

Số: /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc ban hành tài liệu chuyên môn  
“Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về hóa trị - Tập 2”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

*Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh năm 2023;*

*Căn cứ Nghị định số 42/2025/NĐ-CP ngày 27 tháng 02 năm 2025 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;*

*Căn cứ Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh;*

*Căn cứ Biên bản họp ngày 18 tháng 05 năm 2025 của Hội đồng chuyên môn nghiệm thu quy trình kỹ thuật về Y học hạt nhân, Hóa trị, Xạ trị và Công văn số 4196/BM-KHTH ngày 03 tháng 7 năm 2025 của Bệnh viện Bạch Mai về việc gửi dự thảo hướng dẫn quy trình kỹ thuật Hóa trị đã được Chủ tịch Hội đồng chuyên môn nghiệm thu duyệt dự thảo;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này Tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về Hóa trị - Tập 2”, gồm 14 quy trình kỹ thuật.

**Điều 2.** Tài liệu chuyên môn “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về Hóa trị – Tập 2” được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh từ ngày 01 tháng 07 năm 2026.

**Điều 3.** Các ông, bà: Chánh Văn phòng Bộ; Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh; Cục trưởng, Vụ trưởng các Cục, Vụ thuộc Bộ Y tế; Giám đốc các bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; Thủ trưởng Y tế các ngành và các cơ quan, đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng;
- BHXHVN - Bộ Tài chính;
- Cổng thông tin điện tử Bộ Y tế;
- Website Cục QLKCB;
- Tổng hội Y học Việt Nam và các hội y khoa;
- Lưu: VT, KCB.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Trần Văn Thuận**



# **HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT VỀ HÓA TRỊ - TẬP 2**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số      /QĐ-BYT  
ngày      tháng      năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**Hà Nội, 2025**

|                                      |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chỉ đạo biên soạn, thẩm định</b>  |                                                                                                                                                                                    |
| GS.TS. Trần Văn Thuấn                | Thứ trưởng Bộ Y tế                                                                                                                                                                 |
| TS. Hà Anh Đức                       | Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh (QLKCB)                                                                                                                                     |
| <b>Chủ biên</b>                      |                                                                                                                                                                                    |
| PGS.TS. Bùi Diệu                     | Chủ tịch Hội Ung thư Việt Nam                                                                                                                                                      |
| TS. Vương Ánh Dương                  | Phó Cục trưởng Cục QLKCB                                                                                                                                                           |
| PGS. TS. Phạm Cẩm Phương             | Giám đốc Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                  |
| <b>Tham gia biên soạn, thẩm định</b> |                                                                                                                                                                                    |
| GS.TS. Mai Trọng Khoa                | Nguyên Phó Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai, Nguyên Giám đốc Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu Bệnh viện Bạch Mai; Giảng viên cao cấp Bộ môn Y học hạt nhân, Trường Đại học Y Hà Nội |
| TS. Nguyễn Trọng Khoa                | Phó Cục trưởng Cục QLKCB                                                                                                                                                           |
| BSCKII. Nguyễn Thị Hoa Mai           | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                           |
| ThS. Lê Văn Long                     | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                           |
| TS. Nguyễn Thuận Lợi                 | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                           |
| BSCKII. Lê Việt Nam                  | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                           |
| BSCKII. Võ Thị Huyền Trang           | Khoa Ung bướu và xạ trị, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức                                                                                                                               |
| ThS. Lương Đình Bình                 | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                           |
| TS. Phạm Văn Thái                    | Phó giám đốc Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                              |
| TS.BS. Lê Tuấn Anh                   | Giám đốc Trung Tâm Ung bướu, Bệnh viện Chợ Rẫy                                                                                                                                     |
| PGS.TS. Lê Thanh Đức                 | Trưởng khoa Nội 5, Bệnh viện K                                                                                                                                                     |
| PGS.TS. Nguyễn Thị Thái Hòa          | Trưởng khoa Nội 2, Bệnh viện K                                                                                                                                                     |
| TS. Lê Thị Yến                       | Trưởng khoa Nội Quán sứ, Bệnh viện K                                                                                                                                               |
| TS. Đỗ Anh Tú                        | Phó Giám đốc Bệnh viện K                                                                                                                                                           |
| BSCKII. Đỗ Khắc Đại                  | Học viện Quân Y                                                                                                                                                                    |
| BSCKII. Thiều Thị Hằng               | Trường Đại học Y Hà Nội                                                                                                                                                            |
| TS. Nguyễn Thanh Hùng                | Phó giám đốc Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                              |
| ThS. Trần Văn Oai                    | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                                                                                                           |
| BSCKII. Nguyễn Tuấn Khôi             | Trưởng khoa Nội phụ khoa, phổi, Bệnh viện Ung bướu Thành phố Hồ Chí Minh                                                                                                           |

|                           |                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GS.TS. Nguyễn Thanh Liêm  | Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Vinmec Times City                                                     |
| BSCKII. Lâm Quốc Trung    | Phó Trưởng Khoa Hóa trị ung thư, BV Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh                        |
| BSCKII. Đặng Hoàng An     | Phó Trưởng khoa Hoá trị, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Huế                                       |
| ThS. Trương Lê Vân Ngọc   | Trưởng phòng Nghiệp vụ - Bảo vệ sức khoẻ cán bộ - Cục QLKCB                                     |
| BSCKI. Nguyễn Quang Nhật  | Khoa Hoá xạ trị, Trung Tâm Ung bướu, Bệnh viện Chợ Rẫy                                          |
| TS. Lê Thị Khánh Tâm      | Trưởng khoa Ung bướu xạ trị, Bệnh viện Hữu Nghị                                                 |
| ThS.Vương Ngọc Dương      | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                        |
| ThS. Nguyễn Xuân Thanh    | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                        |
| TS. Hàn Viết Trung        | Trung tâm Huyết học và Truyền máu, Bệnh viện Bạch Mai                                           |
| PGS. TS. Nguyễn Tuấn Tùng | Phó Giám Đốc Bệnh viện Bạch Mai, Giám đốc Trung tâm Huyết Học và Truyền Máu, Bệnh viện Bạch Mai |
| TS. Nguyễn Quang Hùng     | Nguyên phó Giám đốc Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                    |
| PGS. TS. Trần Đình Hà     | Nguyên Phụ trách Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu Bệnh viện Bạch Mai                        |
| <b>Thư ký</b>             |                                                                                                 |
| BSCKII.Nguyễn Thị Hoa Mai | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                        |
| CN. Đinh Thu Thủy         | Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu, Bệnh viện Bạch Mai                                        |
| ThS. Trương Lê Vân Ngọc   | Trưởng phòng Nghiệp vụ - Bảo vệ sức khoẻ cán bộ, Cục QLKCB                                      |
| BS. Nguyễn Thị Dung       | Phòng Nghiệp vụ - Bảo vệ sức khoẻ cán bộ, Cục QLKCB                                             |

## LỜI NÓI ĐẦU

“Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Ung bướu” đã được Bộ trưởng Bộ Y tế ký, ban hành tại Quyết định số 3338/QĐ-BYT ngày 09 tháng 9 năm 2013. Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật này làm căn cứ để các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, người hành nghề khám bệnh, chữa bệnh và nhân viên y tế triển khai áp dụng và thực hiện các kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh về ung bướu.

Nhằm mục đích cập nhật, bổ sung tiến bộ khoa học kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh và tiếp tục chuẩn hóa quy trình thực hiện kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh về Y học hạt nhân, Hóa trị, Xạ trị, Bộ Y tế đã giao một số bệnh viện làm đầu mối xây dựng Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về Y học hạt nhân, Hóa trị, Xạ trị gồm Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện K và Bệnh viện Chợ Rẫy..., trong đó, Bệnh viện Bạch Mai (Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu) được giao làm đầu mối tổng hợp chung. Các bệnh viện được giao đã huy động và phân công các phó giáo sư, tiến sĩ, bác sĩ về ung bướu, hóa trị để biên soạn Hướng dẫn quy trình kỹ thuật; tổ chức họp hội đồng khoa học trong bệnh viện để nghiệm thu; thực hiện biên tập, hoàn thiện theo ý kiến của Hội đồng chuyên môn nghiệm thu do Bộ Y tế thành lập và chịu trách nhiệm về chuyên môn kỹ thuật quy định trong Hướng dẫn quy trình kỹ thuật. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật đã được các thành viên biên soạn rà soát theo hướng dẫn hiện có, tham khảo các tài liệu trong nước, nước ngoài để cập nhật.

Bộ Y tế đã thành lập Hội đồng chuyên môn nghiệm thu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về Y học hạt nhân, Hóa trị, Xạ trị với sự tham gia của đại diện một số vụ, cục chức năng của Bộ Y tế, các thành viên chuyên môn là các phó giáo sư, tiến sĩ, bác sĩ chuyên khoa hàng đầu về Y học hạt nhân, Hóa trị, Xạ trị). Các thành viên chuyên môn đã làm việc với tinh thần trách nhiệm, đóng góp về thời gian, trí tuệ, kinh nghiệm để góp ý, nghiệm thu Hướng dẫn quy trình kỹ thuật. **“Hướng dẫn Quy trình kỹ thuật về Hóa trị - Tập 2”** được xây dựng cho các kỹ thuật có trong Phụ lục số 02 và không có trong Phụ lục số 01 (của Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh), đã được Hội đồng chuyên môn nghiệm thu và được Bộ Y tế ban hành với **tổng số 14 quy trình kỹ thuật, được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh từ ngày 01 tháng 7 năm 2026.**

Bộ Y tế xin trân trọng cảm ơn sự đóng góp tích cực và hiệu quả của các chuyên gia về y học hạt nhân, đặc biệt là tập thể lãnh đạo và nhóm thư ký biên soạn và nghiệm thu của Bệnh viện Bạch Mai (Trung tâm Y học hạt nhân và Ung bướu).

Trong quá trình biên tập khó tránh được những sai sót, chúng tôi rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ quý độc giả đồng nghiệp để Tài liệu chuyên môn ngày một hoàn thiện hơn. Mọi ý kiến góp ý xin gửi về Cục Quản lý Khám, chữa bệnh- Bộ Y Tế, 138A Giảng Võ, Ba Đình, Hà Nội.

Xin trân trọng cảm ơn!

**GS.TS. Trần Văn Thuấn**

**THỨ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

## **NGUYÊN TẮC ÁP DỤNG HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

1. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật được xây dựng và ban hành theo từng chương, chuyên ngành; bao gồm các quy định về chỉ định, chống chỉ định, thận trọng, chuẩn bị thực hiện kỹ thuật, đến các bước thực hiện theo trình tự từ khi bắt đầu đến khi kết thúc thực hiện kỹ thuật.
2. Tài liệu chuyên môn Hướng dẫn quy trình kỹ thuật về Hóa trị – Tập 2 được xây dựng và ban hành cho các kỹ thuật có trong Phụ lục số 02 và không có trong Phụ lục số 01 Thông tư số 23/2024/TT-BYT ngày 18 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục kỹ thuật trong khám bệnh, chữa bệnh. Tài liệu chuyên môn này được áp dụng tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh từ ngày 01 tháng 07 năm 2026.
3. Quy định về thời gian thực hiện kỹ thuật, nhân lực (chức danh chuyên môn nghề nghiệp, số lượng nhân lực), thuốc, thiết bị y tế... trong Hướng dẫn quy trình kỹ thuật do Bộ Y tế ban hành dựa trên tính phổ biến, thường quy thực hiện tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Trong thực tế triển khai, căn cứ diễn biến lâm sàng, tình trạng người bệnh, điều kiện thực tế của cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, việc triển khai kỹ thuật có thể cần huy động thêm nhân lực chuyên môn, bổ sung thuốc, thiết bị y tế..., tăng thời gian thực hiện kỹ thuật...
4. Chỉ sử dụng các thuốc, thiết bị y tế... được cấp phép theo quy định hiện hành.
5. Trong quá trình triển khai áp dụng Hướng dẫn quy trình kỹ thuật, nếu thấy các bất cập hoặc nhu cầu cần sửa đổi, bổ sung, các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh chủ động cập nhật và ban hành Hướng dẫn quy trình kỹ thuật, đồng thời báo cáo, đề xuất Bộ Y tế (Cục QLKCB) về việc cập nhật để ban hành áp dụng trong cả nước.

## MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU

NGUYÊN TẮC ÁP DỤNG HƯỚNG DẪN QUY TRÌNH KỸ THUẬT

MỤC LỤC

PHỤ LỤC DANH MỤC KỸ THUẬT DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. CÂY THUỐC GIẢM ĐAU DƯỚI DA.....                                                             | 1  |
| 2. ĐIỀU TRỊ KHỐI U BẰNG KỸ THUẬT SIÊU ÂM HỘI TỤ CƯỜNG ĐỘ CAO (HIFU) .....                      | 4  |
| 3. ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO LYMPHO (T) TỰ THÂN .....                                       | 8  |
| 4. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG PROTEIN SỐC NHIỆT .....                                     | 11 |
| 5. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO GỐC .....                                            | 14 |
| 6. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG VẮC XIN.....                                                | 18 |
| 7. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ.....                                                   | 21 |
| BẰNG CÔNG NGHỆ CRISPR/CAS9.....                                                                | 21 |
| 8. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO CAR-T.....                                 | 24 |
| 9. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO CIK.....                                   | 28 |
| 10. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO NK.....                                   | 32 |
| 11. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO TUA (DENDRITIC CELL).....                 | 35 |
| 12. ÁP LẠNH CHỐNG RỤNG TÓC .....                                                               | 38 |
| 13. TRUYỀN HÓA CHẤT KHOANG MÀNG BỤNG CÓ TĂNG NHIỆT ĐỘ.....                                     | 41 |
| 14. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG HOÁ CHẤT, THUỐC ĐÍCH, MIỄN DỊCH, NỘI TIẾT ĐƯỜNG UỐNG ..... | 45 |

## PHỤ LỤC

### DANH MỤC KỸ THUẬT

| STT trong QTKT (cột 1) | STT kỹ thuật trong Chương (cột 2) | Mã liên kết (cột 3) | Tên kỹ thuật được quy định tại Phụ lục 2 Thông tư số 23/2023/TT-BYT (cột 4)          |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                      | 191                               |                     | Cấy thuốc giảm đau dưới da                                                           |
| 2                      | 216                               |                     | Điều trị khối u bằng kỹ thuật siêu âm hội tụ cường độ cao (HIFU)                     |
| 3                      | 218                               |                     | Điều trị ung thư bằng tế bào lympho (T) tự thân                                      |
| 4                      | 220                               |                     | Liệu pháp điều trị ung thư bằng Protein sốc nhiệt                                    |
| 5                      | 221                               |                     | Liệu pháp điều trị ung thư bằng tế bào gốc                                           |
| 6                      | 222                               |                     | Liệu pháp điều trị ung thư bằng vắc xin                                              |
| 7                      | 223                               |                     | Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng công nghệ CRISPR/Cas9                      |
| 8                      | 224                               |                     | Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng tế bào CAR-T                               |
| 9                      | 225                               |                     | Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng tế bào CIK                                 |
| 10                     | 226                               |                     | Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng tế bào NK                                  |
| 11                     | 227                               |                     | Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng tế bào Tua (Dendritic Cell)                |
| 12                     | 208                               |                     | Áp lạnh chống rụng tóc                                                               |
| 13                     | 34                                |                     | Truyền hóa chất khoang màng bụng có tăng nhiệt độ                                    |
| 14                     | 209                               |                     | Liệu pháp điều trị ung thư bằng hoá chất, thuốc đích, miễn dịch, nội tiết đường uống |

## DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

| Chữ viết tắt | Tiếng Anh                                             | Tiếng Việt                                        |
|--------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| CIK          | Cytokine-induced killer cell                          | Tế bào diệt cảm ứng cytokine                      |
| COPD         | Chronic obstructive pulmonary disease                 | Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính                      |
| CNS          | Central nervous system                                | Hệ thần kinh trung ương                           |
| CRS          | Cytokine Release Syndrome                             | Hội chứng giải phóng cytokine                     |
| CSF          | Cerebrospinal fluid                                   | Dịch não tủy                                      |
| DC           | Dendritic Cell                                        | Tế bào đuôi gai                                   |
| ECOG         | Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status | thang điểm đánh giá tình trạng toàn thân          |
| HIFU         | High intensity focused ultrasound                     | Siêu âm hội tụ cường độ cao                       |
| HIPEC        | Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy             | Truyền hóa chất khoang màng bụng có tăng nhiệt độ |
| IMAO         | Inhibitor Mono Amino Oxydase                          | Nhóm thuốc chống trầm cảm                         |
| MAO          | Monoamine oxidase                                     | Enzym monoamine oxidase                           |
| NK           | Natural Killer                                        | Tế bào diệt tự nhiên NK                           |
| US-HIFU      | Ultra – small High intensity focused ultrasound       | Siêu âm hội tụ cường độ cao                       |

# 1. CÂY THUỐC GIẢM ĐAU DƯỚI DA

## 1. ĐẠI CƯƠNG

Cây thuốc giảm đau dưới da là phương pháp điều trị nhằm giảm đau kéo dài bằng cách đặt một loại thuốc hoặc thiết bị chứa thuốc dưới da, giúp giải phóng thuốc liên tục hoặc từ từ trong thời gian dài.

Mục tiêu: Kiểm soát đau mạn tính (như đau ung thư, đau thần kinh) ở những bệnh nhân không đáp ứng tốt với thuốc đường uống hoặc cần liều ổn định kéo dài.

Cơ chế: Thuốc được giải phóng chậm qua hệ thống mao mạch dưới da, duy trì nồng độ thuốc ổn định trong máu.

## 2. CHỈ ĐỊNH

- Để giảm đau sau mổ cho các người bệnh có mức độ đau từ trung bình trở lên (đặc biệt là sau các phẫu thuật lớn ở bụng, ngực, hoặc khi không thể áp dụng các kỹ thuật gây tê vùng).
- Đau cho chảy máu dưới màng nhện mức độ từ trung bình trở lên.
- Các bệnh lý gây đau mức độ trung bình khác như ung thư giai đoạn muộn, chấn thương, bỏng... không đáp ứng với các thuốc giảm đau thông thường hoặc có tình trạng lệ thuộc nhóm opioid.

## 3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mẫn cảm với bất cứ thành phần nào của thuốc.
- Người bệnh đang trong tình trạng suy giảm chức năng hô hấp mức độ nặng, suy giảm chức năng gan mức độ nặng.
- Người bệnh bị mê sảng, người bệnh nghiện rượu cấp tính.
- Người bệnh đang sử dụng thuốc ức chế men MAO hoặc trong vòng 2 tuần đã sử dụng IMAO.
- Người bệnh là phụ nữ đang mang thai, phụ nữ đang trong thời gian nuôi con bú.

## 4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh có huyết động không ổn định
- Bệnh lý hô hấp mạn tính như COPD, hen phế quản...
- Người bệnh có tiền sử dị ứng.

## 5. CHUẨN BỊ

### 5.1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ.
- 01 điều dưỡng.

### 5.2. Thuốc

- Que cấy thuốc giảm đau (ví dụ: Probuphine, Morphin, Buprenorphine...).
- Thuốc gây tê tại chỗ lidocain 2% x 1 ống, các thuốc hỗ trợ ví dụ: giảm đau.
- Hộp chống sốc.

- Dung dịch sát khuẩn povidone-iodine.

### 5.3. Thiết bị y tế

- Găng y tế tiệt trùng, sẵn có lỗ tiệt trùng.
- Bông y tế, gạc y tế tiệt trùng, băng chun.
- Bơm tiêm 5 ml.
- Xe đẩy đựng dụng cụ.
- Khay đựng dụng cụ vô khuẩn.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

### 5.4. Người bệnh

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Vệ sinh sạch sẽ vùng da quanh vị trí cấy que giảm đau.

### 5.5. Hồ sơ bệnh án

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận làm thủ thuật, kỹ thuật.

### 5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 30 phút.

### 5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.

### 5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

a) Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.

b) Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác tình trạng đau của người bệnh và các xét nghiệm, đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, thủ thuật.

## 6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

### 6.1. Bước 1: Đánh giá và chuẩn bị người bệnh

- Tiếp nhận thuốc: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên thuốc, định danh người bệnh.
- Hỏi tiền sử bệnh tật, tiền sử dị ứng của người bệnh.
- Đo mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Đeo găng vô khuẩn.
- Sát khuẩn, gây tê vùng định cấy bằng lidocain 1% dọc đường cấy, thường ở phía mặt trong cánh tay không thuận của người bệnh.

### 6.2. Bước 2: Cấy que giảm đau

- Lấy que cấy vô khuẩn ra khỏi bao bì. Bác sĩ tiến hành cấy que giảm đau ở vùng dưới da cánh tay bằng dụng cụ hỗ trợ cấy vô trùng.

- Kiểm tra lại vị trí que thuốc đã được cấy.
- Băng ép bằng gạc vô khuẩn.

### **6.3. Kết thúc quy trình**

Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.

Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.

Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

## **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Phản ứng tại chỗ: đau rất tại chỗ, chảy máu. Sử dụng thuốc giảm đau, băng ép cầm máu.
- Quá mẫn: nhiều mức độ, ngứa mẩn da, ban đỏ dị ứng, phù quinke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: sử dụng thuốc giãn phế quản, kháng histamin H1, corticoid...
- Sốc phản vệ. Xử trí theo phác đồ xử trí phản vệ.

### **7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.

### **7.3. Biến chứng muộn.**

- Nhiễm trùng tại vị trí cấy que. Sử dụng kháng sinh, rút bỏ que thuốc ra khỏi cơ thể.
- Buồn nôn và nôn: dự phòng hệ thống cho người bệnh nguy cơ cao (dexamethasone, metoclopramide, ondansetron). Điều trị bằng metoclopramide 10 mg hoặc ondansetron 4-8 mg tiêm tĩnh mạch. Lưu ý bù đủ khối lượng tuần hoàn và kiểm soát tốt điện giải đồ.
- Các tác dụng phụ khác: vàng da, vàng mắt, khô miệng, táo bón, bí tiểu. Xử trí triệu chứng theo phác đồ.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành Ung bướu. Hà Nội: Nhà xuất bản Y học; 2013.
2. Bell J, Strang J. Medication treatment of opioid use disorder. Biol Psychiatry. 2020;87(1):82–88. doi:10.1016/j.biopsych.2019.06.020.
3. Grossman SA, Roberts N. Analgesic applications for a subcutaneous implant that continuously releases hydromorphone. Eur J Pain Suppl. 2011;5(2):439-442.
4. Sordo L, Barrio G, Bravo MJ, et al. Mortality risk during and after opioid substitution treatment: systematic review and meta-analysis of cohort studies. BMJ. 2017;357:j1550. doi:10.1136/bmj.j1550.
5. Strang J, Volkow ND, Degenhardt L, et al. Opioid use disorder. Nat Rev Dis Primers. 2020;6(1):3.

## **2. ĐIỀU TRỊ KHỐI U BẰNG KỸ THUẬT SIÊU ÂM HỘI TỤ CƯỜNG ĐỘ CAO (HIFU)**

### **1. ĐẠI CƯƠNG**

HIFU (Điều trị bằng sóng siêu âm hội tụ cường độ cao) là phương pháp phẫu thuật không xâm lấn, sử dụng sóng siêu âm để điều trị các khối u đặc. Nguyên lý hoạt động của HIFU dựa vào tính xuyên thấu, tính định hướng và tính hội tụ của sóng siêu âm, tập trung sóng siêu âm được phát ra từ nguồn bên ngoài cơ thể hội tụ tại một tiêu điểm bên trong cơ thể, tại tiêu điểm này, nhiệt độ sẽ được đưa lên từ 65 đến 100 độ C trong thời gian ngắn, từ đó gây ra hoại tử đông tại tiêu điểm, giúp phá hủy mô bệnh lý mà không làm tổn thương mô lành xung quanh.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

HIFU hầu hết được chỉ định trong điều trị có khối u đặc:

- Ung thư tuyến tiền liệt.
- Ung thư gan.
- Ung thư tụy.
- Ung thư thận.
- Ung thư xương.
- Ung thư vú.
- Ung thư phần mềm.
- Bệnh lý phụ khoa: bệnh tuyến cơ tử cung, lạc nội mạc tử cung tại thành bụng, u xơ tử cung, u xơ vú.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Các khối u ở vị trí không thể tiếp cận bằng sóng siêu âm cường độ cao như ruột, phổi, não, xương sườn...
- Nhiễm khuẩn hoặc loét ở vùng da hoặc niêm mạc điều trị.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Rối loạn đông máu nặng và mất kiểm soát (prothrombin <60%, INR > 1.5, số lượng tiểu cầu < 50 G/L).
- Phụ nữ mang thai: hiện chưa rõ ảnh hưởng của sóng hội tụ và nhiệt với thai nhi.
- Người bệnh có máy tạo nhịp hoặc dụng cụ cấy ghép gần đường đi của chùm tia siêu âm.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu hoặc chẩn đoán hình ảnh.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

## 5.2. Thuốc

### a. Thuốc thực hiện thủ thuật

- Dung dịch glucose 5% 500ml, natriclorid 0.9% 500ml.
- Oxytocin 5IU.
- Carboprost 250mcg.
- Dexamethasone 5mg.
- Chất cản quang siêu âm.

### b. Thuốc xử trí cấp cứu.

### c. Hóa chất

- Dung dịch sát khuẩn cồn 700 và iodine.
- Dung dịch sát khuẩn dụng cụ y tế.
- Dung dịch rửa tay.

## 5.3. Thiết bị y tế

- Gạc y tế tiệt trùng (gạc cầu phi 40).
- Dây truyền dịch.
- Bơm tiêm các cỡ (5 ml, 20 ml), kim tiêm các cỡ.
- Băng dính.
- Bông tăm cotton, bông y tế tiệt trùng.
- Bộ định vị dành cho điều trị.
- Tắm lót.
- Khẩu trang, mũ giấy, găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng.
- Máy điều trị khối u bằng sóng siêu âm hội tụ.
- Máy monitor theo dõi người bệnh.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

## 5.4. Người bệnh

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Khám gây mê trước điều trị.
- Nhịn ăn uống trước, chuẩn bị đường ruột trước điều trị.
- Lập đường truyền tĩnh mạch.
- Đặt sonde tiểu.

## 5.5. Hồ sơ bệnh án

- Có đủ các xét nghiệm: đông máu cơ bản, công thức máu, nhóm máu, chức năng gan, chức năng thận, các xét nghiệm marker tùy thuộc vào bệnh lý, điện tâm đồ, x-quang tim phổi, siêu âm ổ bụng...

- Phim chụp cắt lớp vi tính hoặc cộng hưởng từ vùng tổn thương.

**5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật:** 60 – 360 phút.

**5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật:** Phòng thực hiện kỹ thuật.

**5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, đặt tư thế người bệnh.

## **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

**6.1. Bước 1:** Đánh giá và chuẩn bị người bệnh

- Người bệnh nằm ngửa, tư thế thoải mái.
- Đo mạch, nhiệt độ, huyết áp.

**6.2. Bước 2:** Lập kế hoạch và can thiệp

- Sử dụng kẹp hợp siêu âm và hình ảnh cộng hưởng từ hoặc cắt lớp vi tính để xác định tổn thương và tính toán liều năng lượng, kế hoạch điều trị.
- Tiến hành điều trị lần lượt cho toàn bộ thể tích khối u theo kế hoạch đã lập.

**6.2. Bước 3:** Theo dõi và hiệu chỉnh trong điều trị

Sử dụng sự thay đổi thang xám bên trong khối u để hiệu chỉnh liều trong khi điều trị.

**6.4. Kết thúc quy trình**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện hồ sơ bệnh án, lưu hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

## **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

**7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Đau: sử dụng giảm đau toàn thân.
- Bỏng da: chườm lạnh, kem bôi corticoid, chăm sóc vết thương.
- Phù nề mô dưới da: có thể theo dõi hoặc sử dụng các thuốc chống viêm.

**7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

- Nôn và buồn nôn: sử dụng các thuốc chống nôn như ondasetron.
- Sốt: sử dụng thuốc hạ sốt như acetaminophen.

**7.3. Biến chứng muộn**

Một số các biến chứng hiếm gặp như: nhiễm trùng, tổn thương thần kinh, ruột: xử trí tùy từng trường hợp cụ thể.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Kennedy JE. High-intensity focused ultrasound in the treatment of solid tumours. *Nat Rev Cancer*. 2005;5(4):321–327.
2. Orsi F, Zhang L, Arnone P, et al. High-intensity focused ultrasound ablation: effective and safe therapy for solid tumors in difficult locations. *AJR Am J Roentgenol*. 2010;195(3):W245–W252.
3. Wu F. High intensity focused ultrasound (HIFU) in the treatment of solid tumors. *Nat Rev Cancer*. 2021;21(9):605–617.

### 3. ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO LYMPHO (T) TỰ THÂN

#### 1. ĐỊNH NGHĨA

Điều trị ung thư là liệu pháp miễn dịch tự thân sử dụng tế bào gốc có khả năng tự biệt hóa, để tái tạo các tế bào và mô bị tổn thương trong cơ thể con người hoặc thay thế các tế bào này bằng các tế bào mới, khỏe mạnh và đầy đủ chức năng. Các tế bào gốc từ các nguồn khác nhau thể hiện khả năng tăng sinh, di cư và biệt hóa khác nhau, điều này quyết định ứng dụng của chúng trong liệu pháp chống khối u.

#### 2. CHỈ ĐỊNH

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư, có đủ xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

#### 3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.

#### 4. THẬN TRỌNG

- Nhiễm trùng sau quá trình cấy ghép.
- Gan vùng miệng, phổi, thực quản và một số cơ quan khác bị tổn thương.
- Phát ban, ngứa ngáy và bong tróc da, rụng tóc kéo dài.
- Các triệu chứng rối loạn tiêu hóa (tiêu chảy, đau bụng, buồn nôn, ói mửa).

#### 5. CHUẨN BỊ

##### 5.1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

##### 5.2. Thuốc

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

##### 5.3. Tiệt bị y tế

- Bơm tiêm các cỡ
- Kim tiêm, kim luôn nhựa các cỡ.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

#### 5.4. Người bệnh

- Có chẩn đoán xác định.
- Đủ tiêu chuẩn thực hiện, không có tiêu chuẩn loại trừ.
- Đủ xét nghiệm khẳng định chẩn đoán bệnh ung thư, xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.

#### 5.5. Hồ sơ bệnh án

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc.

#### 5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút.

#### 5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.

#### 5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, đặt tư thế người bệnh.

### 6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

**Bước 1:** Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

**Bước 2:** Đeo găng vô khuẩn. Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay. Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tế bào lạnh trong dịch chế phẩm.

**Bước 3:** Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.

**Bước 4:** Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm). Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô cồn trên da người bệnh.

**Bước 5:** Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch chế phẩm tế bào lympho T tự thân, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch. Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.

**Bước 6:** Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm. Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể. Không có khuyến cáo thời gian chờ đợi.

**Bước 7:** Theo dõi lâm sàng:

- Đau tại chỗ tiêm. Sốt, phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng.
- Quá mẫn toàn thân.
- Sốc phản vệ.
- Nhiễm khuẩn do môi trường nuôi cấy.
- Sau truyền cần nằm viện theo dõi về nhịp tim, dị ứng, sốc phản vệ... trong 8 giờ. Sau đó có thể ra viện.

**Bước 8:** Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện hồ sơ bệnh án, lưu hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

**7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN****7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Đau rát tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Nhiều mức độ, ngứa mẩn da, ban đỏ dị ứng, phù quincke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: Phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.

**7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

Phản ứng dị ứng: nhiều mức độ, ngứa mẩn da, ban đỏ dị ứng, phù quincke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.

**7.3. Biến chứng muộn:** thường hiếm khi xảy ra**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu, 2020. Bộ Y tế.
2. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology 2025.

## 4. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG PROTEIN SỐC NHIỆT

### 1. ĐẠI CƯƠNG

Liệu pháp điều trị ung thư bằng protein sốc nhiệt là liệu pháp truyền các chế phẩm protein sốc nhiệt cho các người bệnh ung thư với mục đích bảo vệ các tế bào lành trong cơ thể người khỏi bị hư hại và giúp các tế bào này sản sinh những kháng nguyên khối u và nhờ đó tăng cường được khả năng miễn dịch chống lại khối u.

### 2. CHỈ ĐỊNH

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư, có đủ xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

### 3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ung thư tế bào lympho T, người bệnh đang dùng thuốc chống thải ghép. Người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.
- Gia đình người bệnh không đồng ý điều trị.

### 4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh suy gan, suy thận
- Tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu (do sỏi, sẹo xơ...) cần xử trí trước khi điều trị phóng xạ receptor peptid.
- Đã dùng hóa trị gây độc tủy xương trước đó hoặc xạ trị với trường chiếu rộng ảnh hưởng đến tủy xương (xương chậu, cột sống): trong trường hợp nghi ngờ có tổn thương tủy xương, cần nhắc sinh thiết tủy xương.

### 5. CHUẨN BỊ

#### 5.1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### 5.2. Thuốc

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### 5.3. Thiết bị y tế

- Bơm tiêm các cỡ.
- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.

- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Bàn đá hoặc bàn tải trọng lớn (để đặt máy chuẩn liều, kính chì che chắn chữ L và gạch chì).
- Tủ hút âm và an toàn phóng xạ
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

#### **5.4. Người bệnh**

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Chuẩn bị người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật.

#### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc phóng xạ.

#### **5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút**

#### **5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.**

#### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, đặt tư thế người bệnh.

### **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

#### **6.1. Bước 1:**

Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

#### **6.2. Bước 2:**

- Đeo găng vô khuẩn.
- Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay.
- Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tể bào lạnh trong dịch chế phẩm.
- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể, không có khuyến cáo thời gian chờ đợi.
- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.

#### **6.3. Bước 3:**

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).

- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô còn trên da người bệnh.

#### **6.4. Bước 4:**

Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch chế phẩm protein sốc nhiệt đối với đa số trường hợp, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch.

Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.

#### **6.5. Kết thúc quy trình**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

### **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

#### **7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Phản ứng tiêm truyền: đau rất tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Quá mẫn: nhiều mức độ, ngứa mẫn da, ban đỏ dị ứng, phù quinke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.
- Sốc phản vệ: Xử trí theo phác đồ xử trí phản vệ.

#### **7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

- Đau tại chỗ tiêm. Dùng thuốc giảm đau.
- Sốt. Sử dụng thuốc hạ sốt, chườm mát...
- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.

#### **7.3. Biến chứng muộn**

Sau truyền cần nằm viện theo dõi về nhịp tim, dị ứng, sốc phản vệ... trong 8 giờ. Sau đó có thể ra viện.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. Li X, Liu M, Wang H, Mao J, Zhai X, He T, et al. Design, synthesis and biological evaluation of WEE1 degraders via HSP90-mediated targeting chimeras for target therapy of acute myeloid leukemia. Eur J Med Chem. 2025 Jun 5;290:117512.
3. Mallick S, Narayana VK, Rai AB, Upadhyay SS, Prasad TSK, P SS, et al. Hematopoietic stem cell conditioned media induces apoptosis in colorectal cancer stem cells via dysregulation of HSP90 and 26S proteasome system. Int J Biochem Cell Biol. 2025 Jul;184:10677.

## 5. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO GỐC

### 1. ĐẠI CƯƠNG

Liệu pháp điều trị ung thư bằng tế bào gốc là liệu pháp truyền tế bào gốc được thu thập từ máu hoặc tủy xương của người bệnh trước khi bắt đầu hóa trị hoặc xạ trị. Sau đó, tế bào gốc được nhân nuôi trong phòng thí nghiệm chuyên dụng để tăng sinh và bảo quản trong điều kiện đông băng. Khi liệu trình điều trị bằng hóa trị và xạ trị đã hoàn tất, các tế bào gốc này được rã đông và truyền trở lại vào cơ thể người bệnh. Các tế bào gốc có thể chia thành hai loại chính: tế bào gốc tự thân (autologous stem cell transplantation) sử dụng lại tế bào gốc của chính người bệnh để cấy ghép; và tế bào gốc đồng loại (hoặc dị thân- allogenic stem cell transplantation) sử dụng tế bào gốc từ người hiến tặng phù hợp, có thể là thân nhân hoặc người lạ.

### 2. CHỈ ĐỊNH

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư, có đủ xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

### 3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ung thư tế bào lympho T, người bệnh đang dùng thuốc chống thải ghép. Người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.
- Gia đình người bệnh không đồng ý điều trị.

### 4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh suy gan, suy thận.
- Tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu (do sỏi, sẹo xơ...) cần xử trí trước khi điều trị phóng xạ receptor peptid.
- Đã dùng hóa trị gây độc tủy xương trước đó hoặc xạ trị với trường chiếu rộng ảnh hưởng đến tủy xương (xương chậu, cột sống): trong trường hợp nghi ngờ có tổn thương tủy xương, cần nhắc sinh thiết tủy xương.

### 5. CHUẨN BỊ

#### 5.1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### 5.2. Thuốc

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### 5.3. Thiết bị y tế

- Bơm tiêm các cỡ.
- Kim tiêm các cỡ, kim luồn nhựa các cỡ 21 – 26G.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Bàn đá hoặc bàn tải trọng lớn (để đặt máy chuẩn liều, kính chì che chắn chữ L và gạch chì).
- Tủ hút âm và an toàn phóng xạ.
- Tủ có khóa lưu giữ nguồn phóng xạ.
- Tấm chì di động che chắn phóng xạ.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

### 5.5. Người bệnh

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Chuẩn bị người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật.

### 5.5. Hồ sơ bệnh án

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc phóng xạ.

### 5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút

### 5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật

### 5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, đặt tư thế người bệnh.

## 6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

**6.1. Bước 1:** Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

### 6.2. Bước 2:

- Đeo găng vô khuẩn.
- Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay.
- Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tể bào lạnh trong dịch chế phẩm.
- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể. Không có khuyến cáo thời gian chờ đợi.

- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.

### **6.3. Bước 3:**

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).
- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô còn trên da người bệnh.

### **6.4. Bước 4:**

- Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch chế phẩm tế bào gốc đối với đa số trường hợp, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch.
- Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.

### **6.5. Kết thúc quy trình:**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

## **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

### **7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Phản ứng tiêm truyền: đau rất tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Quá mẫn: nhiều mức độ, ngứa mẩn da, ban đỏ dị ứng, phù quinke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: Phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.
- Sốc phản vệ: Xử trí theo phác đồ xử trí phản vệ.

### **7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

- Đau tại chỗ tiêm. Dùng thuốc giảm đau.
- Sốt. Sử dụng thuốc hạ sốt, chườm mát...
- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.

### **7.3. Biến chứng muộn**

Sau truyền cần nằm viện theo dõi về nhịp tim, dị ứng, sốc phản vệ... trong 8 giờ. Sau đó có thể ra viện.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. Clark AT, Mathews DJH, Lovell-Badge R, Zernicka-Goetz M, Mummery CL, Baker D, et al. Human embryo research, stem cell-derived embryo models and in vitro gametogenesis: Considerations leading to the revised ISSCR guidelines. Stem Cell Reports. 2021;16(6):1416–1424.

3. Lovell-Badge R, Mathews J, Hank Greely H, Zernicka-Goetz M, Munsie M, Smith A, et al. ISSCR Guidelines for Stem Cell Research and Clinical Translation: The 2021 update. *Stem Cell Reports*. 2021;16(6):1398–1408.
4. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Version 2025. [Internet]. National Comprehensive Cancer Network (NCCN); 2025 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.nccn.org>

## 6. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG VẮC XIN

### 1. ĐẠI CƯƠNG

Truyền vắc xin điều trị ung thư là liệu pháp miễn dịch tự thân sử dụng tế bào đuôi gai, trong đó các tế bào miễn dịch đuôi gai được tách ra từ máu ngoại vi của người bệnh, sau đó chúng được huấn luyện trong môi trường nuôi cấy với kháng nguyên khối u của người bệnh hoặc kháng nguyên mẫu sau đó được nhân nuôi nhằm tăng số lượng rồi tiêm trở lại cơ thể người bệnh.

### 2. CHỈ ĐỊNH

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư, có đủ xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

### 3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Người bệnh ung thư tế bào lympho T (CTL), tế bào NK hoặc DC. Người bệnh đang dùng thuốc chống thải ghép. Người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.

### 4. THẬN TRỌNG

- Người bệnh suy gan, suy thận, tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu.
- Người bệnh đã dùng hóa trị gây độc tủy xương trước đó hoặc xạ trị với trường chiếu rộng ảnh hưởng đến tủy xương (xương chậu, cột sống): trong trường hợp nghi ngờ có tổn thương tủy xương, cân nhắc sinh thiết tủy xương.

### 5. CHUẨN BỊ

#### 5.1. Người thực hiện

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### 5.2. Thuốc

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### 5.3. Thiết bị y tế

- Bơm tiêm các cỡ.
- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.

- Bàn đá hoặc bàn tải trọng lớn (để đặt máy chuẩn liều, kính chì che chắn chữ L và gạch chì).
- Tủ hút âm và an toàn phóng xạ
- Tủ có khóa lưu giữ nguồn phóng xạ
- Tấm chì di động che chắn phóng xạ
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

### **5.5. Người bệnh**

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Chuẩn bị người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật.

### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc phóng xạ.

### **5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút.**

### **5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.**

### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, đặt tư thế người bệnh.

## **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

**6.1. Bước 1:** Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

### **6.2. Bước 2:**

- Đeo găng vô khuẩn.
- Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay.
- Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tế bào lạnh trong dịch chế phẩm.
- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể. Không có khuyến cáo thời gian chờ đợi.
- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.

### **6.3. Bước 3:**

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).
- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô còn trên da người bệnh.

#### 6.4. Bước 4:

- Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch vắc xin đối với đa số trường hợp, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch.
- Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.

#### 6.5. Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

### 7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

#### 7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Phản ứng tiêm truyền: đau rát tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Quá mẫn: nhiều mức độ, ngứa mẫn da, ban đỏ dị ứng, phù quinke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.
- Sốc phản vệ: Xử trí theo phác đồ xử trí phản vệ.

#### 7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

- Đau tại chỗ tiêm. Dùng thuốc giảm đau.
- Sốt. Sử dụng thuốc hạ sốt, chườm mát...
- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.

#### 7.3. Biến chứng muộn

Sau truyền cần nằm viện theo dõi về nhịp tim, dị ứng, sốc phản vệ... trong 8 giờ. Sau đó có thể ra viện.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. Einarsson J, Wilkinson AN. Vaccination considerations for patients receiving cancer therapy. Can Fam Physician. 2022 Oct;68(10):751–752.
3. Kamboj M, Kim HT, Taplitz R, Halpern L, Rapoport AP, Slavin MA, et al. Vaccination of adults with cancer: ASCO guideline. J Clin Oncol. 2024;42(15):1699–1721.
4. Kamboj M, Kim HT, Taplitz R, Halpern L, Rapoport AP, Slavin MA, et al. Vaccination of adults with cancer: ASCO guideline clinical insights. JCO Oncol Pract. 2024;20(10):889–892.
5. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Version 2025. [Internet]. National Comprehensive Cancer Network (NCCN); 2025 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.nccn.org>

## **7. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG CÔNG NGHỆ CRISPR/CAS9**

### **1. ĐẠI CƯƠNG**

CRISPR/Cas9 (viết tắt của cụm từ Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats/ cas-protein) CRISPR/Cas9 đã được biết đến với hiệu quả cao chỉnh sửa gen và điều trị bệnh ung thư. CRISPR có thể biến đổi bộ gen tế bào miễn dịch trong cơ thể người bệnh ung thư, có khả năng đề tấn công, tiêu diệt tế bào ung thư, tăng khả năng sinh sản cũng như thời gian sống trong cơ thể lâu hơn để tiêu diệt được nhiều tế bào ung thư hơn.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư, có đủ xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh ung thư tế bào lympho T, người bệnh đang dùng thuốc chống thải ghép, người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Người bệnh suy gan, suy thận, tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu
- Đã dùng hóa trị gây độc tủy xương trước đó hoặc xạ trị với trường chiếu rộng ảnh hưởng đến tủy xương (xương chậu, cột sống): trong trường hợp nghi ngờ có tổn thương tủy xương, cân nhắc sinh thiết tủy xương.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### **5.2. Thuốc**

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### **5.3. Thiết bị y tế**

- Bơm tiêm các cỡ.
- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.

- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Bàn đá hoặc bàn tải trọng lớn (để đặt máy chuẩn liều, kính chì che chắn chữ L và gạch chì).
- Tủ hút âm và an toàn phóng xạ.
- Tủ có khóa lưu giữ nguồn phóng xạ.
- Tấm chì di động che chắn phóng xạ.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

### 5.5. Người bệnh

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Chuẩn bị người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật.

### 5.5. Hồ sơ bệnh án

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc phóng xạ.

### 5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút

### 5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật

### 5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, đặt tư thế người bệnh.

## 6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

### 6.1. Bước 1:

Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

### 6.2. Bước 2:

- Đeo găng vô khuẩn.
- Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay.
- Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tể bào lạnh trong dịch chế phẩm.
- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể, không có khuyến cáo thời gian chờ.
- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.

### 6.3. Bước 3:

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.

- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).
- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô cồn trên da người bệnh.

#### **6.4. Bước 4:**

- Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch chế phẩm đối với đa số trường hợp, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch.
- Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.

#### **6.5. Kết thúc quy trình**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

### **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

#### **7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Phản ứng tiêm truyền: đau rát tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Quá mẫn: nhiều mức độ, ngứa mẩn da, ban đỏ dị ứng, phù quinke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.
- Sốc phản vệ: Xử trí theo phác đồ xử trí phản vệ.

#### **7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

- Đau tại chỗ tiêm. Dùng thuốc giảm đau.
- Sốt. Sử dụng thuốc hạ sốt, chườm mát...
- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.

#### **7.3. Biện chứng muộn**

Sau truyền cần nằm viện theo dõi về nhịp tim, dị ứng, sốc phản vệ... trong 8 giờ. Sau đó có thể ra viện.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. Feng X, Li Z, Liu Y, Chen D, Zhou Z. CRISPR/Cas9 technology for advancements in cancer immunotherapy: from uncovering regulatory mechanisms to therapeutic applications. Exp Hematol Oncol. 2024 Oct 19;13(1):102.
3. Liu Z, Shi M, Ren Y, Liu Y, Zhang L, Zhang T, et al. Recent advances and applications of CRISPR-Cas9 in cancer immunotherapy. Mol Cancer. 2023;22:35.
4. Rabaan AA, AlSaihati H, Bukhamsin R, AlMutairi S, Alhumaid S, Alawi ZA, et al. Application of CRISPR/Cas9 technology in cancer treatment: a future direction. Curr Oncol. 2023 Feb 6;30(2):1954–1976.

## **8. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO CAR-T**

### **1. ĐỊNH NGHĨA**

CAR-T cell được viết tắt từ Chimeric Antigen Receptor T-cell, là tế bào lympho T chứa thụ thể kháng nguyên đã có sự sửa chữa thay đổi. Tế bào CAR-T thuộc nhóm liệu pháp miễn dịch, là một trong các phương pháp điều trị ung thư bên cạnh phương pháp khác: phẫu thuật, hoá chất, xạ trị, điều trị nhắm trúng đích. Hệ miễn dịch tự nhiên của cơ thể là một hàng rào chắn chống lại bệnh lây nhiễm và bệnh ung thư. Liệu pháp miễn dịch (bao gồm CAR-T) dựa vào hệ miễn dịch để chống lại ung thư bằng cách nâng cao khả năng phát hiện và diệt trừ tế bào ung thư của những tế bào hệ miễn dịch. Liệu pháp này sử dụng các tế bào T có thụ thể đã được sửa chữa có tính đặc hiệu để nhận biết và xử lý các tế bào ung thư dễ dàng và chính xác hơn.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư.
- Xét nghiệm sàng lọc, đánh giá chức năng cơ quan cho phép điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có rối loạn tự miễn dịch.
- Người bệnh đã cấy ghép nội tạng.
- Gia đình người bệnh không đồng ý điều trị.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Hội chứng giải phóng cytokine (CRS).
- Hội chứng độc tính thần kinh (ICANS-Immune effector cell-associated neurotoxicity syndromes).

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu hoặc bác sỹ chuyên khoa huyết học.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### **5.2. Thuốc**

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.
- Tocilizumab.
- Manitol.
- Levetiracetam, phenobarbital, diazepam.

#### **5.3. Thiết bị y tế**

- Bơm tiêm các cỡ.

- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy, máy thở.

#### **5.4. Người bệnh**

- Có chẩn đoán xác định.
- Đủ tiêu chuẩn thực hiện, không có tiêu chuẩn loại trừ.
- Đủ xét nghiệm khẳng định chẩn đoán bệnh ung thư, xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.

#### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc phóng xạ.

**5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật:** Tùy thuộc người bệnh và chỉ định điều trị, loại CAR-T.

**5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật:** Phòng thực hiện kỹ thuật.

#### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.

### **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

#### **6.1. Bước 1:**

Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

#### **6.2. Bước 2:**

- Đeo găng vô khuẩn.
- Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay.
- Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tể bào lạnh trong dịch chế phẩm.
- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể. Không có khuyến cáo thời gian chờ đợi.
- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.

#### **6.3. Bước 3:**

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).

- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô còn trên da người bệnh.

#### **6.4. Bước 4:**

- Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch chế phẩm đối với đa số trường hợp, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch.
- Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.
- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.
- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể, không có khuyến cáo thời gian chờ.

#### **6.5. Kết thúc quy trình**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

### **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Sau truyền tế bào CAR-T cần nằm viện theo dõi các biến chứng trong 10 - 14 ngày. Sau đó có thể ra viện khi tình trạng sức khỏe ổn định. Sau ra viện vẫn cần theo dõi các biến chứng muộn.

#### **7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.
- Phản ứng tiêm truyền: đau rất tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Sốc phản vệ: xử trí theo phác đồ sốc phản vệ

#### **7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

- Nhiễm khuẩn do môi trường nuôi cấy, nhiễm khuẩn huyết: điều trị kháng sinh theo kháng sinh đồ
- Hội chứng giải phóng cytokine (CRS): có thể ảnh hưởng đến nhiều cơ quan khác nhau trên khắp cơ thể và các triệu chứng khác nhau tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng của tình trạng viêm. Một số triệu chứng chung của CRS bao gồm: sốt, buồn nôn, nôn; hạ huyết áp; suy hô hấp; tiêu chảy. Người bệnh cần được theo dõi liên tục để phát hiện sớm các triệu chứng và xử lý kịp thời. Tocilizumab là thuốc điều trị chính khi người bệnh có tình trạng CRS nặng.

#### **7.3. Biến chứng muộn**

Hội chứng độc tính thần kinh (ICANS-Immune effector cell-associated neurotoxicity syndromes): thường biểu hiện các dấu hiệu sớm là giảm chú ý, rối loạn ngôn ngữ và viết chữ bằng tay kém; các triệu chứng và dấu hiệu khác bao gồm lú lẫn, mất phương hướng, kích động, thất ngôn, buồn ngủ và run. Trong những trường hợp nghiêm trọng của ICANS (độ > 2), có thể xuất hiện co giật, rối loạn vận động, tiểu tiện không tự chủ, tăng áp lực nội sọ, phù gai thị và phù não... Người bệnh cần được theo dõi liên tục để phát hiện sớm các triệu chứng và xử lý kịp thời theo phân độ ICANS.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. Hayden PJ, Bonig H, Clark WB, et al. Management of adults and children receiving CAR T-cell therapy: 2021 best practice recommendations of the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) and the Joint Accreditation Committee of ISCT and EBMT (JACIE) and the European Haematology Association (EHA). *Ann Oncol*. 2022 Mar;33(3):259–275.
3. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Version 2025. [Internet]. National Comprehensive Cancer Network (NCCN); 2025 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.nccn.org>
4. O'Rourke K. ASCO releases guideline on CAR T-cell therapy: A multidisciplinary team's recommendations help in the recognition, workup, evaluation, and management of the most common chimeric antigen receptor (CAR) T-cell-related toxicities. *Cancer*. 2022 Feb 1;128(3):429–430.

## **9. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO CIK**

### **1. ĐẠI CƯƠNG**

Tế bào diệt cảm ứng cytokine (cytokine-induced killer cell-CIK) là một nhóm các tế bào thực hiện đáp ứng miễn dịch có đặc tính của cả tế bào T và tế bào diệt tự nhiên NK. Những tế bào này được tạo ra khi cảm ứng tế bào có nhân (MNC) từ máu ngoại vi hay máu cuống rốn với các cytokine thích hợp. Vì có kiểu hình của cả tế bào lympho T và tế bào NK mà các tế bào CIK có thể tiêu diệt mục tiêu bằng cả 2 cơ chế của lympho T và tế bào NK. Nghĩa là các tế bào CIK có thể tiêu diệt mục tiêu theo cơ chế giới hạn MHC. Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng tế bào CIK là liệu pháp thu thập các tế bào miễn dịch trong cơ thể của bản thân, nuôi cấy trong ống nghiệm sinh học, làm nâng cấp số lượng lên hàng nghìn lần, tăng cường chức năng tiêu diệt mục tiêu, và sau đó thông qua tĩnh mạch truyền vào cơ thể người bệnh, có thể nhắm trúng đích tiêu diệt các tế bào khối u, các tế bào đột biến, đồng thời mang lại hiệu quả gấp 2 lần trong việc kích hoạt chức năng miễn dịch của cơ thể.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Có chẩn đoán xác định bệnh ung thư, có đủ xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.
- Người bệnh không có các bệnh cấp tính nặng nào khác cần được điều trị.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh ung thư tế bào lympho T, người bệnh đang dùng thuốc chống thải ghép. Người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Người bệnh suy gan, suy thận, tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu.
- Đã dùng hóa trị gây độc tủy xương trước đó hoặc xạ trị với trường chiếu rộng ảnh hưởng đến tủy xương (xương chậu, cột sống): trong trường hợp nghi ngờ có tổn thương tủy xương, cân nhắc sinh thiết tủy xương.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### **5.2. Thuốc**

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### **5.3. Thiết bị y tế**

- Bơm tiêm các cỡ

- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Bàn đá hoặc bàn tải trọng lớn (để đặt máy chuẩn liều, kính chì che chắn chữ L và gạch chì).
- Tủ hút âm và an toàn phóng xạ.
- Tủ có khóa lưu giữ nguồn phóng xạ.
- Tấm chì di động che chắn phóng xạ.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

### **5.5. Người bệnh**

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...
- Chuẩn bị người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật.

### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp nhận tiêm thuốc phóng xạ.

### **5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút.**

### **5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.**

### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, thủ thuật., đặt tư thế người bệnh.

## **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

### **6.1. Bước 1:**

Tiếp nhận chế phẩm từ labo: bác sĩ, điều dưỡng và nhân viên bàn giao kiểm tra chéo: tên chế phẩm, định danh người bệnh.

### **6.2. Bước 2:**

- Đeo găng vô khuẩn.
- Rã đông chế phẩm bằng nhiệt độ phòng: thời gian 3 - 5 phút với nhiệt độ phòng và bàn tay.
- Đảm bảo kết quả: rã đông hoàn toàn, không còn tế bào lạnh trong dịch chế phẩm.

- Sau rã đông, tiêm sớm nhất có thể. Không có khuyến cáo thời gian chờ.
- Chế phẩm khi còn đông lạnh có thể bảo quản hàng năm.

### 6.3. Bước 3:

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).
- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô còn trên da người bệnh.

### 6.4. Bước 4:

Tiêm dưới da hoặc tiêm truyền tĩnh mạch chế phẩm đối với đa số trường hợp, nếu có thể tiêm trong u, trong hạch.

Tiêm tĩnh mạch khi người bệnh có di căn/u phổi nhiều.

### 6.5. Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

## 7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

### 7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Phản ứng tiêm truyền: đau rất tại chỗ truyền, phản ứng kích thích tĩnh mạch. Xử trí: truyền đồng thời với dung dịch corticoid, truyền chậm.
- Quá mẫn: nhiều mức độ, ngứa mẩn da, ban đỏ dị ứng, phù quinke, xuất tiết mũi cho đến co thắt phế quản. Xử trí: phối hợp với bác sỹ hồi sức để xử trí, có thể áp dụng như truyền chậm, dùng thuốc giãn phế quản, ức chế H1, corticoid.
- Sốc phản vệ: Xử trí theo phác đồ xử trí phản vệ.

### 7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

- Đau tại chỗ tiêm. Dùng thuốc giảm đau.
- Sốt. Sử dụng thuốc hạ sốt, chườm mát...
- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ da, sưng cứng. Xử trí: giảm đau, chống viêm, sử dụng chườm ấm, chườm mát tùy theo loại thuốc.

### 7.3. Biến chứng muộn

Sau truyền cần nằm viện theo dõi về nhịp tim, dị ứng, sốc phản vệ... trong 8 giờ. Sau đó có thể ra viện.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. Li Y, Man C, et al. Clinical application of cytokine-induced killer (CIK) cell therapy in colorectal cancer: current strategies and future challenges. Cancer Treat Rev. 2024;122:102665.

3. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Version 2025. [Internet]. National Comprehensive Cancer Network (NCCN); 2025 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.nccn.org>.
4. Sharma A, Ren X, Rosato A, et al. Cytokine-induced killer (CIK) cells, successes and challenges: report on the first international conference dedicated to the clinical translation of this unique adoptive cell immunotherapy. *Cancer Immunol Immunother*. 2024 Jan 27;73(2):21.

## **10. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO NK**

### **1. ĐỊNH NGHĨA**

Tế bào NK (Natural Killer) là một trong những thành phần chính của hệ miễn dịch bẩm sinh, có vai trò tiêu diệt các tế bào ác tính và tế bào nhiễm virus mà không cần mẫn cảm kháng nguyên trước đó. Liệu pháp miễn dịch bằng tế bào NK tự thân là phương pháp thu thập, hoạt hóa và tăng sinh tế bào NK từ máu ngoại vi của người bệnh, sau đó truyền trở lại cơ thể nhằm tăng cường khả năng tiêu diệt tế bào ung thư. Liệu pháp này giúp hỗ trợ và củng cố hệ miễn dịch của người bệnh trong việc nhận diện và loại bỏ các tế bào bất thường.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh được chẩn đoán xác định ung thư.
- Đã hoàn tất các xét nghiệm cần thiết để đánh giá tình trạng miễn dịch, chức năng gan thận, đông máu trước điều trị.
- Có thể phối hợp với các phương pháp điều trị khác như hóa trị, xạ trị, hoặc điều trị đích theo hướng tiếp cận đa mô thức.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có rối loạn miễn dịch hoặc bệnh tự miễn đang hoạt động.
- Bệnh cấp tính tiến triển (nhiễm trùng nặng, suy tạng cấp...).
- Tiền sử sốc phản vệ với liệu pháp sinh học.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Người bệnh suy gan, suy thận, tắc nghẽn đường bài xuất nước tiểu
- Đã dùng hóa trị gây độc tủy xương trước đó hoặc xạ trị với trường chiếu rộng ảnh hưởng đến tủy xương (xương chậu, cột sống): trong trường hợp nghi ngờ có tổn thương tủy xương, cần nhắc sinh thiết tủy xương.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### **5.2. Thuốc**

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### **5.3. Thiết bị y tế**

- Bơm tiêm các cỡ.
- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.

- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

#### **5.4. Người bệnh**

- Có chẩn đoán xác định.
- Đủ tiêu chuẩn thực hiện, không có tiêu chuẩn loại trừ.
- Đủ xét nghiệm khẳng định chẩn đoán bệnh ung thư, xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.

#### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp thuận tiêm khối tế bào NK.

#### **5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút.**

#### **5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.**

#### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Kiểm tra loại chế phẩm, tình trạng bảo quản, kết quả xét nghiệm gần nhất.

### **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

#### **6.1. Bước 1: Tiếp nhận chế phẩm từ labo.**

- Tiếp nhận và kiểm tra chéo chế phẩm NK giữa bác sĩ, điều dưỡng và kỹ thuật viên: tên người bệnh, mã số, hạn sử dụng.
- Đeo găng vô khuẩn.

#### **6.2. Bước 2:**

- Nếu là chế phẩm đông lạnh: Rã đông trong 3 – 5 phút ở nhiệt độ phòng bằng tay hoặc thiết bị chuyên dụng. Đảm bảo rã đông hoàn toàn trước khi truyền.
- Nếu chế phẩm bảo quản mát: để về nhiệt độ phòng trong 5 – 10 phút trước truyền.
- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).
- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô còn trên da người bệnh.

#### **6.3. Bước 3:**

- Tiêm dưới da, tiêm hoặc truyền tĩnh mạch chế phẩm, có thể tiêm quanh khối u hoặc vào hạch tùy theo chỉ định.
- Chế phẩm NK đông lạnh có thể lưu trữ lâu dài; sau rã đông cần sử dụng ngay (khuyến

cáo trong vòng 30 phút).

#### **6.4. Kết thúc quy trình**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

### **7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN**

Sau truyền, người bệnh cần nằm viện theo dõi liên tục trong ít nhất 8 giờ để phát hiện sớm các phản ứng bất lợi: dị ứng, sốc phản vệ, rối loạn nhịp tim...

#### **7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật**

- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ, sưng, chườm lạnh, giảm đau tại chỗ
- Phản ứng truyền: đau rát, kích ứng tĩnh mạch → truyền đồng thời corticoid, làm chậm tốc độ truyền.
- Phản ứng toàn thân: mẩn ngứa, phù nề. Dùng kháng histamin, corticoid.
- Phản vệ: biểu hiện như tụt huyết áp, khó thở. Xử trí theo phác đồ sốc phản vệ của Bộ Y tế.

#### **7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật**

Sốt nhẹ ( $\leq 38.5^{\circ}\text{C}$ ): theo dõi, hạ sốt nếu cần.

#### **7.3. Biến chứng muộn**

- Nhiễm khuẩn: theo dõi dấu hiệu nhiễm trùng, kiểm tra nguồn gốc chế phẩm nếu cần.
- Phản ứng quá mẫn nặng: phối hợp bác sĩ hồi sức trong các phản ứng quá mẫn nặng: dùng thuốc giãn phế quản, kháng H1, corticoid, và truyền dịch hỗ trợ.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
2. FDA Guidance for Industry: Considerations for the Development of Autologous Cellular Immunotherapies. [Internet]. U.S. Food and Drug Administration; 2023 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.fda.gov>.
3. Japan Society for Hematopoietic Cell Therapy. Guidelines for NK Cell Therapy. Tokyo: JSHCT; 2022.
4. Korean Society of Immunotherapy. Best Practices for Adoptive NK Cell Transfer. Seoul: KSI; 2023.
5. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Version 2025. [Internet]. National Comprehensive Cancer Network (NCCN); 2025 [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.nccn.org>.

## **11. LIỆU PHÁP MIỄN DỊCH ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG TẾ BÀO TUA (DENDRITIC CELL)**

### **1. ĐỊNH NGHĨA**

Liệu pháp miễn dịch điều trị ung thư bằng tế bào đuôi gai (Dendritic Cell – DC) là một phương pháp điều trị miễn dịch tự thân, trong đó các tế bào DC được thu nhận từ máu ngoại vi của chính người bệnh, sau đó được nuôi cấy và biệt hóa trong môi trường chuyên biệt với các kháng nguyên liên quan đến khối u (có thể là kháng nguyên chiết xuất từ mô u của người bệnh hoặc kháng nguyên mẫu). Các tế bào DC sau khi được hoạt hóa sẽ được truyền trở lại cơ thể người bệnh nhằm kích thích hệ miễn dịch đặc hiệu nhận diện và tiêu diệt tế bào ung thư.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh được chẩn đoán xác định ung thư.
- Đã hoàn tất các xét nghiệm cần thiết để đánh giá tình trạng miễn dịch, chức năng gan thận, đông máu trước điều trị.
- Có thể phối hợp với các phương pháp điều trị khác như hóa trị, xạ trị, hoặc điều trị đích theo hướng tiếp cận đa mô thức.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh ung thư thuộc dòng tế bào lympho T (CTL), tế bào NK hoặc DC.
- Người bệnh đang dùng thuốc chống thải ghép.
- Người bệnh mắc bệnh tự miễn đang hoạt động.

### **4. THẬN TRỌNG**

Người bệnh suy chức năng cơ quan (suy tim, suy gan, suy thận nặng), phải điều chỉnh liều cho phù hợp.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### **5.2. Thuốc**

- Hộp chống sốc.
- Thuốc gây tê.

#### **5.3. Thiết bị y tế**

- Bơm tiêm các cỡ.
- Kim tiêm các cỡ 21 – 26G.
- Găng tay y tế tiệt trùng.
- Miếng dán giảm đau nếu người bệnh quá nhạy cảm.
- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ giấy, áo choàng y tế.

- Khăn lau tay.
- Hộp cấp cứu, hộp chống sốc.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

#### **5.4. Người bệnh**

- Có chẩn đoán xác định.
- Đủ tiêu chuẩn thực hiện, không có tiêu chuẩn loại trừ.
- Đủ xét nghiệm khẳng định chẩn đoán bệnh ung thư, xét nghiệm cơ bản đánh giá trước điều trị.

#### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết chấp thuận tiêm khối tế bào DC.

#### **5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: khoảng 120 phút**

#### **5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện thủ thuật.**

#### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Kiểm tra loại chế phẩm, tình trạng bảo quản, kết quả xét nghiệm gần nhất.

### **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

#### **6.1. Bước 1: Tiếp nhận chế phẩm từ labo.**

- Tiếp nhận và kiểm tra chéo chế phẩm tế bào DC giữa bác sĩ, điều dưỡng và kỹ thuật viên: tên người bệnh, mã số, hạn sử dụng.
- Đeo găng vô khuẩn.

#### **6.2. Bước 2:**

- Nếu là chế phẩm đông lạnh: rã đông trong 3 – 5 phút ở nhiệt độ phòng bằng tay hoặc thiết bị chuyên dụng. Đảm bảo rã đông hoàn toàn trước khi truyền.
- Nếu chế phẩm bảo quản mát: để về nhiệt độ phòng trong 5 – 10 phút trước truyền.
- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm 24 - 26G.
- Áp thuốc giảm đau vùng tiêm nếu người bệnh nhận cảm (thuốc trước tiêm).
- Vô khuẩn vùng tiêm, đợi khô cồn trên da người bệnh.

#### **6.3. Bước 3:**

- Tiêm dưới da, tiêm hoặc truyền tĩnh mạch chế phẩm, có thể tiêm quanh khối u hoặc vào hạch tùy theo chỉ định.
- Chế phẩm tế bào DC đông lạnh có thể lưu trữ lâu dài; sau rã đông cần sử dụng ngay (khuyến cáo trong vòng 30 phút).

#### 6.4. Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

### 7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

Sau khi truyền tế bào DC, người bệnh cần được theo dõi nội trú ít nhất 8 giờ để kiểm soát các phản ứng có thể xảy ra như rối loạn nhịp tim, phản vệ, hoặc các phản ứng dị ứng khác.

#### 7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Phản ứng tại chỗ: đau, đỏ, sưng, chườm lạnh, giảm đau tại chỗ.
- Phản ứng truyền: đau rát, kích ứng tĩnh mạch → truyền đồng thời corticoid, làm chậm tốc độ truyền.
- Phản ứng toàn thân: mẩn ngứa, phù nề. Dùng kháng histamin, corticoid.
- Phản vệ: biểu hiện như tụt huyết áp, khó thở. Xử trí theo phác đồ sốc phản vệ của Bộ Y tế.

#### 7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

Sốt nhẹ ( $\leq 38.5^{\circ}\text{C}$ ): theo dõi, hạ sốt nếu cần.

#### 7.3. Biến chứng muộn

- Nhiễm khuẩn: theo dõi dấu hiệu nhiễm trùng, kiểm tra nguồn gốc chế phẩm nếu cần.
- Phản ứng quá mẫn nặng: phối hợp bác sĩ hồi sức trong các phản ứng quá mẫn nặng: dùng thuốc giãn phế quản, kháng H1, corticoid, và truyền dịch hỗ trợ.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Ngọc Khuê, Mai Trọng Khoa. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu. 2020. Bộ Y tế.
2. Kantoff PW, Higano CS, Shore ND, et al. Sipuleucel-T immunotherapy for castration-resistant prostate cancer. N Engl J Med. 2010;363(5):411–422. doi:10.1056/NEJMoa1001294.
3. Palucka K, Banchereau J. Cancer immunotherapy via dendritic cells. Nat Rev Cancer. 2012;12(4):265–77. doi:10.1038/nrc3258.
4. Sabado RL, Balan S, Bhardwaj N. Dendritic cell-based immunotherapy. Cell Res. 2017;27(1):74–95. doi:10.1038/cr.2016.157.
5. Lesterhuis WJ, Punt CJA, Hato SV, et al. DC vaccination combined with cisplatin: a phase I/II clinical trial in patients with advanced non-small-cell lung cancer. J Clin Oncol. 2017;35(15\_suppl):8534.

## 12. ÁP LẠNH CHỐNG RỤNG TÓC

### 1. ĐẠI CƯƠNG

Rụng tóc là một trong những tác dụng phụ đáng lo ngại nhất của hóa trị, ảnh hưởng lớn đến chất lượng cuộc sống và tâm lý người bệnh, đặc biệt là nữ giới. Áp lạnh da đầu (scalp cooling) giúp giảm lưu lượng máu nuôi nang tóc bằng cách gây co mạch tại da đầu. Ngoài ra, nhiệt độ thấp cũng làm chậm tốc độ chuyển hóa tế bào, giảm hấp thu thuốc hóa trị vào nang tóc, từ đó bảo vệ nang tóc khỏi tổn thương.

Hiệu quả của phương pháp đã được chứng minh ở nhiều nghiên cứu lâm sàng, đặc biệt đối với các thuốc hóa trị gây độc tế bào như anthracycline và taxane.

### 2. CHỈ ĐỊNH

Các người bệnh có chỉ định điều trị hóa chất có nguy cơ gây rụng tóc nhiều như ung thư vú, buồng trứng, tiền liệt tuyến...

### 3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH

- Bệnh nhân mắc bệnh máu ác tính (leukemia, lymphoma), do nguy cơ sốt tế bào ung thư trong hệ tuần hoàn da đầu.
- Người bệnh có phác đồ truyền hóa chất liên tục kéo dài >1 ngày
- Người bệnh xạ trị vùng hoặc toàn bộ đầu.
- Người bệnh bị các bệnh liên quan tới lạnh như cold agglutinin disease, cryoglobulinemia.

### 4. THẬN TRỌNG

Người bệnh bị viêm nhiễm vùng da đầu.

### 5. CHUẨN BỊ

#### 5.1. Người thực hiện

- 01 bác sĩ.
- 01 điều dưỡng.
- 01 kỹ thuật viên.

#### 5.2. Thuốc

- Hộp chống sốc.
- Các thuốc hỗ trợ ví dụ: giảm đau, chống nôn...

#### 5.3. Thiết bị y tế

- Găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng, khẩu trang, mũ y tế.
- Bình xịt làm ướt tóc, lược chải tóc.
- Hệ thống máy áp lạnh da đầu.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng Ambu, hệ thống oxy.

#### 5.4. Người bệnh

- Thầy thuốc giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục

đích, các bước tiến hành, biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng...

- Người bệnh được hướng dẫn gội sạch da đầu trước khi thực hiện thủ thuật.

### **5.5. Hồ sơ bệnh án**

- Có đầy đủ thông tin của người bệnh và các xét nghiệm cơ bản, mô bệnh học chẩn đoán bệnh ung thư.
- Người bệnh, gia đình người bệnh ký giấy cam kết đồng ý thực hiện thủ thuật.

### **5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: 90 – 150 phút.**

### **5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.**

### **5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh**

- Kiểm tra hồ sơ: Đầy đủ các xét nghiệm theo yêu cầu trước khi thực hiện kỹ thuật, giấy cam kết đồng ý làm thủ thuật, xem lại chỉ định, chống chỉ định, kiểm tra phiếu chỉ định kỹ thuật đúng tên, tuổi của người bệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, thủ thuật., đặt tư thế người bệnh.

## **6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT**

### **6.1. Bước 1: Chuẩn bị trước áp lạnh**

- Hỏi tiền sử bệnh tật, tiền sử dị ứng của người bệnh.
- Đo mạch, nhiệt độ, huyết áp.
- Khởi động máy áp lạnh.
- Làm ướt tóc.

### **6.2. Bước 2: Tiến hành**

- Người bệnh ở tư thế ngồi.
- Đội mũ áp lạnh, điều chỉnh dây thắt cho phù hợp kích thước đầu người bệnh.
- Thiết lập nhiệt độ.
- Cài đặt thời gian: thường tiến hành áp lạnh da đầu 20 - 30 phút trước khi bắt đầu truyền hóa chất. Trong suốt quá trình hóa trị, mũ lạnh cần được giữ nguyên và tiếp tục đeo thêm 60–90 phút sau khi kết thúc hóa trị.
- Kết thúc quy trình, tắt máy, người bệnh nghỉ ngơi tại chỗ từ 10-15 phút để da đầu trở về nhiệt độ phòng, sau đó ngắt kết nối với máy.
- Dọn dẹp dụng cụ vào đúng nơi quy định.
- Ghi hồ sơ: ngày, giờ, giờ bắt đầu, giờ kết thúc

### **6.3. Kết thúc quy trình**

- Đánh giá tình trạng người bệnh sau thực hiện kỹ thuật.
- Hoàn thiện ghi chép hồ sơ bệnh án, lưu trữ hồ sơ.
- Bàn giao người bệnh cho bộ phận tiếp theo.

## 7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

### 7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Cảm giác khó chịu do lạnh.
- Đau đầu trong và sau khi thực hiện kỹ thuật.
- Đau đầu do áp lực cố định tiếp xúc với da đầu.
- Chóng mặt, buồn nôn.
- Xử trí giảm đau bằng paracetamol, thuốc chống nôn, trường hợp khó chịu quá nặng kỹ thuật. Khuyến cáo dùng khăn hoặc nước ấm trong suốt quá trình để giữ ấm phần cơ thể khác.

### 7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

Tổn thương da do nhiệt lạnh: độ 1 và độ 2 gặp các tổn thương ban đỏ, nề, nốt phỏng nước. Điều trị bằng các thuốc mỡ corticoid hoặc thuốc mỡ kháng khuẩn.

**7.3. Biến chứng muộn:** Thường không có biến chứng muộn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Breed WP. What is wrong with scalp cooling? Support Care Cancer. 1995;3(6):396-8.
2. Rugo HS, Voigt J. Scalp cooling for hair preservation in chemotherapy patients. Breast Cancer Res Treat. 2018;167(1):1-3.
3. National Cancer Institute. Scalp Cooling to Reduce Hair Loss. [Internet]. Available from: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/hair-loss/scalp-cooling>
4. Dignitana. DigniCap Scalp Cooling System User Manual. 2020.
5. Nangia J, Wang T, Osborne C, et al. Effect of a scalp-cooling device on alopecia in women undergoing chemotherapy for breast cancer: the SCALP randomized clinical trial. JAMA. 2017;317(6):596-605.
6. Rugo HS, Klein P, Melin SA, Hurvitz SA, Melisko ME, Moore A, et al. Association Between Use of a Scalp Cooling Device and Alopecia After Chemotherapy for Breast Cancer. JAMA. 2017;317(6):606-14.

## **13. TRUYỀN HÓA CHẤT KHOANG MÀNG BỤNG CÓ TĂNG NHIỆT ĐỘ**

### **1. ĐẠI CƯƠNG**

Truyền hóa chất khoang màng bụng có tăng nhiệt độ (HIPEC- Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy) là phương pháp điều trị kết hợp giữa: Phẫu thuật cắt bỏ khối u tối đa (CRS – Cytoreductive Surgery) và truyền hóa chất được làm nóng (41–43°C) trực tiếp vào khoang phúc mạc trong lúc mổ. Phương pháp này nhằm tiêu diệt tế bào ung thư còn sót lại vì thể mà phẫu thuật không loại bỏ được, đặc biệt hiệu quả trong ung thư di căn phúc mạc.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Ung thư buồng trứng.
- Ung thư di căn phúc mạc ví dụ: ung thư dạ dày, đại- trực tràng.
- Ung thư phúc mạc nguyên phát.
- Ung thư ruột thừa.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh quá mẫn với bất kỳ thành phần nào của thuốc trong phác đồ điều trị.
- Bệnh di căn ngoài phúc mạc không thể phẫu thuật cắt bỏ.
- Không cắt bỏ được toàn bộ tổn thương phúc mạc (tổn thương còn sót lại > 2,5 mm).
- Tình trạng toàn thân quá yếu (ECOG  $\geq$  3 hoặc suy đa tạng).
- Suy tạng nặng (tim, gan, thận).
- Viêm phúc mạc.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Tuổi cao (>75 tuổi).
- Có tình trạng xơ dính ổ bụng nặng hoặc tiền sử phẫu thuật bụng nhiều lần.
- Suy tủy hoặc bạch cầu, tiểu cầu thấp.
- Bệnh nhân không hợp tác điều trị, tâm thần không ổn định.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 bác sỹ chuyên khoa ung bướu .
- 01 điều dưỡng.

#### **5.2. Thuốc**

##### **a. Các thuốc dùng trong thủ thuật**

- Các thuốc hoá chất (mitomycin C, oxaliplatin, cisplatin, paclitaxel ...) được chuẩn bị sẵn theo chỉ định.
- Các thuốc hỗ trợ (thuốc chống nôn, chống sốt và các thuốc hỗ trợ khác tùy theo phác đồ, thuốc gây tê lidocain 2%, kem bôi tê tại chỗ chứa lidocain nếu cần thiết).

#### b. Thuốc xử trí cấp cứu

- Dung dịch tiêm truyền natri clorid 0,9%.
- Adrenalin ống tiêm 1mg/ml.
- Methylprednisolon ống tiêm 40mg.
- Diphenhydramine ống tiêm 10mg.
- Morphine ống tiêm 10mg/ml.
- Dexamethasone ống tiêm 4mg.
- Hyaluronidase bột tiêm 150 và 1500UI.
- Lipid Emulsion 20% (Intralipid 20%).

#### 5.3. Thiết bị y tế

- Mũ giấy, khẩu trang, kính bảo hộ, găng tay y tế tiệt trùng, không tiệt trùng và dụng cụ sát khuẩn tay.
- Các dụng cụ vật liệu tiêu hao cần thiết cho tiêm truyền (kim truyền, kim lấy thuốc, bơm tiêm, bộ dây truyền, kim truyền phù hợp, bông, băng, gạc, cồn, dây ga-rô...)
- Hộp chống sốc phản vệ.
- 2-4 ống thông (catheter) màng bụng bằng silicon: ống thông xuyên vào khoang màng bụng ở bên cạnh rốn có đầu nối với dây truyền dịch.
- Máy tăng nhiệt độ hóa chất.
- Thiết bị cấp cứu: máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng ambu, hệ thống thở oxy.

#### 5.4. Người bệnh

- Kiểm tra người bệnh: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật.
- Hỏi tiền sử bệnh tật, tiền sử dị ứng của người bệnh.
- Bác sĩ thăm khám lâm sàng trước khi ra y lệnh, giải thích cho người bệnh, người nhà về kỹ thuật trước khi thực hiện: mục đích, các bước tiến hành, các biến chứng, nguy cơ có thể xảy ra, tiên lượng... để người bệnh biết và chuẩn bị tâm lý.
- Hướng dẫn người bệnh các việc cần thiết để phối hợp thực hiện.
- Người nhà người bệnh ký giấy đồng ý thực hiện thủ thuật tiêm truyền hóa chất khoang màng bụng.
- Người bệnh nên ăn uống đầy đủ, vệ sinh cá nhân trước khi thực hiện thủ thuật.
- Đo các dấu hiệu sinh tồn: mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở.
- Báo cho bác sĩ các dấu hiệu bất thường.

#### 5.5. Hồ sơ bệnh án

Hồ sơ bệnh án cần được làm đầy đủ thủ tục hành chính, ghi nhận xét trong quá trình khám, điều trị và ghi y lệnh đầy đủ theo quy chế bệnh án.

#### 5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật: 30 - 90 phút.

#### 5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật: Phòng thực hiện kỹ thuật.

## 5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Kiểm tra hồ sơ: Kiểm tra hồ sơ về chẩn đoán, chỉ định thuốc, liều dùng, đường dùng. Tuân thủ 5 đúng trong suốt thời gian thực hiện y lệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Đánh giá tính chính xác của người bệnh và các xét nghiệm: đúng người bệnh, đúng chẩn đoán, đúng vị trí cần thực hiện kỹ thuật. Thực hiện bảng kiểm an toàn phẫu thuật, thủ thuật., đặt tư thế người bệnh.

## 6. CÁC BƯỚC THỰC HIỆN

### 6.1. Bước 1: Chuẩn bị hệ thống tuần hoàn dịch HIPEC

- Sau khi bệnh nhân được tiến hành phẫu thuật loại bỏ tối đa các khối u nhìn thấy trong ổ bụng ( mục tiêu lấy hết các tổn thương đại thể > 2.5 mm), phẫu thuật viên tiến hành đặt 2–4 ống sonde vào ổ bụng.
- Nối ống sonde với hệ thống máy làm nóng dịch truyền, nhiệt độ dịch truyền được làm nóng lên đến 41-43 độ.

### 6.2. Bước 2: Truyền hóa chất tăng nhiệt trong trong màng bụng.

- Hóa chất được pha trong 2–5 lít dịch (thường NaCl 0.9% hoặc dung dịch chứa albumin), kết nối với hệ thống máy làm nóng dịch, truyền qua ống sonde đi vào khoang màng bụng.
- Bệnh nhân được lắc nhẹ cơ thể hoặc xoay bàn mổ định kỳ để dịch phân bố đều khắp khoang phúc mạc.

### 6.3. Bước 3: Hút bỏ hóa chất, rửa khoang màng bụng

- Sau khi truyền đủ thời gian, hút sạch dịch hóa chất ra khỏi khoang màng bụng.
- Rửa khoang bụng bằng dịch đẳng trương (NaCl 0.9%).
- Đóng bụng theo từng lớp giải phẫu.
- Chuyển bệnh nhân về phòng hồi sức theo dõi.

### 6.4. Bước 4: Kết thúc quy trình

- Dọn dẹp chai, dây truyền, kim, bông, gạc vào đúng nơi quy định.
- Rửa sạch các dụng cụ, lau khô, tiệt khuẩn.
- Ghi hồ sơ: ngày, giờ tiêm truyền: giờ bắt đầu và giờ kết thúc. Các phản ứng của người bệnh, các biến chứng (nếu có).

## 7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

### 7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Các tai biến ngoại khoa như: chảy máu, thủng đường tiêu hóa... Xử trí bằng can thiệp ngoại khoa.
- Phản ứng dị ứng thuốc: Bệnh nhân tụt huyết áp, shock. Xử trí theo phác đồ bộ y tế

### 7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

- Tổn thương ruột (tắc ruột, thủng ruột): Cần phát hiện sớm (thông qua dấu hiệu đau bụng và chụp x-quang bụng) để xử trí kịp thời.
- Nhiễm trùng (viêm phúc mạc, áp xe tại vị trí chọc khoang màng bụng): sốt, tiêu chảy,

nôn, bạch cầu tang, viêm tấy thành bụng... Khi đó điều trị kháng sinh và ngừng truyền màng bụng.

- Chảy máu sau phẫu thuật: bệnh nhân có tình trạng mất máu da xanh, niêm mạc nhợt, sonde dẫn lưu ổ bụng ra máu. Xử trí bằng can thiệp ngoại khoa

### **7.3. Biến chứng muộn**

Suy gan, suy thận, suy tủy xương, rối loạn đông máu... tùy thuộc vào từng loại thuốc và xử trí theo phác đồ cụ thể tương ứng.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y tế. Quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành ung bướu và danh mục hướng dẫn quy trình kỹ thuật khám bệnh, chữa bệnh chuyên ngành ung bướu ban hành kèm theo Quyết định số 3338/QĐ-BYT ngày 9 tháng 9 năm 2013. Hà Nội: Bộ Y tế; 2013.
2. Van Driel WJ, Koole SN, Sikorska K, et al. Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy in Ovarian Cancer. *N Engl J Med*. 2018;378(3):230–240. doi:10.1056/NEJMoa1708618.
3. Quenet F, Elias D, Roca L, et al. Cytoreductive surgery plus HIPEC versus cytoreductive surgery alone for colorectal peritoneal metastases (PRODIGE 7): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2021;22(2):256–266. doi:10.1016/S1470-2045(20)30599-4.
4. Sugarbaker PH. Peritonectomy procedures. *Ann Surg*. 1995;221(1):29–42.
5. ESMO Clinical Practice Guidelines 2021 – Peritoneal Metastases [available at: <https://www.esmo.org>].

## **14. LIỆU PHÁP ĐIỀU TRỊ UNG THƯ BẰNG HOÁ CHẤT, THUỐC ĐÍCH, MIỄN DỊCH, NỘI TIẾT ĐƯỜNG UỐNG**

### **1. ĐẠI CƯƠNG**

Liệu pháp điều trị ung thư đường uống bao gồm hóa trị, thuốc nhắm trúng đích, miễn dịch và nội tiết tổ dạng viên uống. Đây là phương pháp phổ biến, ít xâm lấn, thuận tiện cho người bệnh, được sử dụng đơn độc hoặc phối hợp với các phương pháp điều trị khác.

### **2. CHỈ ĐỊNH**

- Dùng trong các trường hợp điều trị thuốc ung thư bằng hoá chất, thuốc đích, miễn dịch, nội tiết đường uống theo chỉ định.
- Người bệnh ung thư cần có chẩn đoán xác định ung thư, các xét nghiệm hoá mô miễn dịch, gen... phù hợp với chỉ định của thuốc.
- Thuốc điều trị ung thư sử dụng trong quy trình này là dạng bào chế để uống.
- Thuốc có thể sử dụng đơn trị hay kết hợp với các thuốc chống ung thư khác tùy thuộc vào phác đồ áp dụng trên người bệnh.
- Chỉ định cụ thể sẽ do bác sỹ chuyên khoa cân nhắc trên từng người bệnh cùng các điều trị trước đó.

### **3. CHỐNG CHỈ ĐỊNH**

- Người bệnh có tiền sử dị ứng với một trong các thành phần của thuốc.
- Người bệnh không nuốt được hoặc có bệnh về đường tiêu hóa không hấp thu được.
- Tuân theo khuyến cáo về chống chỉ định với từng thuốc cụ thể.

### **4. THẬN TRỌNG**

- Thận trọng với người bệnh cao tuổi, suy tạng, có bệnh nền.
- Cần theo dõi sát tác dụng phụ, tương tác thuốc.

### **5. CHUẨN BỊ**

#### **5.1. Người thực hiện**

- 01 điều dưỡng.

#### **5.2. Thuốc, hoá chất**

- Thuốc hoá chất, miễn dịch, điều trị đích, nội tiết đường uống theo chỉ định.
- Hộp chống sốc tiêu chuẩn.

#### **5.3. Thiết bị y tế**

- Cốc uống thuốc, nước lọc (nếu cần).
- Găng tay y tế không tiết trùng, khẩu trang (nếu cần).
- Hộp chống sốc tiêu chuẩn.
- Thiết bị cấp cứu: Máy hút, bộ đặt nội khí quản, bóng ambu, hệ thống oxy.

#### 5.4. Người bệnh

- Được giải thích rõ về bệnh, về thuốc, liều dùng, cách dùng, thời gian uống, tác dụng phụ và cách theo dõi.
- Đảm bảo người bệnh hợp tác hoặc nếu cần thiết phải có người nhà hỗ trợ.

#### 5.5. Hồ sơ bệnh án

Đầy đủ chẩn đoán, phác đồ điều trị, thuốc được kê, cách dùng, đường dùng, xác nhận của bác sĩ.

**5.6. Thời gian thực hiện kỹ thuật:** Theo phác đồ quy định (theo chu kì), đúng giờ, đúng ngày kê đơn.

**5.7. Địa điểm thực hiện kỹ thuật:** Phòng thực hiện kỹ thuật.

#### 5.8. Kiểm tra hồ sơ và người bệnh

- Kiểm tra hồ sơ: Chẩn đoán, chỉ định thuốc, liều dùng, đường dùng. Tuân thủ nguyên tắc 5 đúng trong suốt thời gian thực hiện y lệnh.
- Kiểm tra người bệnh: Tên, tuổi, số hồ sơ, phản ứng dị ứng thuốc trước đó nếu có, các thuốc đang dùng phối hợp.

### 6. TIẾN HÀNH QUY TRÌNH KỸ THUẬT

#### 6.1. Bước 1: Chuẩn bị người bệnh

- Giải thích quy trình cho người bệnh.
- Kiểm tra thuốc: Đúng tên, liều dùng, thời hạn dùng.
- Đảm bảo người bệnh không ăn hoặc uống các chất cản trở hấp thu thuốc (nếu có yêu cầu).

#### 6.2. Bước 2: Thực hiện

- Hướng dẫn người bệnh dùng thuốc theo đúng chỉ định, đúng liều lượng, cách dùng, số lần mỗi ngày, thời điểm dùng (sau khi ăn hay xa bữa ăn) và đảm bảo đúng theo hướng dẫn trong thông tin kê toa.
- Lưu ý các loại thuốc người bệnh đang dùng điều trị bệnh kèm theo (khả năng tương tác, hiệp đồng, tương kỵ...)
- Hướng dẫn cách bảo quản thuốc an toàn, không làm biến đổi hoạt chất có trong thuốc.
- Quan sát trong và sau uống thuốc (với thuốc có nguy cơ phản ứng phản vệ và thực hiện tại bệnh viện).

#### 6.3. Kết thúc quy trình

- Đánh giá tình trạng toàn thân của người bệnh.
- Ghi hồ sơ bệnh án.
- Cung cấp hướng dẫn theo dõi tại nhà.

### 7. THEO DÕI VÀ XỬ TRÍ TAI BIẾN

#### 7.1. Tai biến trong khi thực hiện kỹ thuật

- Uống nhầm thuốc, sai liều, sai cách dùng, thời gian dùng.
- Dị ứng, phản vệ (hiếm gặp).

## 7.2. Tai biến sau khi thực hiện kỹ thuật

Rối loạn tiêu hóa: Buồn nôn, tiêu chảy, viêm miệng.

## 7.3. Biện chứng muộn

- Suy gan, thận, hạ bạch cầu, thiếu máu.
- Biện chứng đặc hiệu theo từng thuốc: Viêm phổi kẽ (thuốc đích, miễn dịch), tăng men gan (thuốc nhắm đích, thuốc miễn dịch), rối loạn nội tiết (thuốc nội tiết)...
- Phản ứng dị ứng thuốc: Khi người bệnh có biểu hiện phản vệ, xử trí theo phác đồ phản vệ của Bộ Y tế.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế. Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Ung bướu. Quyết định số 3338/QĐ-BYT ngày 10/9/2013. Hà Nội: Bộ Y tế; 2013.
  2. Bộ Y tế. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh ung bướu thường gặp. Quyết định số 1514/QĐ-BYT ngày 01/4/2020. Hà Nội: Bộ Y tế; 2020.
  3. Cancer Council Australia. Safe storage and disposal of cancer medications [Internet]. eviQ Education; [cited 2025 Jun 9]. Available from: [https://education.eviq.org.au/WWW\\_EVIQEdu/files/04/04a508cc-18d3-49cf-944b-739aac6ae86e.pdf](https://education.eviq.org.au/WWW_EVIQEdu/files/04/04a508cc-18d3-49cf-944b-739aac6ae86e.pdf)
  4. American Society of Clinical Oncology. Safe storage and disposal of cancer medications [Internet]. Cancer.Net; [cited 2025 Jun 9]. Available from: <https://www.cancer.net/navigating-cancer-care/managing-your-care/safe-storage-and-disposal-cancer-medications>.
-