

KHẢO SÁT ĐỘ DÀY THÀNH NGỰC TRONG CHỌN LỰA PHƯƠNG PHÁP LẬP KẾ HOẠCH XẠ TRỊ UNG THƯ VÚ ĐÃ PHẪU THUẬT

**Review thickness of the chest wall in options
methods radiation therapy planning for patient has
breast cancer surgery**

Nguyễn Ngọc Anh, Nguyễn Thị Cẩm Tú*, Lê Anh Đức*, Trần Hoàng Giang**

SUMMARY

Paste leather cover plate (Bolus) in radiation therapy for breast cancer patients has been widely applied in the world and Vietnam. The question arises team: When selecting techniques make skin (paste Bolus)? When choosing technical routine (not paste Bolus)? Thickness of the chest wall of the patient that affect the choice of methods/ techniques of treatment or not? Limited dose of healthy organs are evaluated based on what basis? Stemming from the above issues, we conducted a survey research survey chest wall thickness of breast cancer patients have surgery to choose the method of treatment planning optimization.

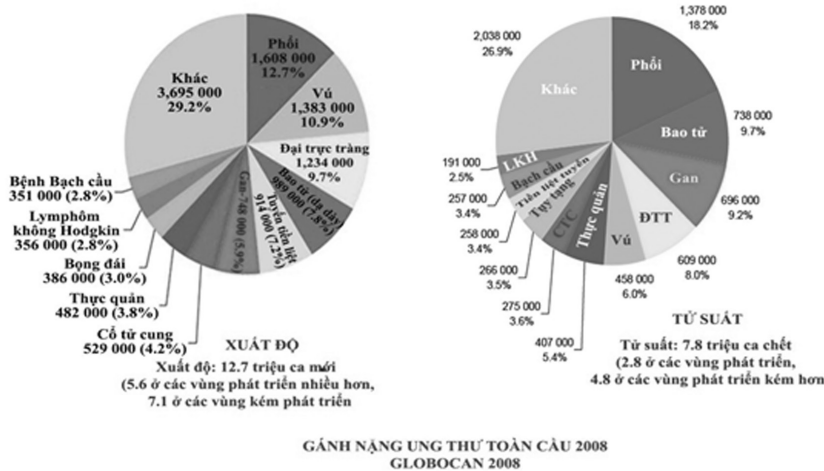
Keywords: Accelerator, Radiotherapy, Bolus, Breast Cancer.

**Trung tâm Ung bướu & Y
học Hạt nhân - Bệnh viện
Nhân Dân 115-TPHCM*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

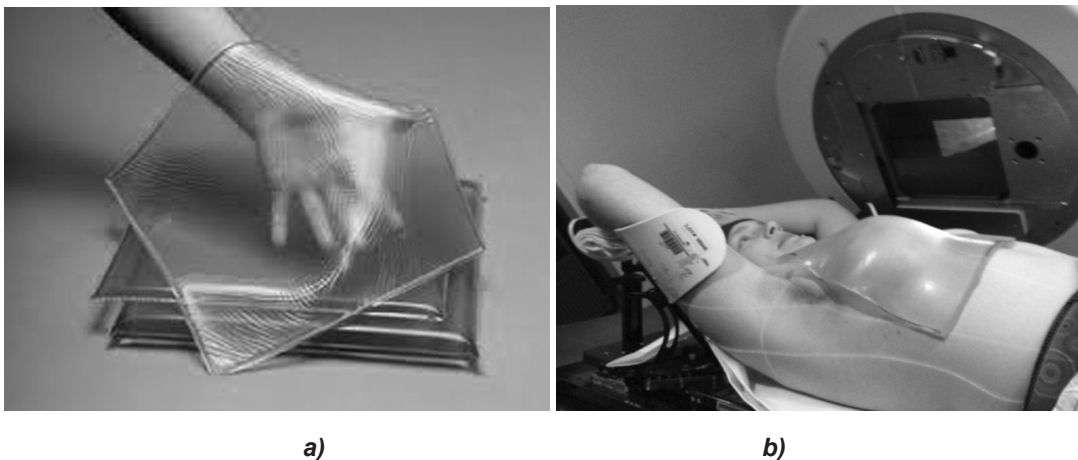
Ung thư vú (UTV) là một căn bệnh thường gặp và chiếm tỷ lệ tử vong hàng đầu trong số các bệnh ung thư ở nữ giới tại nhiều nước trên thế giới. Tại Việt Nam tỷ lệ mắc bệnh ước tính là 17,4/100.000 dân. Tại phía Bắc, ung thư vú chiếm hàng đầu trong số các ung thư ở nữ,

còn ở phía Nam, căn bệnh này đứng sau ung thư cổ tử cung. Cho đến nay y học đã đạt được rất nhiều tiến bộ trong nghiên cứu cơ chế sinh bệnh học ung thư vú cũng như các biện pháp điều trị bệnh. Điều trị ung thư vú hiện nay là sự kết hợp chặt chẽ giữa các biện pháp điều trị tại chỗ bằng phẫu thuật, tia xạ với các phương pháp toàn thân bằng hóa chất, nội tiết và sinh học.



Hình 1. Tỷ lệ mắc bệnh ung thư trên thế giới

Xạ trị hậu phẫu là phương pháp đã được áp dụng rộng rãi trong điều trị UTV từ những năm đầu thế kỉ XX. Có nhiều kỹ thuật được sử dụng trong xạ trị ung thư vú, đặc biệt là *kỹ thuật trừ biên* và *kỹ thuật bù da (dán Bolus)* đã được nhiều nước trên Thế giới cũng như tại Việt Nam áp dụng. Vai trò của điều trị bằng tia xạ trong việc hạn chế tái phát đã được khẳng định, tuy nhiên xạ trị cũng gây nên các tác dụng phụ không mong muốn trong quá trình điều trị.



Hình 2. a) Tấm bù da

b) Tấm bù da được dán lên bệnh nhân

Với 2 kỹ thuật được áp dụng trong xạ trị bệnh nhân ung thư vú thì một số câu hỏi được đặt ra:

- ✓ Khi nào chọn kỹ thuật bù da (Dán Bolus)?
- ✓ Khi nào chọn kỹ thuật thường quy (Không dán Bolus)?

✓ Dựa vào đâu để quyết định lựa chọn phương pháp điều trị tối ưu mà không vi phạm y đức?

✓ **Độ dày thành ngực** của bệnh nhân có ảnh hưởng đến việc lựa chọn phương pháp/kỹ thuật điều trị hay không?

✓ **Liều giới hạn của các cơ quan lành** được đánh giá dựa trên cơ sở nào?

Xuất phát từ vấn đề nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu khảo sát khảo sát độ dày thành ngực của bệnh nhân ung thư vú đã phẫu thuật nhằm chọn lựa phương pháp lập kế hoạch điều trị tối ưu.

II. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mục tiêu tổng quát: Khảo sát độ dày thành ngực của bệnh nhân trong việc chọn lựa phương pháp lập kế hoạch xạ trị ung thư vú đã phẫu thuật.

Mục tiêu chuyên biệt:

✓ **So sánh kết quả lập kế hoạch điều trị:** Cụ thể là thể tích khối bướu nhận bao nhiêu % liều chỉ định giữa hai kỹ thuật dán Bolus và không dán Bolus.

✓ **So sánh liều giới hạn của các cơ quan lành:** phổi, tuỷ sống và liều bề mặt da khi sử dụng kỹ thuật dán Bolus và không dán Bolus.

✓ **Đo độ dày thành ngực** của bệnh nhân sau khi lập kế hoạch xạ trị với 2 kỹ thuật dán và không dán Bolus. Từ đó, làm cơ sở để xác định với mỗi bệnh nhân có độ dày thành ngực bao nhiêu cm thì dán Bolus và bao nhiêu thì không dán Bolus.

III. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

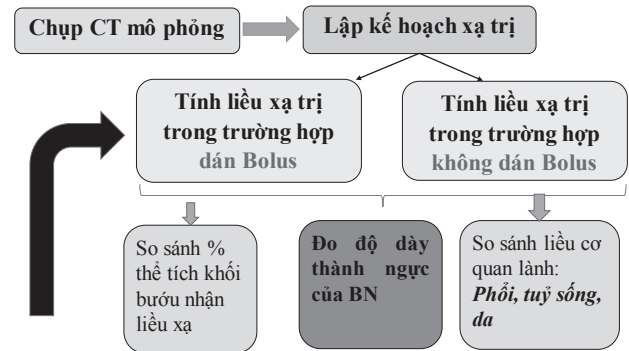
1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán ung thư vú đã phẫu thuật tại Khoa Ung Bướu Bệnh Viện Nhân Dân 115 từ tháng 01 năm 2015 đến nay.

2. Phương pháp nghiên cứu

Bệnh nhân được chụp CT mô phỏng. Sau đó, dữ liệu ảnh CT được chuyển sang phòng lập kế hoạch xạ trị (TPS). Kỹ sư tiến hành tính liều trong 2 trường hợp: Dán Bolus và không dán Bolus. Bác sĩ và Kỹ sư tiến hành đánh giá kế hoạch dựa vào giản đồ đường đồng

liều (DVH): Đo độ dày thành ngực của bệnh nhân, tính liều thể tích khối bướu nhận được, liều giới hạn của cơ quan lành,... trong cả 2 trường hợp. Từ đó, đưa ra quyết định lựa chọn phương pháp điều trị.



Hình 3. Sơ đồ phương pháp nghiên cứu

Cơ sở để chọn bệnh nhân dán và không dán bolus:

✓ Dựa vào giản đồ tính liều trên phần mềm lập kế hoạch xạ trị Prowess Panther 5.01.

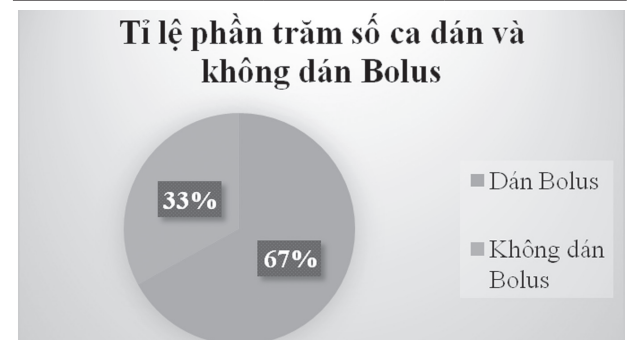
✓ Từ giản đồ tính liều sẽ đánh giá liều khối bướu và liều giới hạn của cơ quan lành nhận được theo như các mục tiêu chuyên biệt đã nêu ở trên.

✓ Sau đó, đo độ dày thành ngực của bệnh nhân để xác định việc lựa chọn kỹ thuật nào (Dán hay không dán Bolus) để điều trị cho bệnh nhân.

IV. KẾT QUẢ

1. Tổng số ca nghiên cứu: 150 ca.
2. Tỷ lệ nam/nữ: 100% là nữ.
3. Tỷ lệ số ca dán Bolus và không dán Bolus.

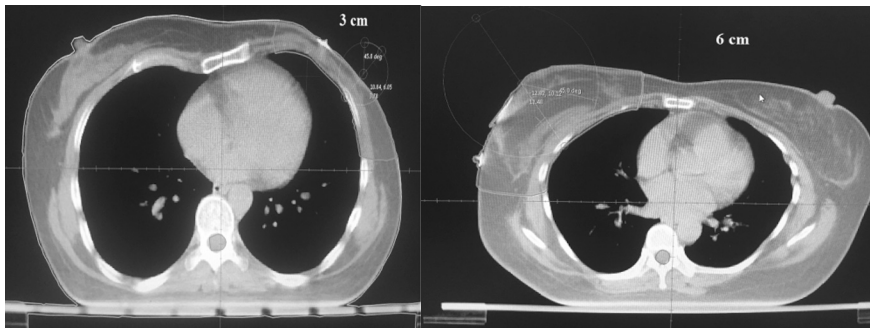
Trường hợp	Tổng số ca	Tỷ lệ %
Dán Bolus	100	67%
Không dán Bolus	50	33%



Hình 4. Tỷ lệ phần trăm số ca dán và không dán Bolus

4. Độ dày thành ngực của bệnh nhân trong nghiên cứu

Độ dày thành ngực	Dưới 2cm	Từ 2→3.5cm	Từ 3.5→5cm	Trên 5cm
Số ca	37	63	27	23
Tỉ lệ %	25%	42%	18%	15%
Bolus	Có	Có	0	0



Hình 5. Thước đo kích thước độ dày thành ngực của bệnh nhân

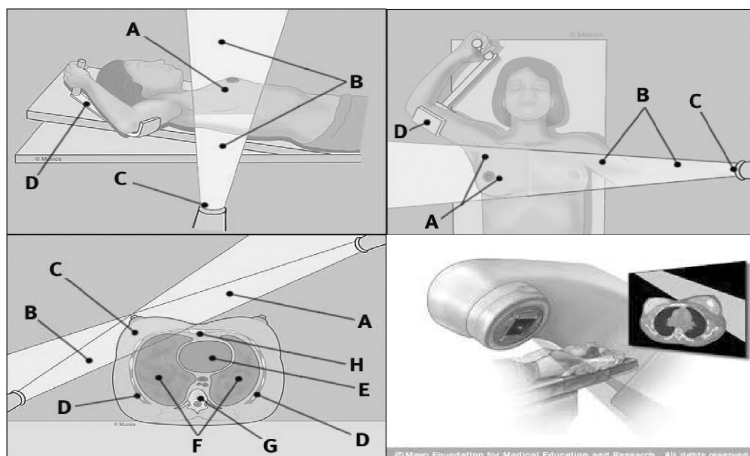
5. Liều của thể tích bướu và cơ quan lành khi dán và không dán Bolus

Sau khi lập kế hoạch xạ trị 150 ca với cả 2 phương pháp: dán Bolus và không dán Bolus. Nhóm nghiên cứu quyết định 100 ca dán Bolus và 50 ca không dán Bolus để đưa vào xạ trị dựa vào độ dày thành ngực của bệnh nhân như đã trình bày ở trên.

Bảng 1. So sánh liều khối bướu nhận được và liều của cơ quan lành trong trường hợp thành ngực có độ dày dưới 3,5cm. Liều chỉ định xạ trị vào thành ngực (bướu) là 50Gy/25Fr.

Cơ quan lành	Dán Bolus	Không dán Bolus
Phổi	20% V = 18 Gy	20% V = 22 Gy
Tủy sống	8 Gy	8 Gy
Tim	10% V = 20 Gy	10% V = 22 Gy
Thành ngực	98% V = 50Gy	90% V = 50Gy

Nhận xét: Ở nhóm bệnh nhân có dán Bolus liều chiếu xạ cơ quan lành (phổi, tim) giảm, liều chiếu cho tổ chức đích (u- thành ngực) tăng.



Hình 6. Thiết kế trường chiếu trong xạ trị ca vú

V. BÀN LUẬN

1. Trong nghiên cứu “Giải pháp bù liều trong xạ trị thành ngực” của nhóm tác giả Ordonez-Sanz, S Bowles, A Hirst, and N D MacDougall chỉ ra rằng:

✎ *Xạ trị ca vú sau phẫu thuật rất phức tạp vì đòi hỏi liều xạ phải tập trung vào vùng gần bề mặt da. Do đó, dán Bolus là rất cần thiết. Tùy thuộc vào độ dày thành ngực của bệnh nhân mà các tấm Bolus có độ dày 0.5 cm hoặc 1cm cần được sử dụng.*

✎ *Trong trường hợp dán Bolus, liều giới hạn của cơ quan lành giảm 9% và liều của khối bướu tăng 8% so với trường hợp không dán Bolus.*

→ *Kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả.*

2. Trong nghiên cứu “Sử dụng Bolus trong xạ trị ca vú sau phẫu thuật” với liều xạ 50Gy/25 ngày xạ, chùm năng lượng 6MV của nhóm tác giả M.A.Alm El-Din, S.Ibrahim, A.Alm-Eldeen, Y.Rostom cho thấy rằng:

✓ *Trong trường hợp dán Bolus. Liều của khối bướu (thành ngực) nhận được là 96.83% ± 1.3%.*

✓ *Tong trường hợp không dán Bolus. Liều của khối bướu (thành ngực) nhận được là 92.5% ± 1.4%.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Nguyễn Bá Đức. Thực hành xạ trị bệnh ung thư, NXB Y HỌC, trang 215- 236.
2. Nguyễn Quang Quyền. Bài giảng giải phẫu học, NXB Y HỌC 1996, trang 361-3.
3. Nguyễn Đông Sơn- Trần Công Duyệt-Hà Viết Hiền-Huỳnh Việt Dũng-Đặng Vũ Hoàng. Cơ sở Vật Lý Y Sinh Học, NXB Y HỌC 2009, trang 246 – 249.
4. Nguyễn Chấn Hùng. Tìm hiểu bệnh ung thư (xuất bản lần 4- NXB TP HCM, 1994), trang 25.
5. Nguyễn Đức Thuận, Hoàng Ngọc Liên, Nguyễn Thái Hà, An toàn bức xạ và an toàn điện trong Y Tế, NXB KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT 2003, trang 148-154.

→ *Kết quả này tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả.*

3. Mặc dù hầu hết các bệnh viện trên cả nước từ Bệnh viện Chợ Rẫy TPHCM, Bệnh viện Ung Bướu TPHCM, đến các bệnh viện ở khu vực phía Bắc và miền Trung như Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Ung Bướu Hà Nội, Bệnh viện Trung Ương Huế,... đều sử dụng Bolus trong xạ trị ung thư vú đối với các trường hợp có thành ngực mỏng. Nhưng chưa có nghiên cứu nào được ghi nhận.

VI. KẾT LUẬN

1. Đối với bệnh nhân có độ dày thành ngực dưới 3,5cm cần dán Bolus để tăng thể tích khối bướu nhận liều, đảm bảo đường đồng liều 95% bao trọn thể tích khối bướu.

2. Tùy thuộc vào độ dày thành ngực của bệnh nhân mà chọn các tấm Bolus có độ dày khác nhau từ 0.5cm đến 1,5cm.

3. Dán tấm bù da không những giúp tăng liều cho khối bướu mà liều giới hạn cho cơ quan lành cũng được khống chế đáng kể.

Tiếng Anh

6. Chang JT, Chan SC, Yen TC, et al. Nasopharyngeal carcinoma staging by (18) F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2005.
7. Chen MK, Chen TH, Liu JP, et al. Better prediction of prognosis for patients with nasopharyngeal carcinoma using primary tumor volume. Cancer 2004.
8. E.B. Podgorsak, et al. Radiation Oncology Physics: A Handbook For Teachers And Students, IAEA, 2005.
9. Halperin, Edward C.; Perez, Carlos A.; Brady, Luther W. Principles and Practice of Radiation Oncology, 5th Edition, 2008.
10. Faiz M.Khan. Treatment Planning in radiation oncology_2nd 2007.

TÓM TẮT

Dán tấm bù da (Bolus) trong xạ trị cho bệnh nhân ung thư vú đã được áp dụng rộng rãi trên Thế giới và Việt Nam. Các câu hỏi nhóm nghiên cứu đặt ra là: Khi nào chọn kỹ thuật bù da (dán Bolus)? Khi nào chọn kỹ thuật thường quy (Không dán Bolus)? Độ dày thành ngực của bệnh nhân có ảnh hưởng đến việc lựa chọn phương pháp/kỹ thuật điều trị hay không? Liều giới hạn của các cơ quan lành được đánh giá dựa trên cơ sở nào? Xuất phát từ vấn đề nêu trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu khảo sát khảo sát độ dày thành ngực của bệnh nhân ung thư vú đã phẫu thuật nhằm chọn lựa phương pháp lập kế hoạch điều trị tối ưu.

Từ khóa: *Máy gia tốc, xạ trị, tấm bù da, ung thư vú.*

Người liên hệ: Nguyễn Ngọc Anh; ĐC: TT Ung bướu và YHHN Bệnh viện Nhân Dân 115.TPHCM

Ngày nhận bài: 2.7.2016

Ngày chấp nhận đăng: 30.7.2016