

## ĐÁNH GIÁ BƯỚC ĐẦU XẠ TRỊ ÁP SÁT BỔ TÚC SAU PHẪU THUẬT UNG THƯ NỘI MẠC TỬ CUNG GIAI ĐOẠN IB

*Phan Thế Nhật<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Hà<sup>1</sup>, Vũ Hải Hằng<sup>1</sup>, Đinh Thị Thành<sup>2</sup>,  
Nguyễn Cảnh Chung<sup>1</sup>, Phạm Viết Hoạt<sup>1</sup>, Võ Thị Thùy Linh<sup>1</sup>,  
Đương Quỳnh Như<sup>1</sup>, Hoàng Thị Lâm<sup>1</sup>*

### TÓM TẮT

*Mục tiêu : Đánh giá tỉ lệ tái phát và độc tính của những trường hợp ung thư nội mạc tử cung giai đoạn IB sau phẫu thuật, được xạ trị áp sát bổ túc.*

*Đối tượng và phương pháp nghiên cứu : Hồi cứu 17 trường hợp ung thư nội mạc tử cung giai đoạn IB từ tháng 1/2016 đến 12/2018. Bệnh nhân được xạ trị áp sát mồm cắt âm đạo 7Gy x 3 phân liều sau khi được phẫu thuật cắt tử cung tận gốc.*

*Kết quả: Với trung vị thời gian theo dõi 30 tháng, chỉ có 1/17 trường hợp (5,88%) di căn phổi. Không ghi nhận trường hợp nào tái phát tại mồm cắt âm đạo hoặc tái phát hạch chậu. Không ghi nhận trường hợp nào xảy ra độc tính muộn trên đường tiêu hóa và niệu dục.*

*Kết luận: Xạ trị áp sát bổ túc ung thư nội mạc tử cung có sự an toàn và tỉ lệ kiểm soát tại chỗ tốt.*

*Từ khóa: ung thư nội mạc tử cung, xạ trị áp sát.*

### OUTCOME OF ADJUVANT BRACHYTHERAPY FOR STAGE IB ENDOMETRIAL CANCER

#### ABSTRACT

*Objectives: To investigate the side-effects and the recurrence rate in stage IB endometrial cancer patients treated with postoperative brachytherapy.*

*Methods: 17 patients with stage IB endometrial cancer were retrospectively enrolled between January 2016 and December 2018. Vaginal brachytherapy was delivered with 3 insertions and fraction dose of 7 Gy after radical hysterectomy.*

*Results: The median follow-up was 30 months. Only 1 patient (5, 88%) developed lung metastasis. No locoregional recurrence and gastrointestinal, genitourinary*

---

<sup>1</sup> Bệnh viện Quân y 175, <sup>2</sup> Bệnh viện Quân Dân y Miền Đông

Người phản hồi (Corresponding): Phan Thế Nhật (phan.the.nhat.bsub@gmail.com)

Ngày nhận bài: 04/7/2022, ngày phản biện: 01/8/2022

Ngày bài báo được đăng: 30/12/2022

*toxicities were reported.*

*Conclusion: Adjuvant brachytherapy for endometrial cancer had a safe and effective pattern.*

*Keywords: endometrial cancer, brachytherapy*

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư nội mạc tử cung là loại ung thư sinh dục nữ thường gặp sau ung thư cổ tử cung và ung thư buồng trứng. Bệnh chủ yếu gặp ở các phụ nữ Âu Mỹ. Tại Việt Nam, theo GLOBOCAN 2018, bệnh đứng hàng thứ 6 ở nữ giới với xuất độ 7,1 / 100 000 dân.

Điều trị chủ yếu cho bệnh nhân còn phẫu thuật được bao gồm cắt tử cung toàn phần và 2 phần phụ, nạo hạch tùy trường hợp. Các mô thức điều trị hỗ trợ gồm xạ trị ngoài, xạ trị áp sát, hóa trị hoặc phối hợp đa mô thức, được chỉ định tùy thuộc vào các yếu tố nguy cơ gồm giai đoạn (theo FIGO), độ mô học, tuổi, mức độ xâm lấn cơ và xâm lấn thần kinh mạch máu.

Hai nghiên cứu ngẫu nhiên, PORTEC-1 và GOG-99 so sánh có và không xạ trị ngoài hỗ trợ đối với những trường hợp nguy cơ trung bình sau phẫu thuật, cho thấy xạ trị làm giảm tỷ lệ tái phát môm cụt âm đạo và hạch vùng [4, 7]. Nghiên cứu PORTEC-2 so sánh xạ trị ngoài với xạ trị áp sát âm đạo ở những trường hợp nguy cơ trung bình – cao sau mổ, cho thấy hiệu quả kiểm soát tại môm cụt âm đạo là tương đương với độc tính ít hơn nghiêng về nhánh xạ trị áp sát. Nghiên cứu PORTEC-2 kết luận xạ trị áp sát kết quả không hơn kém xạ trị ngoài về độc tính, nhưng tăng nhẹ tỉ lệ tái phát hạch chậu [3,2,1] Theo đó, các hướng dẫn điều

trị cho phép chỉ xạ trị áp sát cho những đối tượng trên.

Tại Bệnh viện Quân Y 175, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm rút ra kinh nghiệm trong việc điều trị áp sát hỗ trợ trên những bệnh nhân ung thư nội mạc tử cung giai đoạn sớm, với các mục tiêu:

- *Khảo sát đặc điểm của nhóm bệnh nhân nghiên cứu*

- *Phân tích tác dụng phụ của điều trị, khảo sát tỷ lệ tái phát*

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng

Tất cả bệnh nhân ung thư nội mạc tử cung nhập viện và điều trị tại Bệnh viện Quân y 175 Tp. Hồ Chí Minh từ tháng 1/2016 đến tháng 12/2018, có giải phẫu bệnh là carcinôm tuyến dạng nội mạc tử cung grad 1-2, xâm lấn bằng hoặc quá 50% lớp cơ tử cung, không xâm lấn mạch máu và thần kinh, không di căn hạch.

Nghiên cứu loại trừ các trường hợp ung thư nội mạc tử cung tái phát, bệnh nhân có tiền căn xạ trị vùng chậu, không hoàn tất phác đồ điều trị.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

*Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca.

*Cỡ mẫu:* Thu thập số liệu thuận tiện từ thực nghiệm điều trị bệnh nhân tại khoa A20.1.

*Tiêu chuẩn đánh giá*

Độc tính được ghi nhận trong và của NCI (Common Terminology Criteria sau khi điều trị, đánh giá theo tiêu chuẩn for Adverse Events (CTCAE) version 4.0)

*Bảng 1: Biến chứng muộn của xạ trị vào bàng quang và trực tràng được tính theo tiêu chuẩn của RTOG/EORTC kết hợp LENT/SOMA*

	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4
<b>Viêm trực tràng xuất huyết</b>				
Tiêu máu	Rất hiếm khi, máu lẫn trong phân	Đôi lúc >2lần/tuần Máu lẫn ít theo phân	Mỗi ngày, máu lẫn theo phân.	Tiêu máu đại thể nhiều, đi tiêu toàn máu.
Đau bụng	Rất ít, hiếm gặp	Thỉnh thoảng, chịu được.	Kéo dài, nhiều.	Rất nhiều và khó trị.
Điều trị chảy máu	Thỉnh thoảng bù sắt	Bù sắt, thỉnh thoảng cần truyền máu.	Thường xuyên phải truyền máu.	Can thiệp ngoại khoa, mở hậu môn nhân tạo vĩnh viễn.
<b>Viêm bàng quang xuất huyết</b>				
Tiểu máu	Hiếm gặp, rất ít.	Thỉnh thoảng	Thường xuyên có máu cục.	Tiểu toàn máu, kéo dài
Xét nghiệm	Tiểu máu vi thể, không thiếu máu.	Đôi lúc tiểu máu đại thể, Hgb giảm <10%.	Tiểu máu đại thể thường xuyên, Hgb giảm từ 10-20%.	Tiểu máu đại thể nhiều, Hgb giảm trên 20%.
Điều trị	Bù sắt.	Thỉnh thoảng cần truyền máu, chỉ cần đốt cầm máu 1 lần.	Thường xuyên cần truyền máu hay đốt cầm máu.	Can thiệp ngoại khoa

## CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

*Tiêu chuẩn đánh giá phụ: kỹ thuật xạ trị*

Khi hoàn tất điều trị, bệnh nhân được tái khám định kỳ sau 1 tháng, mỗi 3 tháng trong vòng 3 năm đầu qua khám lâm sàng và các xét nghiệm hình ảnh cần thiết.

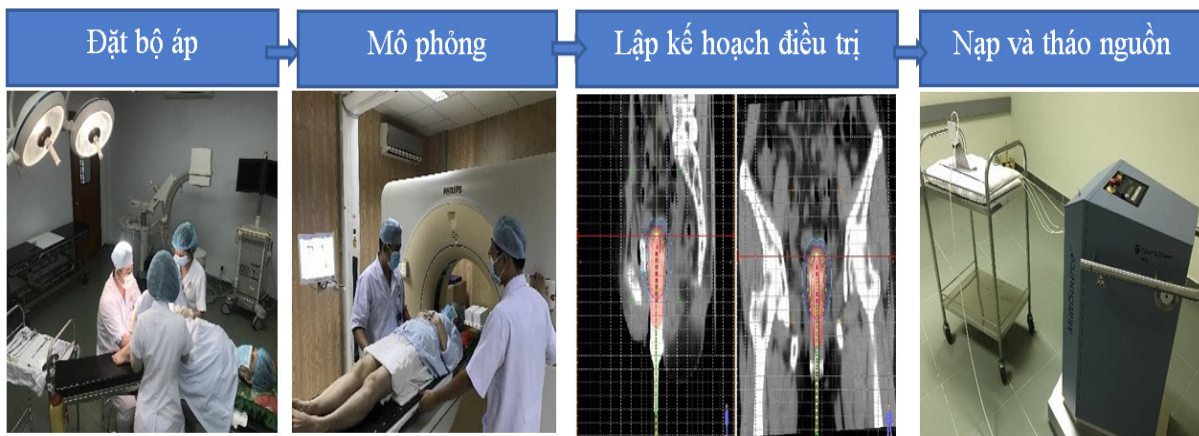
*Quy trình thực hiện:*

Bệnh nhân được khám lâm sàng, chẩn đoán hình ảnh và xếp giai đoạn theo FIGO 2009. Bệnh nhân được phẫu thuật cắt tử cung tận gốc, ghi nhận đầy đủ các đặc điểm của bướu và giải phẫu bệnh sau mổ.

Sau phẫu thuật 1 tháng, bệnh nhân được hội chẩn xạ trị áp sát suất liều cao 7Gy/ lần x 3 lần vào tuần 1, 2, 3. Sau khi bác sĩ tư vấn về phác đồ điều trị, hiệu quả và tác dụng phụ của xạ trị áp sát. Bệnh nhân đồng ý điều trị được làm vệ sinh phần phụ, đặt sonde tiểu trước khi tiến hành thủ thuật.

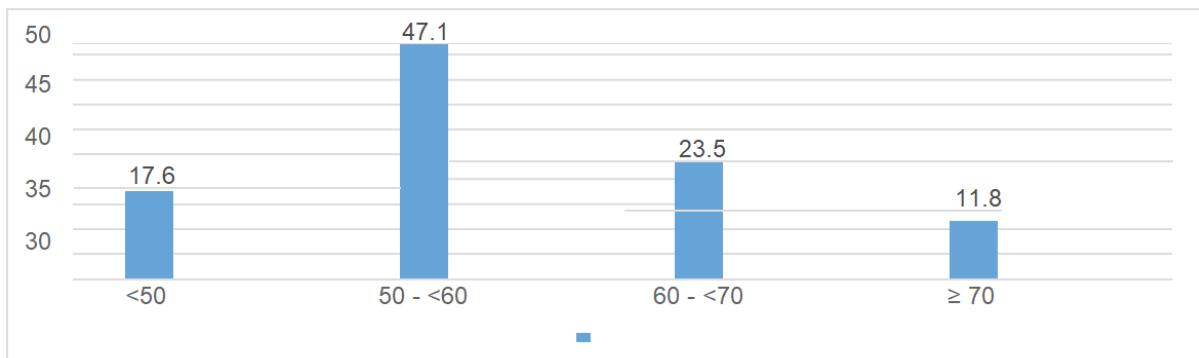
Bộ áp sử dụng là bộ CT/MR Vaginal/Rectal Cylinder Applicator của hãng Bebig với đường kính Cylinder 25mm.

Quy trình xạ trị áp sát:



### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm nhóm bệnh nhân nghiên cứu



*Biểu đồ 1 Phân bố tuổi bệnh nhân*

Nghiên cứu thu thập được 17 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn. Độ tuổi trung bình 56 tuổi, thấp nhất 35 tuổi, cao nhất 73 tuổi.

### 3.2. Triệu chứng lâm sàng

*Bảng 2 Các dấu hiệu lâm sàng thường gặp (n=17)*

Triệu chứng lâm sàng		Số lượng BN	Tỉ lệ %
Đau bụng hạ vị		2	11,76
Ra máu âm đạo	Ngoài chu kỳ kinh nguyệt	2	11,76
	Sau mãn kinh	5	29,41
Ra dịch âm đạo		7	41,17%
Không có triệu chứng lâm sàng		1	1

### 3.3. Mô bệnh học

*Bảng 3. Mô học của đối tượng nghiên cứu*

	Số lượng BN	Tỷ lệ %
Carcinoma tuyến nội mạc tử cung	17	100
Xâm lấn bằng hoặc quá ½ lớp cơ	17	100
Diện cắt âm đạo âm tính	17	100
Grad 1	11	64,70
Grad 2	6	35,29

Tất cả trường hợp đều là carcinôm tuyến dạng nội mạc tử cung grad 1-2, xâm lấn bằng hoặc quá 50% lớp cơ tử cung, không xâm lấn mạch máu và thần kinh, không di căn hạch, xếp giai đoạn IB và được phẫu thuật cắt tử cung và hai phần phụ.

### 3.4. Kỹ thuật xạ trị

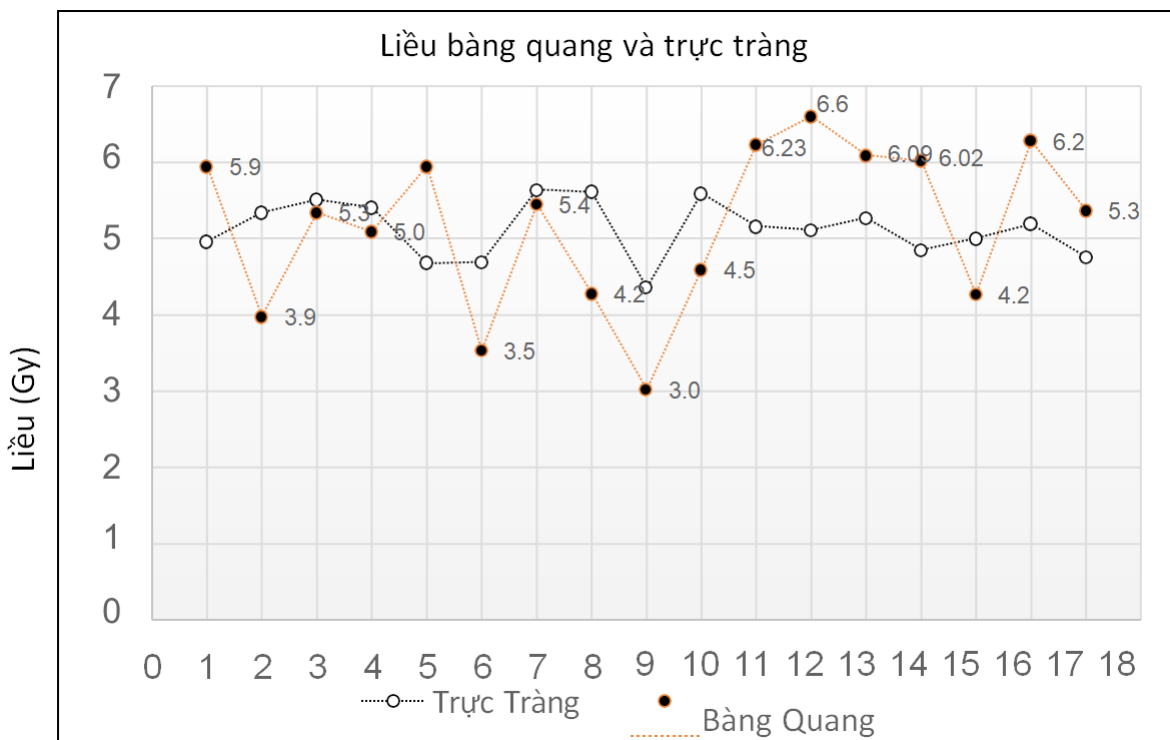
Liều cực đại trung bình vào trực tràng, bàng quang, mô đích (diện cắt âm đạo)

*Bảng 4. Liều cực đại vào cơ quan lành và điểm áp liều*

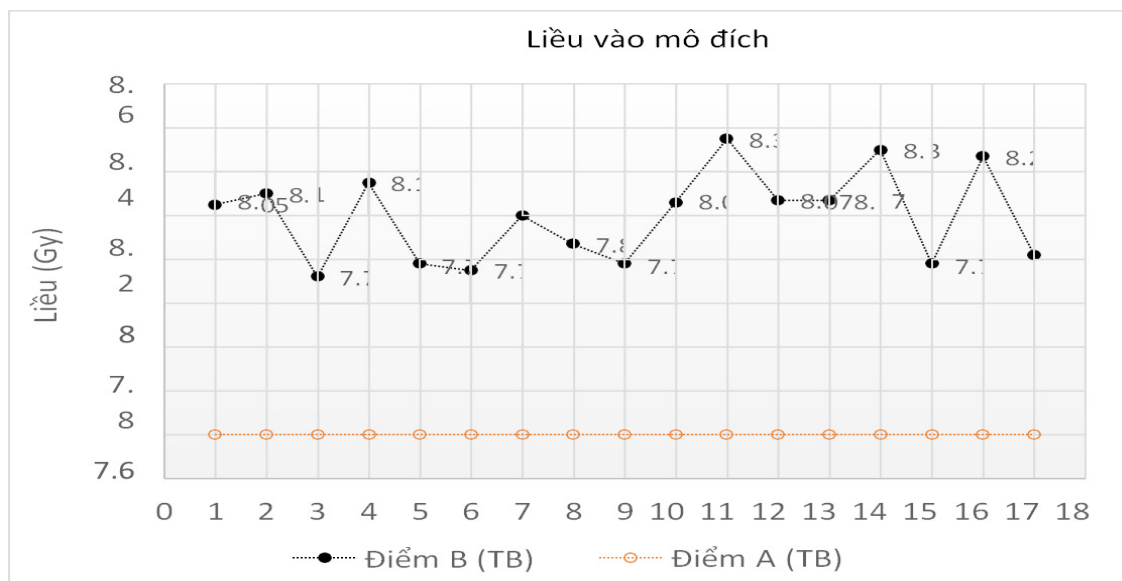
TT	Trực tràng (cao nhất)			TB	Bàng Quang (cao nhất)			TB	Điểm B (TB)	Điểm A (TB)
1	3.61	5.66	5.6	4.96	5.07	7.37	5.4	5.95	8.05	7
2	5.3	5.25	5.46	5.34	3.04	5.13	3.75	3.98	8.1	7
3	5.47	5.49	5.55	5.51	6.06	4.99	4.95	5.34	7.72	7
4	5.73	5.28	5.2	5.41	5.94	4.74	4.58	5.09	8.15	7

**CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

5	4.95	4.86	4.22	4.68	6.13	7.4	4.32	5.95	7.78	7
6	5.1	4.53	4.43	4.69	4.73	3.11	2.73	3.53	7.75	7
7	5.77	5.54	5.59	5.64	4.97	4.23	7.14	5.45	8	7
8	5.46	5.57	5.8	5.61	3.81	3.38	5.65	4.28	7.87	7
9	4.13	4.69	4.24	4.36	4.21	2.42	2.41	3.02	7.78	7
10	5.47	5.49	5.81	5.59	4.11	4.82	4.84	4.59	8.06	7
11	5.53	5.68	4.26	5.16	5.36	6.86	6.47	6.23	8.35	7
12	4.77	5.24	5.32	5.11	6.96	6.5	6.32	6.6	8.07	7
13	5.05	5.42	5.34	5.27	6.1	5.58	6.58	6.09	8.07	7
14	5.09	4.76	4.68	4.85	6.25	5.47	6.34	6.02	8.3	7
15	5.18	4.57	5.24	5	3.92	4.12	4.75	4.27	7.78	7
16	5.73	4.43	5.4	5.19	6.45	6.26	6.13	6.28	8.27	7
17	3.48	5.52	5.26	4.76	5.29	5.46	5.35	5.37	7.82	7



*Biểu đồ 2: Liều bàng quang và trực tràng trung bình 1 lần xạ*



Biểu đồ 3 Liều vào điểm A và B trung bình trong 1 lần xạ trị

### 3.5. Tác dụng phụ

Tỷ lệ 100% bệnh nhân không có tác dụng phụ sớm, không tác dụng phụ muộn lên trực tràng, không tác dụng phụ muộn lên bàng quang (xuất huyết). Không ghi nhận trường hợp nào có tác dụng phụ muộn của xạ trị (lên đường tiêu hóa và niệu dục).

### 3.6. Kết quả điều trị

Bảng 5. Tình trạng tái phát

Tình trạng	Số lượng BN	Tỷ lệ %
Ổn định	16	93.8
Tái phát tại chỗ	0	0
Di căn xa	1	6.2

Trung vị theo dõi là 30 tháng, ngắn nhất 15 tháng, dài nhất 45 tháng.

Không ghi nhận trường hợp nào tái phát tại diện cắt âm đạo và tái phát vùng chậu.

Chỉ có 1 trường hợp (5, 88%) bệnh nhân 56 tuổi, di căn phổi sau khi chấm dứt xạ trị 30 tháng.

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ BN dưới 40 tuổi chỉ chiếm 5,88%, tương tự với các kết quả các nghiên cứu Noriss, Gallup là dưới 5%. Bệnh hay gặp ở BN sau mãn kinh trên 50 tuổi trên 75%, kết quả nghiên cứu của chúng tôi là 76,47%. UTMTC có tần suất mắc cao nhất ở các phụ nữ trong độ tuổi mãn kinh và tiền mãn kinh.

### 4.2. Triệu chứng lâm sàng

Dấu hiệu lâm sàng hay gặp nhất

của UTM TC là ra dịch âm đạo hoặc ra máu bất thường âm đạo ngoài chu kỳ kinh hoặc sau mãn kinh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với đặc điểm này với triệu chứng ra dịch âm đạo là 41,17%, ra máu bất thường âm đạo sau

mãn kinh là 29,3%.

**4.3. Mô bệnh học**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, UTBM tuyến dạng nội mạc chiếm tỷ lệ cao nhất là 100%. So sánh với kết quả một số tác giả khác được trình bày tại bảng sau:

*Bảng 9. So sánh kết quả mô bệnh học với một số tác giả*

Tác giả	UTBMT dạng nội mạc
Phạm Văn Hùng (2003) [8]	89,7%
Lê Văn Phúc [9]	80,4%
Lê Thị Nhiều [10]	98%
NC của chúng tôi	100%

Minh chứng cho nhận định Grad mô học liên quan nhiều đến tiên lượng của UTMTC, ung thư càng kém biệt hóa thì càng xâm lấn cơ tử cung, di căn hạch chậu, tái phát tại chỗ cũng như di căn xa. Do nghiên cứu của chúng tôi chỉ lấy độ mô học grad 1, 2 nên tiên lượng tốt hơn so với độ mô học grad 3.

**4.4. Kỹ thuật xạ trị**

Các quy chuẩn về giai đoạn bệnh và chỉ định liều cũng như việc đánh giá kế hoạch xạ trị cho bệnh nhân được thực hiện theo hướng dẫn của GEC-ESTRO (European Society of Therapeutic Radiology and Oncology). Điểm A là điểm đại diện cho niêm mạc ở mỏm cắt âm đạo, điểm B là điểm để tính liều vào 0.5cm dưới niêm mạc âm đạo. Việc kiểm soát liều điểm A và B theo khuyến cáo luôn trong giới hạn 120% liều áp. Ngưỡng liều này tạo đường phân bố đồng liều tương đối đồng đều tới mỏm cắt âm đạo và thành âm đạo. Cùng với tính chất của tia xạ gamma – giảm theo bình phương khoảng cách mà liều phát vào các cơ quan

khác của bệnh nhân sẽ giảm rất nhanh, ở ngưỡng không gây ra ảnh hưởng phụ tới người bệnh.

Kết quả tính toán trên kế hoạch xạ trị áp sát cho thấy 75% số lần xạ liều cơ quan lành  $\leq 5.6\text{Gy}$ , 25% số lần xạ liều cơ quan lành  $> 5.6\text{Gy}$  nhưng vẫn giữ ở mức  $< 7\text{Gy}$  với việc tính trung bình cho cả 3 lần xạ trị áp sát. Ở mức liều này nếu quy đổi ra liều tương đương xạ trị ngoài thì EQD2  $< 42\text{Gy}$  cho cả trực tràng và bàng quang với  $\alpha/\beta = 3$ . Theo khuyến cáo QUANTEC (Quantitative Analysis of Normal Tissue Effects), mức liều này đảm bảo không gây tác dụng phụ tới cơ quan lành của bệnh nhân

**4.5. Tác dụng phụ**

Nhiều nghiên cứu đã mô tả độc tính liên quan đến xạ trị áp sát mỏm cắt âm đạo. So với xạ trị ngoài vùng chậu, xạ trị áp sát làm giảm độc tính muộn trên đường tiêu hóa. Trong nghiên cứu FORTEC-2, tỉ lệ độc tính muộn đường tiêu hóa grad 3-4 thường gặp ở nhóm xạ trị ngoài hơn xạ trị trong (2% so với 1%). Lập kế hoạch



điều trị dựa trên CT scan có thể làm giảm độc tính trên mô lành. Điều này có ít trong những trường hợp hiếm gặp như quai ruột nằm kế cận mòm cắt âm đạo, có thể dẫn đến quá liều và gây độc tính.

Theo nghiên cứu FORTEC-2, độc tính lên đường niệu dục grad 3-4 chiếm tỷ lệ 2% . Theo nghiên cứu của Dohopolski, tỷ lệ này là 1,3% [6]. Mặc dù không ghi nhận độc tính cấp và muộn của xạ trị áp sát nhưng nghiên cứu chúng tôi thực hiện có số lượng bệnh nhân ít nên nhiều vấn đề còn phải xem xét.

#### 4.6. Kết quả điều trị

Tỉ lệ tái phát tại mòm cắt âm đạo theo nghiên cứu PORTEC là 1,8% (5 năm) và nghiên cứu GOG-99 là 1,6% ( 2 năm) [5]. Theo nghiên cứu của Dohoposki, tỷ lệ này dao động trong khoảng 0 – 2,3% tùy theo nhóm nguy cơ [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không ghi nhận trường hợp nào tái phát tại chỗ tại vùng.

Di căn xa là nguyên nhân thất bại điều trị thường gặp nhất. Theo nghiên cứu PORTEC, tỉ lệ di căn xa tại thời điểm 5 năm là 8,3%, nghiên cứu GOG-99 tại thời điểm 2 năm là 5,3% [5]. Theo nghiên cứu của tác giả Dohopolski, hồi cứu trên 297 bệnh nhân, tỷ lệ này 5,4% [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 1/18 trường hợp (5,5%) xuất hiện di căn phổi sau 30 tháng. Mặc dù tỷ lệ tương đối thấp nhưng đây vẫn đang là vấn đề nổi cộm cần được cải thiện. Trong nỗ lực giảm tỉ lệ tái phát hạch chậu và di căn xa, nghiên cứu GOG -249 được thực hiện so sánh xạ trị ngoài vùng chậu với xạ trị áp sát sau đó

hóa trị ở nhóm bệnh nhân nguy cơ trung bình – cao cho thấy có cải thiện tỷ lệ sống còn bệnh không tái phát, nhưng vẫn chưa đạt được sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ tái phát hạch chậu.

Nghiên cứu được chúng tôi thực hiện bước đầu nên số lượng bệnh nhân còn ít, thời gian theo dõi còn ngắn nên chưa thể đánh giá sống còn không bệnh tiến triển, sống còn toàn bộ. Tuy nhiên kết quả có được cho thấy rằng, xạ trị áp sát là mô thức điều trị hiệu quả và độc tính được giảm thiểu.

#### 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu thực hiện trên 17 bệnh nhân ung thư nội mạc tử cung giai đoạn IB điều trị tại Bệnh viện quân y 175 từ 1/2016 đến 12/2018:

Độ tuổi TB là 54, trẻ nhất là 27 cao nhất là 77 tuổi, phần lớn bệnh nhân đến từ các tỉnh. Chẩn đoán giai đoạn thực hiện sau phẫu thuật nên độ chính xác cao hơn sau với trước mổ. Không có ca nào phát hiện di căn hạch chậu. Tất cả đều là carcinoma dạng nội mạc tử cung. Mô bệnh học: Grad 1 chiếm đa số với 64,70%, Grad 2 chiếm 35,29%

Kĩ thuật xạ trị kế hoạch xạ trị áp sát 3D giúp nâng cao thể tích bia nhận liều cao hơn do việc lựa chọn tốt hơn về điểm dừng và thời gian dừng của nguồn xạ. Liều vào bàng quang và trực tràng là tương đương. Hệ thống đo liều in-vivo tại các điểm tham chiếu giúp tránh khỏi những sai sót lớn trong xạ trị áp sát ung thư vùng chậu.

Chưa ghi nhận độc tính cấp trong

quá trình xạ trị. Độ tính muộn liên quan đến xạ trị áp sát mỏm cắt âm đạo so với xạ trị ngoài vùng chậu, xạ trị áp sát làm giảm độ tính muộn trên đường tiêu hóa.

Không ghi nhận tái phát tại chỗ tại vùng nhưng do số lượng bệnh nhân ít nên cần theo dõi thêm. Và tỷ lệ di căn xa tương đối thấp nhưng đây vẫn đang là vấn đề cần được nghiên cứu.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alektiar KM, McKee A, Venkatraman E, et al (2002). Intravaginal high dose- rate brachytherapy for Stage IB (FIGO Grade 1, 2) endometrial cancer. *Int J Radiat Oncol* ;53:707e713.

2. Anderson JM, Stea B, Hallum AV, et al (2000). High-dose-rate postoperative vaginal cuff irradiation alone for stage Ib and Ic endometrial cancer. *Int J Radiat Oncol*;46:417e425.

3. Chadha M, Nanavati PJ, Liu P, et al (1999). Patterns of failure in endometrial carcinoma stage IB grade 3 and IC patients treated with postoperative vaginal vault brachytherapy. *Gynecol Oncol*;75:103e107.

4. Creutzberg CL, van Putten WL, Koper PC, et al, (2000) Surgery and postoperative radiotherapy versus surgery alone for patients with stage-1 endometrial carcinoma: Multicentre randomised trial. PORTEC Study Group. *Post Operative Radiation Therapy in Endometrial Carcinoma. Lancet*;355:1404e1411.

5. Diavolitsis V, Rademaker A, Lurain J, et al (2012) . Clinical outcomes in International Federation of Gynecology

and Obstetrics stage IA endometrial cancer with myometrial invasion treated with or without postoperative vaginal brachytherapy. *Int J Radiat Oncol*;84:415e419.

6. Dohopolski MJ, Horne ZD, Gebhardt BJ, et al (2018), Single-institutional outcomes of adjuvant brachytherapy for Stage I endometrial cancer-Are outcomes consistent with randomized studies?, *Brachytherapy*, 17 (3); 564-570.

7. Keys HM, Roberts JA, Brunetto VL, et al (2004). A phase III trial of surgery with or without adjunctive external pelvic radiation therapy in intermediate risk endometrial adenocarcinoma: A Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol* ;92:744e751.

8. Phạm Văn Bùng (2011). Nghiên cứu di căn hạch chậu của Carcinôm nội mạc tử cung giai đoạn I-II, Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

9. Lê Văn Phúc (2015). Nghiên cứu đặc điểm mô bệnh học và tỷ lệ bộc lộ các thụ thể ER, PR trong ung thư biểu mô nội mạc tử cung, Luận văn thạc sỹ Y học, Trường Đại học Y Hà nội

10. Lê Thị Nhiều (2007). Điều trị ung thư nội mạc tử cung gia đoạn tiến xa, Luận án chuyên khoa cấp 2 ung thư học, Đại học Y dược TP.HCM.