáp ứng hóa trị của bướu khi phẫu thuật cắt thận mang bướu sau hóa trị, tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật viên định hướng phẫu thuật an toàn, ít biến chứng hơn.

Từ khóa: Chụp cắt lớp vi tính, bướu nguyên bào thận, hóa trị tân bổ trợ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bướu nguyên bào thận còn được gọi là bướu Wilms, được tạo thành từ sự tân sinh ác tính của các tế bào thận còn non, chiếm khoảng 80 - 90% các loại bướu thận trẻ em ác tính, khoảng 5 - 7% các loại ung thư trẻ em và xếp hàng thứ 4 trong các loại bướu đặc thường gặp ở trẻ em sau bướu ác não, limphôm và bướu nguyên bào thần kinh. Hiện nay, bướu nguyên bào thận được điều trị với các phác đồ đa mô thức, với tỷ lệ sống còn sau 5 năm được cải thiện tăng trên 90%. Hai phác đồ đang được áp dụng rộng rãi là phác đồ NWTS-5 với phẫu thuật cắt thận mang bướu ban đầu của Nhóm nghiên cứu bướu Wilms quốc gia của Hoa Kỳ, và phác đồ SIOP-2001 với hóa trị ban đầu của Hiệp hội ung thư nhi khoa quốc tế của Châu Âu. Trong đó, phác đồ hóa trị ban đầu có nhiều ưu thế hơn ở các trường hợp bướu nguyên bào thận có

thể tích lớn, xâm lấn các cơ quan và mạch máu lớn xung quanh, hoặc đã di căn, do hóa trị làm bướu co nhỏ lại, giảm được sự xâm lấn tại chỗ và di căn của bướu, nên phẫu thuật cắt thận mang bướu sau đó sẽ an toàn hơn, giảm tỷ lệ vỡ bướu lúc mổ, giảm nguy cơ lan tràn tế bào bướu và tái phát bướu [1-3]. Ở phác đồ hóa trị ban đầu, hình ảnh chụp cắt lớp vi tính có vai trò quan trọng trong xác định chẩn đoán, vị trí, thể tích, mức độ xâm lấn, di căn... của bướu nguyên bào thận trước hóa trị cũng như sau hóa trị và trước phẫu thuật [4]. Bệnh viện Nhi Đồng 2 áp dụng phác đồ hóa trị tân bổ trợ trong điều trị bướu nguyên bào thận từ năm 2013 [5]. Nghiên cứu này nhằm đánh giá giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong điều trị bướu nguyên bào thận ở trẻ em với hóa trị tân bổ trợ tại Bệnh viện Nhi Đồng 2.

*Tác giả liên hệ

Email: vutruongnhandr@hmu.edu.vn Điện thoại: (+84) 909588815 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD16.3341>

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhi mắc bướu nguyên bào thận được điều trị theo phác đồ hóa trị tân bổ trợ từ tháng 04/2013 đến tháng 06/2016 tại Bệnh viện Nhi Đồng 2.

2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu cắt ngang.

2.3. Cỡ mẫu

Lấy trọn.

2.4. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu theo kiểu thuận tiện.

2.5. Định nghĩa biến số

Thể tích bướu: Tính theo công thức thể tích khối elip [4].

$$V (\text{cm}^3) = a \times b \times c \times 0,523$$

Trong đó a, b, c là kích thước lớn nhất của bướu theo chiều phải - trái, trước - sau, trên - dưới trên chụp cắt lớp vi tính và tính theo đơn vị đo là cm.

Kích thước hạch limphô: Tính theo đường kính trực ngắn của hạch, nếu ≥ 10 mm được xem là hạch di căn trên chụp cắt lớp vi tính [4].

Phân giai đoạn bướu: Dựa trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính [6].

- Giai đoạn I: Bướu khu trú trong thận.

- Giai đoạn II: Bướu xâm lấn lớp mỡ quanh thận, xâm lấn tĩnh mạch thận hoặc xuất huyết trong bướu.

- Giai đoạn III: Bướu xâm lấn các tạng xung quanh, xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới, di căn hạch hoặc vỡ bướu.

- Giai đoạn IV: Bướu di căn phổi, gan, xương, não, tinh hoàn.

- Giai đoạn V: Bướu thận 2 bên.

Đánh giá đáp ứng hóa trị của bướu

Bảng 1. Tiêu chuẩn đánh giá đáp ứng bướu đặc

(Response Evaluation Criteria In Solid Tumors - RECIST 1.1)

Đáp ứng hoàn toàn (CR - Complete Response)	Các tổn thương và hạch limphô biến mất
Đáp ứng một phần (PR - Partial Response)	Giảm $\geq 30\%$ đường kính dài nhất
Bệnh ổn định (SD - Stable Disease)	Giảm $< 30\%$ đường kính dài nhất hoặc tăng $< 20\%$ đường kính ngắn nhất
Bệnh tiến triển (PD - Progressive Disease)	Tăng $\geq 20\%$ đường kính ngắn nhất và tăng ít nhất 5 mm, hoặc có tổn thương mới
Tỉ lệ đáp ứng chung (ORR - Overall Response Rate)	Tỉ lệ đáp ứng hoàn toàn + tỉ lệ đáp ứng một phần

Đường kính của bướu được đo trên mặt cắt ngang của chụp cắt lớp vi tính

(Nguồn: Kang H., 2012" [7])

2.6. Quy trình chẩn đoán và điều trị bướu nguyên bào thận theo phác đồ hóa trị tân bổ trợ:

- Bước 1: Chẩn đoán xác định bướu nguyên bào thận dựa vào chụp cắt lớp vi tính.

- Bước 2: Phân giai đoạn bướu dựa vào hình ảnh chụp cắt lớp vi tính. Tiến hành hóa trị trước phẫu thuật.

- Bước 3: Phẫu thuật cắt thận mang bướu.

- Bước 4: Chẩn đoán giải phẫu bệnh. Loại khỏi nghiên cứu nếu chẩn đoán không phải bướu nguyên bào thận. Phân nhóm nguy cơ theo mô bệnh học.

- Bước 5: Hóa trị ($\pm$ xạ trị) sau phẫu thuật.

- Bước 6: Tái khám định kỳ đến khi kết thúc nghiên cứu. Theo dõi các biến chứng của phẫu thuật, các

độc tính của hóa trị, xạ trị và tình trạng bệnh.

Trong đó, chụp cắt lớp vi tính được thực hiện tại thời điểm (1) lúc bệnh nhi nhập viện, trước khi hóa trị và (2) sau khi hóa trị xong, trước khi tiến hành phẫu thuật. Chụp cắt lớp vi tính được tiến hành với máy "CT Light Speed" 8 dãy đầu dò của hãng GE, Hoa Kỳ. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính được xử lý với phần mềm eFilm 3.4, được phân tích và đánh giá bởi một bác sĩ chuyên sâu về hình ảnh học bướu đặc trẻ em. Chụp cắt lớp vi tính tại thời điểm (1) nhằm xác định chẩn đoán, vị trí và đánh giá các đặc điểm của bướu trước khi hóa trị như hoại tử, vỡ, xâm lấn lớp mỡ quanh thận, xâm lấn mạch máu, di căn hạch vùng, di căn phổi, di căn gan, thể tích bướu, phân giai đoạn bướu. Chụp cắt lớp vi tính tại thời điểm (2)

nhằm đánh giá sự thay đổi các đặc điểm, thể tích và giai đoạn của bướu dưới tác động của hóa trị.

2.7. Phương pháp phân tích số liệu

Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Biến số định tính được mô tả với tỉ lệ phần trăm. Biến số định lượng được mô tả với trung bình và độ lệch chuẩn (trung vị và khoảng tứ vị khi biến số không có phân phối chuẩn).

2.8. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng Khoa học/Y đức Bệnh viện Nhi Đồng 2 phê duyệt thực hiện ngày 16 tháng 04 năm 2013 và cha mẹ bệnh nhi ký đồng thuận tham gia. Tất cả dữ liệu của bệnh nhi được bảo mật. Nghiên cứu nhằm nâng cao chất lượng điều trị bệnh, không nhằm mục đích nào khác.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Chẩn đoán xác định bướu nguyên bào thận của chụp cắt lớp vi tính

75 trường hợp được chẩn đoán là bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính và được điều trị theo phác đồ hóa trị tân bổ trợ. Kết quả giải phẫu bệnh sau phẫu thuật cắt thận mang bướu của 75 trường hợp này là 64 trường hợp là bướu nguyên bào thận và 11 trường hợp là bướu thận khác. Tỉ lệ chẩn đoán xác định bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính phù hợp với kết quả giải phẫu bệnh là 85,3% (64/75) (Bảng 2).

Tuổi phát hiện bệnh trung vị của 64 trường hợp bướu nguyên bào thận là 23,8 tháng (1,5 - 115 tháng). 54,7% (35/64) là nam và 45,3% (29/64) là nữ.

Bảng 2. Kết quả mô bệnh học sau phẫu thuật cắt thận mang bướu

Mô bệnh học	N
Bướu nguyên bào thận	64
Bướu nguyên trung bì thận	3
Bướu ác dạng cơ vân của thận	2
Sarcôm tế bào sáng của thận	1
Carcinôm tế bào thận	1
Bướu ngoại bì thần kinh nguyên thủy	1
Bướu nguyên bào thần kinh xâm lấn thận	1
U biểu mô hậu thận	1
U nang thận	1
Tổng	75

3.2. Đánh giá các đặc điểm của bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính tại thời điểm chẩn đoán, trước hóa trị

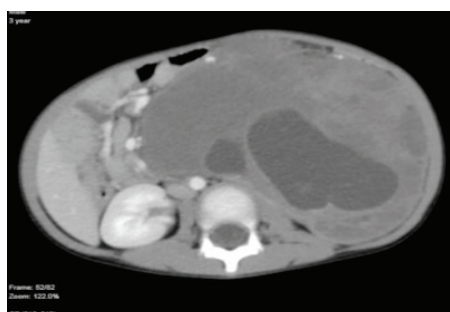
Bướu bên thận phải chiếm 53,1% cao hơn so với bên thận trái chiếm 46,9%. 3 trường hợp (4,7%) có hình ảnh nang do hoại tử trong bướu. 10 trường hợp (15,6%) có hình ảnh xuất huyết trong bướu. 6 trường hợp (9,4%) có tình trạng vỡ bướu, trong đó 4 trường hợp (6,3%) vỡ sau phúc mạc và 2 trường hợp (3,1%) vỡ trong phúc mạc. Các trường hợp vỡ bướu này đều đáp ứng với điều trị bảo tồn. Đa số trường hợp có hình ảnh mô bướu phá vỡ vỏ bao thận và xâm lấn vào mô mỡ quanh thận (85,9%). 13 trường hợp (20,3%) có hình ảnh mô bướu xâm lấn các mạch máu kế cận, trong đó 10 trường hợp (15,6%) xâm lấn tĩnh mạch thận, 3 trường hợp còn lại (4,7%) xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới. 13 trường hợp (20,3%) có hình ảnh hạch rốn thận bị di căn. 1 trường hợp (1,6%) di căn phúc mạc. 2 trường hợp (3,1%) có hình ảnh bướu di căn xa, trong đó 1 trường hợp (1,6%) di căn phổi và 1 trường hợp (1,6%) di căn gan. Thể tích bướu tại thời điểm chẩn đoán tương đối lớn, trung bình là $487,9 \pm 365,3 \text{ cm}^3$, nhỏ nhất là $124,9 \text{ cm}^3$ và lớn nhất là 2757 cm^3 . Đa số trường hợp ở giai đoạn II (78,1%) (Bảng 3).

Bảng 3. Các đặc điểm trước hóa trị của bướu trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính

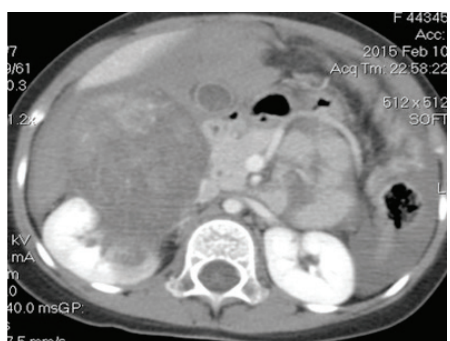
Đặc điểm		N = 64	%
Vị trí bướu	Phải	34	53,1
	Trái	30	46,9
Hoại tử trong bướu		3	4,7
Xuất huyết trong bướu		10	15,6
Vỡ bướu		6	9,4
	Sau phúc mạc	4	6,3
	Trong phúc mạc	2	3,1
Xâm lấn lớp mỡ quanh thận		55	85,9
Xâm lấn mạch máu		13	20,3
	Tĩnh mạch thận	10	15,6
	Tĩnh mạch chủ dưới	3	4,7

Đặc điểm		N = 64	%
Di căn hạch rốn thận		13	20,3
Di căn phúc mạc		1	1,6
Di căn phổi		1	1,6
Di căn gan		1	1,6
Thể tích bướu (cm³) 487,9 (365,3)^a 124,9 - 2757^b			
Giai đoạn bướu	II	50	78,1
	III	12	18,8
	IV	2	3,1

^a: Trung bình (Độ lệch chuẩn); ^b: Nhỏ nhất - Lớn nhất



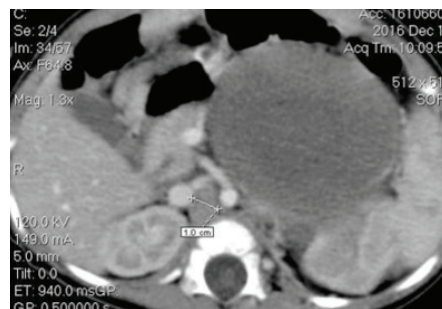
A: Các ổ hoại tử trong bướu thận trái



B: Bướu thận phải vỡ trong phúc mạc



C: Bướu thận trái xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới



D: Bướu thận trái di căn hạch rốn thận

Hình 1. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính của bướu nguyên bào thận trước hóa trị
(Nguồn: Bệnh viện Nhi Đồng 2)

3.3. Đánh giá các đặc điểm của bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính tại thời điểm sau hóa trị, trước phẫu thuật

7 trường hợp (10,9%) có hình ảnh dạng nang do hoại tử trong bướu. 1 trường hợp (1,6%) có hình ảnh xuất huyết trong bướu và một trường hợp (1,6%) có hình ảnh vỡ bướu sau phúc mạc. 28 trường hợp (43,8%) có hình ảnh xâm lấn lớp mỡ quanh thận. 3 trường hợp (4,7%) có hình ảnh xâm lấn tĩnh mạch thận và 1 trường hợp (1,6%) có hình ảnh xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới.

3 trường hợp (4,7%) có hình ảnh di căn hạch rốn thận. Chẩn đoán này không phù hợp với kết quả giải phẫu bệnh là hạch limpho tăng sản ở cả 3 trường hợp.

Các tổn thương di căn phúc mạc, gan, phổi đều biến mất.

Thể tích bướu sau hóa trị trung bình là $206,8 \pm 135$ cm³, nhỏ nhất là 58 cm³ và lớn nhất là 837,2 cm³.

Đa số các trường hợp giảm giai đoạn sau hóa trị ban đầu với 56,3% chuyển thành giai đoạn I.

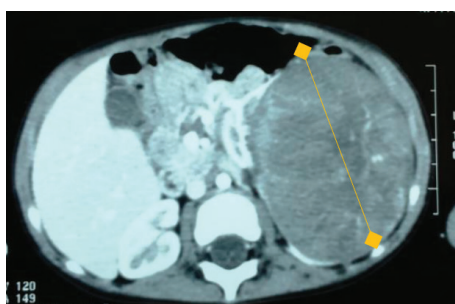
Chỉ có 7 trường hợp (10,9%) đáp ứng với hóa trị kém, trong đó có 5 trường hợp (7,8%) bướu không thay đổi kích thước nhưng không phát triển thêm và 2 trường hợp (3,1%) bướu tăng kích thước so với ban đầu. Tỷ lệ đáp ứng chung với hóa trị là 89,1% (57/64), trong đó có 25% trường hợp đáp ứng hoàn toàn, 64,1% trường hợp đáp ứng một phần (Bảng 4).

Bảng 4. Các đặc điểm trước phẫu thuật của bướu trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính

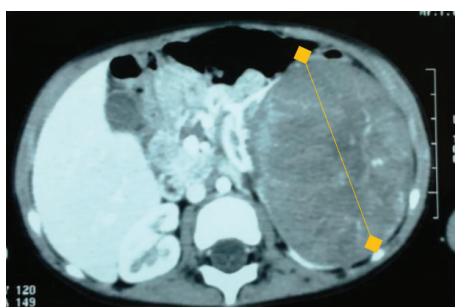
Đặc điểm	N = 64	%
Hoại tử trong bướu	7	10,9
Xuất huyết trong bướu	1	1,6
Vỡ bướu sau phúc mạc	1	1,6
Xâm lấn lớp mỡ quanh thận	28	43,8

Đặc điểm	N = 64	%
Xâm lấn tĩnh mạch thận	3	4,7
Xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới	1	1,6
Di căn hạch rốn thận	3	4,7
Thể tích bướu (cm³) 206,8 (135)^a 58 - 837,2^b		
Giai đoạn bướu		
I	36	56,3
II	24	37,5
III	4	6,2
Mức độ đáp ứng hóa trị		
Đáp ứng hoàn toàn	16	25
Đáp ứng một phần	41	64,1
Bệnh ổn định	5	7,8
Bệnh tiến triển	2	3,1

^a: Trung bình (Độ lệch chuẩn); ^b: Nhỏ nhất - Lớn nhất



Trước hóa trị



Sau hóa trị

Hình 2. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính cho thấy bướu giảm kích thước sau hóa trị (Nguồn: Bệnh viện Nhi Đồng 2)

4. BÀN LUẬN

4.1. Chẩn đoán xác định bướu nguyên bào thận trước khi hóa trị trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính

Theo các nghiên cứu của SIOP đã được công bố, sinh thiết bướu thận để chẩn đoán phân biệt bướu nguyên bào thận với các bướu thận khác trước khi

hóa trị sẽ làm thay đổi giai đoạn bướu, tăng nguy cơ tái phát tại chỗ và ảnh hưởng đến kết quả điều trị. Vì vậy trong chiến lược hóa trị trước rồi phẫu thuật sau theo SIOP, các tác giả vẫn chấp nhận việc dựa trên chẩn đoán hình ảnh để chẩn đoán bướu nguyên bào thận trước khi tiến hành hóa trị ban đầu với tỉ lệ sai biệt so với kết quả giải phẫu bệnh khoảng 5 - 10%. Điều này được xem là một hạn chế của chiến lược theo SIOP vì sẽ có khoảng 5 - 10% trường hợp được điều trị trước phẫu thuật không phù hợp. Tuy nhiên số liệu gần đây cho thấy tỉ lệ bướu nguyên bào thận trong các ung thư thận trẻ em chiếm trên 90%, trong khi các loại bướu thận có hình ảnh khó phân biệt với bướu nguyên bào thận trên chụp cắt lớp vi tính là sarcôm tế bào sáng của thận, bướu ác dạng cơ vân của thận và carcinôm tế bào thận rất ít gặp nên theo SIOP việc chẩn đoán bướu nguyên bào thận trước khi tiến hành hóa trị ban đầu dựa trên chẩn đoán hình ảnh có thể chấp nhận được [6], [8]. Stehr ghi nhận 87,7% trường hợp bướu nguyên bào thận có chẩn đoán trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính phù hợp với kết quả giải phẫu bệnh và các loại bướu thận khác thường gặp là bướu nguyên trung bì thận, sarcôm tế bào sáng [9]. Vujanovic cũng ghi nhận tỉ lệ chẩn đoán đúng bướu nguyên bào thận của chụp cắt lớp vi tính so với giải phẫu bệnh là 85% và các loại bướu thận khác thường gặp là sarcôm tế bào sáng, bướu ác dạng cơ vân [10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 75 trường hợp bướu thận được chẩn đoán bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính nhưng kết quả giải phẫu bệnh sau phẫu thuật cắt thận mang bướu xác định chỉ có 64 trường hợp là bướu nguyên bào thận. Tỉ lệ chẩn đoán phù hợp giữa chụp cắt lớp vi tính và kết quả giải phẫu bệnh là 85,3%. Các loại bướu thận khác thường gặp là bướu nguyên trung bì thận, bướu ác dạng cơ vân, sarcôm tế bào sáng. Kết quả này tương đối tương đồng với các tác giả trên. Tuy nhiên đối chiếu với kết quả của Trần Đức Hậu tại Bệnh viện Nhi Trung Ương có tỉ lệ chẩn đoán trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính đúng bướu nguyên bào thận là 78,3%, kết quả của chúng tôi cao hơn. Điều này do các loại bướu thận khó phân biệt với bướu nguyên bào thận trên chẩn đoán hình ảnh như sarcôm tế bào sáng và bướu ác dạng cơ vân trong nghiên cứu của Trần Đức Hậu chiếm tỉ lệ 16,7%, cao hơn so với nghiên cứu của chúng tôi và các nghiên cứu của SIOP [11].

4.2. Giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá mức độ xâm lấn và di căn của bướu nguyên bào thận

Theo các nghiên cứu trên thế giới, bướu nguyên bào thận chủ yếu phát triển tại chỗ, kích thước lớn dần và tạo hiệu ứng khối đẩy lệch các cơ quan, mạch máu xung quanh chứ không bao bọc. Vì vậy rất khó phát hiện ở giai đoạn sớm khi bướu còn khu trú trong nhu mô thận, mà đa số được phát hiện ở giai đoạn trễ khi sờ thấy khối u bụng tức là bướu đã xâm lấn ra ngoài vỏ bao thận và trễ hơn là bướu xâm lấn tĩnh

mạch thận, tĩnh mạch chủ dưới, di căn hạch rốn thận, di căn xa [12-13]. Theo Vujanic, mức độ xâm lấn của bướu thường gặp nhất là xâm lấn vỏ bao thận và lớp mỡ quanh thận với tỉ lệ 68 - 87% [10]. Theo McMahon, tỉ lệ bướu nguyên bào thận xâm lấn tĩnh mạch thận là 20 - 35%, tĩnh mạch chủ dưới là 4 - 10% [14]. Theo Elayadi, tỉ lệ di căn các hạch rốn thận và dọc động - tĩnh mạch chủ dưới là 15 - 20%, tỉ lệ di căn xa là 10 - 12%, trong đó 85% di căn phổi [12]. Theo Silva, độ nhạy và độ đặc hiệu của chụp cắt lớp vi tính đánh giá xâm lấn tại chỗ của bướu nguyên bào thận là 87% và 77% [15]. Kết quả chẩn đoán dựa trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính của chúng tôi cũng gần tương tự với 85,9% xâm lấn vỏ bao thận và lớp mỡ quanh thận, 15,6% xâm lấn tĩnh mạch thận, 4,7% xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới, 20,3% di căn hạch rốn thận và 4,7% di căn xa. Điều này cho thấy chụp cắt lớp vi tính có giá trị tương đối cao trong đánh giá sự xâm lấn và di căn của bướu nguyên bào thận ban đầu, giúp định hướng điều trị.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hình ảnh chụp cắt lớp vi tính tại thời điểm sau hóa trị, trước phẫu thuật có giá trị đánh giá được tác động của hóa trị làm thay đổi đáng kể các đặc điểm của bướu nguyên bào thận như làm tăng tỉ lệ hoại tử mô bướu giúp thể tích bướu co nhỏ lại, làm giảm các tỉ lệ vỡ bướu, xâm lấn mạch máu thận, xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới, xâm lấn lớp mỡ quanh thận và di căn hạch rốn thận, đặc biệt các tổn thương di căn phúc mạc, gan, phổi đều biến mất. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật viên định hướng tốt hơn trong phẫu thuật cắt thận mang bướu, dễ dàng hơn và ít biến chứng hơn. Theo Dix, đa số trường hợp tổn thương di căn sẽ biến mất sau hóa trị và không cần thiết phải phẫu thuật thám sát khi trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính sau hóa trị không còn thấy các tổn thương di căn này so với hình ảnh chụp cắt lớp vi tính trước hóa trị [16].

Yếu tố di căn hạch có vai trò quan trọng trong phân giai đoạn bướu nguyên bào thận. Tiêu chuẩn chẩn đoán hạch di căn là có sự hiện diện của tế bào bướu trong hạch. Tuy nhiên, trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, hạch limphô được xem là hạch di căn khi đường kính trục ngắn của hạch ≥ 10 mm. Điều này còn nhiều bàn cãi vì hạch có kích thước lớn ở bệnh nhi ung thư không phải đều là hạch di căn mà còn có thể là hạch tăng sinh phản ứng, và ngược lại hạch có kích thước nhỏ hoặc không phát hiện trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính vẫn có thể có tế bào bướu trong hạch [4], [15]. Theo Debarpita, độ nhạy của chụp cắt lớp vi tính trong phát hiện hạch di căn là 76,5% và cộng hưởng từ có giá trị đánh giá xâm lấn hạch của bướu nguyên bào thận tốt hơn [17]. Vì vậy, khi phẫu thuật cắt thận mang bướu, nếu có hạch rốn thận cần phải thực hiện sinh thiết hạch. Trong kết quả nghiên cứu của chúng tôi, có 3 trường hợp được chẩn đoán là di căn hạch rốn thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, nhưng kết quả giải phẫu bệnh là hạch limphô

tăng sản.

4.3. Giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá phân giai đoạn bướu nguyên bào thận

Chúng tôi phân giai đoạn bướu nguyên bào thận dựa vào hình ảnh chụp cắt lớp vi tính theo cùng một tiêu chí thống nhất và so sánh tỉ lệ các giai đoạn bướu trước và sau hóa trị. Kết quả so sánh cho thấy tỉ lệ giai đoạn I tăng từ 0% lên 56,3%, giai đoạn II giảm từ 78,1% xuống 37,5%, giai đoạn III giảm từ 18,8% xuống 6,2% và giai đoạn IV giảm từ 3,1% xuống 0%. Kết quả này tương tự với kết quả các nghiên cứu SIOP đã được công bố [3,10,12]. Như vậy qua kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi ghi nhận hiệu quả của hóa trị ban đầu trong điều trị bướu nguyên bào thận trẻ em là làm giảm giai đoạn bướu rõ rệt, tăng tỉ lệ giai đoạn I là giai đoạn có tiên lượng tốt và giảm tỉ lệ các giai đoạn III và IV là các giai đoạn có tiên lượng xấu đòi hỏi phải điều trị tăng cường Doxorubicin và xạ trị sau phẫu thuật. Từ đó, giảm được tỉ lệ bệnh nhi cần được sử dụng Doxorubicin và xạ trị sau phẫu thuật.

4.4. Giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong đánh giá giảm thể tích và đáp ứng hóa trị của bướu nguyên bào thận

Trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính, thể tích bướu nguyên bào thận được tính theo công thức thể tích khối elip, với các đường kính lớn nhất của bướu theo chiều phải - trái, trước - sau, trên - dưới. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có thể tích bướu trung bình trước hóa trị là 487,9 cm³ và sau hóa trị trước phẫu thuật là 206,8 cm³. Kết quả này tương tự với số liệu của các nghiên cứu theo SIOP, thể tích bướu sau hóa trị giảm rõ rệt so với trước hóa trị [2,10-11]. Việc đánh giá mức độ đáp ứng hóa trị của bướu nguyên bào thận trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính dựa vào sự thay đổi của đường kính dài nhất và ngắn nhất của bướu trước và sau hóa trị [7]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có 89,1% đáp ứng tốt và trung bình, và 10,9% đáp ứng kém với hóa trị, phù hợp với kết quả của các nghiên cứu theo SIOP [2-3,10]. Như vậy, các hình ảnh chụp cắt lớp vi tính trước và sau hóa trị có giá trị đánh giá sự thay đổi thể tích bướu và mức độ đáp ứng hóa trị của bướu nguyên bào thận dưới tác động của hóa trị, giúp cho phẫu thuật viên có định hướng tốt hơn trong phẫu thuật cắt thận mang bướu, phẫu thuật an toàn và ít biến chứng; cũng như định hướng cho việc điều trị hóa trị hoặc xạ trị sau phẫu thuật.

5. KẾT LUẬN

Chụp cắt lớp vi tính có vai trò quan trọng trong điều trị bướu nguyên bào thận theo phác đồ hóa trị tân bổ trợ, giúp đánh giá được sự thay đổi các đặc điểm, giai đoạn và thể tích của bướu, cũng như mức độ đáp ứng hóa trị của bướu khi phẫu thuật cắt thận mang bướu sau hóa trị. Tuy nhiên, tỉ lệ chẩn đoán

xác định bướu nguyên bào thận của chụp cắt lớp vi tính khoảng 80% nhưng vẫn được chấp nhận, nhất là những trường hợp không thể phẫu thuật. Ngoài ra, việc chẩn đoán hạch limphô có bị di căn hay không dựa vào đường kính trục ngắn của hạch trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính còn nhiều bàn cãi và cần nghiên cứu thêm vai trò của cộng hưởng từ về vấn đề này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chiou SS. Malignant renal tumors in childhood. *Pediatr Neonatol.* 2014;55(3):159-160.
- [2] Weirich A, Ludwig R, Graf N, et al. Survival in nephroblastoma treated according to the trial and study SIOP-9/GPOH with respect to relapse and morbidity. *Ann Oncol.* 2004;15(5):808-820.
- [3] Powis M, Messahel B, Hobson R, et al. Surgical complications after immediate nephrectomy versus preoperative chemotherapy in non-metastatic Wilms' tumour: findings from the 1991-2001 United Kingdom Children's Cancer Study Group UKW3 Trial. *J Pediatr Surg.* 2013;48(11):2181-2186.
- [4] Servaes SE, Hoffer FA, Smith EA, et al. Imaging of Wilms tumor: an update. *Pediatr Radiol.* 2019;49(11):1441-1452.
- [5] Đặng Hữu Chiến. Đánh giá giai đoạn và nhóm nguy cơ theo SIOP 2001 liên quan thời gian sống còn toàn bộ trong điều trị u Wilms ở trẻ em, Luận văn Bác sĩ chuyên khoa II, Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh; 2018.
- [6] SIOP. Nephroblastoma clinical trial and study _ SIOP WT 2001. UK Version 5; 2010.
- [7] Kang H, Lee HY, Lee K, et al. Imaging-Based Tumor Treatment Response Evaluation: Review of Conventional, New, and Emerging Concepts. *Korean journal of radiology : official journal of the Korean Radiological Society.* 2012;13:371-390.
- [8] Irtan S, Van Tinteren H, Graf N, et al. Evaluation of needle biopsy as a potential risk factor for local recurrence of Wilms tumour in the SIOP WT 2001 trial. *Eur J Cancer.* 2019;116:13-20.
- [9] Stehr M, Deilmann K, Haas RJ, et al. Surgical complications in the treatment of Wilms' tumor. *Eur J Pediatr Surg.* 2005;15(6):414-419.
- [10] Vujanic GM, D'Hooghe E, Popov SD, et al. The effect of preoperative chemotherapy on histological subtyping and staging of Wilms tumors: The United Kingdom Children's Cancer Study Group (UKCCSG) Wilms tumor trial 3 (UKW3) experience. *Pediatr Blood Cancer.* 2019;66(3):e27549.
- [11] Trần Đức Hậu. U nguyên bào thận điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung Ương theo phác đồ SIOP 2001. *Tạp chí Nhi khoa.* 2013;6(1):54-59.
- [12] Elayadi M, Magdy S, Khalil E, et al. Management and outcome of pediatric metastatic Wilms' tumor at the National Cancer Institute, Egypt. *J Egypt Natl Canc Inst.* 2020;32(1):19.
- [13] Xu S, Sun N, Zhang WP, et al. Management of Wilms tumor with intravenous thrombus in children: a single center experience. *World J Pediatr.* 2019;15(5):476-482.
- [14] McMahon S, Carachi R. Wilms' tumor with intravascular extension: A review article. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2014;19(4):195-200.
- [15] Silva EJC, Silva GAP. Local behavior and lymph node metastases of Wilms' tumor: accuracy of computed tomography. *Radiol Bras.* 2014;47(1):9-13.
- [16] Dix DB, Seibel NL, Chi YY, et al. Treatment of Stage IV Favorable Histology Wilms Tumor With Lung Metastases: A Report From the Children's Oncology Group AREN0533 Study. *J Clin Oncol.* 2018;36(16):1564-1570.
- [17] Debarpita D, Debashis D, Nupur B, et al. A comparative study of diagnostic performance of CT and MRI for abdominal staging of paediatric renal tumours-a report from tertiary care centre hospital. *J Nephro & Endo Res.* 2021;1(1):1-6.