



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2010, Volume: 5, Number: 1, Article Number: 1B0016

MEDICAL SCIENCES

Received: October 2009

Accepted: January 2010

Series : 1B

ISSN : 1308-7312

© 2010 www.newwsa.com

Neslihan Keleştemur

Mustafa Kaplan

Firat University

neslihankelestemur@mynet.com

mkaplan101@yahoo.com

Elazig-Turkey

TRICHOMONIASIS TANI YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

ÖZET

Trichomoniasis tanısında direkt bakı, Giemsa boyama, kültür ve nükleik asit hibridizasyon yöntemlerinin kıyaslanması amacıyla Elazığ Sarahatun Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi'ne başvuran 66 hasta çalışmaya alındı. Pelvik muayene esnasında posterior vajinal forniksten alınan örneklerle bu dört farklı yöntem uygulanarak *T. vaginalis* varlığı araştırıldı. Bu yöntemlerden herhangi birisiyle *T. vaginalis* saptanan olgular *T. vaginalis* pozitif kabul edilerek yöntemlerin performansları karşılaştırıldı. Çalışmamızda Giemsa boyama ve kültür yöntemlerinin performansları birbirine özdeş bulunurken nükleik asit hibridizasyon yönteminin özgüllüğü bu yöntemlere oranla daha düşük bulunmuştur. En yüksek performans geleneksel yöntemlerin tümünün uygulanması ile alınmıştır. Nükleik asit hibridizasyon yönteminin daha kısa sürede sonuç vermesi, uygulamasının kolay olması, ek olarak bakteriyel vajinit etkenlerini de saptaması ve daha az deneyim gerektirmesi gibi avantajları dikkate alındığında geleneksel yöntemlere ek olarak kullanılabilmesi kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Trichomoniasis, Direkt Bakı, Giemsa, Kültür, Hibridizasyon

COMPARISON OF DIAGNOSTIC METHODS OF TRICHOMONIASIS

ABSTRACT

Total of 66 women who applied to Elazığ Sarahatun Women Disease and Obstetrics Hospital were participated to the study for comparison of methods including direct microscopy Giemsa staining, culture and nucleic acid hybridisation, used for his diagnosis of Trichomoniasis. The existence of *T. vaginalis* was examined from the samples which were taken from posterior vaginal fornix during pelvic examination using four different methods. The observation of *T. vaginalis* using any of these methods was accepted as positive and methods performance compared. In this study, performance of Giemsa Staining and culture method were found to be similar, but the nucleic acid hybridisation method was found to be less sensitive compared to these two methods. The highest performance was obtained using these classical four methods. The easy application and quick response of nucleic acid hybridisation method in addition to determining the bacterial vaginitis agent and not require well experience may suggests its application in addition to classical methods.

Keywords: Trichomoniasis, Direct Identification, Giemsa, Culture, Hybridisation

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Genellikle vajinal akıntı, vulvar kaşıntı, yanma ve koku yakınmalarına neden olan vajinit kadın hastalıkları ve doğum kliniklerine başvuran hastalarda sık görülen hastalıklardan birisidir. Vajinit etiyojisinde daha çok bakteriyel, mikotik ve paraziter etkenler bulunur ve bunların içinde de *Gardnerella vaginalis*, *Candida* türleri ve *Trichomonas vaginalis* (*T. vaginalis*) klinik örneklerde en sık izole edilen etkenlerdir [1, 2 ve 3].

Vajinitin laboratuvar tanısı için öncelikle taze preparattan direkt mikroskopik inceleme yapılmaktadır. Direkt mikroskopik inceleme çabuk, kolay ve ucuz bir yöntem olmakla birlikte duyarlılık ve özgüllüğü kişinin deneyimine göre değişebilmektedir. Direkt mikroskopik incelemenin kültür sonuçlarıyla benzer olduğunu bildiren çalışmalar bulunmakla birlikte [4 ve 5] *T. vaginalis* tanısı için direkt mikroskopik incelemenin diğeryöntemlerle desteklenmesi gerektiği birçok çalışma ile gösterilmiştir [6, 7, 8 ve 9]. Kültür her üç etkene yönelik tanı için oldukça duyarlı ve özgül bir yöntemdir ve *T. vaginalis* tanısı için altın standart olarak kabul edilir [10]. Buna karşılık sonuçların alınması için en az 24-48 saat gerektirmesi en önemli dezavantajıdır.

Günümüzde moleküler yöntemlerin gelişmesi ve yaygınlaşması ile birçok hastalığın tanısında önemli mesafeler alınmıştır. *Trichomonas* vajiniti tanısında da DNA bazlı amplifikasyon ve hibridizasyon yöntemleri kullanılmaktadır [11, 12 ve 13].

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışmada *T. vaginalis* tanısında nükleik asit hibridizasyon yönteminin direkt bakı, Giemsa boyama ve kültür yöntemleriyle kıyaslanması amaçlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM (MATERIAL AND METHOD)

2009 yılı Haziran-Temmuz-Ağustos aylarında Elazığ Sarahatun Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi'nin Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne vajinitle ilişkili vajinal akıntı, ağrı ve yanma gibi yakınmalarla başvuran 157 evli kadın çalışmaya alındı. Her bir hastadan yazılı onam alındı. Daha sonra pelvik muayene esnasında posterior vaginal forniksten steril eküvyon ile iki adet vajinal akıntı örneği alındı ve 1 ml steril serum fizyolojik içeren tüplere konularak laboratuvara nakledildi. Bu örnekler taze preparattan direkt mikroskopik inceleme, Giemsa boyama ve kültür yöntemi ile *T. vaginalis* araştırmak için kullanıldı. Kültür için TYM (Trypticase-Yeast Extract-Maltose) besiyeri kullanıldı ve 7 gün boyunca takibe alınarak üreme kontrolü yapıldı. Nükleik asit hibridizasyonu için kullanılacak örnek kit içindeki örnek toplama setinde bulunan swablar ile alınarak laboratuvara nakledildi. Nükleik asit hibridizasyonu için Affirm VP III Mikrobiyal Tanımlama Testi (Becton Dickinson) kit prosedürüne uygun olarak yapıldı.

Taze preparattan direkt mikroskopik inceleme, Giemsa boyama, kültür yöntemi ve nükleik asit hibridizasyonu yöntemlerinden herhangi birisi ile *T. vaginalis* saptanan olgular pozitif kabul edilerek her bir yöntemin performansı hesaplandı [14].

4. BULGULAR (RESULTS)

Çalışmamızda vajinit yakınması olan yaşları 19-65 arasında (35±2) değişen 66 hastanın 6'sında *T. vaginalis* saptandı. Taze preparattan direkt mikroskopik inceleme ile 2, Giemsa boyama ile 4, kültür yöntemi ile 4 ve Nükleik asit hibridizasyon yöntemi ile 3 olguda *T. vaginalis* saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. *T. vaginalis* tanısında farklı yöntemlerle alınan sonuçlar
(Table 1. The results obtained from different methods on the diagnosis
of *T. vaginalis*)

Yöntem		<i>T. vaginalis</i>			Tanı Testlerinde	
		Negatif	Pozitif	Toplam	Özgün Oranlar	Kestirim Gücü
Taze preparattan direkt bakı	Negatif	60	4	64	Duyarlılık: 1.0	PKD: 0.93
	Pozitif	-	2	2	Özgüllük: 0.33	NKD: 1.0
Giemsa	Negatif	60	2	62	Duyarlılık: 1.0	PKD: 0.96
	Pozitif	-	4	4	Özgüllük: 0.66	NKD: 1.0
Kültür	Negatif	60	2	62	Duyarlılık: 1.0	PKD: 0.96
	Pozitif	-	4	4	Özgüllük: 0.66	NKD: 1.0
Affirm VP III (nükleik asit hibridizasyon)	Negatif	60	3	63	Duyarlılık: 1.0	PKD: 0.95
	Pozitif	-	3	3	Özgüllük: 0.50	NKD: 1.0
Geleneksel yöntemlerin tümü	Negatif	60	1	61	Duyarlılık: 1.0	PKD: 0.98
	Pozitif	-	5	5	Özgüllük: 0.83	NKD: 1.0

5. TARTIŞMA (DISCUSSION)

Cinsel yolla bulaşan trichomoniasis sıklıkla vajinite neden olmakla birlikte hamile kadınlarda erken membran rüptürü [15] ve erken doğum gibi ciddi komplikasyonlara da neden olabilmektedir [15, 16 ve 17]. Ayrıca cerrahi girişimlerden sonra enfeksiyon riskini artırmaktadır. Vajinal akıntı yakınması ile polikliniklere başvuran vajinitli hastalarda *T. vaginalis* dışında sıklıkla *Gardnerella vaginalis* gibi bakteriyel ve *Candida* türleri gibi mikotik etkenler saptanmaktadır [1, 2 ve 3]. Vajinal akıntılı hastalardan alınan örneklerde *T. vaginalis* tanısı için genellikle direkt mikroskopik inceleme yapılmakta ve daha sonra kültür yöntemi uygulanmaktadır. Mikroskopik inceleme duyarlılığı örnekteki etkenin sayısına ve yapan kişinin deneyimine bağlı olarak değişmekte ve göreceli olarak düşüktür. Kültür yöntemi *T. vaginalis* tanısında altın standart olarak kabul edilir, duyarlılığı (%92-95) yüksektir ve örnekte 1-10 organizma varlığında bile sonuç verir [10 ve 18]. Ancak 3-7 güne kadar süre gerektirmesi tedavi gecikmelerine ve poliklinik şartlarında hastanın daha sonra yeniden kontrole gelmesini gerektirmektedir. Bu durum tedaviye gelmeme veya gecikmelere neden olmaktadır.

Hızlı ve etkin bir tedavi ayırıcı tanının çabuk ve doğru olarak yapılmasına bağlıdır. Erken tanı için alternatif yeni tanı yöntemleri ve testleri geliştirilmektedir. PCR ve nükleik asit hibridizasyonu gibi DNA bazlı yöntemlerin başarıyla uygulandığı bildirilmektedir [11, 12 ve 13,]. Bunlardan sentetik oligonükleotid propların kullanıldığı Affirm VPIII Mikrobiyal Tanımlama Testinin tek bir örnekle %92 özgüllük ve %98 duyarlılıkla 40 dakika içinde sonuç verdiği bildirilmektedir [11].

Çalışmamızda dört değişik yöntemden herhangi birisi ile *T. vaginalis* saptanan hastalar pozitif kabul edilerek yöntemlerin performansı değerlendirildi. *T. vaginalis* saptanan 6 hastadan 2'si direkt mikroskopik inceleme, 4'ü Giemsa boyama, 4'ü kültür yöntemi ile ve 3'ü nükleik asit hibridizasyon yöntemi ile saptandı. Yöntemlerin özgüllüğü sırasıyla %33, %66, %66 ve %50 olarak pozitif kestirim değeri ise %93, %96, %96 ve 95 olarak saptandı. Sonuçlarımız rutin *T. vaginalis* tanısında nükleik asit hibridizasyon yönteminin performansı direkt mikroskopik incelemeye oranla daha yüksek bulunmuş ancak Giemsa boyama ve kültür yönteminden önemli bir performans farkının olmadığını göstermiştir.

T. vaginalis tanısında Affirm testin kültür ile özgüllük ve duyarlılık açısından eşdeğer olduğunu bildirilmiştir [19 ve 20].

Otomatize bir sistem olması, alt yapı gerektirmemesi, değişik laboratuvarlar arasında standart sonuçlar alınması, kısa sürede sonuç vermesi ve *T. vaginalis* dışında diğer vajinit etkenlerinden *Gardnerella vaginalis* ve *Candida* türlerini de saptayabilmesi Affirm testin avantajıdır. Ancak 2×10^5 ve altında *T. vaginalis* varlığında negatif sonuç vermesi dezavantajıdır.

Sonuçlarımıza göre Affirm testi taze preparattan direkt mikroskopik incelemeye göre daha duyarlı bir yöntem ise de kültür yöntemine bir üstünlüğü saptanmamıştır. Kültür yöntemine alternatif olmasa da kültürün yapılamadığı laboratuvarlarda ve hızlı tanı gereken durumlarda kullanımının yararlı olabileceği kanısındayız.

NOT (NOTICE)

Bu çalışma, 16. Ulusal Parazitoloji Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Farage, M.A., Miller, K.W., and Ledger, W.J., (2008). Determining the Cause of Vulvovaginal Symptoms. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 63: 445-464.
2. Donders, G.G., (2007). Definition and classification of abnormal vaginal flora. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. Cilt:21, sayı:3, ss:355-373.
3. Mashburn, J., (2006). Etiology, Diagnosis, and Management of Vaginitis. *Journal of Midwifery & Women's Health*: 51: 423-430.
4. Yücel, A., Polat, E., Çepni, İ., Öztaş, Ö., Kayım, H., Tırak, Ç. ve Baltalı, N.D., (1998). Poliklinik hastalarıyla hayat kadınlarından alınan vagina akıntısı örneklerinde *T.vaginalis*'in mikroskopta ve kültürdeki incelemesinden çıkan sonuçlar. *T Parazitol Dergisi*; 22: 129-132.
5. Östan, İ., Sözen, U., Limoncu, M.E., Kilimcioğlu, A.A. ve Özbilgin, A., (2005). Manisa'da Vajinal Akıntılı Kadınlarda *Trichomonas vaginalis* Sıklığı. *T Parazitol Dergisi*; 29: 7-9.
6. Ay, S. ve Yılmaz, M., (1994). Vajinal akıntılarda *Trichomonas vaginalis* yaygınlığının araştırılması. *T Parazitol Dergisi*; 18:101-103.
7. Cevahir, N., Kaleli, I. ve Kaleli, B., (2002). Evaluation of direct microscopic examination, Acridine Orange staining and culture methods for studies of *Trichomonas vaginalis* in vaginal discharge specimens. *Mikrobiyol Bul*,; 36: 329-335.
8. Yazar, S., Dağcı, H., Aksoy, Ü., Üstün, Ş., Akısü, Ç., Ak, M. ve Daldal, N., (2002) İzmir'de vajinal akıntılı kadınlarda *Trichomonas vaginalis* sıklığı. *İnönü Üniv. Tıp Fak. Dergisi*; 9:159-161.
9. Ertabaklar, H., Ertuğ, S., Kafkas, S., Odabaşı, A.R. ve Karataş, E., (2004). Vajinal Akıntılı Olgularda *Trichomonas vaginalis* Araştırılması. *T Parazitol Dergisi*; 28: 181-184.
10. Wang, J., (2000) *Trichomoniasis*. *Prim Care Update Ob/Gyns*,; 7:148-153.
11. Soper, D., (2004). *Trichomoniasis: Under control or undercontrolled?* *American Journal of Obstetrics and Gynecology*,; 190: 281-290.
12. Schwebke, J.R. and Lawing, L.F., (2002). Improved Detection by DNA Amplification of *Trichomonas vaginalis* in Males. *Journal of Clinical Microbiology*,; 40: 3681-3683.
13. Radonjic, I.V., Dzamic, A.M., Mitrovic, S.M., Arsic Arsenijevic, V.S.A., Popadic, D.M., Kranjcic, I.F., (2006). Diagnosis of *Trichomonas vaginalis* infection: The sensitivities and specificities of microscopy, culture and PCR assay. *European*

- Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology,;
126: 116-120.
14. Dirican, A., (2001). Tanı Testi Performanslarının Değerlendirilmesi Ve Kıyaslanması. Cerrahpaşa J Med,; 32: 25-30.
 15. Minkoff, H., Grunebaum, A.N., Schwarz, R.H., Feldman, J., Cummings, M., Crombleholme, W., Clark, L., Pringle, G. and McCormack, W.M., (1984). Risk factors for prematurity and premature rupture of membranes: a prospective study of the vaginal flora in pregnancy, Am J Obstet Gynecol,; 150: 965-972.
 16. Riduan, J.M., Hillier, S.L., Utomo, B., Wiknjosastro, G., Linnan, M. and Kandun, N., (1993). Bacterial vaginosis and prematurity in Indonesia: association in early and late pregnancy, Am J Obstet Gynecol,; 169: 175-178.
 17. Meis, P.J., Goldenberg, R.L., Mercer, B., Moawad, A., Das, A., McNellis, D., Johnson, F., Iams, J.D., Thom, E. and Andrews, W.W., (1995). The preterm prediction study: significance of vaginal infections. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network, Am J Obstet Gynecol,; 173: 1231-1235.
 18. Hay, P. and Czeizel, A.E., (2007). Asymptomatic trichomonas and candida colonization and pregnancy outcome. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol,; 21: 403-9.
 19. Briselden, A.M. and Hillier, S.L., (1994). Evaluation of affirm VP Microbial Identification Test for Gardnerella vaginalis and Trichomonas vaginalis. J Clin Microbiol,; 32:148-152.
 20. Öztürk, C.E., Somunkıran, A., Kaya, A.D. ve Behçet, M., (2006). Vajinit tanısında geleneksel yöntemlerle nükleik asit hibridizasyon yöntemlerinin karşılaştırılması. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi; 1-3:4-7.