

SO SÁNH HIỆU QUẢ PHỤC HỒI XOANG II RĂNG CỐI LỚN SAU KHI ĐIỀU TRỊ NỘI NHA BẰNG ONLAY VỚI VẬT LIỆU SDR PLUS COMPOSITE THEO 2 QUY TRÌNH TRỰC TIẾP VÀ GIÁN TIẾP

Trần Thị Huyền Phương¹, Hồ Xuân Anh Ngọc¹, Trần Thiện Mẫn¹, Đặng Minh Huy¹

¹Khoa Răng Hàm Mặt, Trường Đại học Y Dược, Đại Học Huế, Việt Nam

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Vấn đề về sự co của composite tạo sự hở bờ tiếp xúc của miếng trám, đổi màu bờ viền miếng trám, tiếp xúc bên là các thách thức đối với các phục hồi xâm lấn tối thiểu cho các răng sau đã được điều trị tủy có tổn thương xoang loại II. Với sự phát triển mạnh mẽ của khoa học kỹ thuật, SDR plus là một loại composite lỏng một khối có những tính chất trám một lớp 4mm, tự san bằng, ứng suất trùng hợp thấp giúp khắc phục các tiêu chí trên trong quá trình phục hồi bằng composite. Hiện nay có nhiều nghiên cứu invitro về loại composite này nhưng ít nghiên cứu lâm sàng để đánh giá hiệu quả của loại composite này. Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả của SDR plus khi so sánh sử dụng SDR plus trong phục hồi onlay bằng 2 phương pháp trực tiếp và gián tiếp.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng. Đối tượng là 30 mẫu trên 28 bệnh nhân có độ tuổi từ 15 đến 60 tuổi có răng đã được điều trị nội nha đạt có tổn thương xoang loại II được chọn và chia mẫu ngẫu nhiên thành 2 nhóm: Nhóm 1 (n = 15) phục hồi onlay trực tiếp bằng composite, nhóm 2 (n = 15) phục hồi onlay gián tiếp bằng composite. Cả 2 nhóm đều dùng SDR plus và Neo Spectra composite. Các tiêu chí đánh giá bao gồm thẩm mỹ, chức năng và độ bền tại thời điểm sau khi thực hiện phục hồi và đánh giá sau 1 tháng. Tiêu chuẩn đánh giá lâm sàng USPHS (United States Public Health Service) được sử dụng trong nghiên cứu để đánh giá các tiêu chí thẩm mỹ, chức năng của phục hồi.

Kết quả: Nhóm phục hồi bằng SDR plus cho kết quả thành công cao với các tiêu chí về thẩm mỹ và chức năng đối với cả 2 phương pháp trực tiếp và gián tiếp tại thời điểm sau phục hồi với tỷ lệ 100% tốt. Sau 1 tháng đánh giá, phương pháp gián tiếp tỷ lệ vẫn đạt 100% tốt ở tất cả các tiêu chí, phương pháp trực tiếp có 1 trường hợp đánh giá loại trung bình với tiêu chí hở bờ tiếp xúc của miếng trám và đổi màu bờ miếng trám. Không có trường hợp nào ghi nhận đánh giá loại kém.

Kết luận: SDR plus là một vật liệu mới có những tính chất có thể khắc phục các nhược điểm của composite về độ co giúp giải quyết vấn đề về hở bờ tiếp xúc của miếng trám, tiếp xúc bên ở các răng đã điều trị nội nha có tổn thương xoang loại II.

Từ khóa: Onlay, phục hồi răng sau điều trị nội nha, SDR plus composite, xâm lấn tối thiểu.

ABSTRACT

COMPARISON OF CLASS II DIRECT AND INDIRECT ONLAY RESTORATIONS IN ENDODONTICALLY TREATED POSTERIOR TEETH USING SDR PLUS COMPOSITE MATERIAL

Tran Thi Huyen Phuong¹, Ho Xuan Anh Ngoc¹, Tran Thien Man¹, Dang Minh Huy¹

Background: Although resin composites have advanced significantly and are increasingly used in posterior restorations, polymerization shrinkage stress remains a major challenge in the application of resin-based restorative

Ngày nhận bài: 22/8/2025. Ngày chỉnh sửa: 03/10/2025. Chấp thuận đăng: 17/10/2025

Tác giả liên hệ: Hồ Xuân Anh Ngọc. Email: hxangoc@huemed-univ.edu.vn. ĐT: 0983999603

So sánh hiệu quả phục hồi xoang II răng cối lớn sau khi điều trị nội nha...

materials. SDR plus composite material represents a new step forward, addressing the limitations of traditional composite, decrease shrinkage stress by improving composite formulations, such as increasing filler content or the use of new less shrinking monomers to improve marginal integrity and marginal discoloration rate. SDR plus can be placed in 4 mm increments with minimal polymerization stress. SDR flow plus has a self-leveling feature that allows intimate adaptation to the prepared cavity walls. Many in vitro studies have been carried out on this composite, but only a few clinical trials have examined its real-world effectiveness. This study was conducted to evaluate the effectiveness of class II endodontically treated posterior teeth restoration using SDR plus composite material with direct and indirect onlay composite technique.

Methods: A prospective descriptive study with clinical intervention was conducted. Twenty-eight patients aged 15 to 60 years, with 30 teeth class II endodontically treated posterior teeth requiring restoration, were selected and randomly assigned into two groups: one group received conventional direct onlay composite restorations, and the other group received indirect onlay composite restorations. Evaluation criteria included aesthetics, function, and durability at baseline and 1 month after restoration. We used modified USPHS criteria to evaluate.

Results: The results showed that restoration with SDR plus composite achieved a higher success rate (100% A) in both direct and indirect technique at baseline, with aesthetic and functional outcomes. However, after 1 month the marginal integrity and marginal discoloration rate of the restoration was 93.3% A, with one case was evaluated B in direct technique.

Conclusion: The SDR plus composite is an effective solution for class II endodontically treated posterior tooth restoration, improving the marginal integrity and marginal discoloration rate. The study recommends expanding the use of this material in dental practice in Vietnam.

Keywords: Onlay, endodontically treated posterior tooth restoration, SDR plus composite material, minimally invasive.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dù các vật liệu composite nhựa đã có nhiều cải tiến và ngày càng được sử dụng rộng rãi ở vùng răng sau, nhưng ứng suất co ngót do quá trình trùng hợp, nguyên nhân chính gây ra sự thất bại của chất dán vẫn là một thách thức lớn khi sử dụng các vật liệu phục hồi có nền nhựa. Phục hồi những răng đã được điều trị nội nha có tổn thương kiểu xoang II với kiểu phục hồi xâm lấn tối thiểu vẫn đang là một vấn đề thách thức trong nha khoa. Các vấn đề được quan tâm nhiều trong kết quả phục hồi là tiếp xúc bên, sự co thể tích khi trùng hợp của composite gây nên hở bờ tiếp xúc của miềng trám và gây đổi màu bờ viền miềng trám [1, 2].

Những tiến bộ gần đây từ các nhà sản xuất đã dẫn đến sự ra đời của một loại composite mới SDR plus là một loại composite bulkfill dạng lỏng, nhằm khắc phục một số vấn đề liên quan đến sự co thể tích khi trùng hợp của composite. SDR plus là một loại composite lỏng nguyên khối đã giúp việc giảm hở bờ tiếp xúc. Công nghệ SDR plus cho phép giảm thiểu sự tích tụ ứng suất, ngay cả khi đặt khối dày đến 4mm. SDR Plus Bulk Fill lỏng đã trở thành một bước ngoặt trong phục hồi loại II. Là một vật liệu

composite nguyên khối có khả năng tự san bằng, sản phẩm mang đến cho bác sĩ lâm sàng quá trình phục hồi nhanh hơn, độ khít viền tốt và độ bền lâm sàng ấn tượng so với các kỹ thuật truyền thống [3].

Nhưng dữ liệu lâm sàng hiện tại còn hạn chế. Mặt khác, các kết quả từ thí nghiệm trong phòng lab không phải lúc nào cũng tương ứng với hiệu quả lâm sàng trong thực tế.

Do đó, mục tiêu của nghiên cứu hiện tại là đánh giá thêm hiệu quả lâm sàng của các loại composite phục hồi bulk-fill dạng chảy SDR plus trong việc phục hồi các răng đã điều trị nội nha có tổn thương xoang II với 2 phương pháp phục hồi onlay trực tiếp và gián tiếp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên răng sau của bệnh nhân trong độ tuổi từ 15 đến 60 tuổi. Chúng tôi thực hiện trên 30 răng của 28 bệnh nhân. Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm bệnh nhân có răng sau đã điều trị nội nha có chỉ định phục hồi onlay theo tác giả Laghzaoui S. (2021) [4], có khả năng hợp tác tốt trong quá trình nghiên cứu. Tiêu chuẩn loại trừ là

So sánh hiệu quả phục hồi xoang II răng cối lớn sau khi điều trị nội nha...

răng có bệnh lý vùng quanh chóp và vùng chèn chân răng đang tiến triển, quan sát thấy trên lâm sàng và Xquang, răng điều trị nội nha chưa tốt, có nứt dọc chân răng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng, thực hiện trên 28 bệnh nhân với 30 răng.

Chọn mẫu thuận tiện, đáp ứng các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ trong thời gian nghiên cứu đến lúc đủ số liệu.

Phương pháp phân nhóm: Phân nhóm ngẫu nhiên: Sau khi chọn bệnh nhân, tất cả các răng đều được thực hiện bởi một Bác sĩ có kinh nghiệm. Việc phân ngẫu nhiên các vật liệu phục hình và răng phục hồi được tiến hành bằng cách sử dụng bảng số ngẫu nhiên, chia ngẫu nhiên bệnh nhân thành 2 nhóm: nhóm 1 và nhóm 2. Để đảm bảo tính ngẫu nhiên tuyệt đối và tránh thiên lệch, các số được tạo tự động và không có sự can thiệp của nhà nghiên cứu. Quá trình phân nhóm sẽ được thực hiện bởi một người độc lập với quy trình điều trị nhằm tránh ảnh hưởng đến kết quả.

2.3. Phương tiện nghiên cứu

SDR plus composite sử dụng trong nghiên cứu là một dạng composite lỏng bulkfill của Dentsply, composite thông thường sử dụng composite đặc Neo spectra của Dentsply.

2.4. Các bước tiến hành nghiên cứu

Đối với các phục hồi bằng vật liệu SDR kết hợp với Neo Spectra. Xoang răng được xử lý bằng acid

phosphoric 37% được thoa trước tiên lên men răng trong 15 giây, sau đó thoa lên ngà răng trong 15 giây. Sau đó, bề mặt được rửa bằng tia xịt nước/khí và thấm khô, để ngà răng ở trạng thái hơi ẩm.. Keo dán sử dụng single Universal Bonding 3M, (3M ESPE Nước sản xuất: Germany) được bôi lên và làm mỏng bằng thổi khô nhẹ. Keo được thoa lên toàn bộ bề mặt men và ngà răng, sau đó được sấy khô bằng khí trong 5 giây và chiếu đèn trong 10 giây.

Sau khi đặt khuôn trám dạng từng phần (ở đây chúng tôi dùng bộ băng trám Garrison), bôi chất cách ly lên toàn bộ xoang, sau đó vật liệu composite dạng lỏng SDR plus (Dentsply Caulk, Milford, DE, Mỹ) được đặt vào thành đáy với độ dày 4mm, sau đó được chiếu đèn trong 20 giây. Tiếp theo, trám lớp cuối bằng composite Neo Spectra (Dentsply DeTrey) chiếu đèn trong 20 giây. Chiếu đèn kết thúc sau đó gỡ miếng trám ra ngoài tiến hành chiếu đèn đánh bóng mặt bên rồi gắn trở lại trong miệng bệnh nhân. Tất cả các quá trình thực hiện chúng tôi đều có đặt đề cô lập.

Đối với nhóm phục hồi bằng onlay gián tiếp chúng tôi tiến hành tạo xoang onlay sau đó lấy dấu gửi labo. Labo sẽ dùng composite SDR plus và Neo Spectra để tạo phục hồi onlay. Chúng tôi sẽ tiến hành đặt đề xử lý bề mặt rồi gắn phục hồi.

Keo dán sử dụng single Universal Bonding 3M, (3M ESPE Nước sản xuất: Germany) được bôi lên và làm mỏng bằng thổi khô nhẹ.

Cement dán sử dụng: Composite Mani microfilled làm nóng.

2.5. Tiêu chuẩn đánh giá

Bảng 1: Tiêu chuẩn đánh giá phục hồi theo USPHS [5]

Tiêu chí	Đánh giá	Tiêu chuẩn đánh giá
Tiếp xúc bên	Tốt	Tiếp xúc bên bình thường, có thể đưa chỉ nha khoa vào được
	Trung bình	Tiếp xúc gần mức độ vừa phải, không gây tổn thương răng, nướu hoặc mô nha chu, chỉ nha khoa có thể được đưa vào khá dễ dàng
	Kém	Không có tiếp xúc bên, có tổn thương rõ ràng ở răng, nướu và mô nha chu
Sự khít sát của phục hồi	Tốt	Không phát hiện hở bờ viền phục hồi bằng mắt thường hay bị mắc lại khi rà giữa bề mặt răng và phục hồi
	Trung bình	Thâm trầm bị mắc lại vào kẽ hở khi rà giữa bề mặt răng và phục hồi
	Kém	Phục hồi hoặc mô răng bị thừa ra rõ ràng

So sánh hiệu quả phục hồi xoang II răng cối lớn sau khi điều trị nội nha...

Tiêu chí	Đánh giá	Tiêu chuẩn đánh giá
Màu sắc, độ bóng	Tốt	Màu sắc của phục hồi giống với màu răng tự nhiên
	Trung bình	Phục hồi có sự lệch nhẹ về màu, mất bóng nhẹ nhưng chấp nhận được về mặt lâm sàng
	Kém	Có sự lệch màu rõ ràng hoặc phục hồi bị nhám
Sự đổi màu của bờ phục hồi	Tốt	Không có sự đổi màu rõ ràng
	Trung bình	Đổi màu nhẹ, có thể đánh bóng để loại bỏ
	Kém	Đổi màu rõ, không thể đánh bóng để loại bỏ
Sự toàn vẹn của phục hồi	Tốt	Phục hồi không gãy/vỡ
	Trung bình	Phục hồi có gãy/vỡ nhưng có thể sửa chữa trong miệng
	Kém	Phục hồi bị gãy/vỡ/mẻ yêu cầu phải làm lại phục hồi mới/sút phục hồi
Hình thể giải phẫu	Tốt	Hình thể giải phẫu của phục hồi còn rõ, tự nhiên
	Trung bình	Phục hồi bị mòn nhưng vẫn còn xác định được hình thể giải phẫu
	Kém	Phục hồi bị mòn quá mức, không còn rõ hình thể giải phẫu

2.6. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và xử lý bằng phương pháp thống kê y học theo chương trình phần mềm SPSS 20.0. Sử dụng kiểm định Chi-square, Fisher's Exact Test để so sánh sự khác biệt giữa các biến số định tính. Các giá trị được đánh giá với mức ý nghĩa thống kê $p < 0,05$ (95%).

III. KẾT QUẢ

3.1. Giới tính

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau 1 tháng 30 bệnh nhân hoàn thành theo dõi với 25 nữ (83,33%) và 5 nam (16,67%). Nhóm can thiệp trực tiếp có tỷ lệ nữ cao hơn nam, 93,3% nữ và 6,7% nam. Nhóm can thiệp gián tiếp tỷ lệ nữ cũng cao hơn nam, 93,3% nữ, 6,7% nam theo thứ tự (Bảng 2).

Bảng 2: Giới tính

Giới	Kỹ thuật		Tổng
	Trực tiếp	Gián tiếp	
Nam	1 (6,7%)	4 (26,7%)	5
Nữ	14 (93,3%)	11 (73,3%)	25
Tổng	15	15	30

3.2. Vị trí răng can thiệp

Đối với sự phân bố vị trí răng được can thiệp, trong nghiên cứu của chúng tôi có 20 răng hàm dưới và 10 răng hàm trên. Nhóm can thiệp trực tiếp răng hàm trên chiếm tỷ lệ 53,3 %, răng hàm dưới chiếm tỷ lệ 46,7%. Với nhóm can thiệp gián tiếp tỷ lệ răng hàm trên chiếm 13,3%, răng hàm dưới chiếm tỷ lệ 86,7% (Bảng 3).

So sánh hiệu quả phục hồi xoang II răng cối lớn sau khi điều trị nội nha...

Bảng 3: Vị trí răng can thiệp

Vị trí răng	Kỹ thuật		Tổng
	Trực tiếp	Gián tiếp	
Trên	8 (53,3%)	2 (13,3%)	10
Dưới	7 (46,7%)	13 (86,7%)	20
Tổng	15	15	30

3.3. Đánh giá phục hồi răng sau sau điều trị tủy có tổn thương xoang II bằng phương pháp trực tiếp và gián tiếp

Ngay tại thời điểm sau khi can thiệp, tất cả các tiêu chí: hình thể giải phẫu, sự đổi màu bờ phục hình, sự khít sát bờ phục hình, gãy vỡ phục hồi, tiếp xúc bên, kết cấu bề mặt độ bóng, gãy vỡ mô răng đều được đánh giá tốt. Không thấy trường hợp nào của các can thiệp được đánh giá trung bình hay kém, chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Sau 1 tháng theo dõi, các tiêu chí: hình thể giải phẫu, gãy vỡ phục hồi, tiếp xúc bên, kết cấu bề mặt độ bóng, gãy vỡ mô răng đều được đánh giá tốt. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). 2 tiêu chí: sự đổi màu bờ phục hình và sự khít sát bờ phục hồi được đánh giá trung bình, chưa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Nhóm can thiệp trực tiếp có xu hướng giảm dần tỷ lệ tốt theo thời gian đối với tiêu chí sự đổi màu bờ phục hình và sự khít sát bờ phục hồi (Bảng 4). Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) Theo tiêu chí USPHS trình bày ở Bảng 1.

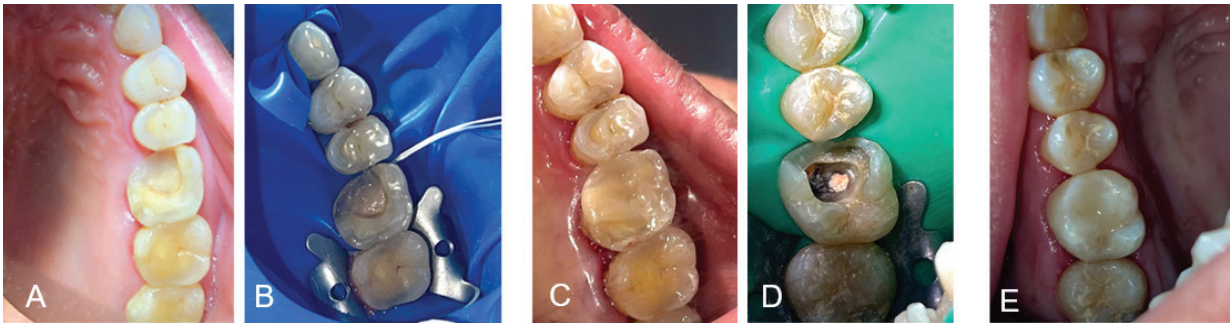
Bảng 4: Đánh giá kết quả phục hồi tại thời điểm thực hiện và sau 1 tháng của từng nhóm

Tiêu chí	Theo dõi	Kỹ thuật												P
		Trực tiếp						Gián tiếp						
		Tốt		Trung bình		Kém		Tốt		Trung bình		Kém		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Hình thể giải phẫu	Ngay sau phục hồi	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	Sau phục hồi 1 tháng	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	P	1						1						
Sự đổi màu của bờ phục hồi	Ngay sau phục hồi	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	Sau phục hồi 1 tháng	14	93,3	1	6,7	0	0	15	100	0	0	0	0	1*
	P	1						1						
Sự khít sát của phục hồi	Ngay sau phục hồi	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	Sau phục hồi 1 tháng	14	93,3	1	6,7	0	0	15	100	0	0	0	0	1*
	P	1						1						

So sánh hiệu quả phục hồi xoang II răng cối lớn sau khi điều trị nội nha...

Tiêu chí	Theo dõi	Kỹ thuật												P
		Trực tiếp						Gián tiếp						
		Tốt		Trung bình		Kém		Tốt		Trung bình		Kém		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sự toàn vẹn của phục hồi	Ngay sau phục hồi	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	Sau phục hồi 1 tháng	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	P	1						1						
Tiếp xúc bên	Ngay sau phục hồi	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	Sau phục hồi 1 tháng	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	P	1						1						
Độ bóng bề mặt	Ngay sau phục hồi	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	Sau phục hồi 1 tháng	15	100	0	0	0	0	15	100	0	0	0	0	1
	P	1						1						

*Fisher exact test



Hình 1: Phục hồi Onlay composite trực tiếp sử dụng SDR plus (A, B, C) và phục hồi Onlay composite gián tiếp sử dụng SDR plus (D, E).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân nữ chiếm nhiều hơn nam trùng hợp với các nghiên cứu lâm sàng về phục hồi composite như nghiên cứu của Salem năm 2022, Arslan năm 2024 [5, 6].

Điều này có thể giải thích là vì trong xã hội hiện nay, nữ giới thường có nhu cầu về phục hồi răng, chăm sóc răng miệng và các vấn đề thẩm mỹ nhiều hơn nam giới.

Đối với sự phân bố vị trí răng trong nghiên cứu răng hàm dưới chiếm tỷ lệ cao hơn răng hàm trên

giống với kết quả của điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc năm 2002 của Trần Văn Trường [7]. Vì xét về thứ tự mọc răng trên cung hàm răng cối dưới là răng cối vĩnh viễn đầu tiên mọc nên thường có tỷ lệ sâu sớm và nhiều hơn so với răng hàm trên.

4.2. Các tiêu chí đánh giá phục hồi

Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả lâm sàng của SDR plus khi so sánh sử dụng SDR plus trong phục hồi onlay bằng 2 phương pháp trực tiếp và gián tiếp để phục hồi các răng sau đã điều trị nội nha có tổn thương xoang II.

Tiêu chí hình thể giải phẫu: trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 100% loại tốt tại thời điểm sau khi phục hồi và sau 1 tháng theo dõi. Điều này phù hợp nghiên cứu của Guney 2020 với tỷ lệ 100% tốt đối với các nhóm phục hồi bằng Tetric EvoCeram Bulk Fill, SureFil SDRflow + Ceram.X mono, và everX Posterior + G-aenial Posterior trên tổn thương xoang loại II [1], nghiên cứu Soley 2024 phục hồi răng sau điều trị tủy có tổn thương xoang II với 3 vật liệu làm onlay khác nhau ceramic, hybrid, và composite cốt CAD/CAM [6]. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện onlay bằng 2 phương pháp trực tiếp và gián tiếp nên chúng tôi có thể thực hiện điều khắc và sửa chữa giải phẫu hình thể phục hồi ở ngoài miệng, điều này giúp cho phục hồi có hình thể giải phẫu đạt yêu cầu.

Tiêu chí sự đổi màu bờ phục hồi, sự khít sát của bờ phục hồi: Tiêu chí này phục hồi trong nghiên cứu của chúng tôi đạt 100% tốt tại thời điểm ngay sau khi phục hồi phù hợp với các nghiên cứu của Soley 2024 [5] và Jan 2015 [8]. Điều này phù hợp với nghiên cứu invitro của Hickel R năm 2011 về so sánh ứng suất sinh ra do vật liệu có lại trong quá trình trùng hợp đối với các loại composite lỏng trong đó có SDR. Kết quả thu được với SDR có độ ứng suất thấp nhất, tiếp theo là Filtek Silorane, còn đối với nhóm composite lỏng truyền thống có độ ứng suất cao được ghi nhận [9]. Trường hợp ghi nhận loại trung bình này của chúng tôi khởi điểm có bờ phục hồi là tổn thương sâu dưới nướu khá khó khăn trong quá trình đặt đề cô lập để thực hiện phục hồi. Đây có thể là lý do ảnh hưởng đến sự khít sát của bờ phục hồi dẫn đến một thời gian sau phục hồi có tình trạng vi thấm gây nên sự đổi màu bờ phục hồi.

Tiêu chí sự toàn vẹn của phục hồi: Với tiêu chí này chúng tôi ghi nhận với 100% phục hồi được đánh

giá tốt tại thời điểm ngay sau khi thực hiện phục hồi và tại thời điểm theo dõi sau 1 tháng. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu invitro của Kim RJ năm 2015 với nghiên cứu đánh giá sự co ngót do trùng hợp (ứng suất), mô đun đàn hồi động và hiện tượng bong tách giữa răng và vật liệu composite trong quá trình quang trùng hợp của các loại composite thông thường và composite trám lấp đầy từng lớp (bulk-fill) kết quả thu được SDR composite cho thấy ứng suất co ngót thấp hơn đáng kể và gây ra hiện tượng bong tách ít hơn trong các phục hình composite loại I so với các vật liệu composite quang trùng hợp khác [10]. Nghiên cứu chúng tôi có thời gian theo dõi ít chỉ đánh giá trong sau 1 tháng thực hiện phục hồi nên tại thời điểm này vì phục hồi có thời gian thực hiện chức năng ăn nhai chưa nhiều nên vẫn đạt 100% loại tốt.

Tiêu chí tiếp xúc bên: Đây là một tiêu chí khá trở ngại đối với các nhà lâm sàng khi thực hiện một phục hồi có tổn thương xoang loại II. Trong nghiên cứu của Jan 2015, nhóm vật liệu cerasmart ghi nhận 2 trường hợp và nhóm vật liệu IPS CAD ghi nhận 1 trường hợp được đánh giá mức độ trung bình đối với tiêu chí tiếp xúc bên theo tiêu chí của FDI. Nghiên cứu của Salem 2022, nhóm thực hiện phục hồi với vật liệu fiber reinforced composite ghi nhận 1 trường hợp tiếp xúc bên đánh giá loại trung bình chiếm tỷ lệ 5,6% tại thời điểm theo dõi 6 tháng và 12 tháng. Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 100% tiêu chí tiếp xúc bên đánh giá loại tốt tại tất cả thời điểm đánh giá. Trong nghiên cứu của chúng tôi, đối với onlay composite trực tiếp chúng tôi sử dụng hệ thống băng trám bán phần Garison để tái tạo mặt bên và phục hồi có thời gian đem ra ngoài để có thể điều chỉnh trước khi gắn phục hồi vào miệng nên việc tạo điểm tiếp xúc bên các phục hồi chúng tôi đạt yêu cầu.

Tiêu chí độ bóng bề mặt: Tại 2 thời điểm đánh giá chúng tôi đều thu được kết quả đánh giá tốt với 100%. Điều này trùng hợp với nghiên cứu của Salem 2022 [5] và nghiên cứu của Soley 2024 [6]. Với sự phát triển mạnh mẽ của composite và hệ thống đánh bóng composite hiện nay thì độ bóng bề mặt của phục hồi không còn là vấn đề lớn cho các nhà lâm sàng. Trong nghiên cứu của chúng tôi sử dụng hệ thống đánh bóng composite của Komet đem lại hiệu quả bóng sau phục hồi tốt.

Kết quả nghiên cứu cho thấy vật liệu SDR plus composite mang lại nhiều lợi thế so với composite

thông thường để khắc phục các nhược điểm về độ co ngót, ứng suất khi trùng hợp đặc biệt là khi phục hồi các xoang II sau điều trị tủy. Vật liệu này không chỉ giảm thiểu nguy cơ gặp phải các biến chứng hở bờ phục hồi do sự co sau trùng hợp của composite đối với các xoang II mà còn mang lại lợi ích tiết kiệm thời gian đáng kể cho bác sĩ khi thực hiện một phục hồi tái tạo xoang II.

Vì nghiên cứu được thực hiện trong thời gian ngắn nên chỉ thực hiện theo dõi sau 1 tháng nên nghiên cứu sẽ cập nhật thêm kết quả theo dõi sau thời gian dài hơn: 3 tháng, 6 tháng, 1 năm sẽ cho một đánh giá khách quan hơn về độ bền lâu dài của phục hồi. Hơn nữa cỡ mẫu nhỏ nên các số liệu phân tích chưa có ý nghĩa về mặt thống kê.

V. KẾT LUẬN

SDR Plus composite cho phục hồi onlay xoang II trên răng đã điều trị nội nha cho kết quả sớm khả quan: thẩm mỹ, tương hợp sinh học tốt, tạo điểm tiếp xúc bên và kín bờ phục hồi, với tỷ lệ thành công sau 1 tháng đạt 93,3% (onlay trực tiếp) và 100% (onlay gián tiếp). Cơ chế nhựa giảm ứng suất giúp hạn chế co trùng hợp và biến chứng hở bờ. Do đó, SDR Plus composite là lựa chọn phù hợp cho phục hồi onlay trực tiếp và gián tiếp ở các trường hợp răng sâu mặt bên sau nội nha. Cần thêm nghiên cứu lâm sàng với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để khẳng định độ bền và hiệu quả lâu dài.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Các tác giả khẳng định không có xung đột lợi ích đối với các nghiên cứu, tác giả, và xuất bản bài báo

Tuyên bố về y đức

Trước khi tiến hành nghiên cứu, toàn bộ bệnh nhân được cho biết kế hoạch điều trị, được giải thích và tự nguyện đồng ý chấp nhận phương pháp điều trị và thực hiện quy trình theo dõi. Việc nghiên cứu được sự đồng ý của Khoa Răng Hàm Mặt và Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu Y Sinh học số H2024/263, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế. Ngày chấp thuận: 23/12/2024.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Guney T, Yazici AR. 24-Month Clinical Evaluation of Different Bulk-Fill Restorative Resins in Class II Restorations. Oper Dent. 2020; 45(2): 123-133. <https://doi.org/10.2341/18-144-C>
2. McConnell JSR, Bulk fill resin composites in dentistry. 2023: Springer.
3. Scientific Manual SDR® flow+ Bulk Fill Flowable. 2017: Dentsply Sirona.
4. Laghzaoui S, Maftouh B, El Matoui S, Bennani A. Inlay, onlay: Indication and principle of preparation. Stechnolock Journal of Dentistry. 2021;1(1):1-9.
5. Salem MN, Hassanein OE, ElKassas DW, Shaalan OO. 12-months Clinical Evaluation of Fiber Reinforced Bulk Fill Resin Composite versus Incremental Packing of Nanohybrid Resin Composite in Restoration of Deep Proximal Lesions of Permanent Molars: A Randomized Controlled Trial. Acta Stomatol Croat. 2022; 56(3): 267-280. <https://doi.org/10.15644/asc56/3/5>
6. Arslan S, Karagon M, Balkaya H, Kose B. A randomized clinical study evaluating the 30-month clinical performance of class II indirect restorations in endodontically treated teeth using ceramic, hybrid, and composite computer-aided design/computer-aided production blocks. J Conserv Dent Endod. 2024; 27(1): 68-75. https://doi.org/10.4103/JCDE.JCDE_213_23
7. Trần Văn Trường, Lâm Ngọc Ân, Trịnh Đình Hải.. Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc. Nhà xuất bản Y học. 2002: 23-70.
8. van Dijken JW, Pallesen U. Randomized 3-year clinical evaluation of Class I and II posterior resin restorations placed with a bulk-fill resin composite and a one-step self-etching adhesive. J Adhes Dent. 2015; 17(1): 81-8. <https://doi.org/10.3290/j.jad.a33502>
9. Ilie N, Hickel R. Investigations on a methacrylate-based flowable composite based on the SDR™ technology. Dent Mater. 2011; 27(4): 348-55. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2010.11.014>
10. Kim RJ, Kim YJ, Choi NS, Lee IB. Polymerization shrinkage, modulus, and shrinkage stress related to tooth-restoration interfacial debonding in bulk-fill composites. J Dent. 2015; 43(4): 430-9. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2015.02.002>