

Kết quả dự phòng sinh non bằng vòng nâng cổ tử cung ở thai phụ mang đơn thai từ 14 - 32 tuần

Nguyễn Tuyết Trinh^{1*}, Cao Ngọc Thành¹

¹ Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

doi: 10.46755/vjog.2023.2.1579

Tác giả liên hệ (Corresponding author): Nguyễn Tuyết Trinh, email: ttrinh@huemed-univ.edu.vn

Nhận bài (received): 20/4/2023 - Chấp nhận đăng (accepted): 20/5/2023.

Tóm tắt

Mục tiêu: Sinh non là nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ sơ sinh và là một trong các mối quan tâm hàng đầu của các nhà sản khoa và nhi khoa vì để lại nhiều di chứng và biến chứng. Sử dụng vòng nâng Pessary để điều trị cổ tử cung ngắn được đề xuất lần đầu vào cuối những năm 1950 và đầu những năm 1960. Nhằm đánh giá kết quả dự phòng sinh non bằng vòng nâng cổ tử cung, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu với mục tiêu: (1) Khảo sát một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng các thai phụ có chỉ định đặt vòng nâng cổ tử cung. (2) Đánh giá hiệu quả của đặt vòng nâng và kết quả kết thúc thai kỳ.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang với 69 thai phụ được chỉ định đặt vòng nâng cổ tử cung tại Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế và Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trung ương Huế. Thời gian thu thập số liệu từ tháng 6/2020 đến 6/2022.

Kết quả: Tỷ lệ các thai phụ được đặt vòng nâng cổ tử cung không có triệu chứng lâm sàng chiếm 72,5%. 88,4% các trường hợp không có tác dụng không mong muốn sau đặt vòng, tăng tiết dịch âm đạo là tác dụng không mong muốn thường gặp nhất chiếm 7,2%. Tuổi thai trung bình khi sinh sau đặt vòng là $36,2 \pm 4,3$ tuần. Cân nặng trẻ khi sinh trung bình là $2531,9 \pm 825,2$ gr. Tiếp xúc với thuốc lá và biến đổi lỗ trong cổ tử cung, là các yếu tố được xác định có liên quan đến sinh trước 37 tuần với aOR lần lượt là aOR = 9,07 (95%CI: 1,69 - 48,55; p = 0,010), aOR = 15,13 (95%CI: 2,95 - 77,61; p = 0,001).

Kết luận: Vòng nâng cổ tử cung là phương pháp hiệu quả trong dự phòng sinh non, ít xâm lấn, tỷ lệ biến chứng thấp.

Từ khóa: vòng nâng cổ tử cung, dự phòng sinh non.

Results of preterm birth prevention by cervical pessary in singleton pregnancy at 14 - 32 weeks gestation

Nguyen Tuyen Trinh^{1*}, Cao Ngoc Thanh¹

¹ Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Objectives: Premature birth is the main cause of infant mortality and it is one of the primary concerns of obstetricians and pediatricians, due to its many sequelae and complications. The use of a cervical pessary for treating short cervix was first proposed in the late 1950s and early 1960s. In order to evaluate the results of the prevention of preterm birth with cervical pessary, we conducted this study. Research with the following objectives: (1) To survey some clinical and subclinical characteristics of pregnant women who were indicated for cervical pessary. (2) Evaluation of the effectiveness of cervical pessary and pregnancy outcomes.

Methods: A cross-sectional descriptive study of 69 pregnant women indicated for cervical pessary at Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital, and Hue Central Hospital. Conducted between June 2020 to June 2022.

Results: Pregnant women with asymptomatic short cervical accounted for 72.5%. There were 88.4% cases that had no side effects by cervical pessary treatment, vaginal discharge was the most common undesirable effect, accounting for 7.2%. The mean gestational age at birth was 36.2 ± 4.3 weeks. The average birth weight of infants was 2531.9 ± 825.2 g. Drug exposure and cervical funneling were identified factors related to delivery before 37 weeks with aOR = 9.07 (95%CI: 1.69 - 48.55; p = 0.010), aOR = 15.13 (95%CI: 2.95 - 77.61; p = 0.001), respectively.

Conclusions: Cervical pessary is a minimally invasive method with a low complication rates and this is an effective method for preventing preterm birth in women with short CL.

Keywords: cervical pessary, preterm birth prevention.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sinh non là nguyên nhân tử vong hàng đầu ở trẻ sơ sinh, tỷ lệ tử vong chu sinh càng cao khi tuổi thai càng non. Chăm sóc một trường hợp sinh non không những rất tốn kém mà khi trẻ lớn lên còn để lại các di chứng về tâm thần kinh, là một gánh nặng cho gia đình và xã hội. Mỗi năm trên toàn thế giới ước tính có khoảng 11 triệu trẻ sinh non ra đời [1]. Tỷ lệ sinh non toàn cầu tăng từ 9,8% vào năm 2000 lên 10,6% vào năm 2014. Tỷ lệ này khoảng 5% ở các nước châu Âu cho đến 18% ở các nước châu Phi, khoảng hơn 60% tổng số trẻ sinh non được sinh ra ở Nam Á và châu Phi cận Sahara [2].

Tổng quan Cochrane năm 2013 đánh giá hiệu quả dự phòng sinh non trên đơn thai của vòng nâng CTC. Tổng quan này được thực hiện trên một thử nghiệm ngẫu nhiên có nhóm chứng gồm 385 phụ nữ có CTC ngắn ≤ 25 mm từ 18 - 22 tuần thai. Nhóm sử dụng vòng nâng CTC (192 phụ nữ) có tần suất sinh non < 37 tuần thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm không sử dụng (22% so với 59%). Tuổi thai trung bình lúc sinh là $37,7 \pm 2$ tuần trong nhóm đặt vòng và $34,9 \pm 4$ tuần trong nhóm không đặt [3]. Nhằm đánh giá kết quả dự phòng sinh non bằng vòng nâng cổ tử cung, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu với mục tiêu:

1. *Khảo sát một số đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng các thai phụ có chỉ định đặt vòng nâng cổ tử cung.*

2. *Đánh giá hiệu quả của đặt vòng nâng và kết quả kết thúc thai kỳ.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tiêu chuẩn chọn bệnh

Thai phụ mang đơn thai, có tuổi thai từ 14 đến dưới 32 tuần, có chiều dài cổ tử cung trên siêu âm qua đường âm đạo ≤ 25 mm. Được đặt vòng nâng cổ tử cung tại Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế và Bệnh viện Trung ương Huế. Đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Đang ra máu âm đạo.
- Viêm âm đạo - cổ tử cung.
- Rau tiền đạo.
- Dọa đẻ non chưa cắt được cơn go tử cung.
- Ổi phòng trong âm đạo, rí ối/vỡ ối.
- Dị dạng âm đạo, cổ tử cung; u xơ tử cung.

Thiết kế nghiên cứu

Mô tả cắt ngang có theo dõi dọc.

Địa điểm nghiên cứu: Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế và Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trung ương Huế.

Thời gian thu thập số liệu: từ tháng 6/2020 đến 6/2022.

Các bước tiến hành nghiên cứu

Bước 1: Lựa chọn đối tượng thoả mãn các tiêu chuẩn chọn vào mẫu nghiên cứu và mời đối tượng tham gia

nghiên cứu.

Tất cả những thai phụ mang đơn thai có tuổi thai từ 14 đến dưới 32 tuần có chiều dài cổ tử cung ≤ 25 mm (siêu âm qua đường âm đạo) sẽ được tư vấn 2 phương pháp: đặt vòng nâng cổ tử cung và progesterone đặt âm đạo 200 mg/ngày. Nếu thai phụ lựa chọn phương pháp đặt vòng nâng cổ tử cung sẽ được mời tham gia vào nghiên cứu.

Bước 2: Thăm khám và đặt vòng nâng cổ tử cung.

Bệnh nhân được khám mỏ vịt để xác định tình trạng viêm âm đạo - cổ tử cung, ra máu âm đạo. Sau đó, được khám bằng tay để đánh giá độ xoá mở cổ tử cung, xác định chiều dài và độ rộng âm đạo để lựa chọn kích thước vòng nâng phù hợp. Tiến hành đặt vòng nâng có kích cỡ phù hợp.

Bước 3: Phỏng vấn người tham gia nghiên cứu.

Phỏng vấn người tham gia nghiên cứu bằng bộ câu hỏi đã được chuẩn bị sẵn. Người phỏng vấn giải thích những điều bệnh nhân chưa rõ.

Bước 4: Ghi nhận qua các lần khám.

Thai phụ sẽ được hẹn tái khám 2 tuần sau ra viện.

Khi tái khám sản phụ sẽ được hỏi về các triệu chứng: go tử cung; nặng tức hạ vị, cảm giác đau thốn, căng trong âm đạo; ngứa rát âm hộ, âm đạo; ra khí hư âm đạo bất thường, ra máu âm đạo; vỡ ối; đại, tiểu tiện khó; khám mỏ vịt đánh giá tình trạng cổ tử cung, âm đạo; nếu cần thiết có thể vệ sinh vòng và đặt lại cho sản phụ.

Tiến hành khám thai thường quy tùy vào tuần thai cụ thể. Sản phụ sẽ được tháo vòng lúc 37 tuần hoặc khi có các dấu hiệu chuyển dạ.

Bước 5: Đánh giá kết cục thai kỳ.

Những thai phụ đến sinh tại Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế và Khoa Phụ sản Bệnh viện Trung ương Huế sẽ được đánh giá kết cục thai kỳ thông qua hồ sơ bệnh án.

Ghi nhận: tuần tuổi thai lúc sinh, phương pháp sinh, cân nặng bé, tình trạng bé sau sinh.

Xử lý số liệu

Các số liệu thu thập được sẽ được nhập và xử lý trên phần mềm SPSS 20, Excel 2013.

Kiểm định phân phối chuẩn: Dùng phép kiểm định Kolmogorov - Smirnov vì cỡ mẫu lớn hơn 50. Được coi là có phân phối chuẩn khi mức ý nghĩa (Sig.) > 0,05.

Biến định tính: tần suất (n), tỷ lệ (%), biến định lượng: phân phối chuẩn: trị trung bình \pm SD, phân phối không chuẩn: trung vị, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất.

Xác định mối liên quan giữa các yếu tố và sinh non < 37 tuần bằng phân tích hồi quy Logistic.

Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng chuyên môn thông qua đề cương, được hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học chấp thuận về đạo đức và khoa học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung	Phân nhóm	Số lượng (n=69)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi (tuổi)	< 20	4	5,8
	20 - 35	60	87,0
	> 35	5	7,2
Số lần sinh	Chưa sinh	44	63,8
	1 lần sinh	13	18,8
	≥ 2 lần sinh	12	17,4
Tiền sử sinh non	Có	14	20,3
	Không	55	79,7
Lối sống mẹ khi mang thai	Lao động nặng	8	11,6
	Stress khi mang thai	11	15,9
	Tiếp xúc thuốc lá	19	27,5

Tuổi mẹ nằm trong khoảng 20 - 35 tuổi là chủ yếu, chiếm 87,0%. Tỷ lệ thai phụ chưa sinh lần nào chiếm tỷ lệ cao nhất 63,8%. Có 14 trường hợp có tiền sử sinh non (20,3%), trong đó, tiền sử sinh non nhiều hơn 1 lần chiếm 8,7%.

Tỷ lệ thai phụ tham gia lao động nặng là 11,6%, tỷ lệ thai phụ stress khi mang thai là 15,9%, có 27,5% thai phụ tiếp xúc với thuốc lá khi mang thai.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Đặc điểm	Phân nhóm	Số lượng (n=69)	Tỷ lệ (%)
Triệu chứng lâm sàng	Nặng tức vùng chậu	2	2,9
	Ra máu âm đạo	2	2,9
	Đau bụng hạ vị	15	21,7
	Không triệu chứng	50	72,5
Tuổi thai khi đặt vòng nâng	< 20 tuần	14	20,3
	≥ 20 tuần	55	79,7
Chiều dài cổ tử cung trên siêu âm	<10	3	4,3
	10 - < 16	9	13,0
	16 - < 20	19	27,5
	20 - 25	38	55,1
Biến đổi lỗ trong cổ tử cung trên siêu âm	Có	29	42,0
	Không	40	58,0
Kích cỡ vòng nâng	Hodge 1	59	85,5
	Hodge 2	8	11,6
	Hodge 3	2	2,9

Đa phần các thai phụ không có triệu chứng lâm sàng lúc đặt vòng (72,5%). Triệu chứng lâm sàng phổ biến nhất là đau bụng hạ vị, chiếm 21,7%. Tuổi thai trung bình khi đặt vòng nâng là $24,6 \pm 5,1$ tuần. Đa số thai phụ được đặt vòng nâng cổ tử cung từ 20 tuần thai trở lên (79,7%).

Nhóm các thai phụ có chiều dài cổ tử cung từ 20 - 25 mm chiếm tỷ lệ cao nhất là 55,1%. Chiều dài cổ tử cung < 10 mm và > 25 mm chiếm tỷ lệ thấp nhất (4,3%). Tỷ lệ biến đổi lỗ trong cổ tử cung trên siêu âm là 42%.

Bảng 3. Tác dụng không mong muốn sau đặt vòng

Tác dụng không mong muốn	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tăng tiết dịch âm đạo	5	7,2
Ra máu âm đạo	0	0,0
Vỡ ối	2	2,9
Đau thốn	1	1,4
Tiểu khó	0	0,0
Đại tiện khó	0	0,0
Không có tác dụng phụ	61	88,4

Tác dụng không mong muốn thường gặp nhất là tăng tiết dịch âm đạo chiếm 7,2%.

Bảng 4. Kết cục thai kỳ

Phân nhóm	Số lượng (n=69)	Tỷ lệ (%)
Tuổi thai khi sinh		
< 22 tuần	2	2,9
22 - 27 6/7 tuần	2	2,9
28 - 31 6/7 tuần	4	5,8
32 - 33 6/7 tuần	1	1,4
34 - 36 6/7 tuần	13	18,8
≥ 37 tuần	47	68,1
± SD	36,2 ± 4,3	
Phương pháp sinh		
Sẩy tự nhiên	2	2,9
Sinh đường âm đạo	39	56,5
Mổ lấy thai	28	40,6
Cân nặng thai khi sinh		
< 1000	7	8,1
1000 - < 1500	3	3,5
1500 - < 2500	24	27,9
≥ 2500	52	60,5
± SD	2531,9 ± 825,2	

Tuổi thai trung bình khi sinh là 36,2 ± 4,3 tuần, 68,1% thai phụ sinh đủ tháng, có 2 trường hợp (chiếm 2,9%) sẩy thai tự nhiên. Sinh đường âm đạo chiếm tỷ lệ cao nhất 56,5%. Trọng lượng trung bình lúc sinh của trẻ là 2531,9 ± 825,2. Trẻ có cân nặng lúc sinh ≥ 2500 gr chiếm tỷ lệ cao nhất (60,5%).

Bảng 6. Mô hình hồi quy đa biến mối liên quan giữa các yếu tố và sinh non < 37 tuần

Các yếu tố ảnh hưởng	Thời điểm sinh		aOR (95%CI)	p
	< 37 tuần n (%)	≥ 37 tuần n (%)		
Tuổi thai khi đặt vòng nâng cổ tử cung				
≥ 20 tuần	13 (23,6)	42 (76,4)	1	0,060
< 20 tuần	9 (64,3)	5 (35,7)	4,86 (0,93 - 25,28)	

Mẹ tiếp xúc thuốc lá				
Có	11 (57,9)	8 (42,1)	9,07 (1,69 - 48,55)	0,010
Không	11 (22)	39 (78)	1	
Biến đổi lỗ trong cổ tử cung				
Có	16 (55,2)	13 (44,8)	15,13 (2,95 - 77,61)	0,001
Không	6 (15)	34 (85)	1	

Các yếu tố độc lập có khả năng dự báo mẹ có nguy cơ sinh thai non tháng < 37 tuần bao gồm: thai phụ có tiếp xúc với thuốc lá với aOR = 9,07 (95%CI: 1,69 - 48,55; p = 0,010) so với không có tiếp xúc với thuốc lá; thai phụ có biến đổi lỗ trong cổ tử cung với aOR = 15,13 (95%CI: 2,95 - 77,61; p = 0,001) so với không có biến đổi lỗ trong cổ tử cung.

4. BÀN LUẬN

Mẹ lao động nặng, làm việc gắng sức, stress/căng thẳng, nghiện rượu, tiếp xúc với thuốc lá và các chất kích thích là những yếu tố nguy cơ của sinh non. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ mẹ lao động nặng chiếm 11,6%, stress/căng thẳng khi mang thai chiếm 15,9%, và nổi bật nhất là tình trạng tiếp xúc với thuốc lá (chủ động và/hoặc thụ động) chiếm 27,5%. Tỷ lệ bà mẹ stress trong nhóm sinh non < 37 tuần là 8,6%, tỷ lệ này tương đương với nghiên cứu của tác giả Copper và cộng sự (1996) là 8,3% [4]. Copper và cộng sự đã thực hiện nghiên cứu nhằm xác định mối liên quan giữa tình trạng tâm lý xã hội thấp ở phụ nữ mang thai và sinh non tự phát, thai chậm tăng trưởng trong tử cung hoặc thai nhẹ cân, nghiên cứu đưa ra kết luận rằng tình trạng stress mẹ liên quan có ý nghĩa thống kê với sinh non tự phát, OR: 1,16, p = 0,003 [4].

Đa phần thai phụ không có triệu chứng lâm sàng (72,5%), triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất khiến bệnh nhân vào viện là đau bụng hạ vị, chiếm 21,7%. Có thể thấy rằng dựa vào triệu chứng lâm sàng để sàng lọc và dự phòng là chưa đủ vì đa phần bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng, các triệu chứng lâm sàng có thể xuất hiện nhưng với tỷ lệ thấp và không đặc hiệu [5]. Điều này khẳng định vai trò của các phương tiện cận lâm sàng trong việc sàng lọc các thai phụ có nguy cơ cao dọa sinh non- sinh non.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, đa số bệnh nhân phù hợp với cỡ vòng Hodge 1 (85,5%), tỷ lệ sử dụng Hodge 3 là thấp nhất, chiếm 2,9%. Theo nghiên cứu thực hiện tại bệnh viện Từ Dũ, tỷ lệ vòng Hodge 1 chiếm đa số (51,1%), Hodge 3 chiếm 2,4% [6]. Như vậy, cỡ vòng Hodge 1 là phù hợp với đa phần kích thước khung chậu của thai phụ trên quần thể nghiên cứu.

Đa số bệnh nhân không có tác dụng phụ sau đặt vòng nâng cổ tử cung (88,4%), tác dụng phụ thường gặp nhất là tăng tiết dịch âm đạo (7,2%). Trong nghiên cứu của chúng tôi có 2 trường hợp được ghi nhận có tác

dụng không mong muốn là vỡ ối. Đây là 2 trường hợp ối vỡ tự nhiên và không tìm thấy nguyên nhân gây vỡ ối. Bệnh nhân không có các triệu chứng lâm sàng của chuyển dạ, khám mỏ vịt ghi nhận không có tình trạng viêm đường sinh dục dưới. Tỷ lệ tăng tiết dịch âm đạo của nghiên cứu sử dụng Hodge pessary (Nguyễn Hồng Nhung (2021): 6,3% [6]) thấp hơn nhiều so với những nghiên cứu sử dụng vòng Arabin (Goya (2015): 100,0% [7], Saccone (2017): 86,7% [8], Nguyễn Khánh Linh và cs (2018): 70,3% [9]). Nguyên nhân sự khác biệt này do cơ chế tác dụng khác nhau của 2 loại vòng. Vòng Arabin ôm trọn cổ tử cung, làm tăng diện tích tiếp xúc giữa vòng nâng và cổ tử cung, gây tăng tiết dịch và ứ đọng dịch âm đạo- cổ tử cung. Vòng Hodge có dạng 2 đường cong khép kín mảnh, chủ yếu làm thay đổi trục cổ tử cung và tái phân bố lực lên cổ tử cung, do đó làm giảm diện tích tiếp xúc và ít gây tiết dịch âm đạo hơn so với vòng Arabin, ngoài ra cơ chế ngày cũng phần nào giải thích tỷ lệ đau thốn ở những trường hợp sử dụng vòng Hodge lại thấp hơn vòng Arabin.

Tỷ lệ thai phụ sinh đủ tháng trong nghiên cứu của chúng tôi là 68,1%. Tuổi thai trung bình khi đặt vòng nâng của nghiên cứu chúng tôi là 36,2 ± 4,3 tuần, tương đương với kết quả của tác giả Nguyễn Hồng Nhung (36 ± 3,7 tuần) [6].

Sau khi phân tích hồi quy đa biến thì chúng tôi ghi nhận 2 yếu tố liên quan đến kết cục thai kỳ sinh non bao gồm: mẹ tiếp xúc với thuốc lá và biến đổi lỗ trong cổ tử cung. Thai phụ có tiếp xúc với thuốc lá với aOR = 9,07 (95%CI: 1,69 - 48,55; p = 0,010) so với không có tiếp xúc với thuốc lá; thai phụ có biến đổi lỗ trong cổ tử cung với aOR = 15,13 (95%CI: 2,95 - 77,61; p = 0,001) so với không có biến đổi lỗ trong cổ tử cung. Nghiên cứu của tác giả Philips năm 2020 thực hiện trên 229.000 sản phụ cũng cho thấy mẹ tiếp xúc với thuốc lá làm tăng nguy cơ sinh non với p < 0,001 [10].

Hạn chế của nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang có theo dõi dọc không có nhóm đối chứng nên không thể so sánh hiệu quả giữa các phương pháp.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 69 thai phụ từ 14 - 32 tuần có chiều dài cổ tử cung ≤ 25 mm, chúng tôi rút ra được một số kết luận sau: tỷ lệ thai kỳ sinh ≥ 37 tuần là 68,1%, không có tác dụng không mong muốn nghiêm trọng xảy ra sau

đặt vòng, tăng tiết dịch âm đạo là tác dụng không mong muốn thường gặp nhất chiếm 7,2%. Nghiên cứu chỉ ra rằng, vòng nâng cổ tử cung là phương pháp hiệu quả, ít biến chứng trong dự phòng sinh non ở những thai phụ có chiều dài cổ tử cung ngắn.

participant data meta-analysis of 229,000 singleton births. *PLoS medicine*. 2020;17(8):1-25.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Beck S, Wojdyla D, Say L, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. *Bulletin of the World Health Organization*. 2010;88(1):31-8.
2. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet (London, England)*. 2012;379(9832):2162-72.
3. Abdel-Aleem H, Shaaban OM, Abdel-Aleem MA. Cervical pessary for preventing preterm birth. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2013;2013(5).
4. Copper RL, Goldenberg RL, Das A, Elder N, Swain M, et al. The preterm prediction study: maternal stress is associated with spontaneous preterm birth at less than thirty-five weeks' gestation. *National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. American journal of obstetrics and gynecology*. 1996;175(5):1286-92.
5. Đinh Thanh Hà. Đánh giá kết quả khâu vòng cổ tử cung trong điều trị dự phòng sẩy thai và sinh non. Luận văn thạc sĩ của bác sĩ nội trú. 2018.
6. Nguyễn Hồng Nhung, Võ Minh Tuấn. Kết cục thai kỳ ở thai phụ đặt vòng nâng cổ tử cung từ 14-32 tuần để dự phòng sinh non tại Bệnh viện Từ Dũ. *Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*. 2021;25(1):94-100.
7. Goya M, de la Calle M, Pratcorona L, Merced C, et al. Cervical pessary to prevent preterm birth in women with twin gestation and sonographic short cervix: a multicenter randomized controlled trial (PECEP-Twins). *American journal of obstetrics and gynecology*. 2016;214(2):145-52.
8. Saccone G, Maruotti GM, Giudicepietro A, Martinelli P. Effect of Cervical Pessary on Spontaneous Preterm Birth in Women With Singleton Pregnancies and Short Cervical Length: A Randomized Clinical Trial. *Jama*. 2017;318(23):2317-24.
9. Nguyễn Khánh Linh, Đặng Quang Vinh, Phạm Dương Toàn, Hà Thanh Nhã Yến, và cộng sự. Vòng nâng cổ tử cung so với progesterone đặt âm đạo trong phòng ngừa sinh non ở thai phụ mang song thai có chiều dài cổ tử cung < 38 mm: một thử nghiệm ngẫu nhiên có nhóm chứng. *Tạp chí phụ sản*. 2018;16(1):19-25.
10. Philips EM, Santos S, Trasande L, Aurrekoetxea JJ, et al. Changes in parental smoking during pregnancy and risks of adverse birth outcomes and childhood overweight in Europe and North America: An individual par-