

XÁC ĐỊNH TỈ LỆ VÀ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC BỆNH VIÊM ÂM ĐẠO DO VI NẤM TÁI PHÁT

Phan Anh Tuấn*, Cù Thị Kim Loan**

TÓM TẮT

Mục tiêu: xác định tỉ lệ và các đặc điểm dịch tễ của bệnh viêm âm đạo do vi nấm tái phát

Phương pháp nghiên cứu: cắt ngang mô tả. Chẩn đoán viêm âm đạo do vi nấm tái phát dựa vào lâm sàng và soi trực tiếp. Định danh vi nấm dựa vào phương pháp cấy và phản ứng sinh hóa học.

Kết quả: trong số phụ nữ đến khám phụ khoa tại Bệnh viện Từ Dũ, tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm là 1,85% và tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm tái phát là 12,17%. Loài *Candida* gây bệnh gồm *Candida albicans* (14,9%) và *Candida non albicans* (85,1%). Về đặc điểm dịch tễ của bệnh viêm âm đạo do vi nấm tái phát, tỉ lệ bệnh nhân ở nhóm tuổi < 24 là 4,4%, 24-40 là 69,3%, và >40 là 36,3%. Về trình độ học vấn cấp 1 chiếm tỉ lệ 27,2%, cấp 2 là 47,4%, cấp 3 là 21,9%, đại học là 3,5%. Về tình trạng hôn nhân, đã có gia đình chiếm tỉ lệ là 90,3% và độc thân là 9,7%. Về nghề nghiệp, tỉ lệ công nhân viên là 17,5%, công nhân là 28,1%, buôn bán là 20,2% và nội trợ là 22,8%. Các thói quen của các bệnh nhân là sử dụng nước máy chiếm tỉ lệ 32,5%, nước giếng 67,5%. Trong số các bệnh nhân, tỉ lệ mặc quần bó là 58,8% và quần không bó là 41,2%, phơi đồ lót ngoài nắng là 48,2% và trong trong bóng râm là 51,8%.

Kết luận: Tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm tái phát cao. Loài vi nấm gây bệnh thường là *Candida non albicans*. Bệnh thường gặp ở phụ nữ tuổi từ 24-40, trình độ học vấn thấp, đã có gia đình, có thói quen mặc quần bó, phơi đồ lót trong bóng râm.

Từ khóa: Viêm âm đạo tái phát, *Candida spp*

ABSTRACT

PREVALENCE AND EPIDEMIOLOGY OF RECURRENT VULVOVAGINAL CANDIDIASIS

Phan Anh Tuan, Cu Thi Kim Loan

* Y Học TP. Hồ Chí Minh * Vol. 14 - Supplement of No 1 - 2010: 194- 199

Objective: To determine the prevalence and epidemiology of recurrent vulvovaginal candidiasis.

Method: Cross-sectional study. The diagnosis of recurrent candidiasis was confirmed by the clinical manifestations and laboratory tests: budding fungal cells, mycelium and/or pseudomycelium in the vaginal smears detected microscopically, growth of *Candida spp.* on the Sabouraud's medium. The species of the isolates were determined by the standard morphological and biochemical tests.

Results: The prevalence of vulvovaginal candidiasis in women at Tu Du Hospital was 1,85% and recurrent vulvovaginal candidiasis was 12.17%. The pathogen of the disease were *Candida albicans* (14.9%) and *Candida non albicans* (85.1%). Ratio of patients under 24 years old was 4.4%, age group from 24 to 40 years old was 69.3% and above 40 years old was 36.6%. Most patients were low education level (74.6%) only 3.5% were high education level. Most patients were married women. It is more prevalent in women to be in the habit of using water from well, wearing tight trousers, exposing the underwear in the shadow.

* Bộ môn Ký sinh học, khoa Y - Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh

** Bệnh viện phụ sản Từ Dũ

Địa chỉ liên hệ: TS Phan Anh Tuấn

ĐT: 0908686277

Email: drtuandhyd@yahoo.com

Conclusions: *The prevalence of vulvovaginal candidiasis in women at Tu Du Hospital was high. The main pathogen of the disease was Candida non albicans. Recurrent vulvovaginal candidiasis tends to be common in age group from 24 to 40 years old, low education level and married women. It is more prevalent in women to be in the habit of wearing tight trousers, exposing the underwear in the shadow.*

Keywords: *recurrent vulvovaginalitis, Candida spp*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm âm đạo do vi nấm bệnh thường gặp, đứng thứ hai trong các nguyên nhân gây bệnh⁽⁴⁾. Có khoảng 75% phụ nữ trên thế giới trải qua ít nhất một lần viêm âm đạo do vi nấm và 5 – 8% trong số này viêm âm đạo tái phát⁽¹⁶⁾

Tại Việt Nam, viêm âm đạo do vi nấm thường gặp nhất⁽⁶⁾. Có 45% phụ nữ viêm âm đạo từ 2 lần trong một năm⁽¹⁵⁾. Việc điều trị chỉ cần một liều duy nhất nhưng không phải lúc nào cũng thành công, nhiều nghiên cứu cho thấy có các trường hợp kháng thuốc, gây tái phát^(2,12,13,17).

Tại Việt Nam, có nhiều nghiên cứu về viêm âm đạo do vi nấm nhưng nghiên cứu về về viêm âm đạo do vi nấm tái phát rất hiếm. Vì vậy chúng tôi nghiên cứu đề tài “Xác định tỉ lệ và đặc điểm dịch tễ học bệnh viêm âm đạo do vi nấm tái phát tại Bệnh viện phụ sản Từ Dũ Tp Hồ Chí Minh” để có dữ liệu khoa học dùng trong chẩn đoán và đề ra kế hoạch phòng chống bệnh sau này.

ĐỐI TƯỢNG - PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu

Cắt ngang mô tả

Đối tượng nghiên cứu

Các trường hợp nhiễm nấm âm đạo tái phát đến khám tại Bệnh viện Từ Dũ trong thời gian 1/8/2004 - 28/2/2005

Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Nhiễm nấm tái phát sau 2 đợt điều trị liên tiếp với thuốc kháng nấm. Bệnh nhân tái khám lần thứ 3 vẫn còn triệu chứng lâm sàng và soi tươi thấy sợi tơ nấm giả hay số lượng vi nấm hạt nem >10/ vi trường x 40

- Tuân thủ điều trị của bác sĩ, tái khám đúng hẹn

- Không đặt hoặc uống thuốc 1 tuần trước khi khám bệnh

- Đồng ý tham gia nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại

- Không tuân thủ điều trị

- Không tái khám đúng hẹn

- Không đồng ý tham gia nghiên cứu

Cách tiến hành

- Bệnh nhân tái khám được ghi nhận qua hồ sơ

- Nếu bệnh nhân có 2 đợt điều trị nấm trước đó, lần này soi tươi vẫn còn thấy nấm thì đưa vào mẫu nghiên cứu

Thu thập thông tin

Phỏng vấn bệnh nhân dựa vào bộ câu hỏi in sẵn

Xử lý số liệu

SPSS 16.0

KẾT QUẢ

Từ 1/8/04-28/2/05 tại phòng khám phụ khoa Bệnh viện Từ Dũ có 50.605 phụ nữ khám phụ khoa, trong đó có 937 trường hợp viêm âm đạo do vi nấm chiếm tỉ lệ $937/50605 = 1,85\%$. Trong 937 trường hợp viêm âm đạo do vi nấm có 114 ca viêm âm đạo do vi nấm tái phát, chiếm tỉ lệ $114/937 = 12,17\%$.

Kết quả về vi nấm

Bảng 1: Kết quả soi tươi và kết quả định danh vi nấm gây viêm âm đạo tái phát.

Kết quả soi tươi	Số ca	Tỉ lệ %
Vi nấm hạt men	2	2
Sợi tơ nấm giả	112	98
Tổng	114	100
Kết quả cấy trên môi trường PCB		
Phân nhóm		
C. albicans	17	15
C non albicans	97	85
Kết quả định danh		
C albicans	17	15
C krusei	21	18
C tropicalis	8	7
C parasilopsis	7	6
C pseudotropicalis	5	4
C guilliermondi	4	4
C stellatoidea	1	1
VNHM	1	1
Candida sp khác	50	44
Tổng	114	100

Trong các vi nấm gây viêm âm đạo tái phát, Candida non albicans chiếm tỉ lệ cao (85,1%)

Bảng 2: Phân bố bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát theo các đặc điểm dân số - xã hội học

Đặc điểm	Số ca	Tỉ lệ %
Tuổi		
<24	5	4
24-40	79	69
>40	30	36
Trình độ học vấn		
≤Cấp 1	31	27
Cấp 2	54	47
Cấp 3	25	22
Đại học, cao đẳng	4	4
Nghề nghiệp		
CNV	20	18
Công nhân	32	28
Nội trợ	26	23
Buôn bán	23	20
Nghề khác	13	11
Tình trạng hôn nhân		
Có gia đình	103	90
Độc thân	11	10
Số lần có thai		
0	24	21
1	11	10
2	18	16
3	26	23
4	19	17
5	14	12

Đặc điểm	Số ca	Tỉ lệ %
7	1	1
8	1	1
Nghề nghiệp chồng		
CNV	21	20
Công nhân	18	18
Lái xe	15	15
Buôn bán	29	28
Nghề khác	20	19
Học vấn chồng:		
Cấp 1	37	36
Cấp 2	45	44
≥ Cấp 3	21	20
Nơi cư trú		
TP Hồ Chí Minh	49	65
Tỉnh		43
		57

Bảng 3: Các xét nghiệm khác của bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát

	Số ca
Đái tháo đường	
Không	114
Có	0
HIV	
Âm	114
Dương	0

Bảng 4: Các biện pháp tránh thai của các bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát

	Số ca	Tỷ lệ %
Biện pháp tránh thai		
Vòng tránh thai	66	58
Thuốc ngừa thai	7	6
Thuốc diệt tinh	1	1
Ogino	15	13
Không dùng	15	13

Biện pháp tránh thai thường dùng của các bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát là vòng tránh thai

Bảng 5: Các thói quen của các bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát

	Số ca	Tỷ lệ %
Hút thuốc		
Không	114	100
Có	0	0
Thụt rửa âm đạo		
Không	90	79
Có	24	21
Phơi đồ lót		
Trong bóng râm	59	52
Ngoài nắng	55	48
Mặc quần bó		

	Số ca	Tỷ lệ %
Không	47	41
Có	67	59
Nước sử dụng		
-Nước máy	37	33
-Nước giếng	77	67

BÀN LUẬN

Về tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm:

Trong số 50.605 phụ nữ khám phụ khoa tại phòng khám Bệnh viện Từ Dũ có 937 trường hợp viêm âm đạo do vi nấm chiếm tỉ lệ $937/50605 = 1,85\%$; phù hợp với nghiên cứu của Soper DE, tỉ lệ viêm âm đạo từ 1,3-1,7%⁽¹⁴⁾. Trái lại nghiên cứu của Figueroa DR, tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm trong các bệnh nhân đến khám là 7,3%⁽⁵⁾, còn trong nghiên cứu của Salvat J là 10,1%⁽¹¹⁾. Như vậy, tùy từng nơi tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm có khác nhau. Điều này tùy thuộc vào chương trình chăm sóc sức khỏe phụ nữ ở các quốc gia, hoặc tùy sức khỏe cộng đồng tại nơi đó. Nếu phụ nữ khám bệnh có các điều kiện thuận lợi để vi nấm phát triển như có thai, tiểu đường, uống thuốc kháng sinh, uống thuốc ức chế miễn dịch, corticoid lâu ngày sẽ làm mất tính ổn định của môi trường âm đạo, làm pH thay đổi thì tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm sẽ cao.

Tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm tái phát

Trong nghiên cứu này, tỉ lệ viêm âm đạo tái phát do vi nấm là 12,17% (114/937). Tỉ lệ này cao hơn nghiên cứu của Albu Elteen KH (12,2% > 3,56%)⁽¹⁾ nhưng thấp hơn so với các nghiên cứu của Figueroa DR⁽⁵⁾ (12,2% < 20%) và Salvat J (12,2% < 15,7%)⁽¹¹⁾. Nghiên cứu của Patel ở Detroit, Michigan và Philadelphia cho thấy tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm tái phát rất cao (41,8%)⁽¹⁰⁾. Như vậy tùy từng nơi, tỉ lệ viêm âm đạo do vi nấm tái phát khác nhau. Điều này tùy thuộc vào cơ địa bệnh nhân, sự tuân thủ điều trị, tính kháng thuốc của các loài vi nấm gây bệnh.

Các loài Candida

Kết quả định danh Candida sp từ 114 bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát có 14,9% (17/114) trường hợp do Candida albicans, 18,8%

do Candida krusei, 7% do Candida tropicalis, 6,1% do C parasilopsis, 4,4% do C pseudotropicalis, 3,5% do C guilliermondi và 43,8% do các loài Candida sp khác. Như vậy, viêm âm đạo do vi nấm tái phát, loài Candida albicans chiếm tỉ lệ thấp hơn so với Candida non albicans (14,9% < 85,1%) (bảng 1), phù hợp với nghiên cứu của Sandra S⁽¹²⁾, Sobel JD và cs⁽¹³⁾. Điều này có thể do Candida albicans nhạy với thuốc kháng nấm hơn các loài Candida non albicans nên ít gây tái phát. Theo nghiên cứu của [Mirzabalaeva AK](#) và cs, chỉ có 1% Candida albicans kháng fluconazol trong khi đó có đến 41% Candida non albicans kháng thuốc⁽⁸⁾. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Wilson⁽¹⁷⁾.

Một số đặc điểm dịch tễ của bệnh viêm âm đạo do vi nấm tái phát

Tuổi: nghiên cứu cho thấy trong số bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát, số bệnh nhân < 24 tuổi chiếm tỉ lệ là 4,4%, 24-40 là 69,3% và >40 là 36,3%. Như vậy viêm âm đạo do vi nấm tái phát thường gặp ở nhóm tuổi 24 – 40 (bảng 2), kết quả này phù hợp với nghiên cứu của [Mirzabalaeva AK](#)⁽⁸⁾, Patel DA⁽¹⁰⁾, Sobel JD⁽¹³⁾. Nhóm tuổi 24-40 là tuổi thuận lợi cho nhiễm nấm âm đạo tái phát vì đây là độ tuổi sinh hoạt tình dục, nếu không chữa trị người bạn tình, người phụ nữ sẽ bị tái nhiễm.

Nghề nghiệp: Trong số 114 trường hợp viêm âm đạo do vi nấm tái phát được phân tích số bệnh nhân tập trung vào nhóm công nhân, nội trợ, buôn bán. Tỉ lệ bệnh nhân là công nhân viên thấp (17,5%). Nghề nghiệp của chồng đa số là công nhân, lái xe, buôn bán. Chỉ có 20,4% chồng của bệnh nhân là công nhân viên (bảng 2). Phải chăng vì mưu sinh, họ ít lưu ý đến bệnh nên bệnh sẽ tái phát.

Tình trạng hôn nhân: Trong số 114 trường hợp có 103 bệnh nhân có gia đình chiếm tỉ lệ 90,3% và 11 (9,7%) trường hợp độc thân (bảng 2). Độc thân mà bị viêm âm đạo do vi nấm tái phát có thể do yếu tố về thể chất (cơ thể có những

điều kiện thuận lợi để vi nấm phát triển). Hơn nữa phụ nữ độc thân khi điều trị sẽ gặp trở ngại như khó đặt thuốc vào âm đạo hoặc không thực hiện được.

Trình độ học vấn: kết quả nghiên cứu cho thấy đa số bệnh nhân có trình độ học vấn cấp I và cấp II. Chỉ có 19,3% có trình độ cấp III (bảng 2), chỉ có 3,5% có trình độ cao đẳng, đại học; phù hợp với nghiên cứu của Abu –Elteen ⁽¹⁾, những bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát đa số có trình độ học vấn thấp. Vì học vấn thấp sẽ kèm theo kinh tế thấp, họ phải lo toan cuộc sống, thiếu hiểu biết về vệ sinh và bệnh tật, không đủ điều kiện chăm sóc sức khỏe bản thân.

Số lần sinh và có thai: số bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tập trung trong nhóm có từ 2-4 lần có thai chiếm tỉ lệ 55,3%, phù hợp với nghiên cứu của Sobel JD ⁽¹³⁾, Margaeiti ⁽⁷⁾.

Phân bố bệnh theo địa phương

Số bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát được phát hiện trong nghiên cứu này từ nhiều tỉnh, thành. Số lượng bệnh nhân từ TP. HCM và các tỉnh, thành xấp xỉ nhau (bảng 2). Vì đây là bệnh viện sản phụ khoa, nên chỉ khi có triệu chứng bệnh nhân mới đến khám.

Biện pháp tránh thai: Trong số 114 trường hợp viêm âm đạo do vi nấm tái phát phân tích cho thấy 59,7 % (66/114) dùng vòng tránh thai còn sử dụng thuốc ngừa thai chỉ có 6,1% (7/114), thấp nhất là thuốc diệt tinh trùng 0,9% (1/114) (bảng 4). Điều này có thể do trong cộng đồng dùng vòng tránh thai là chủ yếu nên số lượng bệnh nhân dùng vòng tránh thai theo đó cũng tăng.

Nước sử dụng trong sinh hoạt: Phân tích cho thấy, đa số bệnh nhân viêm âm đạo do vi nấm tái phát sử dụng nước giếng 67,5%, chỉ có 32,5% dùng nước máy (bảng 5). Nguồn nước giếng dễ bị ô nhiễm và gây bệnh. Đây là yếu tố cần can thiệp

Các thói quen:

Thụt rửa âm đạo: Trong số 114 bệnh nhân viêm âm đạo tái phát có 21,1% (24/114) bệnh nhân có

thói quen thụt rửa âm đạo (bảng 5). Theo Odds thụt rửa âm đạo sẽ làm thay đổi môi trường, tạo điều kiện thuận lợi để vi nấm phát triển nên nhiễm nấm tái phát tăng. Kết quả nghiên cứu của Odds cho biết nếu thụt rửa 1 lần/tuần thì tỉ lệ viêm âm đạo tăng gấp 1,75 so với không thụt rửa ⁽⁹⁾. Tuy nhiên cũng còn các yếu tố khác liên quan đến bệnh này, cần có nghiên cứu đoàn hệ để xác định.

Thói quen mặc quần bó: Trong số 114 bệnh nhân có 58,8% có thói quen mặc quần bó (bảng 5); phù hợp với nghiên cứu của Patel và cs ⁽¹⁰⁾. Trong điều kiện khí hậu nóng và ẩm ở nước ta, mặc quần bó tạo thuận lợi để vi nấm có điều kiện phát triển.

Phoi đồ lót: Trong số 114 bệnh nhân có 59 (51,8%) phoi đồ lót trong bóng râm. Trong bóng râm đồ lót không được tia cực tím chiếu trực tiếp, không đủ độ nóng để diệt mầm bệnh.

Trong nghiên cứu này, tất cả bệnh nhân không bị đái tháo đường và không nhiễm HIV/AIDS (bảng 3)

KẾT LUẬN

Viêm âm đạo do vi nấm là bệnh lý có thể gặp ở phòng khám phụ khoa, với tỉ lệ 1,85% và tỉ lệ tái phát là cao (12,16%).

Bệnh thường gặp ở phụ nữ tuổi từ 24-40, trình độ học vấn thấp, đã có gia đình, làm công nhân, buôn bán hay nội trợ; đa số bệnh nhân sử dụng nguồn nước giếng. Các thói quen của bệnh nhân là mặc quần bó, phoi đồ lót trong bóng râm

KIẾN NGHỊ

- Tiếp tục nghiên cứu về mối liên quan giữa bệnh viêm âm đạo tái phát với các yếu tố mặc quần bó, sử dụng nước giếng, phoi đồ lót trong bóng râm.

- Khi điều trị, người thầy thuốc nên hướng dẫn các thói quen tốt để bệnh nhân thực hiện như không mặc quần bó, phoi đồ lót ngoài ánh nắng mặt trời.

- Cải thiện nguồn nước sử dụng trong nhân dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Abu-Elteen KH et al (1997), "Prevalence and susceptibility of vaginal yeast isolates in Jordan", *Mycose* 40 (5-6), pp: 179-185.
2. Buchta V, Spacek J. (2004), "Microbiological findings in patients with recurrent vulvovaginal candidiasis in the Hradec Králové Faculty Hospital 1995-2002", *Ceska Gynekol.* 2004 Jan;69(1), pp: 7-14.
3. Dukovski A et al (1995), "The possibility for treating vaginal candidiasis with single dose of clotrimazole 500 mg", *Akush Ginekol Sofia* 34 (2), pp: 69-71.
4. Fang X, Zhou Y, Yang Y, Diao Y, Li H. (2007), "Prevalence and risk factors of trichomoniasis, bacterial vaginosis, and candidiasis for married women of child-bearing age in rural Shandong", *Jpn J Infect Dis.*, 60(5), pp: 257-61.
5. Figueroa DR et al (1994), Frequency of sexually transmitted diseases in patients at prenatal check up, *Ginecol Obstet Mex*, 62: 93-97.
6. Lan PT, Lundborg CS, Phuc HD, Sihavong A, Unemo M, Chuc NT, Khang TH, Mogren I.(2008), "Reproductive tract infections including sexually transmitted infections: a population-based study of women of reproductive age in a rural district of Vietnam", *Sex Transm Infect.*, 84(2), pp: 126-132.
7. Margaeiti PA et al (1997), "Mycotic vulvovaginitis", *Recenti Prog Med*, 88(10), pp: 479-484.
8. Mirzabalaeva AK, Dolgo-Saburova IuV. (2007), "Chronic recurrent candidiasis of the genitalia in females due to non-albicans *Candida* spp.", *Antibiot Khimioter.*, 52(4-5), pp: 56-62.
9. Odds FC , *Candida and Candidosis* 2nd Ed Baltimore University Press, 1979.
10. Patel DA, Gillespie B, Sobel JD, Leaman D, Nyirjesy P, Weitz MV, Foxman B. (2005), "Risk factors for recurrent vulvovaginal candidiasis in women receiving maintenance antifungal therapy: results of a prospective cohort study", *Am J Obstet Gynecol.*, 192(3), pp: 981-982.
11. Salvat J et al (1995), Recurrent vulvovaginal mycoses, *Rev Fr Gynecol Obstet*, 90(11): 494-501.
12. Sandra S. Richter et al (2005), "Antifungal susceptibilities of *Candida* species causing vulvovaginitis and epidemiology of recurrent cases" *Journal of Clinical Micr*, 43(5), pp. 2155-2162.
13. Sobel JD et al (1985), Epidemiology and pathogenesis of recurrent vulvovaginal Candidiasis, *Am J Obstet Gynecol* 152(7), pp: 924-934.
14. Soper DE (1996), Genitourinary infections and sexually transmitted disease, *Gynecology Novak* 12nd Edition, pp: 429-434.
15. Trần Thị Lợi (2005), Viêm âm đạo, Hội thảo về viêm âm đạo TP HCM, tr. 1-18
16. Weissenbacher T, Witkin SS, Ledger WJ, Tolbert V, Gingelmaier A, Scholz C, Weissenbacher ER, Friese K, Mylonas I.(2009), "Relationship between clinical diagnosis of recurrent vulvovaginal candidiasis and detection of *Candida* species by culture and polymerase chain reaction", *Arch Gynecol Obstet.*, 279(2), pp: 125-129.
17. Wilson C. (2005), "Recurrent vulvovaginitis candidiasis; an overview of traditional and alternative therapies", *Adv Nurse Pract.*, 13(5), pp: 24-29.
