



Gülcan Saylam  
Kurtipek,  
Fatma Gökşin  
Cihan\*, Fatma  
Tunçez Akyürek\*\*,  
Arzu Ataseven,  
Ayşe Sarıoğlu\*\*\*,  
Zahide Akman

## Verruka Vulgarisli Hastaların Hastalıkları ile İlgili Bilgi, İnanış ve Tutumları

Knowledge, Beliefs and Attitudes of Patients with Verruca Vulgaris About the Disease

### Özet

**Amaç:** Çalışmamızın amacı toplumda yaygın olarak görülen non-genital verruka vulgarisli hastaların, verruka hakkındaki görüşlerini öğrenmek ve bilgi kaynaklarını sorgulamaktır.

**Yöntemler:** Çalışmaya 15 yaş üzeri 187 non-genital verruka hastası alındı. Hastalıklarının nedeni, akıbeti, bulaş yolları ve tedavisi ile ilgili düşünceleri, hastalıkları ile ilgili bilgi almak için başvurdukları kaynaklar kaydedildi.

**Bulgular:** Katılanların %44,4'ünün siğilin bulaşıcı olduğunu, %3,2'si ailesel geçişli olduğunu, %11,8'i hastalık olmadığını düşünüyordu. Yetmiş altı (%40,6) kişinin ise bu konu hakkında bir fikri yoktu. Siğilin nedeni sorusuna 88 kişi (%47,1) virüs cevabını verirken 12 kişi (%6,4) kurbağadan, 4 kişi (%2,1) kaplumbağadan, 83 kişi ise (%44,4) diğer nedenlerle bulaştığını düşünüyordu. Kırk beş kişi (%24,1) doktora başvurmadan önce başka geleneksel tedavi yöntemleri denemişti. Bunlardan 16 kişi (%35,5) okutmuş, 7 kişi (%15,5) incir özsuğu sürmüştü, 6 kişi (%13,4) vazelin/diş macunu sürmüştü, 6 kişi (%13,4) asit sürmüştü, 4 kişi (%8,9) ipele bağlamış, 4 kişi (%8,9) nasır bandı uygulamış, 2 kişi (%4,4) kesmişti.

**Sonuç:** Toplumda yaygın olarak görülen bir dermatoloji hastalığının tanınmadığı ve tedavi yöntemlerinin yeterince bilinmediği saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Verruka, bilgi, tutum, inanış, hastalık, toplum

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to learn the opinions of the patients with non-genital verruca vulgaris about the cause, course and treatment of verruca and their sources of information.

**Methods:** A total of 187 non-genital verruca patients over 15 years old were included in the study. Their ideas about the cause, ways of transmission and treatment, and the sources they referred for information about the disease were recorded.

**Results:** Of the participants, 44.4% thought it was contagious, 3.2% thought it was genetically inherited and 11.8% thought that it was not a disease. Seventy six of the patients (40.6%) had no idea about the subject. When the causes of verruca was questioned, 88 patients (47.1%) replied that it is a virus, 12 patients (6.4%) thought that it was transmitted by frogs, 4 patients (2.1%) thought that it was transmitted by turtles and 83 patients (44.4%) thought that it was transmitted by other reasons. Forty five of the patients (24.1%) tried conventional treatment methods previously. Of them, 16 (35.5%) had the verruca prayed, 7 (15.5%) applied fig sap, 6 (13.4%) applied vaseline/toothpaste, 6 (13.4%) applied acid on it, 4 (8.9%) tied it with a string, 4 (8.9%) used keratoma tape, and 2 (4.4%) cut it.

**Conclusion:** It was determined that such a common dermatological disease is not recognized and the treatment methods are not known enough.

**Key words:** Verruca, knowledge, attitude, belief, disease, society

Konya Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Dermatoloji Kliniği,  
Konya, Türkiye

\*Necmettin Erbakan  
Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Aile Hekimliği Anabilim Dalı,  
Konya, Türkiye

\*\*Selçuk Üniversitesi Tıp  
Fakültesi, Dermatoloji  
Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

\*\*\*Konya Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Aile Hekimliği  
Kliniği, Konya, Türkiye

### Yazışma Adresi/ Correspondence:

Gülcan Saylam Kurtipek,  
Konya Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Dermatoloji Kliniği,  
Konya, Türkiye  
E-posta: gsaylamkurtipek@yahoo.com  
Geliş Tarihi/Submitted: 01.10.2014  
Kabul Tarihi/Accepted: 09.01.2015

@Telif Hakkı 2015 Türk Dermatoloji  
Derneği Makale metnine www.  
turkdermatolojidergisi.com web  
sayfasından ulaşılabilir.

@Copyright 2015 by Turkish Society  
of Dermatology - Available on-line  
at www.turkdermatolojidergisi.com

## Giriş

Verrukalar deri ve mukozaların Human papilloma virüsler (HPV) ile enfeksiyonu sonucu gelişen, selim tümöral lezyonlardır. Enfeksiyonun inkübasyon süresi genellikle 1-8 aydır. En sık görülen klinik tip verruca vulgaristir. Non-genital verrukalar sıklıkla çocuklar ve genç erişkinlerde oluşur ve insidansı %10 kadardır. Verrukalar kişiden kişiye direkt temas yolu ile, indirekt olarak da kontamine yüzey ve eşyalar aracılığı ile geçmektedir. Verrukalarda uygulanan çok sayıda tedavi yöntemi bulunmakla birlikte %100 etkili bir yöntem henüz geliştirilememiştir. Tedavi yöntemlerinin çoğu enfekte hücrelerin fiziksel destrüksiyonunu içerir (1-3). Hastaların yetersiz bilgi düzeyinde olmalarının, tedaviyi kabul etmeleri ve devam ettirmeleri açısından bir engel olduğu bildirilmiştir. Hastalıkları hakkında bilgi sahibi olmak hastaların tedaviye daha çok katılımını, hastalığı kontrol altına alabilmelerini sağlayarak, anksiyete ve stresini azaltabilir. Düzenli olarak yeni bilgiler edinen ve tedavi seçeneklerini bilen hastaların daha az çaresizlik hissine kapıldığı görülmüştür.

Gözlemlerimiz sonucunda hastaların toplumda bu kadar yaygın olarak görülen bu viral hastalık hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıkları kanısına vardık. Bu çalışmada polikliniğimize başvuran non-genital verruca vulgarisli hastaların hastalık, bulaş yolları ve tedavi yöntemleri hakkındaki bilgilerini sorgulamak ve hastalıklarıyla ilgili görüş ve inanışlarını değerlendirmek amaçlanmıştır.

## Yöntemler

Analitik tanımlayıcı olarak planlanan bu çalışmada örneklem büyüklüğünün %5 örnekleme hatası kabul edildiğinde en az 138 olması gerektiği hesaplandı. Çalışmaya Aralık 2013-Mart 2014 tarihleri arasında dermatoloji polikliniğimize başvuran 15 yaş üzeri genital verrusu olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden verruca vulgarisli hastalar dahil edildi. Aktif psikiyatrik hastalığı olan, okuma-yazması olmayan ve zeka düzeyleri testi doldurmak için yetersiz olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışma için 19/11/2013 tarihli ve 2013/343 sayılı lokal etik kurul onayı alındı. Tüm hastalardan yazılı ve sözlü onam alınarak, dermatolojik muayeneleri yapıp, hastalara araştırmacılar tarafından hazırlanan, sosyo-demografik özellikleri ve hastalıkları ile ilgili sorular içeren 23 soruluk anket formu doldurtuldu.

Elde edilen veriler SPSS 18.0 paket programı ile değerlendirildi ve tanımlayıcı, frekans, merkezi dağılım ve yaygınlık ölçütleri ve karşılaştırmalar için ki kare analizleri yapıldı. Bu analizlerde  $p < 0,05$  düzeyi anlamlı kabul edildi.

## Bulgular

Çalışmamıza 120 (%64,2) kadın ve 67 (%35,8) erkek olmak üzere 187 kişi katıldı. Katılanların yaş ortalaması  $24,72 \pm 9,04$  olup hastalık sürelerinin geometrik ortalaması 6,02 (1-120) ay idi. Hastaların 28'i (%15,0) ilkökul, 25'i (%13,4) ortaokul, 72'si lise (%38,4), 62'si (%33,2) üniversite mezunuydu. Hastalığının adını bildiğini söyleyen 118 (%63,1) kişinin 102'si (%84,4) hastalığının isminin siğil olduğunu söyleyebildi. Katılanlara "Sizce siğil nasıl bir hastalıktır?" diye sorulduğunda 83'ü (%44,4) siğilin bulaşıcı olduğunu, 22'si (%11,8) hastalık olmadığını, 6'sı (%3,2) ailesel geçişli olduğunu düşünüyordu. Yetmiş altı (%40,6) kişinin ise

bu konu hakkında bir fikri yoktu. "Bulaşıcı bir hastalık mıdır?" diye tekrar sorgulandığında 107 (%57,2) kişi bulaşıcı olduğunu belirtti. Bunların 52'si (%48,5) toplu yaşanan yerlerden, 37'si (%34,5) kişiden kişiye temasla, 19'u (%17,7) doğadan, 17'si (%15,8) kaşımakla, 14'ü (%13,0) ise havuzlardan bulaştığını düşünüyordu (Birden fazla seçenek işaretlenmiştir).

Katılanların 38'i (%20,3) siğil ile ilgili bir bilgi kaynağı olmadığını söylerken, 90'ı (48,1) doktordan, 44'ü (%23,5) ailesinden, 26'sı (%13,9) arkadaşından, 25'i (%13,4) internetten, 5'i (%2,7) yazılı ve görsel medyadan bilgi aldığını ifade etmiştir (Birden fazla seçenek işaretlenmiştir).

Katılanların 55'inin (%29,4) birlikte yaşadıkları bir yakınında da siğil vardı. Evde bir yakınında siğil olması ile hastalığın adını bilme, yeterli bilgisi olduğunu düşünme, nasıl bir hastalık olduğu, bulaşıcı bir hastalık olup olmadığı, siğili oluşturan neden, HPV virüsünü bilme, ağrılı olup olmadığı, başka tedavi deneme, dış görünüşü ve arkadaş ilişkilerini etkileme sorularına verilen cevaplar arasında anlamlı bir ilişki yoktu ( $p < 0,05$ ).

Siğil hakkında yeterli bilgisi olduğunu düşünenlerin %64'ü HP virüsünü daha önce duymamışken bilgisinin yeterli olmadığını düşünenlerin %13'ü HP virüsünü biliyordu. Siğil hakkında yeterli bilgisi olduğunu düşünmekle HP virüsünü duyma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı ( $p = 0,003$ ).

Siğili oluşturan neden ne olabilir sorusuna 88 kişi (%47,1) virüs cevabını verirken 83 kişi (%44,4) diğer nedenlerle, 12 kişi (%6,4) kurbağadan, 4 kişi (%2,1) ise kaplumbağadan bulaştığını düşünüyordu.

30 kişi (%16,0) HPV virüsünü biliyorken, 157 kişi (%84,0) HPV virüsünü daha önce duymamıştı. Katılımcıların siğil yerleşme bölgeleri sorulduğunda verdikleri cevaplar Tablo 1'de görülmektedir.

Hastaların 75'i (%40,1) siğilin ağrılı bir lezyon olduğunu düşünüyordu. Ağrılı bir lezyon olduğunu düşünme ile kadın cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki vardı ( $p = 0,06$ ). Ağrılı bir lezyon olduğunu düşünme ile hastalık süresi arasında da anlamlı bir ilişki vardı ( $p = 0,02$ ).

Hastaların 107'si (%57,1) tedavi edilmezse siğilin yayılacağını düşünüyordu. Kırk dokuz (%26,2) tedaviyle tamamen geçeceğini düşünüyorken 31 kişinin (%16,6) tedavi sonuçları hakkında bir fikri yoktu.

Yetmiş iki kişinin (%38,5) tedavi yöntemleri hakkında herhangi bir fikri yokken, 34 kişi (%18,2) asitli haricen kullanılan ilaçları, 30 kişi (%16,0) elektrokoterizasyonu, 29 kişi (%15,5) kriyoterapiyi, 20 kişi (%10,7) retinoid içeren kremleri, 2 kişi (%1,1) asitretin yöntemini biliyordu.

**Tablo 1. Siğil yerleşim bölgeleri**

Siğil hangi bölgelere yerleşebilir?	n (%)
El	152 (%81,3)
Ayak	141 (%75,4)
Yüz	52 (%27,8)
Gövde	34 (%18,2)
Cinsel bölge	23 (%12,3)

Kırk beş kişi (%24,1) doktora başvurmadan önce başka geleneksel tedavi yöntemleri denemişti. Bunlardan 16 (%35,5) kişi okutmuş, 7 kişi (%15,5) incir özsuyu sürmüş, 6 kişi (%13,4) vazelin/dış macunu sürmüş, 6 kişi (%13,4) asit sürmüş, 4 kişi (%8,9) ipele bağlamış, 4 kişi (%8,9) nasır bandı uygulamış, 2 kişi (%4,4) kesmişti.

Yüz altı kişi (%56,7) siğilin dış görünüşünü etkilediğini, 30 kişi (%16,0) arkadaşları ile olan ilişkilerini etkilediğini düşünüyordu.

Siğille ilgili endişeleri sorgulandığında 98 (%52,4) kişi tedaviye cevap vermemesinden, 95 (%50,8) kişi tüm vücuda yayılmasından, 60 (%32,1) kişi yakınlarına bulaştırmaktan, 53 kişi (%28,3) yüzünde çıkmasından endişelendiklerini belirttiler (birden fazla seçenek işaretlenmiştir).

Hastalığı süresi ile hastalığın adını bilme, yeterli bilgisi olduğunu düşünme, nasıl bir hastalık olduğu, bulaşıcı bir hastalık olup olmadığı, siğili oluşturan neden, HPV virüsünü bilme, başka tedavi deneme, dış görünüşü ve arkadaş ilişkilerini etkileme sorularına verilen cevaplar arasında anlamlı bir ilişki yoktu ( $p < 0,05$ ).

### Tartışma

HPV enfeksiyonlarında klinik bulgu tipiktir. Deriden kabarık veya saplı olabilen, hiperkeratotik, deri renginde papül veya nodüllerdir. Lezyonlar kaba ve pürüzlü bir yüzeye sahiptir. Sıklıkla el, kol ve bacaklarda görülmekle birlikte, vücutun herhangi bir bölgesine de yerleşebilirler. Hastalık özellikle immünitenin tam olarak gelişmediği pediatrik yaş grubunda sık olarak görülür. Bulaşma yolu ise genellikle deriden deriye temastır. Travma bölgelerinde yeni lezyonlar oluşabilir; fakat Köbner fenomeni verruka plan da daha sıktır. Verruka vulgariste en sık görülen etken HPV tip 2'dir. Bir, 4, 7, 27, 57, 60, 65 gibi HPV tipleri de lezyonlarda saptanabilmektedir. Sayılan tipler genellikle keratinize epidermise yerleşme eğilimindedir. Ancak ellerdeki lezyonlardan HPV tip 2 otoinokülasyonu ile oral ve genital verrueller de oluşabilir (4-6). Genital verrukalar ise cinsel yolla bulaşan hastalıklar arasında en sık olanıdır. HPV tip 6 ve 11 serviksın skuamöz hücreli karsinom oluşumunda düşük risk taşıırken, tip 16, 18, 31, 33, 45 ve 59 yüksek risk taşımaktadır.

Verrukaların tedavisi hastanın yaşı, lezyonların yaygınlık ve süresi, hastanın bağışıklık durumuna bağlı olarak değişmektedir. Non-genital verrukalarda topikal salisilik asit, topikal retinoik asit, kriyoterapi, elektrokoterizasyon, topikal 5-florourasil, imikimod, kantaridin gibi tedavi ajanları kullanılmaktadır. Genital verru tedavisinde ise imikimod, podofilotoksin, kriyoterapi, elektrokoterizasyon, intralezyonel 5-florourasil, intralezyonel INF- $\alpha$ 2b, CO<sub>2</sub> lazer yer almaktadır (7-12). Toplumda oldukça sık olarak görülen verrukalar kozmetik görünüm nedeniyle psiko-sosyal problemlere yol açması ve bazen tedaviye direnç göstermesi nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Genital verru, HPV aşısı ve servikal kanser hakkında bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla yapılmış literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak non-genital verru ile ilgili kişilerin bilgi düzeylerini ölçen gerek yurt içi, gerekse de yurt dışı bir çalışma bulunmamaktadır (13-16).

Yılmazel'in HPV aşısı ve servikal kanser hakkında üniversite öğrencilerinin bilgi düzeyi ve tutumunu değerlendirmek

üzere yaptığı bir çalışmada; öğrencilerin HPV, servikal kanser ve HPV aşısı hakkında düşük bilgi düzeylerine sahip olduklarını gözlemlemişlerdir (17).

Yine ülkemizden Özsüreki ve ark.'nın (18) HPV ve immünizasyonu ile ilgili pediatriklerin bilgi ve davranışlarını değerlendirmeye yönelik yaptığı bir çalışmada; katılımcılar, HPV'nin en sık cinsel yolla geçen bir hastalık olduğunu büyük oranda (%78) bilmekteydiler. Ancak %51'i kondomun HPV enfeksiyonuna karşın korunmada etkisiz olduğu bilgisine sahip değildiler. Katılımcıların %60-80'i HPV aşısının etkinliğini biliyor ve %70'i Türkiye'de HPV aşısının Ulusal Aşı Programı'na dahil edilmesi görüşündeydiler.

Gerend ve ark.'nın (19) farklı etnik kökene sahip 18-26 yaş arası 124 üniversiteli öğrenciler üzerine yaptığı HPV hakkında bilgi, inanış ve tutum çalışmasında katılanların %75 oranında HPV'yi bildikleri, bayanların erkeklerden daha fazla farkındalık ve bilgiye sahip olduklarını, cinsel olarak aktif ve çok sayıda partneri olan bireylerde daha yüksek oranda risk taşıdıkları sonucuna varmışlardır. Bunu yanısıra cinsel olarak aktif bayanlar arasında HPV aşısına ilginin yüksek olduğunu saptamışlardır.

Kim'in (20) 19-60 yaş arası Koreli bireylerde, HPV enfeksiyonundan korunma üzerine bilgi, farkındalık ve davranış çalışmasında katılımcıların farkındalıklarını çok düşük olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanısıra kadınların erkeklerle göre daha fazla bilgiye sahip olduklarını saptamıştır. Bu çalışma ile Kim, Kore'deki genel toplumun HPV ve ilişkili servikal kanser hakkında çok düşük seviyede bilgi sahibi olduklarını ve katılımcıların %95'inin HPV hakkında eğitim ihtiyacının gerekli olduğunu belirttiklerini göstermiştir.

Brewer ve ark.'nın (21) gay, biseksüel ve heteroseksüel erkeklerin HPV ilişkili hastalıklar ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirdiği çalışmasında; gay ve biseksüel erkeklerin heteroseksüellere göre HPV'nin genital siğil oluşturma, anal ve oral kansere neden olduğu konusunda daha fazla bilgiye sahip olduklarını göstermiştir.

Çalışmamıza katılan hastaların bir bölümünün siğil hakkında hiçbir bilgi düzeyine sahip olmaması, diğer taraftan yeterli bilgisinin olduğunu düşünenlerin 2/3'ünün de HP virüsünü daha önce hiç duymamış olması nedeni ile hastaların verru hakkında düşük bilgi düzeyine sahip oldukları kanaatine vardık.

Hastalığın bulaşıcı ve ağrılı olması, dış görünüşü etkileyen bir hastalık olması sebebi ile de bazı meslek gruplarında işten ayrılmaya kadar gidebilen, bu yönüyle de psikolojik komponenti olabilen bir hastalık olmasından dolayı toplum genelinin bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla dernekler ve medya aracılığı ile toplumun geneline ulaşılarak bilgi düzeylerinin arttırılabileceğini düşünmekteyiz.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma için Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır, **Hasta Onayı:** Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır, **Konsept:** Gülcan Saylam Kurtipek, Fatma Gökşin Cihan, Fatma Tunçez Akyürek, **Dizayn:** Gülcan Saylam Kurtipek, Fatma Gökşin Cihan, Fatma Tunçez Akyürek, Arzu Ataseven, **Veri Toplama veya İşleme:** Gülcan Saylam Kurtipek, Fatma Gökşin Cihan, Ayşe Sarioğlu, Zahide Akman, **Analiz veya Yorumlama:** Gülcan Saylam Kurtipek, Fatma Gökşin Cihan, **Literatür Arama:** Gülcan Saylam Kurtipek,

**Yazan:** Gülcan Saylam Kurtipek **Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir, **Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir, **Finansal Destek:** Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

### Kaynaklar

1. Lowy DR, Androphy EJ. Warts. In: Fitzpatrick TB, Feedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, editors. *Dermatology in General Medicine*. 6st ed. Mc Graw-Hill Book Company: New York;2003. p.2119-31.
2. Odom RB, Jams WD, Berger TG. Warts. In: *Andrew's Disease of the Skin*. 9st ed. WB Saunders Company: Philadelphia;2000. p.509-20.
3. Rivera A, Tying SK. Therapy of cutaneous human papillomavirus infections. *Dermatol Ther* 2004;17:441-8.
4. Brentjens MH, Yeung-Yue KA, Lee PC, et al. Human papillomavirus: a review. *Dermatol Clin* 2002;20:315-31.
5. Sterling JC, Handfield-Jones S, Hudson PM, et al. Guidelines for the management of cutaneous warts. *Br J Dermatol* 2001;144:4-11.
6. Fox PA, Tung MY. Human papillomavirus: burden of illness and treatment cost considerations. *Am J Clin Dermatol* 2005;6:365-81.
7. Öztürkcan S, Bilaç DB. Verrukalar. *Dermatolojide Tedavi*. İçinde: Tüzün Y, Serdaroğlu S, Erdem C, Özpoyraz M, Önder M, Öztürkcan S. Nobel Tıp Kitabevleri: İstanbul; 2010. p:850-64.
8. Muñoz-Santos C, Pigem R, Alsina M. New treatments for human papillomavirus infection. *Actas Dermosifiliogr* 2013;104:883-9.
9. Dall'oglio F, D'Amico V, Nasca MR, et al. Treatment of cutaneous warts: an evidence-based review. *Am J Clin Dermatol* 2012;13:73-96.
10. Mulhem E, Pinelis S. Treatment of nongenital cutaneous warts. *Am Fam Physician* 2011;84:288-93.
11. Simonart T, de Maertelaer V. Systemic treatments for cutaneous warts: a systematic review. *J Dermatolog Treat* 2012;23:72-7.
12. Bigby M, Gibbs S, Harvey I, et al. Non-genital warts. *Clin Evid* 2002;7:1530-42.
13. Mays RM, Zimet GD, Winston Y, et al. Human papillomavirus, genital warts, Pap smears, and cervical cancer: knowledge and beliefs of adolescent and adult women. *Health Care Women Int* 2000;21:361-74.
14. Wamai RG, Ayissi CA, Oduwo GO, et al. Awareness, knowledge and beliefs about HPV, cervical cancer and HPV vaccines among nurses in Cameroon: an exploratory study. *Int J Nurs Stud* 2013;50:1399-406.
15. Wheldona CW, Daleya EM, Buhi ER, et al. Health beliefs and attitudes associated with HPV vaccine intention among young gay and bisexual men in the southeastern United States. *Vaccine* 2011;29:8060-5.
16. Vanslyke JG, Baum J, Plaza V, et al. HPV and cervical cancer testing and prevention: knowledge, beliefs, and attitudes among hispanic women. *Qual Health Res* 2008;18:584-96.
17. Yılmazel G, Duman NB. Knowledge, attitudes and beliefs about cervical cancer and human papilloma virus vaccination with related factors in Turkish university students. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;15:3699-704.
18. Ozsurekci Y, Karadag OE, Bayhan C, et al. Knowledge and attitudes about human papillomaviruses and immunization among Turkish pediatricians. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013;14:7325-9.
19. Gerend MA, Magloire ZF. Awareness, knowledge, and beliefs about human papillomavirus in a racially diverse sample of young adults. *J Adolesc Health* 2008;42:237-42.
20. Kim HW. Gender differences in knowledge and health beliefs related to behavioral intentions to prevent human papillomavirus infection. *Asia Pac J Public Health* 2012;25:248-59.
21. Brewer NT, Ng TW, McRee AL, Reiter PL. Men's beliefs about HPV-related disease. *J Behav Med* 2010;33:274-81.