

trong thực hành lâm sàng để đánh giá chức năng trao đổi khí ở bệnh nhân viêm phổi cộng đồng, phù hợp với các kết quả quốc tế và tài liệu trong nước, đồng thời cung cấp dữ liệu ban đầu tại Việt Nam về việc áp dụng AGM100 MEDIPINES trong môi trường cấp cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Y tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn. 2020
- Marti C, Garin N, Grosgrin O, et al.** Prediction of severe community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care.* 2012;16(4):R141. doi:10.1186/cc11447
- Hantzidiamantis PJ, Amaro E.** Physiology, Alveolar to Arterial Oxygen Gradient. In: *StatPearls.* StatPearls Publishing; 2024. Accessed

April 22, 2024. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545153/>

- Zhao B, Si M, Hu Z, Jiang J.** Alveolar-arterial oxygen gradient: An early marker to predict the severity of community-acquired pneumonia in children. *Medicine (Baltimore).* 2024;103(14):e37670. doi:10.1097/MD.00000000000037670
- Howe CA, MacLeod DB, Wainman L, Oliver SJ, Ainslie PN.** Validation of a Noninvasive Assessment of Pulmonary Gas Exchange During Exercise in Hypoxia. *Chest.* 2020;158(4):1644-1650. doi:10.1016/j.chest.2020.04.017
- Đỗ, N. S., Trương, T. H., Đặng, Q. T., & Nguyễn, T. A.** (2024). Mối tương quan giữa chỉ số khí máu không xâm lấn đo bằng máy agm100 medipines và khí máu động mạch trên bệnh nhân thông khí nhân tạo xâm nhập do suy hô hấp giảm oxy máu. *Tạp Chí Y học Việt Nam*, 545(3). <https://doi.org/10.51298/vmj.v545i3.12408>

TỐI ƯU HÓA THÌ CHỤP CẮT LỚP VI TÍNH NGỰC CÓ TIÊM THUỐC CẢN QUANG GIÚP PHÂN BIỆT CÁC THÀNH PHẦN CỦA UNG THƯ PHỔI NGUYÊN PHÁT TẠI BỆNH VIỆN PHỔI TRUNG ƯƠNG

TÓM TẮT

Tuổi thường gặp nhất của ung thư phổi nguyên phát là từ 60–70, nam chiếm 69,4%. Ở nhóm u đặc hoàn toàn hoặc một phần, tạo hang, Delta HU trung bình thì ĐMPQ lớn hơn đáng kể so với thì ĐMP ($34,26 \pm 17,6$ so với $23,03 \pm 19,6$, $58,73 \pm 16,0$ so với $45,91 \pm 28,3$, $45,91 \pm 28,3$ so với $34,00 \pm 15,4$ (P có ý nghĩa vì $< 0,1$). Mức độ bắt thuốc cản quang có liên quan đến mật độ mô, ở thì ĐMPQ, u bắt thuốc $>$ ĐMP. sự khác biệt giữa các type mô bệnh học và mức độ ngấm thuốc chưa có ý nghĩa thống kê ($p=0,522$). Nghiên cứu cho thấy ở cả hai thì ĐMP và ĐMPQ, nhóm u ngấm mạnh đều có giá trị HU sau tiêm $>$ so với nhóm ngấm kém (ĐMP: $83,23 \pm 26,4$ so với $51,08 \pm 9,4$ HU; ĐMPQ: $93,00 \pm 23,5$ so với $66,15 \pm 13,5$ HU; $p < 0,001$), trong đó thì ĐMPQ thể hiện mức độ bắt thuốc rõ và kéo dài hơn, với Delta HU cao hơn so với thì ĐMP. **Từ khóa:** UTP, CLVT ngực có tiêm thuốc cản quang, ĐMP, ĐMPQ.

SUMMARY

OPTIMIZATION OF CONTRAST-ENHANCED CHEST CT PROTOCOLS TO IMPROVE DIFFERENTIATION OF PRIMARY LUNG CANCER AT THE NATIONAL LUNG HOSPITAL

The most common age group for PLC was 60–70 years, with males accounting for 69.4%.

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Hoàng Yến

Email: nguyenthioangyen@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 3.12.2025

Ngày duyệt bài: 7.01.2026

Nguyễn Thị Hoàng Yến¹, Cung Văn Công¹

In the groups of completely or partially solid, cavitory tumors, the mean Delta HU in the BAP was significantly higher than in the PAP (34.26 ± 17.6 vs. 23.03 ± 19.6 ; 58.73 ± 16.0 vs. 45.91 ± 28.3 ; 45.91 ± 28.3 vs. 34.00 ± 15.4 ; $P < 0.1$). The degree of contrast enhancement was correlated with tissue density, being greater in the BAP than in the PAP. The difference between histopathological types and enhancement degree was not statistically significant ($p = 0.522$). The study showed that in both BAP and PAP, the strongly enhancing tumors had higher post-contrast HU values than the weakly enhancing ones (arterial phase: 83.23 ± 26.4 vs. 51.08 ± 9.4 HU; venous phase: 93.00 ± 23.5 vs. 66.15 ± 13.5 HU; $p < 0.001$). Among them, the BAP demonstrated a more pronounced and prolonged enhancement, with higher Delta HU compared to the PAP.

Keywords: primary lung cancer, contrast-enhanced chest CT, pulmonary arterial phase, bronchial arterial phase.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư phổi (UTP) nguyên phát là bệnh lý ác tính xuất phát từ biểu mô phế quản, phế nang hoặc tuyến phổi, hiện là nguyên nhân tử vong hàng đầu do ung thư trên toàn cầu¹. Theo GLOBOCAN 2022 (công bố năm 2024), UTP vẫn phổ biến nhất với 2,48 triệu ca mới (12,4%) và 1,82 triệu ca tử vong (18,7%)²; gánh nặng tập trung chủ yếu ở Đông Á, đặc biệt Trung Quốc, còn Hungary có tỷ lệ mắc cao nhất thế giới (47,6/100.000 người), nam giới chiếm ưu thế³. Trong các phương tiện chẩn đoán hình ảnh (CĐHA) như X-quang, MRI, PET/CT, chụp cắt lớp

vi tính (CT) giữ vai trò chủ đạo trong sàng lọc, chẩn đoán, đánh giá giai đoạn và hướng dẫn sinh thiết xuyên thành ngực⁴. UTP thường được cấp máu chủ yếu từ hệ động mạch phế quản (ĐMPQ), trong khi vùng đông đặc hoặc xẹp nhu mô phổi xung quanh do hệ động mạch phổi (ĐMP) chi phối. Việc xác định chính xác thành phần khối u giúp lựa chọn vị trí sinh thiết tối ưu, tăng tỷ lệ chẩn đoán dương tính và giảm tai biến. Thế giới đã có nhiều nghiên cứu về sử dụng thuốc cản quang tĩnh mạch (CM) trong CT ngực nhằm phân biệt vùng u thật và vùng đông đặc quanh u, nhưng tại Việt Nam chưa có hướng dẫn cụ thể. Nhằm đề xuất thì chụp tiêm CM tối ưu khi chụp CT ngực để phân biệt rõ các thành phần của UTP, chúng tôi nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: "Đánh giá đặc điểm ngấm thuốc cản quang của UTP nguyên phát ở thì động mạch phổi và thì động mạch phế quản".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 49 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán xác định UTP nguyên phát đã có kết quả giải phẫu bệnh, tại bệnh viện Phổi Trung ương từ tháng 05-8/2025.

2.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

- BN ≥ 18 tuổi, tại thời điểm chụp không khó thở, rối loạn nhịp tim, suy tim, rung nhĩ.
- Có chụp CT ngực 64 dãy có tiêm CM tĩnh mạch và chụp ở hai thì: thì ĐMP (ngay sau tiêm 20-30s); Thì ĐM phế quản (~ thì TMP, 60-70s sau tiêm).
- Có bệnh án lưu trữ đầy đủ tại Bệnh viện Phổi Trung ương.

2.3. Tiêu chuẩn loại trừ

- BN có chẩn đoán UTP nhưng không đáp ứng đầy đủ các tiêu chí trên.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- * Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu.
- * Chọn mẫu toàn thể và thuận tiện.

2.5. Xử lý số liệu: Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS 25.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu bao gồm 49 bệnh nhân UTP nguyên phát, trong đó có 34 nam (69,4%) và 15 nữ (30,6%), tuổi hay gặp nhất từ 60-70 tuổi (chiếm 53,1%).

Bảng 1: Đặc điểm ngấm thuốc của khối UTP nguyên phát thì ĐMP và ĐMPQ

| Biến số | Trung bình ± SD (HU) | Nhỏ nhất (HU) | Lớn nhất (HU) |
|--|----------------------|---------------|---------------|
| Đậm độ u trước tiêm (non-contrast) | 45,63 ± 12,1 | 25 | 89 |
| Đậm độ thì động mạch phổi (20-30s) | 74,43 ± 26,8 | 35 | 164 |
| Đậm độ thì động mạch phế quản (60-70s) | 85,96 ± 24,1 | 33 | 139 |
| ΔHU thì ĐMP = ĐMP – non-contrast | 29,06 ± 23,2 | 1 | 112 |
| ΔHU thì ĐMPQ = ĐMPQ – non-contrast | 40,33 ± 21,9 | 8 | 102 |

Nhận xét: Tỷ trọng HU trung bình của u trước tiêm và sau tiêm tăng rõ rệt: 74,43 ± 26,8 HU (35–164 HU) ở thì ĐMP và 85,96 ± 24,1 HU (33–139 HU) ở thì ĐMPQ. Mức tăng đậm độ (ΔHU) trung bình ở 2 thì lần lượt là 29,06 ± 23,2 HU (1–112 HU) và 40,33 ± 21,9 HU (8–102 HU).

Bảng 2: Môi tương quan giữa tỷ trọng HU và mật độ của mô

| Giá trị HU | Đặc hoàn toàn | Đặc một phần | Tạo hang | p |
|-------------------|---------------|--------------|------------|-------|
| Thì trước tiêm | 44,5±11,9 | 45,36±11,7 | 56,00±13,4 | 0,204 |
| Thì ĐMP | 67,18±24,5 | 91,18±25,6 | 90,00±28,1 | 0,014 |
| Delta HU thì ĐMP | 23,03±19,6 | 45,91±28,3 | 34,00±15,4 | 0,013 |
| Thì ĐMPQ | 78,76±21,5 | 104,09±19,6 | 97,25±31,5 | 0,004 |
| Delta HU thì ĐMPQ | 34,26±17,6 | 58,73±16,0 | 41,25±18,3 | 0,004 |

Nhận xét: U đặc hoàn toàn, trước tiêm 44,5±11,9, sau tiêm thì ĐMP: 67,18±24,5, Delta HU thì ĐMP 23,03±19,6, thì ĐMPQ 78,76±21,5, Delta HU thì ĐMPQ 34,26±17,6. Các u đặc một phần có tỷ trọng theo các thì ĐMP và ĐMPQ tương ứng là: 45,36±11,7; 91,18±25,6; 104,09 ±19,6, Delta HU tương ứng là 45,91±28,3 và 58,73±16,0. U tạo hang: 56,00±13,4; 90,00 ±28,1; 97,25±31,5, Delta HU tương ứng: 34,00±15,4 và 41,25±18,3. Sự khác biệt về ngấm thuốc này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Môi tương quan giữa HU và mức độ ngấm thuốc thì ĐMP và ĐMPQ

| Giá trị HU | Mức độ ngấm thuốc thì ĐMP | | | Mức độ ngấm thuốc thì ĐMPQ | | |
|------------------|---------------------------|-----------|--------|----------------------------|-----------|-------|
| | Mạnh | Kém | P | Mạnh | Kém | P |
| Thì trước tiêm | 46,89±13,6 | 42,85±6,9 | 0,315 | 46,33±12,2 | 37,75±8,9 | 0,179 |
| Thì ĐMP | 83,23±26,4 | 51,08±9,4 | <0,001 | 76,87±26,6 | 47,00±4,6 | 0,032 |
| Delta HU thì ĐMP | 36,71±23,0 | 8,23±4,4 | <0,001 | 30,82±23,4 | 9,25±6,7 | 0,075 |

| | | | | | | |
|-------------------|------------|------------|--------|-------------|------------|-------|
| Thì ĐMPQ | 93,00±23,5 | 66,15±13,5 | <0,001 | 89,31±22,09 | 48,25±10,9 | 0,001 |
| Delta HU thì ĐMPQ | 46,11±21,8 | 23,31±11,3 | 0,001 | 42,98±20,8 | 10,5±3 | 0,003 |

Nhận xét: Mức độ ngấm thuốc của khối u tăng từ thì ĐMP (83,23 ± 26,4 HU; ΔHU = 36,71 ± 23,0) lên thì ĐMPQ (93,00 ± 23,5 HU; ΔHU = 46,11 ± 21,8) ở nhóm ngấm mạnh, và từ 51,08 ± 9,4 HU; ΔHU = 8,23 ± 4,4 lên 65,15 ± 13,5 HU; ΔHU = 23,31 ± 11,3 ở nhóm ngấm kém, cho thấy u tiếp tục bắt và giữ thuốc ở thì muộn, rõ hơn ở nhóm ngấm mạnh.

Bảng 4. Liên quan giữa type mô bệnh học và mức độ ngấm thuốc thì ĐMP và ĐMPQ

| | | UTBMT | UTBMTBN | UTBMVKSH | p |
|-----------------------------------|------|-------|---------|----------|-------|
| Mức độ ngấm thuốc thì ĐMP | Mạnh | 28 | 3 | 4 | 0,481 |
| | Kém | 8 | 2 | 3 | |
| Mức độ ngấm thuốc thì ĐMPQ | Mạnh | 35 | 3 | 7 | 0,05 |

Nhận xét: Ở thì ĐMP, mức độ ngấm thuốc không khác biệt có ý nghĩa giữa các type mô bệnh học (p = 0,481). Ở thì ĐMPQ, sự khác biệt đạt ngưỡng ý nghĩa thống kê (p = 0,05): UTBMT có tỷ lệ ngấm thuốc mạnh cao nhất (35/43; 81,4%), trong khi UTBMTBN và UTBMVKSH có tỷ lệ thấp hơn lần lượt là 3/5 (60%) và 7/10 (70%).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy thì chụp ĐMPQ đối với BN UTP nguyên phát đem lại nhiều ưu điểm hơn so với chỉ chụp thì ĐMP thông thường.

4.1. Đặc điểm tỷ trọng HU của khối UTP theo từng thì. Giá trị HU trung bình trước tiêm là 45,6 ± 12,1 HU, tăng lên 74,4 ± 26,8 HU ở thì ĐMP (20–30 giây) và 85,9 ± 24,1 HU ở thì ĐMPQ (60–70 giây), với ΔHU tương ứng 29,0 ± 23,2 HU và 40,3 ± 21,9 HU, cho thấy sự tăng quang rõ của mô u qua 2 thì chụp. Swensen et al. (2000) cho rằng mức tăng >15 HU có thể phân biệt u ác tính với tổn thương lành tính (độ nhạy 98%, đặc hiệu 58%)⁵. Theo Yuan et al. (2012), sự khác biệt HU giữa các thì phản ánh hệ tuần hoàn kép phổi – phế quản, trong đó thì muộn thể hiện rõ sự xâm nhập mạch u⁶. Ngoài ra, nghiên cứu của Yuan cũng chỉ ra rằng, mặc dù tuần hoàn phế quản chỉ chiếm một lượng nhỏ trong tổng lượng máu cung cấp cho nhu mô phổi, nhưng nó lại rất quan trọng để duy trì chức năng đường thở và phổi. Trong đó, tuần hoàn phế quản đóng một vai trò đặc biệt trong nhiều bệnh phổi, đặc biệt là ung thư phổi, nhất là việc cung cấp máu cho khối u và sinh học của khối u. Tương tự như vậy, nghiên cứu của Eldridge và cộng sự cũng chỉ ra rằng hệ tuần hoàn phế quản có đặc tính sinh mạch mạnh và đóng vai trò chính trong nuôi dưỡng khối u. Một số khối u nhỏ có thể tạm thời sử dụng tuần hoàn phổi. Một số khối u nhỏ ngấm thuốc mạnh hơn ở thì ĐMP, nhưng khi phát triển lớn hơn, nguồn cấp máu chủ yếu chuyển sang từ tuần hoàn phế quản.

4.2. Môi tương quan giữa HU và mật độ khối u. Kết quả nghiên cứu cho thấy môi tương

quan rõ giữa giá trị HU và mật độ mô học của khối u phổi. Trước tiêm, đậm độ trung bình giữa các nhóm đặc hoàn toàn, đặc một phần và tạo hang không khác biệt có ý nghĩa (p = 0,204), phù hợp với nhận định của Swensen et al. rằng HU nền không có giá trị chẩn đoán biệt lập, chỉ mức tăng >15 HU sau tiêm mới gợi ý ác tính⁵. Sau tiêm, sự khác biệt trở nên có ý nghĩa (p < 0,05): ở thì ĐMP, nhóm đặc một phần có HU cao nhất (91,18 ± 25,6 HU), cao hơn đặc hoàn toàn (67,18 ± 24,5 HU) và tạo hang (90,00 ± 28,1 HU), trong khi ΔHU ở nhóm đặc một phần đạt 45,91 ± 28,3 HU – cao hơn các nhóm khác (p = 0,013). Ở thì ĐMPQ, sự khác biệt thậm chí rõ hơn (p = 0,004): HU trung bình nhóm đặc một phần 104,09 ± 19,6 HU, cao hơn tạo hang (97,25 ± 31,5 HU) và đặc hoàn toàn (78,76 ± 21,5 HU); ΔHU cao nhất ở nhóm đặc một phần (58,73 ± 16,0 HU). Tuy chưa có nghiên cứu nào nói về mối tương quan giữa tỷ trọng HU và mật độ khối u, nhưng đã có nhiều tác giả chỉ ra rằng nốt đặc một phần (hay còn gọi là bán đặc) có nguy cơ ác tính cao nhất so với nốt kính mờ hay nốt đặc, như trong nghiên cứu của Henschke CI và cộng sự: dữ liệu ELCAP cho thấy tỉ lệ ác tính cao ở các nốt bán đặc; phần lớn nốt bán đặc và một số nốt kính mờ tương ứng với adenocarcinoma hoặc tiền thân của nó⁷. Hay trong hướng dẫn quản lý nốt phổi của Macmahon cũng nhấn mạnh rằng nốt bán đặc và kính mờ có tỉ lệ ác tính và quỹ đạo tăng trưởng khác biệt, cần theo dõi lâu hơn; trong đó nốt bán đặc có nguy cơ xâm lấn cao hơn khi có thành phần đặc⁸. Tương tự như vậy, theo Ohno và cộng sự, nốt ác tính có xu hướng tăng ngấm thuốc và giữ thuốc lâu hơn do tăng sinh mạch, tăng tính thấm và thể tích khoảng kẽ⁹. Deng CJ và cộng sự cũng chỉ ra rằng, các nốt ác tính có nguồn máu phế quản chiếm ưu thế, dẫn đến ngấm thuốc mạnh hơn¹⁰. Vì vậy có thể cho rằng nguy cơ ác tính cao nhất của nốt đặc một phần liên quan đến việc nốt này ngấm thuốc mạnh nhất trong nghiên cứu của chúng tôi, đặc biệt là

ở thì ĐMPQ.

4.3. Môi tương quan giữa HU và mức độ ngấm thuốc thì ĐMP và ĐMPQ. Trước tiêm, HU nền của hai nhóm ngấm mạnh và ngấm kém không khác biệt có ý nghĩa ($p > 0,1$), chứng tỏ HU nền không ảnh hưởng đến mức độ bắt thuốc. Sau tiêm, ở cả thì động mạch phổi (ĐMP) và thì động mạch phế quản (ĐMPQ), nhóm ngấm mạnh có HU và ΔHU cao hơn rõ rệt so với nhóm ngấm kém ($p < 0,001$). Cụ thể, HU trung bình nhóm ngấm mạnh tăng từ 83,2 lên 93,0 HU, trong khi nhóm kém chỉ tăng từ 51,1 lên 66,2 HU. Sự gia tăng HU liên tục từ ĐMP sang ĐMPQ cho thấy các khối u ngấm mạnh không chỉ bắt thuốc sớm mà còn giữ thuốc lâu hơn, phản ánh đặc điểm tưới máu mạnh và hiện tượng washout chậm — đặc trưng của các tổn thương có tăng sinh mạch hoặc ác tính cao. Đường cong tăng quang của nhóm ngấm mạnh đạt đỉnh cao hơn và kéo dài hơn ở thì muện, phản ánh tưới máu dồi dào và tính thấm mạch cao — đặc trưng của khối u có hoạt tính sinh mạch mạnh. Sự khác biệt ΔHU giữa hai thì (ĐMPQ > ĐMP) cho thấy vai trò chi phối của hệ tuần hoàn phế quản trong nuôi dưỡng khối u, tương tự kết quả của Henzler et al. (2012)⁷. Như vậy, HU và ΔHU ở thì ĐMP và ĐMPQ không chỉ thể hiện tưới máu mà còn phản ánh hoạt tính sinh học, trong đó sự tăng HU mạnh và kéo dài ở thì ĐMPQ là dấu hiệu gián tiếp của mức độ ác tính cao. Ngoài ra, theo Cohen JG và cộng sự khi nghiên cứu trên 70 BN với 74 nốt bán đặc, được tiêm thuốc cản quang ở thì muện 60s, hầu hết các thông số đo của toàn bộ nốt và phần đặc đều tăng đáng kể sau khi tiêm thuốc cản quang. Từ đó có thể đưa ra kết luận rằng, pha muện làm tăng rõ đậm độ và thể tích của toàn nốt, từ đó việc nhận diện tổn thương, lập kế hoạch sinh thiết có thể trở nên dễ dàng hơn.

4.4. Môi liên quan giữa type mô bệnh học mức độ ngấm thuốc thì ĐMP và ĐMPQ. Trong bảng 4, thì ĐMP chưa có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa mức độ ngấm thuốc và type mô bệnh học ($p > 0,05$). Tuy nhiên ở thì ĐMPQ, mối liên quan này có ý nghĩa hơn ($p = 0,05$). Điều này có thể gợi ý rằng pha muện giúp làm rõ hơn sự khác biệt về đặc tính tưới máu và giữ thuốc của các type mô bệnh học khác nhau. Cụ thể, UTBMT có tỷ lệ ngấm thuốc mạnh cao nhất, đặc biệt ở thì muện (35 trường hợp), trong khi UTBM tế bào lớn (UTBMTBL) và UTBM vảy không sừng hóa (UTBMVKSH) ít ngấm thuốc hơn. Nghiên cứu của Belvilacqua và cộng sự đã chỉ ra rằng UTBMT thường có lưu lượng máu mà mật độ

mao mạch cao hơn so với UTBMVKSH¹¹. Vì vậy, mức độ giữ thuốc của UTBMT cao hơn và từ đó, giúp phân biệt rõ hơn các thành phần của u.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ trọng trung bình của u trước tiêm và sau tiêm tăng rõ rệt: 74,43 ± 26,8 HU (35–164 HU) ở thì ĐMP và 85,96 ± 24,1 HU (33–139 HU) ở thì ĐMPQ. Mức tăng đậm độ (ΔHU) trung bình ở 2 thì lần lượt là 29,06 ± 23,2 HU (1–112 HU) và 40,33 ± 21,9 HU (8–102 HU).

- U đặc hoàn toàn, trước tiêm 44,5 ± 11,9, sau tiêm thì ĐMP: 67,18 ± 24,5, Delta HU thì ĐMP 23,03 ± 19,6, thì ĐMPQ 78,76 ± 21,5, thì Delta HU thì ĐMPQ 34,26 ± 17,6. Các u đặc một phần có tỷ trọng theo các thì tương ứng là: 45,36 ± 11,7; 91,18 ± 25,6; 45,91 ± 28,3; 104,09 ± 19,6; 58,73 ± 16,0. U tạo hang: 56,00 ± 13,4; 90,00 ± 28,1; 34,00 ± 15,4; 97,25 ± 31,5; 41,25 ± 18,3.

- Mức độ ngấm thuốc của khối u tăng từ thì ĐMP (83,23 ± 26,4 HU; ΔHU = 36,71 ± 23,0) lên thì ĐMPQ (93,00 ± 23,5 HU; ΔHU = 46,11 ± 21,8) ở nhóm ngấm mạnh, và từ 51,08 ± 9,4 HU; ΔHU = 8,23 ± 4,4 lên 65,15 ± 13,5 HU; ΔHU = 23,31 ± 11,3.

- Thì ĐMP, mức độ ngấm thuốc không khác biệt có ý nghĩa giữa các type mô bệnh học ($p = 0,481$). Ở thì ĐMPQ, sự khác biệt đạt ngưỡng ý nghĩa thống kê ($p = 0,05$): UTBMT có tỷ lệ ngấm thuốc mạnh cao nhất (35/43; 81,4%), trong khi UTBMTBL và UTBMVKSH có tỷ lệ thấp hơn lần lượt là 3/5 (60%) và 7/10 (70%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health O.** Lung cancer. 2023; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/lung-cancer>.
2. **Barta JA, Powell CA, Wisnivesky JP.** Global Epidemiology of Lung Cancer. *Ann Glob Health.* 2019;85(1).
3. **International Agency for Research on C.** Cancer Today. 2024; <https://gco.iarc.who.int/today/en>.
4. **Zheng M.** Classification and Pathology of Lung Cancer. *Surg Oncol Clin N Am.* 2016;25(3):447-468.
5. **Swensen SJ, Viggiano RW, Midthun DE, et al.** Lung nodule enhancement at CT: multicenter study. *Radiology.* 2000;214(1):73-80.
6. **Yuan X, Zhang J, Ao G, Quan C, Tian Y, Li H.** Lung cancer perfusion: can we measure pulmonary and bronchial circulation simultaneously? *Eur Radiol.* 2012;22(8):1665-1671.
7. **Henzler T, Shi J, Jafarov H, et al.** Functional CT imaging techniques for the assessment of angiogenesis in lung cancer. *Translational Lung Cancer Research.* 2012;1(1):78-83.
8. **MacMahon H, Naidich DP, Goo JM, et al.** Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. *Radiology.* 2017;284(1):228-243.

9. Ohno Y, Nishio M, Koyama H, et al. Dynamic Contrast-Enhanced CT and MRI for Pulmonary Nodule Assessment. American Journal of Roentgenology. 2014;202(3):515-529.

10. Ma SH, Le HB, Jia BH, et al. Peripheral pulmonary nodules: relationship between multi-slice spiral CT perfusion imaging and tumor angiogenesis and VEGF expression. BMC Cancer. 2008;8:186.

MÔ TẢ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN SINH NON TRƯỚC 34 TUẦN Ở SẢN PHỤ SONG THAI QUẢN LÝ TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HẢI PHÒNG

Bùi Văn Hiếu^{1,2,4}, Phạm Xuân Lộc², Trần Khắc Quang¹,
Trần Ngọc Khánh¹, Nguyễn Vũ Quốc Huy³, Lê Minh Tâm³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả một số yếu tố liên quan đến sinh non trước 34 tuần ở sản phụ song thai. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu được thực hiện trên 93 thai phụ song thai, tuổi thai từ 14–24 tuần. Các sản phụ được đo nồng độ IL-1 β , IL-6, TNF- α và xét nghiệm tại thời điểm 16 tuần, được siêu âm ngả âm đạo để đo chiều dài cổ tử cung và góc cổ tử cung định kỳ mỗi 2 tuần lúc 16, 18, 20, 22 và 24 tuần. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình 32,1 \pm 4,6 tuổi, trong đó chủ yếu là thai kỳ IVF (72,0%), song thai hai nhau hai ối chiếm tỷ lệ 84,9%. Nồng độ trung vị các yếu tố sinh non trước 34 tuần với cytokine tiền viêm IL-1 (190,37 so với 197,03 pg/mL), IL-6 (29,45 so với 19,62 pg/mL), TNF- α (14,15 so với 15,47 pg/mL) khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Chiều dài cổ tử cung ở nhóm sinh non trước 34 tuần bắt đầu ngắn hơn có ý nghĩa từ tuần thai 18 (33,5 \pm 1,4 so với 37,7 \pm 0,5 mm; $p = 0,005$) và sự khác biệt tăng dần ở các mốc 20–24 tuần ($p < 0,001$), trong khi góc cổ tử cung tăng rõ rệt ở nhóm sinh non từ tuần 22 (112,9 \pm 5,2 so với 97,6 \pm 2,0 độ; $p = 0,008$). Phân tích mô hình hỗn hợp tuyến tính cho thấy sinh non trước 34 tuần liên quan độc lập với sự thay đổi chiều dài cổ tử cung ($F = 17,7$; $p < 0,001$) và có tương tác có ý nghĩa với thời điểm đo đối với cả chiều dài ($F = 4,7$; $p = 0,001$) và góc cổ tử cung ($F = 5,3$; $p < 0,001$). **Kết luận:** Nghiên cứu không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nồng độ IL-1 β , IL-6 và TNF- α mẫu máu tại thời điểm 16 tuần với tiên lượng sinh non trước 34 tuần. Các thay đổi hình thái cổ tử cung thể hiện bằng sự giảm sớm và tiến triển của chiều dài cổ tử cung từ tuần thai 18 cùng với sự gia tăng góc cổ tử cung từ tuần 22 có mối liên quan chặt chẽ và độc lập với nguy cơ sinh non trước 34 tuần. **Từ khóa:** sinh non, chiều dài cổ tử cung, góc cổ tử cung, yếu tố tiền viêm.

SUMMARY

FACTORS ASSOCIATED WITH PRETERM BIRTH BEFORE 34 WEEKS IN TWIN PREGNANCIES MANAGED AT HAI PHONG UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL

Objective: To determine the correlation between interleukin-1 β (IL-1 β), interleukin-6 (IL-6), and tumor necrosis factor-alpha (TNF- α) levels and morphological changes in the cervix on second-trimester ultrasound, as well as the association of these pro-inflammatory cytokines (IL-1 β , IL-6, TNF- α) with preterm birth in twin pregnancies. **Methods:** The study was conducted on 93 women with twin pregnancies, at gestational ages ranging from 14 to 24 weeks, at Hai Phong University of Medicine and Pharmacy Hospital during the period 2022–2024. Maternal blood levels of IL-1 β , IL-6, and TNF- α were measured at 16 weeks of gestation. Transvaginal ultrasound was performed to measure cervical length and uterocervical angle every two weeks at 16, 18, 20, 22, and 24 weeks. Comparisons of these parameters were made between groups delivering preterm before 34 weeks, before 37 weeks, and the term delivery group. **Results:** The mean maternal age in the study group was 32.1 \pm 4.7 years, with a mean body mass index of 21.1 \pm 2.2 kg/m². Mean levels of IL-1 β , IL-6, and TNF- α were 208.98 \pm 5.64 pg/mL, 26.59 \pm 2.04 pg/mL, and 19.14 \pm 1.05 pg/mL, respectively. There were no statistically significant differences in IL-1 β , IL-6, or TNF- α levels between the groups delivering preterm before 34 weeks, before 37 weeks, and the term delivery group ($p > 0.05$). No statistically significant correlation was found between pro-inflammatory cytokine levels (IL-1 β , IL-6, TNF- α) and cervical length or uterocervical angle on second-trimester ultrasound. **Conclusion:** The study found no statistically significant correlation between IL-1 β , IL-6, and TNF- α levels and changes in cervical length or uterocervical angle on second-trimester ultrasound in women with twin pregnancies. Furthermore, pro-inflammatory cytokines IL-1 β , IL-6, and TNF- α measured at 16 weeks of gestation had no predictive value for preterm birth in women with twin pregnancies. **Keywords:** preterm birth, cervical length, uterocervical angle, pro-inflammatory cytokines.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sinh non được định nghĩa là sinh trước 34

¹Trường Đại học Y Dược Hải Phòng

²Bệnh viện Đại học Y Hải Phòng

³Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

⁴Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

Chịu trách nhiệm nội dung: Bùi Văn Hiếu

Email: hieubv@hpmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 24.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 2.12.2025

Ngày duyệt bài: 7.01.2026