

do vậy dẫn đến tình trạng máu lên phổi khó khăn, gây suy hô hấp^{4,7}.

Việc chẩn đoán và chỉ định phẫu thuật cũng như thời gian phẫu thuật cho bệnh nhân bị liệt hoành sau mổ tim bẩm sinh có nhiều tranh cãi nhưng hầu hết các tác giả đều đồng thuận theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của A.L. Joho-Arreola¹, nghiên cứu của chúng tôi cũng áp dụng theo hướng dẫn này: Bệnh nhân có dấu hiệu liệt hoành trên lâm sàng sẽ được chẩn đoán xác định bằng chụp xquang ngực, siêu âm hoặc soi cơ hoành dưới màn tăng sáng. Bệnh nhân được chẩn đoán liệt hoành; tuổi < 6 tháng có chỉ định mổ khâu gấp nếp cơ hoành; > 6 tháng tuổi sẽ theo dõi trong vòng 2 tuần, nếu bệnh nhân không cải thiện được các phương tiện hỗ trợ hô hấp hoặc có dấu hiệu suy hô hấp thì có chỉ định khâu gấp nếp cơ hoành, nếu bệnh nhân cải thiện được các phương tiện hỗ trợ hô hấp và không có triệu chứng lâm sàng cần chụp lại xquang ngực hoặc soi cơ hoành, bệnh nhân vẫn còn dấu hiệu của liệt hoành cần theo dõi 6 -12 tháng. Tất cả bệnh nhân được khâu gấp nếp cơ hoành cần theo dõi bằng chụp xquang ngực thẳng hoặc soi cơ hoành sau mổ 6 – 12 tháng

V. KẾT LUẬN

Dấu hiệu chủ yếu của liệt hoành sau mổ tim bẩm sinh là thời gian thở máy kéo dài và thất bại trong rút nội khí quản, chẩn đoán xác định thấy vị trí vòm hoành nâng cao và siêu âm hoặc soi

cơ hoành dưới màn tăng sáng có di động nghịch thường. Phẫu thuật khâu gấp nếp cơ hoành sớm giúp phục hồi hô hấp cho bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ana L. Joho-Arreola et al.** Incidence and treatment of diaphragmatic paralysis after cardiac surgery in children. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 27 (2005). 53–57
2. **Affatato A, Villagra F.** Phrenic nerve paralysis following pediatric cardiac surgery. Role of diaphragmatic plication. *J Cardiovasc Surg* (1988);29:606–9.
3. **De Leeuw M.** Impact of diaphragmatic paralysis after cardiothoracic Surgery in children. *J Thorac Cardiovasc Surg* (1999);118(3):510–7
4. **Ergin Arslanoglu.** Congenital cardiac surgery and diaphragmatic paralysis: efficacy of diaphragm plication. *The Cardiothoracic Surgeon* (2024) volume 32, Article number: 5
5. **Fraser CD 3rd, Ravekes W,** Thibault D. Diaphragm paralysis after pediatric cardiac surgery: an STS Congenital Heart Surgery Database Study. *Ann Thorac Surg*(2021) 112(1):139–146
6. **Georgiev S, Konstantinov G.** Phrenic nerve injury after paediatric heart surgery: is aggressive plication of the diaphragm beneficial? *Eur J Cardiothorac Surg* (2013). 44:808–12
7. **Ramadan A. T.** Phrenic palsy after pediatric cardiac surgery: what is the best modality of management?. *Egypt Cardiothorac Surg* 2023.5(1):12–17
8. **Öztürk E, Tanidir İC.** Ultrasonographic postoperative evaluation of diaphragm function of patients with congenital heart defects. *Turk Gogus Kalp Dama* (2020), 28(1):70–75

KHẢO SÁT SỰ TĂNG SINH VÀ DI CƯ CỦA NGUYÊN BÀO SỢI TẠI KHOA RĂNG HÀM MẶT, ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Ngọc Yến Thu¹, Nguyễn Thu Thủy¹,
Huỳnh Công Nhật Nam¹, Lê Thanh Nguyên¹, Lê Thu Hoài¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Lành thương là một quá trình phức tạp được phối hợp của nhiều yếu tố và rất khó đoán. Nguyên bào sợi là loại tế bào có vai trò quan trọng trong lành thương, duy trì và sửa chữa mô liên kết. Hiện trong nước đã có các nghiên cứu sự tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi có nguồn gốc từ dây chằng nha chu, nướu răng, nhú chóp răng, tủy răng. Đánh giá thêm khả năng tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi nguồn gốc từ mô khâu cái có thể phục vụ cho các

nghiên cứu cơ bản hay nghiên cứu điều trị. **Mục tiêu:** Đánh giá khả năng tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi nguồn gốc từ mô khâu cái ở người in vitro. **Phương tiện và phương pháp:** Nguồn nguyên bào sợi từ mô mềm khâu cái được lấy từ nhóm nghiên cứu của Phòng Thí nghiệm Sinh học miệng- Hàm mặt, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Khảo sát sự tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi từ mô mềm khâu cái lần lượt vào ngày 1, 3, 5, 7, 9, 11 và lúc 0h, 8h, 24h, 48h. **Kết quả:** Dòng 5 cho thấy sự tăng sinh mạnh nhất, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với dòng 3 và dòng 4 tại các ngày 7 và 9 ($p < 0,0001$) và giảm vào ngày 11. Dòng 5 cũng cho kết quả đóng kín vết thương nhanh nhất, tiếp theo là dòng 4 và dòng 3. **Kết luận:** Các nguyên bào sợi ở người trẻ hơn đã cho kết quả tăng sinh và di cư tốt hơn, cho thấy sự khác biệt liên quan đến tuổi trong khả năng chữa lành vết thương.

¹Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Thủy

Email: ntthuy@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 14.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 21.4.2025

Từ khóa: Nguyên bào sợi, niêm mạc khẩu cái, tăng sinh, di cư

SUMMARY

EVALUATION OF FIBROBLAST PROLIFERATION AND MIGRATION AT THE FACULTY OF DENTISTRY, UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY AT HO CHI MINH CITY

Introduction: Wound healing is a complex and multifactorial process that is difficult to predict. Fibroblasts play a crucial role in wound healing by maintaining and repairing connective tissues. In Vietnam, several studies have investigated the proliferation and migration of fibroblasts derived from periodontal ligaments, gingiva, dental papilla, and dental pulp. Further evaluation of the proliferative and migratory capacity of fibroblasts derived from palatal tissue could provide valuable insights for both basic research and therapeutic applications. **Objectives:** To assess the proliferation and migration capacity of human fibroblasts derived from palatal soft tissue in vitro. **Materials and methods:** Fibroblasts from palatal soft tissue were obtained from the research group at the Laboratory of Oral and Maxillofacial Biology, University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City. The proliferation and migration of palatal-derived fibroblasts were evaluated at days 1, 3, 5, 7, 9, and 11, as well as at 0h, 8h, 24h, and 48h. **Results:** Line 5 exhibited the highest proliferation, significantly surpassing Line 3 and Line 4 at days 7 and 9 ($p < 0.0001$) before declining at day 11. Line 5 also showed the fastest wound closure, followed by Line 4 and Line 3. **Conclusion:** Fibroblasts from younger individuals demonstrated superior proliferation and migration, indicating age-related differences in wound healing capacity. **Keywords:** Fibroblast, palatal mucosa, culture, proliferation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguyên bào sợi là loại tế bào chiếm chủ yếu trong thành phần tế bào của mô liên kết¹. Nguyên bào sợi là loại tế bào có vai trò quan trọng trong lành thương, duy trì và sửa chữa mô liên kết từ quá trình viêm sớm đến khi biểu mô hóa hoàn toàn bề mặt vết thương². Lành thương ở trong miệng được ghi nhận có tốc độ nhanh, ít sẹo hơn so với lành thương ngoài da và đóng vai trò chính là từ nguyên bào sợi. Nguyên bào sợi gồm nhiều phân nhóm khác nhau đã được báo cáo^{3,4}, tuy nhiên chỉ có khác biệt về mặt hình thái nhưng chung đặc điểm cấu trúc và điều kiện tăng trưởng in vitro.

Ngoài chức năng tổng hợp và duy trì các thành phần khung ngoại bào, nguyên bào sợi còn kích thích tăng trưởng mạch máu, biểu mô và tham gia điều tiết miễn dịch. Với ưu điểm dễ phân lập, nuôi cấy và tăng sinh trong điều kiện in vitro làm cho nguyên bào sợi trở thành một nguồn tế bào hấp dẫn cho các nghiên cứu cơ bản và cho các phương thức điều trị dựa trên tế bào⁵.

Trong bối cảnh hiện tại, tăng sinh và di cư là hai đặc điểm có khả năng phản ánh một phần quá trình lành thương mô phỏng ở in vitro. Từ đó các nhà nghiên cứu sẽ đưa nhiều hoạt chất hoặc tác nhân kích thích với mục đích tăng tốc lành thương trong điều kiện in vitro và từ đó sẽ ứng dụng trên lâm sàng những tác nhân mới có khả năng tăng tốc lành thương cho bệnh nhân. Ở các nước, nguồn tế bào này đã đang được quan tâm nghiên cứu và ứng dụng điều trị các bệnh răng miệng và một số bệnh lý khác. Mô hình nguyên bào sợi là phương tiện giúp tìm hiểu cơ chế tác động và cung cấp bằng chứng có lợi hay có hại cho tiến trình lành thương của nhiều tác nhân hỗ trợ và nhiều phương thức điều trị mới.

Đánh giá hoạt động sinh học như sự tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi, Roberta Addis và cs⁶ đã tìm thấy vai trò của các hoạt chất chống oxy hóa từ các cây thảo dược đặc chủng vùng Địa Trung Hải có thể có tác động tích cực lên sự lành thương ở vùng da bị thương. Đánh giá các hoạt động sinh học như sự sống, sự di cư, sự biệt hóa thành nguyên bào sợi của nguyên bào sợi⁷, D Silva và cs đã tìm thấy vai trò của các thành phần khác với nicotin trong khói thuốc có thể tác động lên sự lành thương của mô niêm mạc ở người hút thuốc. Ngoài ra, Fernanda G Basso và cs⁸ đã tìm thấy tác động tích cực của laser mức năng lượng thấp lên khả năng tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi.

Ở Việt Nam, đã có các nghiên cứu về tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi dưới tác động của nhiều loại tác nhân kích thích mà nguồn lấy chủ yếu được lấy từ tủy răng, nhú chóp răng, dây chằng nha chu, nướu răng. Tác giả Yên Xuân và cs¹ đã đánh giá axit hyaluronic không gây độc lên nguyên bào sợi và hỗ trợ cho quá trình tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi nướu người. Nguyễn Thị Bích Phượng và cs² đã chứng minh khả năng tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi thu thập từ mép vết thương loét do tỳ đè trên bệnh nhân đái tháo đường kém hơn khi so sánh với nguyên bào sợi trên da khỏe mạnh. Hiện chưa có nghiên cứu công bố đánh giá về khả năng tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi từ mô khẩu cái ở người.

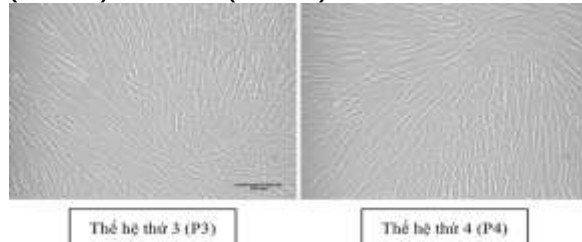
Mục tiêu nghiên cứu: *Đánh giá khả năng tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi từ mô khẩu cái ở người in vitro.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nuôi cấy tế bào. Trong nghiên cứu này, nguồn nguyên bào sợi được lấy từ nhóm nghiên cứu của labo Sinh học miệng – hàm mặt của khoa Răng Hàm Mặt, Đại Học Y Dược Thành phố Hồ Chí

Minh. Nguyên bào sợi ở thể hệ thứ 4 (P4) sẽ được dùng cho thử nghiệm tăng sinh và di cư.

Nguồn nguyên bào sợi thu nhận được ở thể hệ P3 (gồm ba mẫu từ các bệnh nhân nữ trên 18 tuổi lần lượt 29, 36 và 58 tuổi). Các tế bào ở thể hệ P3 tiếp tục cấy chuyển đến thể hệ P4 để tế bào đạt sự đồng nhất về hình dạng. Ba nguồn tế bào được mã hóa bằng line 3 (58 tuổi), line 4 (36 tuổi) và line 5 (29 tuổi).



Hình 1. Tế bào sau khi cấy chuyển đến thể hệ thứ 4 với độ phóng đại 20 lần

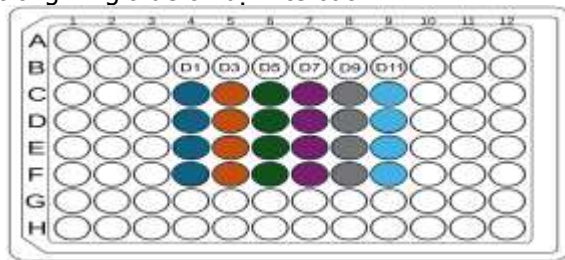
2.2. Khảo sát sự tăng sinh của nguyên bào sợi từ mô mềm khẩu cái (thử nghiệm MTT)

Chuẩn bị tế bào:

- Nuôi nguyên bào P4 cho đến khi tế bào tăng sinh bao phủ khoảng 75 - 80% bề mặt đĩa nuôi thì tiến hành tách tế bào bằng cách bổ sung 1 ml Trypsin - EDTA, ủ 2 phút.

- Bổ sung 2 ml môi trường để bất hoạt trypsin, ly tâm 3000 vòng/phút trong 5 phút để thu cận tế bào. Tiến hành pha loãng để kiểm soát mật độ tế bào ở là 10^3 tế bào/ml.

- Cho 100 μ l môi trường có tế bào vào mỗi giếng trên đĩa 96 giếng (mật độ mỗi giếng là 10^3 tế bào/giếng) và nuôi tế bào ở 37°C, 5% CO₂ trong 24 giờ để ổn định tế bào.



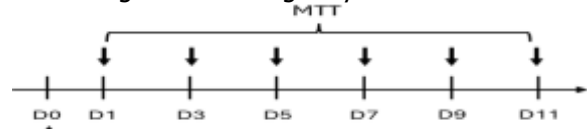
Hình 2: Bố trí thử nghiệm tăng sinh MTT (ngày 1,3,5,7,9,11) trên đĩa 96 giếng
Thử nghiệm MTT:

Đánh giá khả năng tăng sinh của nguyên bào sợi vào ngày 1, 3, 5, 7, 9, 11 tương ứng D1-D9.

- Rửa với 100 μ l PBS (sau khi hút môi trường cũ) và loại bỏ dung dịch trong các giếng.

- Cho vào mỗi giếng 10 μ l dung dịch MTT (5 mg/ml) và 100 μ l môi trường tiêu chuẩn, ủ 4 giờ ở 37°C, 5% CO₂. Quan sát, ghi nhận các tinh thể formazan màu xanh tím được tạo ra. Hút bỏ 85 μ l dung dịch trong các giếng.

- Cho vào đó 50 μ l dung dịch DMSO/Ethanol (tỉ lệ 1:1), huyền phù đều trong mỗi giếng để hòa tan các tinh thể formazan tạo thành dung dịch đồng nhất, ủ trong 10 phút ở 37°C, 5% CO₂ và tiến hành đo độ hấp thụ quang học OD ở bước sóng 540 nm bằng máy đo.

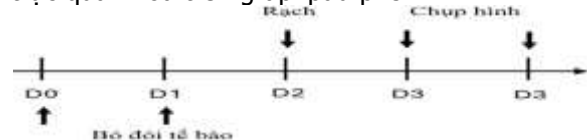


Hình 3: Tóm tắt thời điểm thử nghiệm tăng sinh MTT

2.3. Khảo sát sự di cư của nguyên bào sợi từ mô mềm khẩu cái.

Tế bào ở thể hệ P4 đã chuẩn bị được cấy vào đĩa nuôi 48 giếng với mật độ lần lượt 35.10^3 tế bào/ giếng. Sau khi cấy tế bào vào đĩa thêm môi trường nuôi cấy vào và đưa đĩa vào tủ nuôi ở 37°C, 5% CO₂ cho đến khi tế bào đạt được sự đồng nhất về hình dạng và kích thước. Sau 48 giờ nuôi, tế bào có độ bao phủ đạt 85-90% trên đĩa.

Tế bào được bỏ đói 24 giờ trước thí nghiệm trong môi trường nuôi không huyết thanh. Dùng đầu tip pipette p10 tạo một đường rạch thẳng trên bề mặt lớp đơn tế bào đang bám dính vào đáy đĩa nuôi. Các tế bào bong lên ở đường rạch được rửa và loại bỏ 1 lần bằng dung dịch PBS. Khoảng trống vùng vô bào của đường rạch mô phỏng cho vết thương nằm giữa hai mép tế bào. Theo dõi sự đóng kín vùng vô bào ở 0h, 8h, 24h và 48h quan sát dưới kính hiển vi đảo ngược. Diện tích vùng vô bào được đo đạc với phần mềm foxit editor, được tính toán với Excel và trực quan hóa trên graphpad prism.



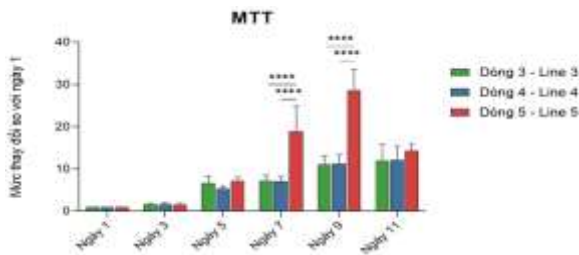
Hình 4: Tóm tắt thời gian và bố trí thử nghiệm di cư



Hình 5: Vết thương in vitro sau khi rạch và quan sát ở 0h ở ba mẫu nguyên bào sợi

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

3.1. Thử nghiệm tăng sinh. Ba mẫu nguyên bào sợi thu nhận trong nghiên cứu này là từ các bệnh nhân nữ trên 18 tuổi lần lượt 29, 36 và 58 tuổi.



Biểu đồ 1: Tăng sinh của 3 nhóm qua các mốc thời gian

3.2. Xu hướng tăng trưởng của các nhóm:

Giai đoạn tăng sinh sớm (Ngày 1 đến ngày 5): Cả ba nhóm (Line 3 - xanh lá, Line 4 - xanh dương, Line 5 - đỏ) đều cho khả năng tăng sinh chậm trong giai đoạn đầu. Tại D3, khả năng tăng sinh của cả ba nhóm gần như tương đương, không có sự khác biệt rõ rệt. Đến D5, có sự tăng sinh nhẹ nhưng vẫn không có sự khác biệt đáng kể giữa các nhóm.

Giai đoạn tăng sinh mạnh (Ngày 7 và ngày 9): Tại thời điểm D7: Nhóm Line 5 (màu đỏ) bắt đầu tăng sinh mạnh, cao hơn so với Line 3 và Line 4. Biểu đồ thể hiện sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa Line 5 và hai nhóm còn lại (**** $p < 0.0001$). Trong khi đó, Line 3 và Line 4 tiếp tục tăng so với D5 nhưng với tốc độ chậm hơn, giá trị MTT của hai nhóm này gần như tương đương.

Tại thời điểm D9: Nhóm Line 5 tiếp tục tăng sinh mạnh, giá trị MTT tăng và đạt đỉnh ở mức cao nhất trong toàn bộ biểu đồ. Sự khác biệt giữa Line 5 và hai nhóm còn lại vẫn có ý nghĩa thống kê (**** $p < 0.0001$). Line 3 và Line 4 vẫn duy trì tốc độ tăng trưởng ổn định, không có dấu hiệu tăng đột biến như Line 5.

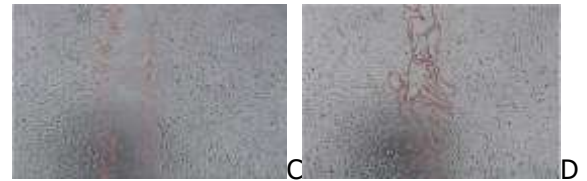
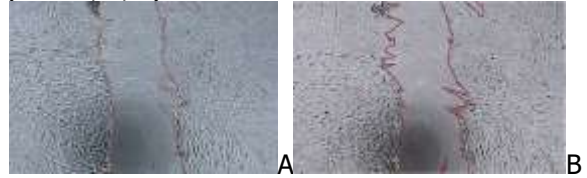
Giai đoạn ổn định (Ngày 11): Sau sự tăng sinh mạnh đột biến của Line 5 ở Day 9, đến D11, mức tăng sinh của nhóm này bắt đầu chững lại và có xu hướng giảm. Line 3 và Line 4 tiếp tục tăng sinh nhưng với tốc độ chậm. Đáng chú ý, đến D11, khoảng cách giữa ba nhóm dần thu hẹp, giá trị MTT của Line 5 không còn cao hơn đáng kể so với hai nhóm còn lại.

IV. KẾT LUẬN

Line 5 có tốc độ tăng sinh nhanh và mạnh nhất nhưng không duy trì được dài, và đạt đỉnh ở D9. Line 3 và Line 4 tăng sinh ổn định hơn, không có giai đoạn đạt đỉnh nhưng vẫn tiếp tục phát triển và tăng sinh đến D11. Cần thêm nghiên cứu về các yếu tố khiến Line 5 có sự tăng sinh mạnh mẽ hơn hai nhóm còn lại ở D7, D9. Sự khác biệt về tốc độ tăng trưởng của nguyên bào sợi có khả năng liên quan đến tuổi tác và khả năng tăng sinh của tế bào.

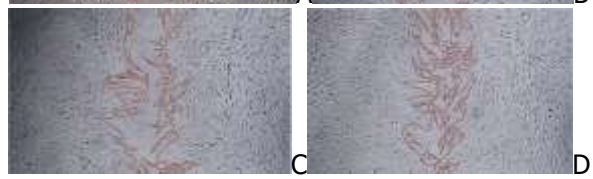
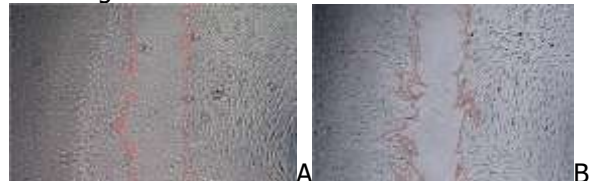
4.1. Thử nghiệm di cư

Kết quả định tính. Sau 8h, 24, 48 giờ nuôi cấy, quan sát thấy ở tất cả các nhóm đều có sự di cư của tế bào vào khoảng trống đường rạch (Hình 6, 7, 8).



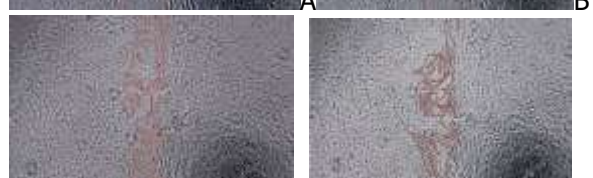
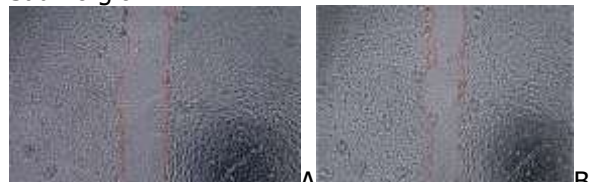
Hình 6: Vết thương in vitro và sự di cư tế bào vào vết thương ở line 3

A: Sau khi rạch, B: Sau 8 giờ, C: Sau 24 giờ, D: Sau 48 giờ



Hình 7: Vết thương in vitro và sự di cư tế bào vào vết thương ở line 4

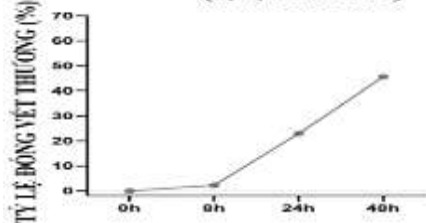
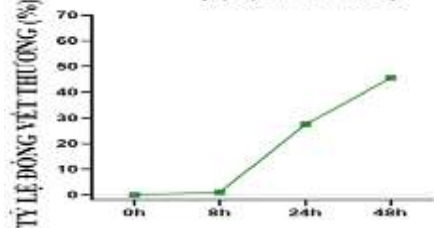
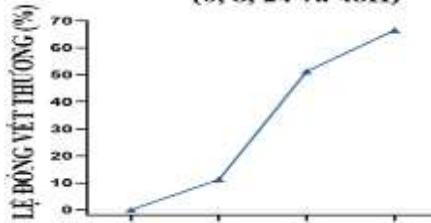
A: Sau khi rạch, B: Sau 8 giờ, C: Sau 24 giờ, D: Sau 48 giờ



Hình 8: Vết thương in vitro và sự di cư tế bào vào vết thương ở line 5

A: Sau khi rạch, B: Sau 8 giờ, C: Sau 24 giờ, D: Sau 48 giờ

Kết quả định lượng

THỬ NGHIỆM LÀNH THƯƠNG DÒNG 3 (0, 8, 24 và 48H)**THỬ NGHIỆM LÀNH THƯƠNG DÒNG 4 (0, 8, 24 và 48H)****THỬ NGHIỆM LÀNH THƯƠNG DÒNG 5 (0, 8, 24 và 48H)****Biểu đồ 2: Phần trăm diện tích tế bào di cư vào vết thương qua các mốc thời gian****Nhận xét chung:** Giai đoạn đầu (0h - 8h):

Mức độ di cư thấp, phần trăm tế bào di cư vào vết thương thay đổi không đáng kể. Có thể do nguyên bào sợi cần thời gian thích nghi với môi trường hoặc đang trong giai đoạn khởi động quá trình di cư.

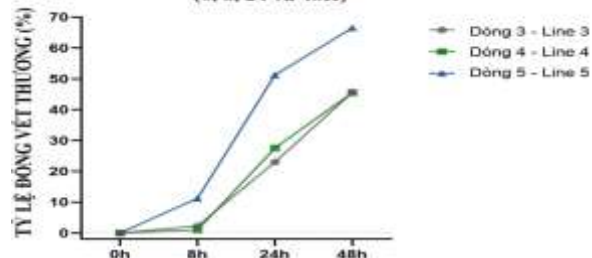
Giai đoạn trung gian (8h - 24h): Xu hướng di cư bắt đầu tăng mạnh. Tỷ lệ lấp đầy vùng vô bào tăng đáng kể, cho thấy nguyên bào sợi đã kích hoạt các cơ chế di chuyển và tăng sinh.

Giai đoạn từ 24h - 48h: Mức độ lấp đầy tiếp tục tăng nhanh. Điều này có thể phản ánh sự tăng cường hoạt động của nguyên bào sợi, bao gồm cả di cư và tăng sinh để lấp đầy vùng tổn thương.

Kết hợp so sánh ba nhóm:

Bảng 1: Tỷ lệ phần trăm diện tích vùng vô bào ở mỗi nhóm tại các thời điểm khác nhau

Thời điểm	Dòng 3 - Line 3		Dòng 4 - Line 4		Dòng 5 - Line 5	
	Tỷ lệ diện tích vô bào	Tỷ lệ di cư vào vô bào	Tỷ lệ diện tích vô bào	Tỷ lệ di cư vào vô bào	Tỷ lệ diện tích vô bào	Tỷ lệ di cư vào vô bào
0h	100	0	100	0	100	0
8h	97.73153356	2.268466442	99.01617251	0.983827493	88.77729258	11.22270742
24h	77.03412073	22.96587927	72.42587601	27.57412399	48.74818049	51.25181951
48h	54.38695163	45.61304837	54.5148248	45.4851752	33.4643377	66.5356623

THỬ NGHIỆM LÀNH THƯƠNG DÒNG 3,4,5 (0, 8, 24 và 48H)**Biểu đồ 3: So sánh phần trăm diện tích tế bào di cư vào vết thương qua các mốc thời gian**

Nhận xét: Giai đoạn đầu (0h - 8h): Tất cả các nhóm đều có mức độ di cư thấp, phần trăm diện tích vô bào gần như không thay đổi đáng kể. Line 5 (29 tuổi) bắt đầu di cư sớm hơn Line 3 và Line 4, phản ánh tốc độ di cư tốt hơn của nguyên bào sợi ở người trẻ.

Giai đoạn trung gian (8h - 24h): Line 5 (xanh dương) có tốc độ di cư vào đường rạch mạnh nhất, đạt khoảng 50% khép kín đường rạch. Line 3 (xám) và Line 4 (xanh lá) có xu hướng di cư chậm hơn Line 5, nhưng vẫn có sự

gia tăng đáng kể. Điều này cho thấy nguyên bào sợi của bệnh nhân trẻ tuổi có khả năng di cư và khép kín đường rạch nhanh hơn.

Giai đoạn từ 24h - 48h: Line 5 tiếp tục vượt trội, đạt gần 70% khép kín vết thương, tốc độ di cư nhanh hơn hẳn so với hai nhóm còn lại. Line 3 và Line 4 vẫn tiếp tục tăng trưởng, nhưng Line 3 (bệnh nhân lớn tuổi nhất) có tốc độ thấp hơn một chút so với Line 4. Sự khác biệt giữa các nhóm phản ánh sự suy giảm khả năng tái tạo mô theo tuổi tác.

V. KẾT LUẬN

Sự tăng sinh nguyên bào sợi (xét nghiệm MTT) tăng theo thời gian, với dòng 5 (29 tuổi) có sự tăng sinh cao nhất, vượt trội so với dòng 3 (58 tuổi) và dòng 4 (36 tuổi) vào ngày 7 và ngày 9 ($p < 0,0001$). Tuy nhiên, sự tăng sinh giảm vào ngày 11, với dòng 3 và 4 phát triển chậm hơn. Về khả năng di cư nguyên bào sợi (xét nghiệm lành thương in vitro), dòng 5 di chuyển nhanh nhất, đạt tỷ lệ đóng vết thương cao nhất, tiếp theo là dòng 4 và dòng 3.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn TYX, Nguyễn TT, Huỳnh CNN.** Hyaluronic acid promotes cellular characteristics of human gingival fibroblasts in-vitro. *MedPharmRes.* 2024;8(3):197-207.
2. **Nguyễn TBP, Đinh VH, Nguyễn NT, Nguyễn NL, Nguyễn TH.** Đánh giá khả năng phân lập, tăng sinh và di cư của nguyên bào sợi có nguồn gốc từ bệnh nhân vết thương mạn. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2023;525(2)
3. **Phipps RP, Borrello MA, Blieden TM.** Fibroblast heterogeneity in the periodontium and other tissues. *J Periodontal Res.* Jan 1997;32(1 Pt 2):159-65.
4. **Fournier BP, Ferre FC, Couty L, et al.** Multipotent progenitor cells in gingival connective tissue. *Tissue Eng Part A.* Sep 2010;16(9):2891-9.
5. **Häkkinen L, Larjava H, Fournier BP.** Distinct phenotype and therapeutic potential of gingival fibroblasts. *Cytotherapy.* Sep 2014;16(9):1171-86.
6. **Addis R, Cruciani S, Santaniello S, et al.** Fibroblast Proliferation and Migration in Wound Healing by Phytochemicals: Evidence for a Novel Synergic Outcome. *Int J Med Sci.* 2020;17(8):1030-1042.
7. **Silva D, Cáceres M, Arancibia R, Martínez C, Martínez J, Smith PC.** Effects of cigarette smoke and nicotine on cell viability, migration and myofibroblastic differentiation. *J Periodontal Res.* Oct 2012;47(5):599-607.
8. **Basso FG, Pansani TN, Turroni AP, Bagnato VS, Hebling J, de Souza Costa CA.** In vitro wound healing improvement by low-level laser therapy application in cultured gingival fibroblasts. *Int J Dent.* 2012;2012:719452.

BỆNH RĂNG MIỆNG NGƯỜI TRƯỞNG THÀNH VÙNG ĐÔNG NAM BỘ

Trịnh Hải Anh^{1,2}, Trịnh Đình Hải¹, Đinh Diệu Hồng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu về tình trạng sức khỏe răng miệng người trưởng thành vùng Đông Nam Bộ của Việt Nam trong hơn hai thập kỷ qua bao gồm tình trạng sâu răng và bệnh quanh răng cũng như tình trạng điều trị phục hồi các răng sâu để bảo tồn răng cho cộng đồng. Mục tiêu của nghiên cứu là cung cấp các số liệu cần thiết cho các chương trình dự phòng các bệnh răng miệng cho cộng đồng. Qua phân tích và bàn luận các kết quả, chúng tôi rút ra các kết luận là: - Về tình trạng sâu răng ở người trưởng thành, năm 1999 ở cả 3 nhóm tuổi, tỷ lệ sâu răng rất cao, từ 93.8% đến 97.4%. Chỉ số DMFT từ 4.48 đến 11.05. Sau 2 thập kỷ, năm 2019, tỷ lệ sâu răng giảm xuống còn 55.2% đến 74.4%. Nhưng chỉ số DMFT từ 4.25 đến 12.38. - Về tình trạng điều trị bảo tồn các răng sâu, năm 1999, tỷ lệ răng bị sâu đã được điều trị rất thấp ở cả 3 nhóm tuổi và đều dưới 10.00%. Sau 2 thập kỷ, năm 2019, tỷ lệ răng bị sâu đã được điều trị đã được cải thiện nhưng vẫn còn ở mức thấp. - Về bệnh nha chu, năm 1999, hầu hết người trưởng thành ở cả 3 nhóm tuổi đều bị chảy máu lợi hoặc/và có túi nha chu với tỷ lệ trên 97.00%. Sau 2 thập kỷ, năm 2019 tỷ lệ người trưởng thành bị chảy máu lợi hoặc/và có túi nha chu giảm rõ rệt, ở mức 44.8% - 60.8%. Sau 2 thập kỷ, sức khỏe nha chu của người trưởng thành đã được cải thiện.

SUMMARY

THE STATUS OF ORAL HEALTH IN ADULTS IN THE SOUTHEAST AREA

Research on the status of oral health of the adults

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội²Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trịnh Đình Hải

Email: haitdnhos@yahoo.com

Ngày nhận bài: 11.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 19.3.2025

Ngày duyệt bài: 22.4.2025

of the southeast area of Vietnam in last two decades, including dental caries and periodontal diseases, as well as the situation of decayed filling to preserve the dentition. The purpose of the research is to provide the useful data for the dental preventive programme. Analysing the results of research, we conclude that: - Regarding the caries experience in adults, in the year of 1999 at all three age groups, the ratio of caries is very high, from 93.8% to 97.4%. The DMFT is from 4.48 to 11.05. After two decades, in the year of 2019, the rate of caries reduced to 55.2% to 74.4%, but the DMFT is from 4.25 to 12.38. - Regarding the decayed filling, in the year of 1999, the ratio of teeth decayed that had been filled, is very low at all three age groups and lower than 10.00%. After two decades, in 2019, the ratio of teeth decayed that had been filled, was improved but at low level. - Regarding the periodontal disease, in the year of 1999, almost all of adults in all of three age groups had gingival bleeding or/and periodontal pocket with the ratio over 97.00%. After two decades, in 2019 the ratio of adults with gingival bleeding or/and periodontal pocket reduced clearly, at 44.8% - 60.8%. After two decades, periodontal health of adults has been improved.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vùng Đông Nam Bộ là một trong bảy vùng địa lý của Việt Nam. Vùng này có thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu, Bình Dương, Bình Phước và Tây Ninh. Vùng Đông Nam Bộ là khu vực có tỷ lệ dân số sống ở thành thị cao nhất cả nước do công nghiệp hóa nhanh. Sự phát triển về kinh tế xã hội trong thời gian qua kèm theo các thay đổi về môi trường, điều kiện sống và các thói quen liên quan đến sức khỏe, bao gồm cả sức khỏe răng miệng. Trên các phương tiện truyền thông thường có các thông tin tuyên truyền về chăm sóc và bảo