

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI CHẤT LƯỢNG NHUỘM MẢNH CẮT MÔ BẰNG KỸ THUẬT NHUỘM PERIODIC ACID SCHIFF (PAS) TRONG GIẢI PHẪU BỆNH

Lê Văn Thu¹, Hoàng Văn Tuấn², Hà Quốc Dương³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhuộm Periodic Acid Schiff (PAS) là một kỹ thuật nhuộm màu phổ biến trong lĩnh vực giải phẫu bệnh nhằm các cấu trúc giàu polysaccharide (glycogen, mucopolysaccharide và glycoprotein...). Chất lượng của mảnh cắt mô nhuộm PAS chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như chuẩn bị mẫu mô, độ dày của mảnh cắt, chất lượng và nồng độ hóa chất, thời gian và điều kiện nhuộm. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng (loại mô, nhiệt độ phản ứng, nồng độ hóa chất và thời gian nhuộm) đến chất lượng nhuộm màu và đề xuất quy trình kỹ thuật nhuộm Periodic Acid Schiff (PAS) phù hợp được rút ra từ thực tế nghiên cứu. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Đối tượng nghiên cứu là 05 loại mô khác nhau (gan, phổi, thực quản, dạ dày, đại tràng), mỗi loại được chọn 6 mô và cắt 9 lát cắt khác nhau để thực hiện nhuộm PAS đánh giá các yếu tố ảnh hưởng. **Kết quả:** Kết quả nhuộm PAS ở các điều kiện khác nhau để đánh giá sự ảnh hưởng tới chất lượng nhuộm màu. Với yếu tố loại mô, tất cả các loại mô trong nghiên cứu đều đạt chất lượng: đại tràng (4 mẫu tốt, 2 mẫu đạt), dạ dày (3 mẫu tốt, 3 mẫu đạt), mô gan (02 mẫu tốt, 04 mẫu đạt), phổi và thực quản (6 mẫu đạt). Khi thay đổi thời gian biệt hoá acid periodic và phủ thuốc thử schiff, chất lượng tiêu bản nhuộm PAS có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS chủ yếu đạt (70%) và tốt (30%) khi biệt hoá acid periodic trong 7 phút; khi biệt hoá trong 40 phút, có 20% chất lượng tiêu bản nhuộm PAS không đạt chất lượng. Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS chủ yếu đạt (70%) và chất lượng tốt (30%) khi phủ thuốc thử schiff đến khi mảnh mô bắt màu hồng. Khi phủ thuốc thử schiff 40 phút, có 66,7% tiêu bản có chất lượng không đạt. Không có sự khác biệt về chất lượng tiêu bản khi sử dụng acid periodic ở nồng độ 0,5% và 1,0%. **Kết luận:** Yếu tố loại mô, nhiệt độ, thời gian biệt hoá acid periodic và thời gian phủ thuốc thử schiff ảnh hưởng đến kết quả nhuộm PAS. Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS tốt nhất với các loại mô đại tràng, dạ dày, gan, thực quản,... Quy trình nhuộm PAS tối ưu nhất khi tiến hành trong điều kiện nhiệt độ 25°C, thời gian biệt hoá acid periodic 0,5% trong 7 phút, thời gian phủ thuốc thử schiff cho đến khi mảnh mô xuất hiện màu hồng và thời gian phủ không quá 30 phút.

Từ khóa: Periodic Acid Schiff, Glycogen, Chất nhầy

SUMMARY

EVALUATION OF SOME FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF TISSUE SECTION STAIN BY PERIODIC ACID SCHIFF (PAS) TECHNIQUE IN PATHOLOGY ABSTRACT

Background: The Periodic Acid Schiff (PAS) staining technique is widely employed in histopathology to identify polysaccharide-rich structures such as glycogen, mucopolysaccharides, and glycoproteins. The quality of PAS-stained tissue sections is influenced by factors including tissue preparation, section thickness, reagent quality and concentration, and staining duration. **Objectives:** To evaluate specific factors (tissue type, reaction temperature, reagent concentration, and staining duration) influencing PAS staining quality and propose an optimized staining protocol based on experimental findings. **Subjects and research methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted. Five tissue types—liver, lung, esophagus, stomach, and colon—were examined, with six samples from each type. Each tissue sample was sectioned into nine slides for PAS staining to assess the impact of these factors on staining quality. **Results:** PAS staining under varying conditions demonstrated significant effects on staining quality. For tissue type, all samples achieved acceptable or good quality: colon (4 good, 2 acceptable), stomach (3 good, 3 acceptable), liver (2 good, 4 acceptable), and lung and esophagus (6 acceptable each). Varying the exposure time to periodic acid and Schiff reagent significantly impacted PAS staining quality ($p < 0.05$). Most slides were acceptable (70%) or good (30%) when periodic acid differentiation lasted 7 minutes. When this time extended to 40 minutes, 20% of slides failed to meet quality standards. Similarly, 70% of slides were acceptable, and 30% were good when Schiff reagent was applied until tissues turned pink. However, 66.7% of slides failed quality standards when Schiff reagent application lasted 40 minutes. No significant differences in staining quality were observed between 0.5% and 1.0% periodic acid concentrations. **Conclusions:** Factors such as tissue type, reaction temperature, periodic acid differentiation time, and Schiff reagent application time significantly influenced PAS staining outcomes. The highest quality slides were obtained from colon, stomach, liver, and esophagus tissues. Optimal PAS staining quality was achieved at 25°C, with 7 minutes of differentiation using 0.5% periodic acid, and Schiff reagent application until tissues turned pink (not exceeding 30 minutes). **Keywords:** Periodic Acid Schiff, Glycogen, Mucin

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

¹Trường Đại học Y tế Công cộng

²Trường Đại học Phenikaa

³Trường Đại học Kỹ thuật Y tế Hải Dương

Chịu trách nhiệm chính: Lê Văn Thu

Email: lvt@huph.edu.vn

Ngày nhận bài: 19.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 21.3.2025

Ngày duyệt bài: 24.4.2025

Nhuộm Periodic Acid Schiff (PAS) là một kỹ thuật nhuộm màu phổ biến trong lĩnh vực giải phẫu bệnh. Kỹ thuật này cho phép phát hiện các cấu trúc giàu polysaccharide như glycogen, mucopolysaccharide và glycoprotein¹. Kỹ thuật này dựa trên nguyên lý các chất có nhóm glycol hoặc dẫn xuất amino hoặc alkylamino bị oxy hoá bởi acid periodic để tạo dialdehyd, kết hợp với schiff để tạo thành hợp chất có màu đỏ tươi không bị hoà tan^{2,3}. Đây là phương pháp nhuộm có giá trị cao trong chẩn đoán và nghiên cứu các bệnh liên quan đến mô liên kết, màng đáy, phát hiện các dạng sợi nấm và nấm men². Tuy nhiên, để đạt được kết quả nhuộm chính xác và ổn định, chất lượng của mảnh cắt mô nhuộm bằng kỹ thuật PAS phụ thuộc vào nhiều yếu tố như quy trình xử lý mẫu, chất lượng hóa chất, độ dày mảnh cắt và thời gian nhuộm. Việc đảm bảo các yếu tố này đạt tiêu chuẩn là điều kiện tiên quyết để thu được kết quả chính xác.

Thực tế, chất lượng của mảnh cắt mô nhuộm PAS chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố trong toàn bộ quy trình, bao gồm: chuẩn bị mẫu mô, độ dày của mảnh cắt, chất lượng và nồng độ hóa chất, thời gian và điều kiện nhuộm. Sai sót ở bất kỳ bước nào cũng có thể dẫn đến kết quả không đạt yêu cầu, gây khó khăn trong quá trình phân tích và chẩn đoán. Vì vậy, đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng tới chất lượng nhuộm mảnh cắt mô bằng kỹ thuật PAS là một yêu cầu cần thiết nhằm cải thiện độ tin cậy của phương pháp, đồng thời nâng cao hiệu quả trong lĩnh vực giải phẫu bệnh.

Xuất phát từ tính thực tiễn của kỹ thuật nhuộm PAS nhằm đảm bảo chất lượng trong chẩn đoán mô bệnh học. Vì vậy, chúng tôi làm nghiên cứu này với mục tiêu: "Đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng (loại mô, nhiệt độ phản ứng, nồng độ hóa chất, thời gian nhuộm) đến chất lượng nhuộm màu và đề xuất quy trình kỹ thuật nhuộm PAS phù hợp được rút ra từ thực tế nghiên cứu".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu.

Lựa chọn 05 loại mô, bao gồm: Gan, phổi, thực quản, dạ dày, đại tràng được lấy tại khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Mỗi loại được chọn 6 block và cắt 6 lát cắt khác nhau để thực hiện kỹ thuật nhuộm PAS. Các khối block đầy đủ thông tin.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các khối block không đủ thông tin.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu.

mô tả cắt ngang.

2.2.2. Cỡ mẫu: Có 5 loại mô, mỗi loại có 6 block, mỗi block bệnh phẩm được cắt 6 tiêu bản, tổng số tiêu bản được đưa vào nghiên cứu là 180.

2.2.3. Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu có chủ đích.

2.2.4. Quy trình nghiên cứu: Thu hồ sơ giải phẫu bệnh → Thu thập block bệnh phẩm: gan, phổi, dạ dày, thực quản, đại tràng → Cắt và nhuộm tiêu bản → Đọc kết quả và bàn luận → Kết luận.

2.2.5. Phương pháp thu thập số liệu và xử lý số liệu. Các thông tin được tìm trên hệ thống quản lý tại khoa Giải Phẫu Bệnh - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Các số liệu trong đề tài nghiên cứu được xử lý theo hệ thống SPSS 20.0. Sử dụng thuật toán thống kê thông thường cho các biến định tính, đối chiếu xác định mối liên quan giữa các biến số, so sánh tỉ lệ. Sử dụng kiểm định chi bình phương và Fisher Exact kết quả có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.3. Vấn đề đạo đức trong nghiên cứu.

Nghiên cứu được thông qua bởi hội đồng Đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội chấp thuận theo quyết định số 107/HĐĐĐĐHYHN ngày 30/05/2017. Các thông tin bệnh án, bệnh nhân, kết quả nghiên cứu được bảo mật trong phạm vi nghiên cứu. Nghiên cứu trung thực, khách quan chỉ vì mục đích khoa học, không còn mục đích nào khác.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua tiến hành nghiên cứu khảo sát, đánh giá một số yếu tố ảnh hưởng tới chất lượng tiêu bản nhuộm Periodic acid schiff, kết quả thu được như sau:

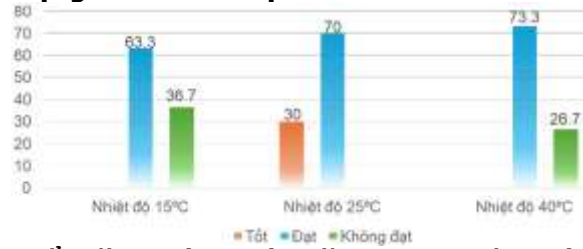
3.1. Ảnh hưởng của loại mô đến chất lượng tiêu bản nhuộm PAS

Bảng 1. Đánh giá chất lượng nhuộm tiêu bản PAS của các loại mô khác nhau

Loại mô	Tốt	Đạt	Không đạt	Tổng	p
Gan	2	4	0	6	0.029
Phổi	0	6	0	6	
Thực quản	0	6	0	6	
Dạ dày	3	3	0	6	
Đại tràng	4	2	0	6	
Tổng	8	22	0	30	

Kết quả nghiên cứu trên 6 loại mô cho thấy mẫu phổi và thực quản đạt chất lượng nhuộm PAS (6/6). Mẫu đại tràng, dạ dày và gan chủ yếu có chất lượng tốt (lần lượt 4/6, 3/6, 2/6) và đạt (2/6, 3/6, 4/6). Sự khác biệt về chất lượng tiêu bản giữa các loại mô có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% ($p < 0,05$).

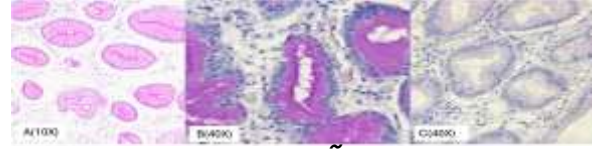
3.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ tới chất lượng tiêu bản nhuộm PAS



Biểu đồ 1. Đánh giá chất lượng nhuộm màu của tiêu bản ở các mức nhiệt độ khác nhau

Phần lớn kết quả nhuộm PAS ở các mức nhiệt độ khác nhau đều đạt chất lượng. Kết quả nhuộm PAS ở 15°C và 40°C lần lượt có 36,7% và 26,7% tiêu bản không đạt chất lượng. Kết quả nhuộm màu ở 25°C cho thấy 30% tiêu bản chất

lượng tốt, 70% tiêu bản có chất lượng đạt và không có tiêu bản nào không đảm bảo chất lượng. Yếu tố nhiệt độ ảnh hưởng tới chất lượng tiêu bản nhuộm Periodic acid Schiff (PAS) có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Hình 1. Nhuộm PAS mẫu mô dạ dày ở các mức nhiệt khác nhau (A: nhiệt độ 40°C, B: nhiệt độ 25°C, C: nhiệt độ 15°C)

3.3. Ảnh hưởng của thời gian biệt hoá acid periodic và phủ thuốc thử schiff tới chất lượng tiêu bản nhuộm PAS

Bảng 2. Kết quả tiêu bản nhuộm PAS với thời gian biệt hoá acid periodic và phủ thuốc thử schiff trong thời gian khác nhau

Hoá chất	Acid periodic				Thuốc thử schiff			
	Vùng đặc hiệu		Vùng nền		Vùng đặc hiệu		Vùng nền	
	7 phút n(%)	40 phút n(%)	7 phút n(%)	40 phút n(%)	Thường quy n(%)	40 phút n(%)	Thường quy n(%)	40 phút n(%)
Dương tính	24(80)	26(86,7)	0(0)	6(20)	24 (80)	26(86,7)	0(0)	20(66,7)
Dương tính yếu	6(20)	4(13,3)	21(70)	24(80)	6 (20)	4(13,3)	21(70)	10(33,3)
Âm tính	0(0)	0(0)	9(30)	0(0)	0 (0)	0(0)	9(30)	0(0)
Tổng	30(100)	30(100)	30(100)	30(100)	30(100)	30(100)	30(100)	30(100)

Khi biệt hoá bằng acid periodic trong 7 phút và 40 phút, vùng đặc hiệu dương tính cao (80% và 86,7%), dương tính yếu thấp (20% và 13,3%) và không có âm tính. Vùng nền biệt hoá 40 phút có 20% dương tính và 80% dương tính yếu.

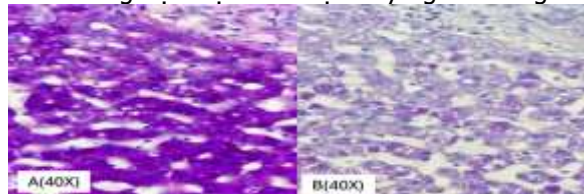
Khi phủ thuốc thử schiff đến khi mô bắt màu hồng và kéo dài 40 phút, vùng đặc hiệu chủ yếu

dương tính (80% và 86,7%), dương tính yếu (20% và 13,3%), không âm tính. Vùng nền phủ schiff trong 40 phút có 66,7% dương tính và 33,3% dương tính yếu. Trong khi đó, phủ schiff đến khi mô bắt màu hồng, vùng nền có 70% dương tính yếu, 30% âm tính.

Bảng 3. Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS với thời gian biệt hoá acid periodic và phủ thuốc thử schiff trong thời gian khác nhau

Tiêu bản Hoá chất	Chất lượng		Kết quả			Tổng n(%)	p
	7 phút	40 phút	Tốt n(%)	Đạt n(%)	Không đạt n(%)		
Acid periodic	7 phút		9(30)	21(70)	0(0)	30(100)	<0,05
	40 phút		0(0)	24(80)	6(20)	30(100)	
Schiff	Thường quy		9(30)	21(70)	0(0)	30(100)	0,01
	40 phút		0(0)	10(33,3)	20(66,7)	30(100)	

Khi thay đổi thời gian biệt hoá acid periodic, chất lượng tiêu bản nhuộm PAS chủ yếu đạt (70%) và tốt (30%) khi biệt hoá trong 7 phút. Khi biệt hoá trong 40 phút, có 20% chất lượng tiêu bản nhuộm PAS không đạt. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$



Hình 2. Nhuộm PAS mẫu mô gan với thời gian phủ schiff trong thời gian khác nhau

(A: Phủ schiff 40 phút, B: Phủ schiff đến khi mảnh mô chuyển màu hồng)

Khi thay đổi thời gian phủ thuốc thử schiff, chất lượng tiêu bản nhuộm PAS chủ yếu đạt (70%) và chất lượng tốt (30%) khi phủ schiff đến khi mảnh mô bắt màu hồng. Khi phủ thuốc thử schiff 40 phút, có 66,7% tiêu bản có chất lượng không đạt. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê

kê với $p < 0,05$.

3.4. Ảnh hưởng của nồng độ acid periodic tới chất lượng tiêu bản nhuộm PAS

Bảng 4. Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS với nồng độ periodic acid 0.5% và 1%

Kết quả	Acid periodic 0.5%		Acid periodic 1%		P
	n	%	n	%	
Tốt	6	20	8	26.7	0.542
Đạt	24	80	22	73.3	
Không đạt	0	0	0	0	
Tổng	30	100	30	100	

Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS đều đạt chất lượng khi sử dụng acid periodic ở nồng độ 0,5% và 1%, không có sự khác biệt về chất lượng tiêu bản nhuộm PAS ở 2 nồng độ trên ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Ảnh hưởng của loại mô đến chất lượng tiêu bản nhuộm PAS. Kết quả nghiên cứu cho thấy chất lượng tiêu bản nhuộm PAS khác nhau giữa các loại mô, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Hệ tiêu hóa (đại tràng, dạ dày, gan) cho kết quả nhuộm tốt nhất: đại tràng có 4/6 tốt, 2/6 đạt; dạ dày 3/6 tốt, 3/6 đạt; gan 2/6 tốt, 4/6 đạt. Dạ dày và đại tràng thường được nhuộm PAS để phát hiện ung thư biểu mô tuyến, khối u nhầy hoặc giàu glycogen².

Mô thực quản và phổi cho chất lượng đạt (6/6). Nhuộm PAS ở thực quản giúp phát hiện viêm nấm Candida, tăng sinh glycogen. Ở mô phổi, PAS giúp xác định nấm, chất nhầy và bệnh lý chấy tiết nhầy².

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhuộm PAS cần được tối ưu theo loại mô để đảm bảo chất lượng và tính chính xác trong chẩn đoán.

4.2. Ảnh hưởng của nhiệt độ tới chất lượng tiêu bản nhuộm PAS. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thử nghiệm các mức nhiệt độ khác nhau (40°C, 25°C và 15°C) để đánh giá ảnh hưởng đến chất lượng tiêu bản nhuộm PAS. Kết quả cho thấy chất lượng nhuộm màu có sự khác biệt đáng kể giữa các mức nhiệt độ, với $p < 0,05$.

Nhiệt độ cao (40°C) cho thấy quá trình nhuộm diễn ra nhanh nhưng làm giảm chất lượng tiêu bản. Ở mức nhiệt này, vùng đặc hiệu có 25/30 tiêu bản dương tính, vùng nền có 8/30 dương tính và nhiều tiêu bản xuất hiện tính chất màu dạng tủa. Chỉ 22/30 tiêu bản đạt chất lượng, trong khi 8/30 không đạt. Nhiệt độ cao làm tăng nhuộm nền, giảm tương phản giữa vùng đặc hiệu và vùng nền, gây khó khăn trong

quan sát và đánh giá lâm sàng.

Nhiệt độ phòng (25°C) cho kết quả ổn định nhất và chất lượng nhuộm cao. Ở mức nhiệt này, không có tiêu bản nào âm tính ở vùng đặc hiệu, vùng nền không xuất hiện dương tính và kết quả ghi nhận 7/30 tiêu bản tốt, 23/30 đạt chất lượng.

Nhiệt độ thấp (15°C) làm chậm quá trình phản ứng, dẫn đến chất lượng màu vùng đặc hiệu yếu hơn. Kết quả có 5/30 tiêu bản âm tính tại vùng đặc hiệu, 20/30 dương tính yếu; vùng nền có 19/30 dương tính yếu và 11/30 âm tính. Chỉ 25/30 tiêu bản đạt chất lượng, còn lại 5/30 không đạt. Nhiệt độ thấp có thể gây âm tính giả tại vùng đặc hiệu, làm tăng nguy cơ bỏ sót chẩn đoán lâm sàng.

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhiệt độ trong quy trình nhuộm PAS ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng tiêu bản. Nhiệt độ cao làm tăng nhuộm nền và gây sai sót trong chẩn đoán, trong khi nhiệt độ thấp gây âm tính giả ở vùng đặc hiệu. Nhiệt độ phòng (25°C) là điều kiện lý tưởng để đạt tiêu bản nhuộm có chất lượng cao. Kết quả nghiên cứu của Yosef Mohamed Azzam Zakout và cộng sự (2010) cho rằng phương pháp nhuộm phát hiện glycogen ảnh hưởng rất nhiều bởi nhiệt độ⁴. Điều này đặc biệt quan trọng với các phòng xét nghiệm ở khu vực miền Bắc, nơi sự chênh lệch nhiệt độ theo mùa có thể ảnh hưởng lớn đến chất lượng nhuộm PAS nếu không kiểm soát nhiệt độ phòng xét nghiệm.

4.3. Ảnh hưởng của thời gian tới chất lượng tiêu bản nhuộm PAS. Trong nghiên cứu của chúng tôi, chúng tôi so sánh thời gian biệt hoá acid periodic và phủ thuốc thử schiff ở 2 khoảng thời gian khác nhau.

Biệt hoá acid periodic đóng vai trò quan trọng trong việc oxy hoá các cấu trúc polysaccharide (như glycogen, mucopolysaccharide, glycoprotein) thành các nhóm aldehyde^{2,3}. Chúng tôi tiến hành thử nghiệm biệt hoá mảnh mô trong acid periodic với hai mức thời gian là 7 phút và 40 phút. Kết quả cho thấy, vùng đặc hiệu của tiêu bản chủ yếu dương tính hoặc dương tính yếu, không xuất hiện âm tính. Khi biệt hoá trong 40 phút, vùng nền cho tỷ lệ dương tính cao hơn (20% dương tính và 80% dương tính yếu). Về chất lượng tiêu bản, thời gian biệt hoá 7 phút cho thấy 73,3% tiêu bản đạt chất lượng và 26,7% tiêu bản đạt chất lượng tốt, trong khi thời gian 40 phút cho 80% tiêu bản đạt chất lượng nhưng 20% không đạt. Do đó, chúng tôi khuyến cáo thời gian biệt hoá acid periodic trong 7 phút để đảm bảo chất lượng tiêu bản cao và rút ngắn thời gian thực hiện.

Phủ thuốc thử Schiff là bước quan trọng nhằm bộc lộ vùng đặc hiệu cần tìm trên tiêu bản. Chúng tôi so sánh thời gian phủ thường quy (khi mảnh mô chuyển màu hồng) với thời gian kéo dài 40 phút. Kết quả cho thấy vùng đặc hiệu ở cả hai mức thời gian đều dương tính hoặc dương tính yếu, không có âm tính. Tuy nhiên, khi phủ thuốc trong 40 phút, vùng nền cho tỷ lệ dương tính 66,7% và dương tính yếu 33,3%, gây khó khăn trong quan sát và đánh giá dưới kính hiển vi do vùng đặc hiệu ít khác biệt với vùng nền. Ngoài ra, 66,7% tiêu bản phủ 40 phút không đạt chất lượng. Vì vậy, chúng tôi khuyến cáo thời gian phủ thuốc thử Schiff nên dừng khi mảnh mô chuyển màu hồng để đạt tiêu bản rõ ràng và đảm bảo chất lượng.

4.4. Yếu tố nồng độ acid periodic 0,5% và 1%. Chúng tôi tiến hành đánh giá yếu tố ảnh hưởng của acid periodic đến chất lượng tiêu bản nhuộm PAS ở hai mức nồng độ là 0,5% và 1%. Kết quả cho thấy ở hai mức nồng độ trên, tiêu bản nhuộm PAS đều đạt chất lượng, không có sự khác biệt về chất lượng tiêu bản nhuộm PAS ở hai nồng độ acid periodic ($p > 0,05$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của William M. Shanklin, Adel K. Afifi, Nabil A. Azzam các nồng độ acid periodic khác nhau (0,1-2,0%) mang lại kết quả tốt như nhau⁵. Do

đó, việc sử dụng các nồng độ acid periodic thấp hơn (0,5%) là khả thi và được ưa chuộng hơn

V. KẾT LUẬN

Yếu tố loại mô, nhiệt độ, thời gian biệt hoá acid periodic và thời gian phủ thuốc thử schiff ảnh hưởng đến kết quả nhuộm PAS. Chất lượng tiêu bản nhuộm PAS tốt nhất với các loại mô đại tràng, dạ dày, gan, thực quản,... Tiêu bản nhuộm PAS đạt chất lượng tốt nhất khi tiến hành nhuộm PAS trong điều kiện nhiệt độ 25°C, thời gian biệt hoá acid periodic 0,5% trong 7 phút, phủ thuốc thử schiff cho đến khi mảnh mô xuất hiện màu hồng và thời gian phủ không quá 30 phút.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đặng Văn Dương.** Hướng Dẫn Quy Trình Kỹ Thuật Chuyên Ngành Giải Phẫu - Tế Bào Học. Nhà xuất bản Y học; 2016.
2. **Monika Vyas, Zuckerman JE, Andeen NK.** PAS (Periodic acid-Schiff). PathologyOutlines.com.
3. **Nguyễn Văn Hưng.** Giải Phẫu Bệnh vi Thể Lâm Sàng. Nhà xuất bản Y học; 2010.
4. **Zakout YMA, Salih MM, Ahmed HG.** The effect of fixatives and temperature on the quality of glycogen demonstration. Biotech Histochem. 2010;85(2): 93-98. doi:10.3109/10520290903126883
5. **Afifi AK, Shanklin WM, Azzam NA.** Application of the Periodic Acid-Schiff Procedure to Tissue Blocks. Stain Technol. Published online January 1, 1960. doi:10.3109/10520296009114755

HIỆU QUẢ CHE PHỦ CHÂN RĂNG VÀ GIẢM NHẠY CẢM NGÀ CỦA KHUNG DA KHÔNG TẾ BÀO SAU PHẪU THUẬT ĐIỀU TRỊ TỤT NƯỠU

Nguyễn Mẹo¹, Đỗ Thu Hằng¹, Trần Bảo Ngọc¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả lâm sàng sau 6 tháng của khung da không tế bào có nguồn gốc từ lợn (PADM) trong phẫu thuật (PT) điều trị sang thương tụt nướu loại 1 (theo Cairo 2011) bằng kỹ thuật vạt hình thang di chuyển về phía thân răng (CAF). **Kết quả:** Có sự giảm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) các giá trị RW, VAS ở cả hai nhóm sau 6 tháng phẫu thuật. Ở nhóm CAF + PADM, GT tăng rõ rệt sau phẫu thuật và tăng cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm CAF. HKT sau PT 6 tháng ở cả hai nhóm tăng không đáng kể ($p > 0,05$). **Kết luận:** Sau 6 tháng PT, CAF + PADM cho hiệu quả cải thiện độ che phủ chân răng và giảm nhạy cảm ngà tương tự như CAF tuy

nhien PADM góp phần cải thiện độ dày nướu giảm nguy cơ tái phát tụt nướu và suy giảm mô sừng hoá sau PT. **Từ khóa:** Tụt nướu, vạt di chuyển về phía thân, khung da không tế bào có nguồn gốc từ lợn,

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF ROOT COVERAGE AND DENTIN HYPERSENSITIVITY REDUCTION USING ACELLULAR DERMAL MATRIX AFTER SURGICAL TREATMENT OF GINGIVAL RECESSION

Objective: Evaluation of the 6-month clinical effectiveness of the coronally advanced flap (CAF) technique combined with porcine-derived acellular dermal matrix (PADM) in the surgical treatment of Type 1 gingival recession (Cairo 2011). **Materials and Method:** A randomized controlled clinical study was conducted on 16 Type 1 gingival recession lesions (Cairo). The control group included 8 recession lesions treated with the CAF technique, while the test group comprised 8 recession lesions treated with CAF + PADM. Treatment effectiveness was assessed based

¹Đại học Y Dược TP. HCM

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Mẹo

Email: nguyenmeorhm@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.2.2025

Ngày phản biện khoa học: 24.3.2025

Ngày duyệt bài: 24.4.2025