

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG RĂNG MÁT CHẤT XOANG
LOẠI II TRÊN NHÓM RĂNG SAU CÓ CHỈ ĐỊNH PHỤC HỒI
BẰNG INLAY/ONLAY SỨ IPS E.MAX PRESS
TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC CẦN THƠ 2022-2023**

Trần Kim Định, Lâm Nhựt Tân, Nguyễn Châu Thoa, Nguyễn Hoàng Giang,
Nguyễn Huy Hoàng Trí, Trương Nhựt Khuê*

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

**Email: tkdinh@ctump.edu.vn*

Ngày nhận bài: 05/9/2023

Ngày phản biện: 28/10/2023

Ngày duyệt đăng: 31/10/2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ngày nay, với sự phát triển của vật liệu sứ và chất dán nha khoa, và với quan niệm điều trị can thiệp tối thiểu, những phục hình bán phần liên kết dán dính như inlay/onlay sứ IPS e.max Press đang trở thành lựa chọn hàng đầu để phục hồi mất chất răng xoang II vì sự sửa soạn răng ít xâm lấn, tính thẩm mỹ cao, tỉ lệ tồn tại lâu, tương hợp sinh học tốt. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng thân răng mất chất xoang loại II cho nhóm răng sau được phục hồi bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không nhóm chứng 34 răng cối có xoang sâu loại II tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. **Kết quả:** Lý do đến khám nhiều nhất là sâu răng (23,5%), kế đến là vết thức ăn (20,6%). Có 34 răng làm phục hồi inlay/onlay sứ IPS e.max press, trong đó có 16 răng cối nhỏ (47,1%) và 18 răng cối lớn (52,9%). Xoang II mức độ rộng chiếm gần 30%, còn lại là xoang II mức độ trung bình. Răng thực hiện phục hồi có xoang II mức độ rộng có sự nhạy cảm răng trước khi làm phục hồi cao xấp xỉ 3 lần so với răng có xoang II mức độ trung bình. **Kết luận:** Phục hồi gián tiếp bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press được thực hiện ở đa số bệnh nhân trẻ tuổi, xoang II mức độ trung bình là chủ yếu.

Từ khóa: Inlay/onlay sứ IPS e.max Press, xoang II, nhóm răng sau.

ABSTRACT

**CLINICAL FEATURES RESEARCH OF CLASS II LESIONS
IN POSTERIOR TEETH WITH INDICATIONS FOR RESTORATION
OF IPS E.MAX PRESS INLAY/ONLAY PORCELAIN
AT CAN THO UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY HOSPITAL
IN 2022-2023**

Tram Kim Dinh, Lam Nhut Tan, Nguyen Chau Thoa, Nguyen Hoang Giang,
Nguyen Huy Hoang Tri, Truong Nhut Khue*

Can Tho Univesity of Medicine and Pharmacy

Background: Because of their less invasive dental preparation, high aesthetics, long survival rate, and good biocompatibility, adhesion linked partial restorations such as IPS e.max Press porcelain inlay/onlay are becoming the first choice for restoring class II tissue tooth loss due to the development of porcelain materials and dental adhesion, as well as the concept of minimally invasive treatment. **Objective:** To describe clinical features class II tissue tooth loss in posterior teeth group by IPS e. max Press porcelain inlay/onlay at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital 2022 to 2023. **Materials and methods:** An uncontrolled clinical interventional study on 34 teeth with class II tissue tooth loss at Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital. **Results:** The most prevalent reason for going to the doctor was tooth decay (23.5%) and

squeezing food (20,6%). For IPS e.max press inlay/onlay restorations, there were 34 teeth, with 16 premolar teeth (47.1%) and 18 molar teeth (52.9%). Class II had extensive degree for over 30% of the total, with the remainder being moderate. Teeth performing restoration with extensive Class II had tooth sensitivity before restoration was approximately 3 times higher than teeth with moderate class II. **Conclusions:** Indirect restorations by inlay/onlay porcelain IPS e.max press is performed in the majority of young patients, moderate Class II is predominant.

Keywords: Ceramic inlay/onlay, IPS e.max Press, posterior tooth.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhóm răng sau (bao gồm răng cối lớn và răng cối nhỏ) có cấu trúc giải phẫu phức tạp, chịu các lực lớn, đa dạng và liên tục, là nhóm răng có nguy cơ sâu răng và mất răng cao [1]. Việc phục hồi mô răng bị mất chất cho nhóm răng này là rất quan trọng để đảm bảo chức năng ăn nhai lâu dài.

Một loại phục hình lý tưởng cho răng mất chất xoang II là inlay/onlay. Inlay/onlay có thể được làm từ kim loại quý, composite, sứ thủy tinh, zirconia. Tỷ lệ tồn tại tuyệt vời đã được báo cáo với inlay bằng vàng đúc và đã là tiêu chuẩn vàng trong nhiều năm [2]. Ngày nay, với sự phát triển của vật liệu sứ và chất dán nha khoa, và với quan niệm điều trị can thiệp tối thiểu, những phục hình bán phần liên kết dán dính như inlay/onlay đang trở thành lựa chọn hàng đầu để phục hồi mất chất răng xoang II vì sự sửa soạn răng ít xâm lấn và tính chính xác, thẩm mỹ cao của phục hình [3], [4].

Lithium disilicate được giới thiệu lần đầu vào năm 2005 bởi Ivoclar Vivadent AG với tên sản phẩm IPS e.max press [5]. Nhiều bằng chứng cho thấy inlay/onlay IPS e.max có nhiều ưu điểm như thẩm mỹ cao, tỉ lệ tồn tại lâu, ít mài mòn, độ bền uốn cao, tương hợp sinh học tốt... là vật liệu phục hồi đáng tin cậy cho điều trị răng sau [6], [7], [8], [9], [10].

Hiện nay, ở nước ta chưa có nhiều nghiên cứu lâm sàng đánh giá kết quả điều trị phục hồi răng sau với sứ ép lithium disilicate. Vì những ưu điểm của vật liệu này trong chế tạo phục hình, với mong muốn áp dụng kỹ thuật và vật liệu mới, tìm thêm những khả năng và mở rộng sự lựa chọn cho bác sĩ và bệnh nhân để đạt được những phục hồi có chất lượng cao, nghiên cứu này: "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng răng mất chất xoang loại II trên nhóm răng sau có chỉ định phục hồi bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ 2022-2023" được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng thân răng mất chất xoang loại II cho nhóm răng sau được phục hồi bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2022-2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân đến khám tại khoa Răng Hàm Mặt, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ có răng cối nhỏ hoặc răng cối lớn mất chất răng xoang loại II, tùy còn sống có chỉ định làm inlay/onlay trong thời gian từ tháng 12 năm 2022 đến tháng 4 năm 2023.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, đồng ý tham gia nghiên cứu; có răng cối nhỏ hoặc răng cối lớn mất chất răng xoang loại II; răng còn tùy sống, không có dấu hiệu lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh lý tủy răng; còn răng bên cạnh và răng bên cạnh không có bệnh nha chu, không bị lung lay; thành nướu xoang II trên nướu hoặc ngang nướu; còn răng đối kháng.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** bệnh nhân nghiến răng và có thói quen cắn chức năng, đang mang khí cụ chỉnh nha, hút thuốc lá, đang có thai, há miệng hạn chế, viêm tủy trong giai

đoạn sửa soạn cùi răng và chờ gắn phục hình, không có răng đối kháng hoặc răng đối kháng là răng giả tháo lắp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Can thiệp lâm sàng không nhóm chứng.

Cỡ mẫu: 34 răng

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu thuận tiện, chọn tất cả các bệnh nhân thỏa các tiêu chí chọn mẫu và tiêu chí loại trừ.

- **Nội dung nghiên cứu:**

Thông tin chung của bệnh nhân bao gồm: Tuổi, giới.

Mô tả đặc điểm lâm sàng thân răng mất chất xoang loại II trên nhóm răng sau được chỉ định phục hồi bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press: Thu thập thông tin theo các biến số: Lý do đến khám; Thói quen răng miệng; Loại răng nghiên cứu; Vị trí tổn thương; Mức độ tổn thương.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Số liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm Spss phiên bản 20.0. Sử dụng các test thống kê mô tả tỷ lệ, trung bình của các đối tượng nghiên cứu.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng khoa học xét duyệt đề cương luận văn sau đại học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ tổ chức tháng 8 năm 2022 và Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 22.326.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 11 tháng 08 năm 2022.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu thực hiện 34 phục hồi inlay/onlay trên 34 bệnh nhân, khảo sát các đặc điểm lâm sàng có kết quả như sau:

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Có 34 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên đã tham gia nghiên cứu, trong đó có 19 bệnh nhân nữ (55,9%) và 15 bệnh nhân nam (44,1%). Tuổi trung bình của các đối tượng tham gia nghiên cứu là $31,82 \pm 2,23$, cao nhất là 63 tuổi, thấp nhất là 18 tuổi.

3.2. Đặc điểm lâm sàng thân răng mất chất xoang loại II được chỉ định phục hồi bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press

- **Lý do đến khám**

Bảng 1 Phân bố bệnh nhân theo lý do đến khám

	Khám kiểm tra răng	Vết thức ăn	Ê buốt	Hư hỏng phục hồi cũ	Đau răng	Sâu răng	Tổng
Lý do đến khám	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Số lượng bệnh nhân	4 (11,7)	7 (20,6)	3 (8,8)	6 (17,7)	6 (17,7)	8 (23,5)	34 (100)

Nhận xét: Lý do đến khám phần lớn là sâu răng (23,5%), kế đến là vết thức ăn (20,6%), hư hỏng phục hồi cũ và đau răng cùng chiếm tỷ lệ 17,7%.

- Thói quen vệ sinh răng miệng

- Thói quen chải răng:

Bảng 2. Phân bố bệnh nhân được phục hồi theo thói quen chải răng

Thói quen chải răng	Chải răng 1 lần/ngày		Chải răng 2 lần/ngày		Chải răng > 2 lần /ngày		Tổng	p
	n	%	n	%	n	%		
Trình độ học vấn								
Cấp 2	0	0	2	100	0	0	2	1,0
Cấp 3/Cao đẳng	0	0	4	80,0	1	20	5	
Đại học/sau đại học	1	3,7	18	66,7	8	29,6	27	
Tổng	1	2,9	24	70,6	9	26,5	34	

* Phép kiểm Fisher' Exact

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân tham gia nghiên cứu chải răng từ 2 lần/ngày trở lên chiếm 97,1%, chỉ có 1 bệnh nhân chải răng 1 lần/ngày chiếm 2,9%. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Thói quen nhai thức ăn cứng

Bảng 3. Phân bố bệnh nhân có thói quen nhai thức ăn cứng theo nhóm răng

Thói quen nhai thức ăn cứng	Có		Không		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Nhóm răng							0,8
Răng cối nhỏ	10	62,5	6	37,5	16	100	
Răng cối lớn	12	66,7	6	33,3	18	100	
Tổng	22	64,7	12	35,3	34	100	

* Phép kiểm Chi bình phương

Nhận xét: Có 64,7% bệnh nhân có thói quen nhai thức ăn cứng, gần gấp đôi số bệnh nhân không có thói quen nhai này (35,3%). Ngoài ra, trong số những bệnh nhân có thói quen này, nhóm răng cối lớn chiếm tỷ lệ nhiều hơn răng cối nhỏ (66,7% so với 62,5 %). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

- Răng nghiên cứu

- Nhóm răng theo phân hàm trên và dưới

Bảng 4. Phân bố nhóm răng được phục hồi theo phân hàm trên và dưới.

Phân hàm	Hàm trên		Hàm dưới		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Nhóm răng							0,02
Răng cối nhỏ	12	75	4	25	16	47,1	
Răng cối lớn	6	33,3	12	66,7	18	52,9	
Tổng	18	52,9	16	47,1	34	100	

* Phép kiểm Fisher' Exact

Nhận xét: Răng cối lớn chiếm tỷ lệ 52,9 % nhiều hơn răng cối nhỏ (47,1%). Sự khác biệt giữa hai nhóm răng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

- Vị trí mặt bên xoang II và mức độ xoang sâu theo phân loại Mount G.J. và Hume W.R.

Bảng 5. Phân bố mức độ xoang sâu theo vị trí mặt bên xoang II

Mức độ xoang sâu	Mức độ 2		Mức độ 3		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	
Vị trí mặt bên xoang II							0,018
Gần-nhai	12	35,3	2	5,9	14	41,2	
Xa- nhai	12	35,3	5	14,7	17	50,0	
Gần-nhai-xa	0	0	3	8,8	3	8,8	

Mức độ xoang sâu	Mức độ 2		Mức độ 3		Tổng		p
Tổng	24	70,6	10	29,4	34	100	

* Phép kiểm Fisher' Exact

Nhận xét: Xoang II gần nhai và xa nhai là chủ yếu, lần lượt là 41,2% và 50,0%. Trong đó, xoang II mức độ 2 chiếm đa số với 70,6%, còn lại là xoang II mức độ 3 (29,4%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

- Quá cảm ngà trước khi làm phục hồi theo mức độ xoang sâu

Bảng 3.6. Quá cảm ngà trước khi làm phục hồi theo mức độ xoang sâu

Quá cảm ngà trước khi làm phục hồi	Có		Không		Tổng		p
Mức độ xoang sâu	n	%	n	%	n	%	0,045
Mức độ 2	5	20,8	19	79,2	24	100	
Mức độ 3	6	60,0	4	40,0	10	100	
Tổng	11	32,4	23	67,6	34	100	

*Kiểm định Fisher' Exact

Nhận xét: Răng có xoang II mức độ rộng (mức độ 3) có sự nhạy cảm răng trước khi làm phục hồi cao gấp 3 lần so với răng có xoang II mức độ trung bình (mức độ 2) (60% so với 20,8%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu này có 34 bệnh nhân với 34 đơn vị phục hình. Tuổi trung bình là $31,82 \pm 2,23$, cao nhất là 63 tuổi, thấp nhất là 18 tuổi. Tuổi trung bình này gần tương đồng với nghiên cứu của Behera R. và cs (2021), có tuổi trung bình của nhóm inlay sứ IPS e.max press là $36,93 \pm 8,65$ [11].

Tỷ lệ nữ là 55,9% nhiều hơn nam là 44,1%. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Bùi Thế Khuê (2012) tỷ lệ nữ 68,4%, Tobias O. (2008) tỷ lệ nữ là 57,4% đều cho thấy nữ chiếm tỷ lệ cao hơn nam [6], [12]. Như vậy, đối tượng nữ vẫn là đối tượng chiếm tỷ lệ nhiều nhất trong các nghiên cứu về phục hồi inlay/onlay, điều này có thể do phụ nữ quan tâm chăm sóc sức khỏe răng miệng nhiều hơn nam giới.

4.2. Đặc điểm lâm sàng thân răng mất chất xoang loại II trên nhóm răng sau được chỉ định phục hồi bằng inlay/onlay sứ IPS e.max press.

- Lý do đến khám

Lý do đến khám phần lớn là sâu răng (23,5%), kế đến là vết thức ăn (20,6%), hư hỏng phục hồi cũ và đau răng cùng chiếm tỷ lệ 17,7%. Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Bùi Thế Khuê (2012) nguyên nhân sâu răng, ê buốt răng chiếm tỷ lệ cao nhất 29,4%, kế đến là vết thức ăn (25,5%), và hư hỏng phục hồi cũ (25,5%) [6]. Đây đều là những lý do gây khó chịu nên khi phát hiện đa phần bệnh nhân sẽ đi điều trị ngay.

Phát hiện sâu răng nhờ đi khám kiểm tra răng (11,7%) và đau răng (17,7%) cho thấy mặc dù đa số bệnh nhân tham gia nghiên cứu này có trình độ học vấn khá cao nhưng chưa có thói quen khám răng định kỳ, chủ yếu đi khám khi có vấn đề về răng miệng.

- Về các thói quen

Thói quen chải răng: hầu hết bệnh nhân tham gia nghiên cứu chải răng từ 2 lần/ngày trở lên chiếm 97,1%. Đây là một thói quen tốt có thể do phần đông bệnh nhân trong nghiên cứu này có trình độ học vấn từ cấp ba trở lên (94,1%) nên có ý thức hơn về việc vệ sinh răng miệng. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Thói quen nhai thức ăn cứng: 64,7% bệnh nhân có thói quen nhai thức ăn cứng gần gấp đôi số không có thói quen nhai thức ăn cứng 35,3%. Trong đó, bệnh nhân có thói quen nhai thức ăn cứng ở nhóm răng cối lớn nhiều hơn nhóm răng cối nhỏ (66,7% so với 62,5 %). Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Theo kết quả nghiên cứu của Malament và cộng sự (2021) về sự tồn tại 10,9 năm của inlay/onlay sứ e.max ép lithium disilicate cho thấy tỷ lệ tồn tại cao trong khoảng thời gian 10,9 năm với tỷ lệ thất bại tổng thể là 0,3% mỗi năm và sự thất bại chỉ xảy ra ở vùng răng cối lớn [9]. Thật vậy, răng cối lớn là răng chịu lực nhai lớn trong quá trình ăn nhai, nếu phục hồi được thực hiện ở bệnh nhân có thói quen nhai thức ăn cứng thì có thể đây sẽ là một yếu tố nguy cơ gây vỡ phục hình sau gắn. Do đó, bác sĩ thực hiện phục hồi phải hết sức cẩn thận trong các giai đoạn thực hiện nhất là giai đoạn sửa soạn xoang đảm bảo các thành xoang phải đủ độ dày, đủ độ sâu cần thiết, bờ phục hình không được đặt tại vị trí điểm chịu cắn khớp và phải điều chỉnh khớp cắn cẩn thận sau gắn phục hình.

- Về răng nghiên cứu

- Nhóm răng:

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa hai nhóm răng, trong đó răng cối lớn chiếm tỷ lệ 52,9 % nhiều hơn răng cối nhỏ (47,1%), tỷ lệ R cối lớn/R cối nhỏ bằng 1,12. Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Behera và cộng sự (2021) có tỷ lệ nhóm răng cối lớn là 53,3% và tỷ lệ nhóm răng cối nhỏ là 46,7%, tỷ lệ R cối lớn/R cối nhỏ bằng 1,14 [11]. Tỷ lệ này được coi là một đối sánh phù hợp, khi số lượng mẫu đủ lớn thì 2 nhóm răng này sẽ tiến gần về bằng nhau.

- Phân loại xoang loại II theo Mount G.J. và Hume W.R.

Bảng 3.5 cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa số lượng xoang II mức độ 2 và xoang II mức độ 3, trong đó xoang II mức độ 2 chiếm đa số với 70,6%, còn lại là xoang II mức độ 3 (29,4%). Kết quả nghiên cứu của Bùi Trần Hoàng Huy (2022) cũng cho kết quả tương tự, xoang II mức độ 2 chiếm ưu thế với 85,7%, mức độ 3 là 11,4% [13].

Tình trạng sâu răng dạng núi lửa thường gặp ở mặt bên răng. Sau khi tổn thương sâu răng qua lớp men sẽ mở rộng nhanh vào lớp ngà, gây phá hủy ngà nâng đỡ bên dưới men răng. Do đó, tổn thương thật sự lớn hơn so với hình ảnh xoang sâu thấy được trên miệng. Vậy nên sâu răng xoang II khi phát hiện lỗ sâu thường đã ở mức độ trung bình (mức độ 2), bệnh nhân có thể có triệu chứng ê buốt, vất thức ăn gây khó chịu và sẽ đi điều trị.

- Quá cảm ngà trước khi làm phục hồi theo mức độ xoang sâu:

Răng thực hiện phục hồi có xoang II mức độ rộng (mức độ 3) có sự nhạy cảm răng trước khi làm phục hồi cao gấp xấp xỉ 3 lần so với răng có xoang II mức độ trung bình (mức độ 2) (60% so với 20,8%). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả nghiên cứu này phù hợp với tình trạng nặng của tổn thương. Xoang II mức độ 3 là mức độ rộng, cấu trúc răng còn lại có nguy cơ vỡ lớn hơn. Hình dạng xoang cần được sửa đổi hoặc làm rộng hơn để phục hồi có thể chịu được lực nhai chính.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu được thực hiện trên 34 bệnh nhân với 34 đơn vị phục hồi inlay/onlay sứ IPS e.max press, trong đó có 16 răng cối nhỏ và 18 răng cối lớn. Khảo sát đặc điểm lâm sàng cho kết quả như sau: Lý do đến khám phần lớn là sâu răng (23,5%) và vất thức ăn (20,6%). Xoang II mức độ 2 chiếm đa số với 70,6%, còn lại là xoang II mức độ 3 (29,4%). Răng thực hiện phục hồi có xoang II mức độ rộng có sự nhạy cảm răng trước khi làm phục hồi cao gấp xấp xỉ 3 lần so với răng có xoang II mức độ trung bình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyen T.C., Witter D.J., Bronkhorst E.M., et al. Oral health status of adults in Southern Vietnam - a cross-sectional epidemiological study. *BMC Oral Health*. 2010. 10(2), 1-11.
2. Donovan T., Simonsen R.J., Tucker R.V, et al. Retrospective clinical evaluation of 1,314 cast gold restorations in service from 1 to 52 years. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. 2004. 16(3),194-204. doi: 10.1111/j.1708 8240.2004.tb00034.x.
3. Abad-Coronel C., Naranjo B., Valdiviezo P. Adhesive Systems used in indirect restorations cementation: Review of the literature. *Dent. J*. 2019. 7(3), 71. doi: 10.3390/dj7030071.
4. Edelhoff D., Sorensen J.A.Tooth Structure Removal Associated with Various Preparation Designs for Posterior Teeth. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2002. 22(3), 241-249.
5. Willard A., Chu T.M. The science and application of IPS e.Max dental ceramic. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2018. 34(4), 238-242 doi: 10.1016/j.kjms.2018.01.012.
6. Bùi Thế Khuê. *Đánh giá kết quả phục hồi tổn thương thân răng bằng Inlay sứ E.max press cho nhóm răng sau*. Luận văn Bác sĩ chuyên khoa II, Đại học Y Hà Nội. 2012. 49-67.
7. Abdulrahman S., Mahm C.V.S., Talabani R. A., et al. Evaluation of the clinical success of four different types of lithium disilicate ceramic restorations: a retrospective study. *BMC Oral Health*. 2021. 21(1), 625. doi: 10.1186/s12903-021-01987-1.
8. Fotiadou C., Manhart J., Diegritz C., et al . Longevity of lithium disilicate indirect restorations in posterior teeth prepared by undergraduate students: A retrospective study up to 8.5 years. *Journal of Dentistry*. 2021. 105(1),103569. doi: 10.1016/j.jdent.2020.103569.
9. Malament K.A., Malament M.M., et al. Natto Z.S.10.9-year survival of pressed acid etched monolithic e.max lithium disilicate glass-ceramic partial coverage restorations: Performance and outcomes as a function of tooth position, age, sex, and the type of partial coverage restoration (inlay or onlay). *The Journal of prosthetic dentistry*. 2021. 126(4),523-532. doi: 10.1016/j.prosdent.2020.07.015.
10. Salama A.A, Nabil O., Mokhtar M.A., et al. Ceramic Inlay Effectivness Versus other Restorative Treatments: A Literature Review. *Dental Materials*. 2019. 1(1), 3. Doi: <https://doi.org/10.35702/dent.10003>.
11. Behera R., Mishra L., Divakar D.D., et al. The One-Year In Vivo Comparison of Lithium Disilicate and Zirconium Dioxide Inlays. *MDPI*. 2021. 14(11), 3102. doi: 10.3390/ma14113102.
12. Tobias O., David S. (2008), "Long-term clinical results of chairside Cerec CAD/CAM inlays and onlays: a case series", *The International journal of prosthodontics*, 21(1), pp. 53-59.
13. Bùi Trần Hoàng Huy. *Đặc điểm lâm sàng, X-quang tổn thương thân răng cối nhỏ được chỉ định phục hồi bằng inlay sứ tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ 2019-2021*. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2022. 54, 91-98. <https://doi.org/10.58490/ctump.2022i54.363>.