

UREAPLASMA UREALYTICUM'UN NONSPESİFİK ÜROGENİTAL SİSTEM İNFEKSİYONLARI İLE İLİŞKİSİ

Doç. Dr. Şerafettin YILMAZ (x)

ÖZET:

Yöremizde, U. urealyticum'un nonspesifik ürogenital sistem nifeksiyonları ile ilişkisi araştırıldı. Bu amaçla 217'si erkek, 444'ü kadın toplam 661 ürogenital sistem enfeksiyonlu hasta incelendi. Her iki cinste de sağlam (kontrol) gruplara oranla nonspesifik ürogenital sistem nifeksiyonlu hastalarda U. urealyticum daha yüksek düzeyde izole edildi. Bu farklılık istatistiki yönden önemli bulundu. Sonuçlar literatürle karşılaştırıldı.

GİRİŞ:

Mikoplazmaların varlığı son 40 yılda çeşitli patolojik durumlarda gösterilmiştir. Ancak insanlarda hastalık yapıp yapmadığına yönelik tartışmalar günümüzde bile hala devam etmektedir.

U. urealyticum'un özellikle nonspesifik üretritlerde olmak üzere çeşitli ürogenital enfeksiyonlarla ve ayrıca spontan abortuslarla, infertilite ile, prematüre ve ölü doğumlarla ilişkisi olduğunu bildiren çok sayıda araştırma vardır (1,2,3,4,5).

Genital mikoplazmalar içinde bulunan U. urealyticum her iki cinste de başta nongonokoksik üretrit olmak üzere çeşitli ürogenital hastalarda etken olduğu ileri sürülmekte ve sağlamlara oranla bu hastalıklarda daha yüksek düzeyde izole edildiği bildirilmektedir (6,7,8,9).

GEREÇLER ve YÖNTEM:

Araştırmamızdaki örnekler Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastahanesi ile Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Erzurum Numune Hastahanesi polikliniklerine çeşitli nedenlerle başvuran ve bunlar arasında ürogenital sistem

(x) Atatürk Üniv. Tıp Fak. Klinik Bakterioloji ve İnfeksiyon Hast. Anabilim Dalı Öğretim Üyesi ve Yöneticisi.

infeksiyonu belirlenen 589'u kadın 314'ü erkek toplam 903 olgudan sağlanmıştır. Örnekler infeksiyonunun durumuna göre erkeklerden idrar, sperm, üretral akıntı ve prostat salgısı; kadınlardan ise serviks sürüntüsü, idrar ve üretral akıntı olarak alınmıştır.

Toplam 589 kadın olgunun 444'ünü ürogenital infeksiyonu olan hastalar, 135'inde hasta olmayan (kontrol) gruplar oluşturdu.

Toplam 314 erkek olgununda 217'sini üriner sistem infeksiyonu olan hastalar, 97 sini de hasta olmayan (kontrol) gruplar oluşturdu.

Usulüne uygun olarak alınan örneklerden engeç 15 dakika içinde; A-direkt mikroskopi ve boyalı preparatlar, b- Kültür yöntemleri uygulandı. U. ürealyticum'ların ayırımı ve tanımlanması için özel besi yerleri ve ayıraçları kullanıldı.

BULGULAR:

Üroloji ile çocuk hastalıkları ve sağlığı polikliniklerine başvuranlar arasında üriner sistem infeksiyonu olduğu saptanan ve incelemeye alınan 217 erkek hastanın 195'inde (% 48,8) infeksiyona neden olabilecek çeşitli patojen etkenler izole edildi. Spesifik üriner sistem -infeksiyonu olarak adlandırdığımız bu 105 olguda infeksiyona neden olabilecek yüzde 61,9 oranında gram (+) patojen koklar, yüzde 28,6 oranında gram (-) basiller, yüzde 7,6 oranında Nayserye gonore yüzde 1-oranında kandida ve aynı oranda korinebakteri izole edildi. 112 hastada ise infeksiyona neden olabilecek patojen etken izole edilemedi.

Spesifik üriner sistem infeksiyonu olarak adlandırdığımız birinci hasta grubu ile nonspesifik üriner sistem infeksiyonu olarak adlandırdığımız ikinci hasta grubu ve hasta olmayan (kontrol) gruplarından alınan örneklerden üretilen U. ürealyticum'un sayı ve yüzdeleri tablo: 1 de görülmektedir.

Tablo: 1- Üriner sistem infeksiyonlu erkek hasta ve kontrol grubundan izole edilen U. ürealyticum'un sayı ve yüdesi.

İncelenen gruplar	Sayı	İzole edilen U. Ürealyticum	
		Sayı	%
Spesifik üriner sistem infeksiyonlu hastalar	105	27	25.7
Nonspesifik üriner sistemli infeksiyonlu hastalar	112	54	48.2
Kontrol grubu	97	27	27.8
Toplam	314	108	34.4

Tablo 1 de görüldüğü gibi; spesifik üriner sistem infeksiyonlu hastalarda yüzde 25,7, nonspesifik üriner sistem infeksiyonlu olanlarda yüzde 48,2, kontrol grubunda ise yüzde 27,8 oranında *U. urealyticum* izole edildi. Kontrol grubu ile hasta gruplara özgü izolasyon yüzdeleri arasında, nonspesifik üriner sistem infeksiyonlu hastalardaki izolasyon yüzdesi kontrol grubu oranla istatistiki yönden önemli olarak farklı bulunmuştur.

Kadın hastalıkları ve doğum polikliniği ile çocuk hastalıkları ve sağlığı polikliniklerine değişik nedenlerle başvuranlar arasından ürogenital sistem infeksiyonu oldukları belirlenen 444 kadın hastanın 129'unda (% 31.0) infeksiyona neden olabilecek çeşitli patojen mikroorganizmalar izole edildi. Spesifik ürogenital sistem infeksiyonu olarak adlandırdığımız 129 olgunun yüzde 43.4 ünde gram (-) basiller, yüzde 29.4 ünde gram (+) patojen koklar, yüzde 12,4 nde Kandida, yüzde 7,7 sinde *T. vaginalis*, yüzde 3.9'unda korine bakteri, yüzde 3.1'inde ise *N. gonore* saptandı. Bu grupta en yüksek düzeyde izolasyon Gram (+) basillerde, en düşük düzeyde ise *N. gonore*de sağlandı. Ürogenital sistem infeksiyonlu hastaların 315' inde ise infeksiyona neden olabilecek patojen etken izole edilemedi. Nonspesifik ürogenital sistem infeksiyonlu diye adlandırılan bu hasta grubu ile spesifik ürogenital sistem infeksiyonlu olan hastalarda ve kontrol grubunda üretilen *U. urealyticum*'ların sayı ve yüzdeleri tablo: 2'de gösterilmiştir.

Tablo: 2- Ürogenital sistem infeksiyonlu olan kadın hastalar ile kontrol grubunda izole edilen *U. urealyticum*'un sayı ve yüzdeleri.

İncelenen gruplar	Sayı	İzole edilen <i>U. urealyticum</i>	
		Sayı	%
Spesifik ürogenital sistem infeksiyonlu hastalar	129	47	36.4
Nonspesifik ürogenital sistem infeksiyonlu hastalar	135	202	64.1
Kontrol gruplar	145	50	34.5
Toplam	579	299	50.7

Tablo: 2 de görüldüğü gibi spesifik ürogenital sistem infeksiyonlu hastalarda yüzde 36.1, nonspesifik ürogenital sistem infeksiyonlu hastalarda yüzde 64.1, kontrol grubunda ise yüzde 34,5 oranında izolasyon sağlandı. Nonspesifik ürogenital sistem fonksiyonlu olan hasta grubu ile kontrol grubu arasında istatistiki yönden önemli düzeyde farklılık bulundu.

TARTIŞMA:

U. urealyticum'ların ürogenital infeksiyonlarla ilişkilerinin araştırılması yıllar öncesinden başlamış olup günümüzde bile halen devam etmektedir. Ancak genital mikoplazmaların adı geçen infeksiyonlarda etken olduğunu kabul edenlerle birlikte kommensal olarak bulunabileceklerini savunanlarda vardır.

U. urealyticum'ların ürogenital infeksiyonlarda; özellikle nonspesifik üretritlerde kesinlikle etken olduğunu savunan Shepard (10), araştırmasında kontrol grubundan yüzde 30.0, nonspesifik üretritli hastalardan ise yüzde 69.0 düzeyinde izolasyon sağladığını bildirmiştir.

Konu ile ilgili olarak Douboyas ve ark (11) yaptıkları benzer çalışmada kontrol grubunda yüzde 21,4, hasta grubunda yüzde 58.1 oranında U. urealyticum izole edildiğini belirtmişlerdir. Benzer başka bir çalışmada hasta grubunda bu izolasyon yüzdesinin 80.0 olduğunu saptanmıştır.

Bunlara karşın bazı araştırmacılar da konu ile ilgili benzer çalışmaların da söz konusu infeksiyonlarda U. urealyticum'ların etken olabileceklerini kesinlikle söyleyememektedirler (3,13).

U. urealyticum'ların erkeklerdeki çeşitli üreter sistem infeksiyonlarına neden olabileceğini kabul edenlerin iddiaları; sağlam olan kontrol gruplara oranla sözü edilen infeksiyonlarda daha yüksek düzeyde izolasyon sağlanmasından ve duyarlı oldukları antibiyotiklerle tedavi edilebilmelerinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi çalışmamızda da en yüksek izolasyon yüzdesi nonspesifik üreter sistem infeksiyonlu hastalardan sağlanmıştır ve de istatistiki yönden kontrol gruba oranla önemi düzeyde farklı bulunmuştur.

Daha birçok çalışmada U. urealyticum'ların başta üretrit olmak üzere çeşitli üreter sistem infeksiyonlarında etken olabileceği belirtilmiştir (4,14,15,16,17,18,19).

Konu ile ilgili benzer çalışmalar kadınların ürogenital sistem infeksiyonlarında da yapılmıştır. Nitekim Lyons ve ark. (20) Kundsın ve ark. (21), yaptıkları çalışmalarda U. urealyticum'ları kontrol gruplara oranla hasta gruplardan daha yüksek düzeyde izole ettiklerini ve bu infeksiyonlarda adı geçen mikroorganizm'lerin etken olabileceğini bildirmişlerdir. Bu mikroorganizm'lerin ürogenital sistem infeksiyonlarından sorumlu olabileceğini savunan daha birçok araştırma yapılmıştır (3,22,23).

U. urealyticum'ların örogenital sistem infeksiyonlarından sorumlu olabilecekleri düşüncesine katılmayan veya en azından kuşku ile katılan çok sayıda araştırma yapılmıştır (6,15,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33).

Tablo 2'nin incelenmesinden görülebileceği gibi nonspesifik ürogenital sistem infeksiyonu olarak adlandırdığımız kadın hastalarda, kontrol gruba oranla U. urealyticum'un izolasyon yüzdesi istatistiki yönden önemli ölçüde farklı bulundu.

Konu ile ilgili tüm çalışmalar gözden geçirildiğinde genellikle nonspesifik ürogenital sistem infeksiyonlarında adı geçen mikroorganizmanın kontrol gruplara oranla daha yüksek düzeyde izole edildiği görülmektedir. Ayrıca ilgili çalışmalarda U. urealyticum'ların söz konusu infeksiyonlarda etken olduğunu kabul edenlerin yanında bu düşünceye katılmayanlarda vardır. Etken olabileceğini kabul eden-

lerin ortak kanısı ise hastalarda kontrol gruba oranla daha yüksek düzeyde izolasyon sağlanması ve adı geçen bu mikroorganizmanın duyarlı olduğu antibiyotiklerle hastalığın tedavi edilebilmesi görüşünden kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızda kontrol gruplara oranla hasta gruplardan sağlanan izolasyon yüzdelerinin anlamlı bir biçimde farklı olmaları nedeni ile bizde *U. urealyticum*'ların nonspesifik ürogenital sistem infeksiyonlarında etken olabileceğini kabul edenlerle aynı kanıyı paylaşmaktayız.

THE INVESTIGATION OF THE ROLE OF THE UREAPLASMA UREALYTICUM IN NONSPECIFIC UROGENITAL INFECTIONS.

SUMMARY

In this study the role of the *U. urealyticum* in nonspecific urogenital infections seen in our region was investigated. 661 patients with urogenital tract infections for this purpose. As a result, *U. urealyticum* was isolated from both sexes at higher rate than those of healthy controls. This difference was statistically significant. The results we obtained were compared with those of others.

KAYNAKLAR

1. Herne, H. W., Kudnsin, R.B., et al.: The role of *Mycoplasma* Infection in human Reproductive Failure, Fertility and Sterility 25: 4, 380-389, 1974.
2. Stanbridge, E.J.: A reevaluation of the role of *Mycoplasmas* in human disease, Ann. Rev. Microbiol. 30: 169-187, 1976.
3. Hill, A.A., Philip, R.N., Grae es, A.B.: *Mycoplasmas* recovered from patients with urethritis. Brit. J. Vener. Dis. 49, 524-529, 1974.
4. Mc Cormack, W. M., Rosner, B., Lee, Y.H.: Colonization with genital *Mycoplasmas* from blood obtained shortly after vaginal delivery. Lancet. 15: 597-599, 1975.
4. Boe, O., Diderichsen, J. and Matre, R.: Isolation of *Mycoplasma hominis* from cerebrospinal fluid. Scand. J. Dis. 5: 285-288, 1973.
6. Arum, E.S., Jacobs, N.F.: Nongonococcal urethritis Cutis. 17: 4, 719-722, 1976.
7. Foy H., Kenny G., G., Bor, E., Hammar, S., Hicman, R.: Prevalence of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* (T-Strains) in Urine of Adolescents. J. Clin. Microbiol. 2:3, 226-230, 1975.
8. Thomsen, A.C.: The occurrence of *Mycoplasma* in the Urinary tract of patients with chronic pyelonephritis. Acta Path. Micr. Scand. Sect. B. 83: 10-16, 1975.

9. Mardh, P-A and Weström, M.: Tubal and cervical cultures in acute salpingitis with special reference to mycoplasma hominis and T-Strain Mycoplasmas, *Brit. J. Vener. Dis.* 46: 179-86, 1970.
10. Shepard, M.C.: Quantitative relationship of *Ureaplasma urealyticum* to the clinical course of non gonococcal urethritis in the human male. *Contraception* 33: 376-380, 1974.
11. Doubovas, J., Pahanogiotu, J.: Comparative study of the prevalence of Mycoplasma in males with non specific urethritis. *Zbl. Bakt Hyg., I. Abt. Orig. A* 223: 475-579, 1975.
12. Hofstetler, A. and Schmied, E.: Mycoplasma infection in the genitourinary tract. *Urologi.* 9: 200-204, 1950 (Abst).
13. Bonissol, C., Bausxuet, C., Durieux, M.F.: Contribution à l'Etude des souches T de Mycoplasmes dans les infections aginales et uretrales. *Pathologie-Biologie* 20: 21-22, 1969, 1972.
14. Ford, D.K.: T-Strain Mycoplasmas and genital chlamydiae: Inhibition of T-Strain Urease by Hydroxamic Acids. *J. Inf. Dis.*, 126: 82-83, 1973.
15. Markham, N.P., et al.: Incidence of T-Strain Mycoplasmas in male and female subjects attending a venereal diseases clinic. *Brit. J. Vener. Dis.* 48: 200-204, 1972.
16. Bannet, A. H., McKundsin, R.B. and Shapiro, S.R.: T-Strain Mycoplasmas, the etiologic agent of non-specific urethritis. A venereal disease. *The Journal of Urology*, 109: 427, 429, 1973.
17. Mukhija, R.D., Gupta, U. et al.: Isolation of T-Strain Mycoplasma From the male genitourinary tract: Voided urine versus the urethral discharge. *Indian J. Med. Res.* 61: 1171-1174, 1973.
18. McChekney, U. A., Zedol, A., King, H. et al.: Acute Urethritis in male College Students. *JAWA.* 226: 37-39, 1973.
19. Fiid, D.K.: Relationship between mycoplasma and the etiology of non-gonococcal urethritis and Reiter's syndrome. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 143: 501-554, 1967.
20. Lyons, J. E., Shepard, M.C. et al.: Mycoplasma species in a dysplasia clinic population. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 120: 554-557, 1970.
21. Kundsin, R.B., Parreno, A. and Kirsch, A.: T-Strain Mycoplasma isolation and serology in women, *Brit. J. Vener. Dis.*, 49: 381-384, 1973.
22. Braun, P., Besdine, R.: Tuboovarian abscess with recovery of T-Mycoplasmas. *Am. J. obstet. Gynecol.* 117: 6, 861, 1973.

23. Taylor-Robinson, D., Fox, H. and Chanock, R.M.: Characterization of a newly identified mycoplasma from the human oropharynx. *Am. J. Epidemiol.*, 81: 180-191, 1965.
24. Gregor, J. E. and Payne, F. E.: Cervical cytology and Mycoplasma in two populations. *Acta. Cytol.* 14: 436-438, 1970.
25. Braun, P., Klein, J. O., Lee, Y-H: Methodologic Investigations and Prevalence of Genital Mycoplasmas in Pregnancy: *J. Infect. Dis.* 121: 391-400, 1970.
26. Mardh, P. A. and Westrom, L.: T-Mycoplasmas in the genito-urinary tract of the female *Act. Path. Microbiol Scand.* 78: 269-274, 1970.
27. Haas, H., Dorfman, M.L. and Sacks, T.G.: T-Strain Mycoplasma and nongonococcal urethritis *Brit. J. Vener. Dis.*, 47: 131-134, 1971.
28. McCormack, W. M., Almeida, P. C. Bailey, P. E., Grady, E. M. and Lee, Y-H: Sexual activity and Vaginal colonization with genital mycoplasmas. *JAMA.*, 221, 1375-1377, 1972.
29. Davis, G., Smithurst, B., Talbot, A. et al.: Microbiological studies on non-gonococcal urethritis in Brisbane, *The Medical Journal of Australia*, 2: 268-271, 1970.
30. Suelmann, S.B.S., Allen, V.M.S., Ingham, S.L. et al.: Study of Mycoplasma in University students with non-gonococcal urethritis. *Health Lab. Sci.* 8: 2, 62-66, 1971.
31. Lee, Y.H., McCormack, W. M.: Clinical implication of the Genital Mycoplasmas in obstetrics and gynecology. *The Journal of Reproductive Medicine.* 13: 4, 124-137, 1974.
32. Quamachigui, U.G.A., Hingorani, V.: Microbial Flora of the Vagina with special Reference to Anaerobic Bacteria and Mycoplasma, *Indian J. Med. Res.* 61: 11, 1973.
33. Shurin, P. A., Alpert, S., Rosner, B., Ariscoll, S. et al.: Choriomannionitis and colonization of the newborn infant with genital mycoplasmas. *N. Eng. J. Med.* 293: 5-8, 1975.