

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG KỸ THUẬT CHẨN ĐOÁN NHIỄM NẤM, TRÙNG ROİ ÂM ĐẠO Ở PHỤ NỮ ĐẾN KHÁM TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ

Nguyễn Phước Vinh, Tôn Nữ Phương Anh

Bộ môn Ký sinh trùng, Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Trùng roi âm đạo và nấm *Candida sp* là một trong những tác nhân gây viêm nhiễm âm đạo phổ biến trên thế giới. Nghiên cứu này nhằm đánh giá giá trị kỹ thuật chẩn đoán nấm và trùng roi âm đạo. **Phương pháp nghiên cứu:** Sử dụng kỹ thuật xét nghiệm soi tươi trực tiếp, nuôi cấy nấm, trùng roi âm đạo đồng thời so sánh kết quả 2 kỹ thuật này, từ đó xác định độ nhạy, độ đặc hiệu của kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp so với kỹ thuật nuôi cấy. Qua kỹ thuật nuôi cấy, xác định tỷ lệ nhiễm *Candida albicans* và *Candida non albicans*. Thực hiện kỹ thuật ELISA xác định tỷ lệ người mang kháng thể IgG kháng trùng roi âm đạo đồng thời sử dụng đường cong ROC đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ELISA với các tỷ lệ huyết thanh pha loãng 1/50, 1/100 và 1/200. **Kết quả:** Nghiên cứu trên 201 bệnh nhân viêm nhiễm âm đạo, có 44,77%, viêm do nấm và/hoặc *Trichomonas vaginalis* trong đó nhiễm phối hợp 2 loại là 0,99%. Trong 63 trường hợp viêm âm đạo do nấm, 12 trường hợp là nấm *Candida albicans*, chiếm tỷ lệ 19,05%, còn lại là *Candida non albicans*. Với trùng roi âm đạo, kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp phát hiện 27 trường hợp, kỹ thuật nuôi cấy phát hiện 31 trường hợp. Kỹ thuật ELISA phát hiện kháng thể kháng *T.vaginalis* có độ nhạy 77,40%, độ đặc hiệu 89,00% với nồng độ pha loãng huyết thanh 1/100. **Kết luận:** Kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, hữu ích cho chẩn đoán nhiễm nấm, trùng roi âm đạo. Kỹ thuật Elisa có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, hữu ích cho chẩn đoán nhiễm trùng roi âm đạo, nhất là trong nghiên cứu dịch tễ học.

Từ khóa: âm đạo, nấm, *Candida albicans*, *Candida non albicans*, trùng roi âm đạo, nuôi cấy, xét nghiệm trực tiếp, ELISA.

Abstract

STUDY ON DIAGNOSIS TECHNIQUES INFECTED FUNGUS, TRICHOMONAS VAGINALIS AT WOMEN IN THE CLINIC THE HUE UNIVERSITY HOSPITAL

Nguyen Phuoc Vinh, Ton Nu Phuong Anh

Hue University of Medicine and Pharmacy

Introduction: *Trichomonas vaginalis* and *Candida sp* is one of the pathogens common vaginal infection in the world. This study aimed to assess the value of diagnostic techniques fungus and *Trichomonas vaginalis*. **Materials and method:** Using laboratory direct test, culturing fungi, *Trichomonas vaginalis* and compared the results of both technique, thereby determining the sensitivity, specificity of direct test from that culturing. Through culture techniques, identify *Candida albicans* and *Candida non albicans* infection rate. Perform ELISA technique to determine the rate of IgG antibodies *Trichomonas vaginalis* simultaneously using ROC curves assessed the sensitivity and specificity of

- Địa chỉ liên hệ: Nguyễn Phước Vinh, email: phuocvinh1505@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2016.2.7

- Ngày nhận bài: 9/11/2016 *Ngày đồng ý đăng: 22/1/2016 * Ngày xuất bản: 10/5/2016

ELISA with the ratio of serum diluted 1/50, 1/100 and 1/200. **Results:** The study on 201 patients with vaginal infections, with 44.77%, infections caused by fungi and / or *Trichomonas vaginalis* including 2 types mixed infection is 0.99%. In 63 cases of fungal, 12 cases of *Candida albicans*, accounting for 19.05% ratio, remaining *Candida non albicans* remaining. With *Trichomonas vaginalis*, direct technique detected 27 cases, culture technique detected 31 cases. ELISA technique detects antibodies *T.vaginalis* 77.40% sensitivity, specificity of 89.00% with a serum dilution 1/100. **Conclude:** Direct technique has sensitivity and high specificity, useful for diagnosis fungal, *Trichomonas vaginalis*. Elisa technique has sensitivity and high specificity, useful for diagnosing trichomonas vaginalis, especially in epidemiological study.

Key words: vagina, fungus, *Candida albicans*, *Candida non albicans*, *Trichomonas vaginalis*, culture, direct technique, ELISA.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lây truyền qua đường tình dục là một nhóm các bệnh lây truyền khi quan hệ tình dục không an toàn. Một trong những tác nhân gây bệnh lây truyền qua đường tình dục là nấm men *Candida sp*. Ngày

nay với sự gia tăng của tình trạng bệnh lý suy giảm miễn dịch, các tác nhân nấm *Candida non albicans* gây bệnh càng ngày càng phổ biến và gây khó khăn trong điều trị [12]. Vì vậy việc xác định tác nhân gây bệnh là loài *Candida albicans* hay các loài *Candida non albicans* góp phần hữu ích trong công tác điều trị. Bên cạnh đó thì trùng roi âm đạo cũng là tác nhân gây bệnh lây qua đường tình dục phổ biến khác [4]. Trùng roi âm đạo (*Trichomonas vaginalis* - *T. vaginalis*) (TRÂĐ) là một tác nhân gây bệnh ở đường niệu dục và lây truyền qua đường tình dục ở người phổ biến trên thế giới. Có khoảng 200 triệu người trên thế giới viêm âm đạo do trùng roi âm đạo mỗi năm [5]. Nó là nguyên nhân gây ra khoảng một phần ba các bất thường dịch tiết âm đạo [9].

Hiện nay có nhiều kỹ thuật để chẩn đoán như: xét nghiệm trực tiếp, nuôi cấy, chẩn đoán sinh học phân tử (PCR), huyết thanh học (ELISA) ... nhằm góp phần hữu ích trong công tác phòng chống các bệnh lây truyền qua đường tình dục. Do đó, mục tiêu của nghiên cứu nhằm đánh giá giá trị của một số kỹ thuật chẩn đoán nấm, trùng roi âm đạo.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1.1. Đối tượng nghiên cứu

Phụ nữ được bác sĩ lâm sàng Phụ khoa chẩn đoán viêm âm đạo và cho làm xét nghiệm soi tươi tại phòng xét nghiệm Ký sinh trùng Bệnh viện

Trường Đại học Y Dược Huế.

1.2. Phương pháp nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang.

Lấy mẫu ngẫu nhiên thuận tiện trong thời gian nghiên cứu từ tháng 4/2013 đến 6/2014, tổng số mẫu đạt được là 201.

Sử dụng kỹ thuật xét nghiệm soi tươi trực tiếp, nuôi cấy xác định tỷ lệ nhiễm nấm, trùng roi âm đạo đồng thời so sánh kết quả 2 kỹ thuật này, từ đó xác định độ nhạy, độ đặc hiệu của kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp so với kỹ thuật nuôi cấy.

Qua kỹ thuật nuôi cấy, xác định tỷ lệ nhiễm *Candida albicans* và *Candida non albicans*.

Thực hiện kỹ thuật ELISA xác định tỷ lệ người mang kháng thể IgG kháng trùng roi âm đạo đồng thời sử dụng đường cong ROC đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ELISA với các tỷ lệ huyết thanh pha loãng 1/50, 1/100 và 1/200.

1.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý dựa trên phần mềm SPSS 15.0 và Medcalc 12.3.

3. KẾT QUẢ

3.1. Tỷ lệ nhiễm nấm, trùng roi và các yếu tố liên quan

3.1.1. Tỷ lệ nhiễm nấm, TRÂĐ

3.1.1.1. Tỷ lệ nhiễm nấm, TRÂĐ bằng kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp

Bảng 3.1. Tỷ lệ nhiễm nấm, TRÂĐ bằng kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp

Tác nhân	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Nấm đơn thuần	61	30,35
TRÂĐ đơn thuần	27	13,43
Phối hợp nấm và TRÂĐ	2	0,99

Viêm nhiễm âm đạo do nấm và/hoặc TRÂĐ chiếm tỷ lệ 44,77%, trong đó nhiễm phối hợp 2 loại là 0,99%.

3.1.1.2. Tỷ lệ nhiễm nấm, trùng roi bằng kỹ thuật nuôi cấy

Bảng 3.2. Tỷ lệ nhiễm nấm, trùng roi bằng kỹ thuật nuôi cấy

Loại	Số lượng	Tỷ lệ (%)
<i>Candida albicans</i>	12	19,05
<i>Candida non albicans</i>	51	80,95
Tổng	63	100
TRÂĐ đơn thuần	31	15,42
TRÂĐ + <i>C. albicans</i>	1	0,49
TRÂĐ + <i>C. non albicans</i>	1	0,49
Tổng	33/201	16,42%

Nhận xét: Trong 63 trường hợp viêm âm đạo do nấm, chúng tôi phân lập được 12 trường hợp là nấm *Candida albicans*, chiếm tỷ lệ 19,05%, còn lại là *Candida non albicans*.

Cũng dựa vào kỹ thuật nuôi cấy, chúng tôi phát hiện thêm 4 trường hợp nhiễm trùng roi âm đạo so với kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp.

3.1.1.3. Tỷ lệ người mang kháng thể IgG kháng trùng roi âm đạo

Bảng 3.3. Tỷ lệ người mang kháng thể IgG kháng trùng roi âm đạo

Người mang kháng thể IgG kháng TRÂĐ	Tỷ lệ (%)
93/201	46,27

Bằng kỹ thuật ELISA phát hiện KT IgG kháng TRÂĐ, chúng tôi phát hiện 46,27% bệnh nhân viêm âm đạo có kháng thể dương tính.

3.2. Giá trị của một số kỹ thuật chẩn đoán trùng roi âm đạo

3.2.1. So sánh kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp với nuôi cấy

Bảng 3.4. So sánh kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp với nuôi cấy

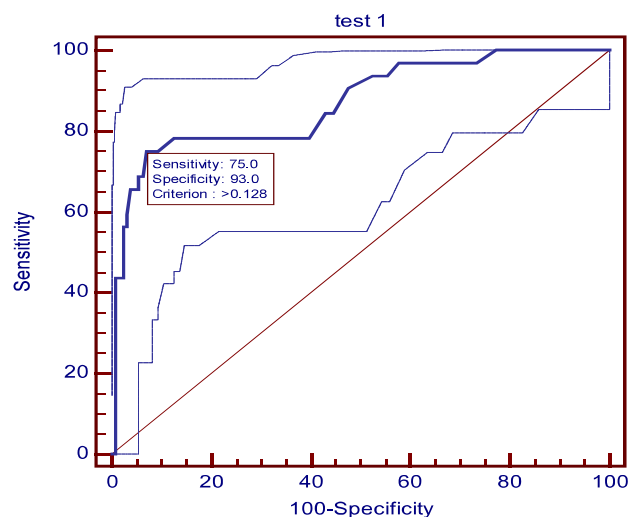
Nuôi cấy	Dương tính	Âm tính
XN Trực tiếp		
Dương tính	29	0
Âm tính	4	168

$$\text{Độ nhạy (Se)} = 29/(29+4) = 87,88\%$$

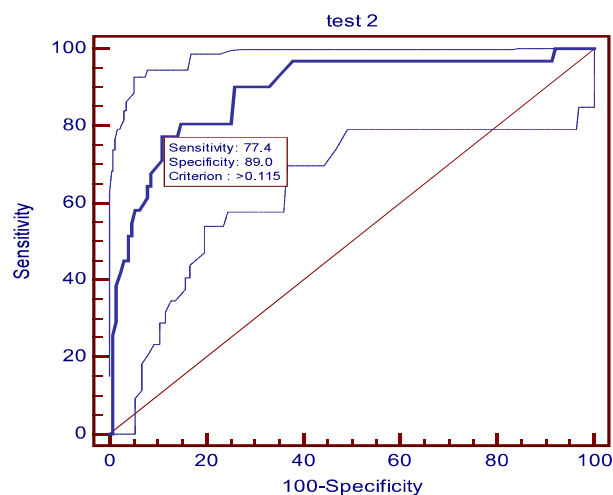
$$\text{Độ đặc hiệu (Sp)} = 168/(0+168) = 100\%$$

Độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp lần lượt là 87,88% và 100%. Với kỹ thuật nuôi cấy, chúng tôi phát hiện thêm 4 trường hợp nhiễm TRÂĐ không triệu chứng.

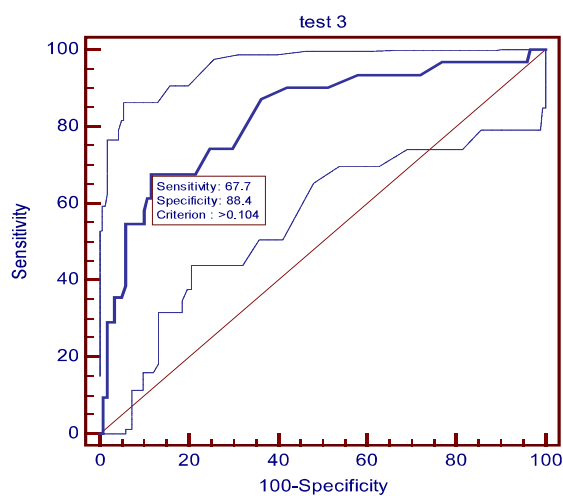
3.2.2. Đường cong ROC đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu kỹ thuật ELISA



Biểu đồ 3.1. Đường cong ROC đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ELISA với nồng độ pha loãng 1/50



Biểu đồ 3.2. Đường cong ROC đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ELISA với nồng độ pha loãng 1/100



Biểu đồ 3.3. Đường cong ROC đánh giá độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ELISA với nồng độ pha loãng 1/200

Bảng 3.5. Vùng AUC với 3 tỷ lệ

	AUC	95% CI
Tỷ lệ 1: 50	0,870	0,907 - 0,918
Tỷ lệ 1: 100	0,889	0,829 - 0,933
Tỷ lệ 1:200	0,826	0,756 - 0,883

Bảng 3.6. Độ nhạy và độ đặc hiệu của 3 nồng độ huyết thanh pha loãng

Huyết thanh pha loãng	Độ nhạy	Độ đặc hiệu	Điểm cắt
Tỷ lệ 1: 50	75,00	93,00	$\geq 0,128$
Tỷ lệ 1: 100	77,40	89,00	$\geq 0,115$
Tỷ lệ 1: 200	66,70	88,40	$\geq 0,104$

Mật độ pha loãng 1/100 có chỉ số AUC (Area under the ROC curve) là 0,889. Kết quả này cho thấy thực hiện kỹ thuật ELISA phát hiện kháng thể IgG kháng TRÂĐ với nồng độ huyết thanh pha loãng 1/100 cho kết quả tối ưu với đường cong ROC = 0,889, độ nhạy là 77,40% và độ đặc hiệu là 89,00%.

3.2.3. So sánh tỷ lệ nhiễm TRÂĐ và tỷ lệ người mang kháng thể kháng TRÂĐ

Bảng 3.7. Tỷ lệ nhiễm TRÂĐ và tỷ lệ người mang kháng thể kháng TRÂĐ

Nhiễm TRÂĐ	Tỷ lệ (%)	Người mang kháng thể	Tỷ lệ (%)
33/201	16,42	93/201	46,27

Tỷ lệ người mang kháng thể kháng trùng roi âm đạo gấp tỷ lệ nhiễm trùng roi âm đạo 46,27/ 16,42 = 2,82 lần.

4. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ nhiễm nấm, trùng roi âm đạo:

Nghiên cứu của chúng tôi về 63 trường hợp viêm âm đạo do vi nấm thì sau quá trình nuôi cấy và thử nghiệm sinh ống mầm, chúng tôi định danh được 12 trường hợp viêm âm đạo do *Candida albicans* (19,05%), 51 trường hợp viêm âm đạo do *Candida non albicans* (80,95%) (bảng 3.2). Tỷ lệ viêm âm đạo do *Candida non albicans* là 80,95%, cao hơn tỷ lệ viêm âm đạo do *Candida albicans* (19,0%) hơn 4 lần là hợp lý. Theo y văn cũng như các nghiên cứu trên thế giới đều ghi nhận tác nhân gây viêm âm đạo không chỉ là do nấm *Candida*

albicans mà còn do các loài *C. non albicans* khác như *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*... [10]. Tuy nhiên, trong khuôn khổ đề tài chúng tôi chỉ phân lập loài *C. albicans* và *C. non albicans*. Trong các nghiên cứu tiếp theo chúng tôi sẽ phân lập các loài *C. non albicans*. Nghiên cứu các loài *C. non albicans* gây bệnh là một vấn đề đang được quan tâm nghiên cứu hiện nay vì liên quan đến kháng thuốc kháng nấm và gây khó khăn trong điều trị. Cụ thể qua nghiên cứu của Ogouyemi - Hounto Tại bệnh viện De La Mère et de l'Enfant Lagune, nước cộng hòa Benin trong 5 tháng đầu năm 2013 [13], nuôi cấy trên môi trường Sabouraud với 51 trường hợp dương tính (38,9%), *C. albicans* chiếm 96,1% trường hợp, còn lại là 3,9% trường hợp do *Candida glabrata*. Một nghiên cứu khác của Konaté A và CS ở Abidjan từ tháng 5 đến tháng 7 năm 2011 [8] với tỷ lệ *Candida albicans* là 82,5%, *C. glabrata* là 10,5%. Nghiên cứu của Rodrigues MT và CS [14] phân lập các loài nấm *Candida sp* ở 69 bệnh nhân trong độ tuổi từ 15-52 được đánh giá viêm âm đạo do vi nấm cho kết quả: loài phổ biến nhất là *C. albicans*, tiếp theo là *C. glabrata* (một trường hợp đơn nhiễm và hai nhiễm phối hợp với *C. albicans*). *C. lusitanae* và *C. albicans* cũng đã được xác định trong các nhiễm khuẩn hỗn hợp (2 bệnh nhân). Nghiên cứu của Ibrahim và CS [7], sự phổ biến của *C. albicans* là 41%.

Tuy nhiên, theo y văn trước đây, *C. albicans* là tác nhân gây bệnh chủ yếu [6], nhưng hiện nay tỷ lệ *C. non albicans* ngày càng cao liên qua đến vấn đề kháng thuốc, tái phát và gây khó khăn trong điều trị. Vì vậy vấn đề định danh vi nấm và làm kháng nấm đồ là cần thiết.

Khảo sát kết quả nhiễm TRÂĐ ở bảng 3.4 cho thấy rằng, bằng kỹ thuật nuôi cấy TRÂĐ, chúng tôi phát hiện thêm 4 trường hợp nhiễm TRÂĐ đã không được phát hiện bằng kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp, nên tổng số bệnh nhân nhiễm TRÂĐ là 33 trường hợp (16,42%). Cụ thể trong đó, trường hợp nhiễm TRÂĐ đơn thuần là 31 trường hợp (31 mẫu nuôi cấy / 201 mẫu nuôi cấy = 15,42%), có 1 (0,49%) trường hợp nhiễm phối hợp giữa TRÂĐ với *C. albicans* và 1 (0,49%) trường hợp nhiễm TRÂĐ với *C. non albicans*.

Kết quả bảng 3.7 cho thấy tỷ lệ mang kháng thể

IgG kháng TRÂĐ là 46,27% cao hơn tỷ lệ nhiễm TRÂĐ là 16,42%. Từ đó cho thấy kỹ thuật ELISA nên được thực hiện trong điều tra dịch tễ học.

4.2. Giá trị của một số kỹ thuật chẩn đoán trùng roi âm đạo

4.2.1. So sánh kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp với nuôi cấy

Kết quả xét nghiệm trực tiếp so với nuôi cấy trong nghiên cứu của chúng tôi cho độ nhạy và độ đặc hiệu là 87,88% và 100% (bảng 3.4). Trong khi nghiên cứu của Nathan B và CS [11] nghiên cứu ở 246 phụ nữ tại vương quốc Anh (năm 2014) bằng nhiều phương pháp như kỹ thuật real - time PCR, kit Aptima Trùng roi âm đạo, OSOM... thì phát hiện được 24 trường hợp bệnh nhân dương tính với trùng roi âm đạo, nhưng trong đó chỉ có 9 trường hợp dương tính được phát hiện bằng kỹ thuật soi tươi trực tiếp (độ nhạy là 38%) và 21 trường hợp dương tính được phát hiện bằng kỹ thuật nuôi cấy (độ nhạy là 88%). Nghiên cứu khác của Saleh AM và CS [15] trên 297 phụ nữ nghiên cứu ở Khartoum, Sudan (năm 2014) thì bằng phương pháp soi tươi trực tiếp dưới kính hiển vi, phát hiện được 252 bệnh nhân dương tính (84,8%), bằng kỹ thuật nuôi cấy trên môi trường Diamond thì có 253 trường hợp (85,2%). Độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm trực tiếp trong trường hợp này là 99,2% và 97,7%, còn độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật nuôi cấy lần lượt là 99,6% và 88,6% so với kỹ thuật PCR.

Sự khác biệt về độ nhạy và độ đặc hiệu của XNTT chẩn đoán TRÂĐ giữa các nghiên cứu khác nhau phụ thuộc chính vào thời gian từ khi lấy bệnh phẩm đến lúc làm xét nghiệm, cũng như mật độ ký sinh trùng trong bệnh phẩm. Qua đó chúng tôi nhận thấy: xét nghiệm trực tiếp vẫn là xét nghiệm đơn giản chi phí thấp, có thể thực hiện ở tất cả các tuyến y tế cơ sở và có ý nghĩa trong chẩn đoán nhiễm TRÂĐ. Đồng thời để tăng độ đặc hiệu của kỹ thuật cần đảm bảo là xét nghiệm được thực hiện càng sớm càng tốt ngay sau khi lấy bệnh phẩm hoặc tối đa là xét nghiệm trong vòng hai giờ. Trong lúc đó kỹ thuật nuôi cấy chẩn đoán nhiễm TRÂĐ cho phép chẩn đoán chính xác kể cả khi mật độ KST rất thấp trong bệnh phẩm.

Tuy nhiên kỹ thuật này đòi hỏi chi phí cao, kỹ thuật viên có kinh nghiệm, tốn nhiều thời gian do đó khó áp dụng rộng rãi ở các phòng khám phụ khoa. Mặc khác trong khi chờ đợi kết quả nuôi cấy, bệnh nhân đã có thể lây nhiễm bệnh cho người khác. Tuy vậy, nuôi cấy được xem là chẩn đoán vàng và là kỹ thuật cơ bản cần thiết trong các phòng xét nghiệm nghiên cứu nhằm đáp ứng các nghiên cứu chuyên sâu về miễn dịch, cơ chế gây bệnh của TRÂĐ.

4.2.2. Kỹ thuật ELISA

Hiện nay ở Việt nam chúng ta chưa áp dụng rộng rãi kỹ thuật ELISA phát hiện kháng thể kháng TRÂĐ. Trong lúc đó trên thế giới nhiều nhà nghiên cứu quan tâm đến vấn đề này nhằm khảo sát đáp ứng miễn dịch của cơ thể đối với TRÂĐ, cũng như cơ chế bệnh sinh của bệnh, từ đó rút ra biện pháp điều trị dự phòng thích hợp. Bên cạnh đó chẩn đoán huyết thanh miễn dịch đơn giản dễ thực hiện và rất hữu ích trong điều tra dịch tễ học cũng như sàng lọc các đối tượng nguy cơ lây nhiễm bệnh qua đường tình dục. Vì vậy ở Việt nam cần có nhiều nghiên cứu hơn nữa về ứng dụng của xét nghiệm này trong công tác phòng chống bệnh xã hội. Do đó nghiên cứu của chúng tôi nhằm khảo sát độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ở các nồng độ huyết thanh pha loãng khác nhau để chọn nồng độ thích hợp.

Vì vậy trong nghiên cứu này chúng tôi khảo sát độ nhạy độ đặc hiệu của kỹ thuật với các nồng độ huyết thanh pha loãng ra 3 tỷ lệ khác nhau, lần lượt là 1/50, 1/100 và 1/200. Dựa trên kỹ thuật xét nghiệm trực tiếp làm tiêu chuẩn chẩn đoán và ứng dụng kỹ thuật đường cong ROC trên phần mềm MedCal, chúng tôi có được bảng 3.19 với chỉ số AUC lần lượt tương ứng với 3 nồng độ 1/50, 1/100 và 1/200 là 0,870, 0,889 và 0,826. Theo đường cong ROC, độ chính xác được đo lường bằng diện tích dưới đường cong ROC (AUC). Giá trị AUC càng gần 1, thì test có giá trị tin cậy cao [2]. Nên dựa vào kết quả bảng 3.19 chúng tôi chọn nồng độ 1/100 làm nồng độ pha loãng tối ưu với chỉ số AUC là 0,889. Qua kết quả này, một lần nữa khẳng định tỷ lệ pha loãng 1/100 như nghiên cứu của tác giả Nguyễn Vũ Quốc Huy là

tối ưu. Trong khi đó, theo y văn, nồng độ tối ưu được chọn là 1/50 [3].

4.2.3. So sánh tỷ lệ nhiễm TRÂĐ và tỷ lệ người mang kháng thể kháng TRÂĐ

Với độ pha loãng huyết thanh 1/100, chúng tôi có độ nhạy là 77,40% và độ đặc hiệu là 89,00% (bảng 3.6). Từ đó chúng tôi thống kê được số lượng phụ nữ mang kháng thể kháng trùng roi âm đạo trên tổng số 201 bệnh nhân là 93 trường hợp, chiếm tỷ lệ 46,27%. Trong khi đó, tỷ lệ nhiễm TRÂĐ trên tổng số 201 phụ nữ viêm âm đạo trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là 33 trường hợp (16,42%). Như vậy kỹ thuật ELISA có độ nhạy cao hơn so với xét nghiệm nuôi cấy, giúp phát hiện những bệnh nhân đã từng nhiễm TRÂĐ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Vũ Quốc Huy [1], chứng tỏ rằng đáp ứng miễn dịch trong nhiễm TRÂĐ chủ yếu là kháng thể IgG và kháng thể tồn tại 4-5 tháng sau khi lành bệnh.

Như vậy kỹ thuật ELISA rất hữu ích trong nghiên cứu dịch tễ học, giúp sàng lọc đối tượng có nguy cơ cao lây nhiễm bệnh qua đường tình dục, góp phần hữu ích vào công tác phòng chống bệnh xã hội

5. KẾT LUẬN

5.1. Tỷ lệ nhiễm nấm, trùng roi âm đạo

5.1.1. Tỷ lệ nhiễm nấm *Candida sp*

Tỷ lệ bệnh nhân viêm âm đạo do nấm *Candida sp* là 31,34%, trong đó:

- Tỷ lệ bệnh nhân viêm do nấm *Candida albicans* là 19,05%.

- Tỷ lệ bệnh nhân viêm do nấm *Candida non albicans* là 80,95%

5.1.2. Tỷ lệ nhiễm TRÂĐ

- Tỷ lệ bệnh nhân viêm âm đạo do TRÂĐ được phát hiện bằng xét nghiệm trực tiếp là 14,43%

- Tỷ lệ bệnh nhân viêm âm đạo do TRÂĐ được phát hiện bằng kỹ thuật nuôi cấy là 16,42%, trong đó:

+ Tỷ lệ nhiễm TRÂĐ đơn thuần là 15,42%

+ Tỷ lệ nhiễm TRÂĐ và *C. albicans* là 0,49%

+ Tỷ lệ nhiễm TRÂĐ và *C. non albicans* là 0,49%

5.2. Giá trị của một số kỹ thuật chẩn đoán trùng roi âm đạo

- Độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm trực tiếp lần lượt là 87,90% và 100%.

- Độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật ELISA lần lượt là 77,40% và 89,00%

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ton Nu Phuong Anh, Ngo Thi Minh Chau, Nguyen Phuoc Vinh, Pier Luigi Fiori, Le Minh Tam, Nguyen Vu Quoc Huy, Nguyen Thi Tuy Ha, (2013), “Khảo sát giá trị của kỹ thuật ELISA tìm kháng thể kháng *T. vaginalis* và tỷ lệ nhiễm *T. vaginalis* ở thành phố Huế”, Tạp chí Khoa học, trường Đại học Y dược Huế, 14:25-33.
2. Nguyễn Hữu Sơn (2010), *Sử dụng phần mềm MedCal trong thống kê y học*, tr. 56.
3. Addis MF, Rappelli P, Pinto De Andrade AM, Rita FM, Colombo MM, Cappuccinelli P, Fiori PL. (1999), “Identification of *Trichomonas vaginalis* alpha-actinin as the most common immunogen recognized by sera of women exposed to the parasite.”, *The Journal of Infectious Diseases*, 180(5):1727-30.
4. Dirks M, Boyer MP, Pradhan P, Brittingham A, Wilson WA (2014), “Expression and characterization of a β -fructofuranosidase from the parasitic protist *Trichomonas vaginalis*”, *BMC Biochem*, 15:12.
5. Fichorova RN (2009), “Impact of *T. vaginalis* Infection on Innate Immune Responses and Reproductive Outcome”, *J Reprod Immunol*, 83(1-2):185-189.
6. Garber GE, Sibau L, Ma R, Proctor EM, Shaw CE, Bowie WR, 1987, “Cell Culture Compared with Broth for Detection of *Trichomonas vaginalis*”, *J Clin Microbiol.*, 25(7):1275-9.
7. Ibrahim SM, Bukar M, Mohammed Y, Audu BM, Ibrahim HM, (2013), “Prevalence of vaginal candidiasis among pregnant women with abnormal vaginal discharge in Maiduguri.”, *Niger J Med*, 22(2):138-42.
8. Konaté A, Yavo W, Kassi FK, et al. (2014), “Aetiologies and contributing factors of vulvovaginal candidiasis in Abidjan (Cote d’Ivoire).”, *J Mycol Med*, 24(2):93-9.
9. Malla N, Kaul P, Sehgal R, Gupta I. (2011), “The presence of dsRNA virus in *Trichomonas vaginalis* isolates from symptomatic and asymptomatic Indian women and its correlation with in vitro metronidazole sensitivity.”, *Indian J Med Microbiol Rev*, 29(2):152-7.

10. Meurman J.H., Siikala E., Richarson M. and Rautemaa R. (2007), "Non-candida albicans candida yeasts of the oral cavity", *Formatex*, 719 -727.
11. Nathan B, Appiah J, Saunders Pet al. (2014), "Microscopy outperformed in a comparison of five methods for detecting *Trichomonas vaginalis* in symptomatic women", *Int J STD AIDS*, pii: 0956462414534833.
12. Nwadioha SI, Nwokedi EO, Egesie J, Enejuo H(2013), "Vaginal candidiasis and its risk factors among women attending a Nigerian teaching hospital.", *Niger Postgrad Med J*, 20(1):20-3.
13. Ogouyèmi-Hounto A, Adisso S, Djamal J, et al. (2014), "Place of vulvovaginal candidiasis in the lower genital tract infections and associated risk factors among women in Benin.", *J Mycol Med*, 24(2):100-5.
14. Rodrigues MT, Gonçalves AC, Alvim MC et al. (2013), "Association between vaginal secretion culture, socio-demographic characteristics and clinical manifestations of patients with vulvovaginal candidiasis.", *Rev Bras Ginecol Obstet*, 35(12):554-61.
15. Saleh AM, Abdalla HS, Satti AB, Babiker SM, Gasim GI, Adam I (2014), "Diagnosis of *Trichomonous vaginalis* by microscopy, latex agglutination, diamond's media, and PCR in symptomatic women, Khartoum, Sudan", *Diagn Pathol*, 9:49.