

Erişkin Aşılama Ünitesi Deneyimi: Şehir Hastanesi Modeli

Adult Vaccination Unit Experience: City Hospital Model

Belgin Coşkun¹, Müge Ayhan¹, Rahmet Güner²

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Amaç: Erişkin bağışıklama toplum sağlığı ve koruyucu hekimlikte önemli bir yer tutar. Erişkin bağışıklamada çocukluk çağı aşılarda olduğu gibi zorunluluk olmaması nedeniyle, aşı uygulanabilecek hiçbir fırsatın kaçırılmaması gerekir. Bu nedenle hastanelerde "Erişkin Aşılama Ünitesi"lerinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Bu çalışma ile hastanemiz bünyesinde hizmet veren "Erişkin Aşılama Ünitesi" deneyimimizi paylaşarak, bu ünitelerin yaygınlaşmasına katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında hastanemiz erişkin aşı odasında yapılmış olan aşılarda değerlendirilmeye alınmıştır. Başvuran tüm hastaların ilk başvurusu analiz edilmiştir. Aşılama yapılan hastaların bilgilerine tutulan aşı kayıt defterinden ve bilgi işlem sistemi üzerinden ulaşılmış, hastalara ait yaş, cinsiyet, yönlendirildiği birim, uygulanan aşı, aşıya neden olan altta yatan durum bilgileri kaydedilmiştir. Aynı zamanda aşı uygulanan kişilerin aşılamaya sonrasındaki 1 hafta içinde aşıya bağlı herhangi bir yan etki şikayeti ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurusu olup olmadığı hastanemiz bilgi işlem kayıtlarından kontrol edilmiştir. Toplanan veriler, sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir.

Bulgular: Ünitimizde bir yıllık süre içerisinde 1005 kişiye aşı uygulanmıştır. Aşı yapılan kişilerin ortalama yaşları $37,64 \pm 14,35$ olup, %55,2'si erkekti. Aşı ünitesinde en çok uygulanan aşı hepatit B aşısı (%44,2) olup, bunu sırası ile tetanos aşısı (%14,4), pnömokok aşısı (%11,9), meningokok aşısı (%11,4), hepatit A aşısı (%9,3), ve Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı (%7,8) izlemiştir.

Sonuç: Yaşam süresinin uzaması, immünoşüpresif tedavilerin artması nedeniyle erişkin bağışıklama giderek önem kazanmaktadır. Ek hastalıkları nedeniyle riskli erişkin hastaların, takip edildikleri merkezlerde aşı ünitelerinin olması, bu kişilerin aşıya ulaşımını kolaylaştırmaktadır. Bir yıllık sürede bini aşkın kişinin aşılanması, bu ünitelerin ne kadar önemli olduğunu ve işlevsel potansiyelini ortaya koymaktadır. Erişkin hastalara ulaşabilmek için ülke çapında "Erişkin Aşılama Üniteleri"nin artırılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Aşı, Bağışıklama, Erişkin

Abstract

Objectives: Adult immunization is important for community health and preventive medicine. Since adult immunization is not compulsory, as in childhood vaccinations, opportunity to vaccination should not be missed. For this reason, we think that "Adult Vaccination Units" are important in hospitals. With this study, it is aimed to contribute to the spread of these units by sharing our "Adult Vaccination Unit" experience within our hospital.

Materials and Methods: In this study, the vaccines made in the adult vaccination room of our hospital between 01.01.2021 and 31.12.2021 were evaluated. The first application of patients was analysed. The information of the patients was obtained from the vaccine registry and the data processing system, and the age, gender, referred unit to, the vaccine administered, and underlying diseases were recorded. It was checked from the data processing records of hospital whether the vaccinated people applied to the infectious diseases polyclinic with any complaints of side effects related to the vaccine within 1 week after the vaccination. Collected data are expressed as numbers and percentages.

Results: In our unit, vaccination was applied to 1005 people within one year. The mean ages of vaccinated people were 37.64 ± 14.35 and 55.2% were male. The most frequent applied vaccine was hepatitis B vaccine (44.2%), which was followed by tetanus vaccine (14.4%), pneumococcal vaccine (11.9%), meningococcal vaccine (11.4%), hepatitis A vaccine (9.3%) and Measles-Rubella-Rubeola vaccine (7.8%).

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Belgin Coşkun, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 505 333 96 32 E-posta: belgintekin@yahoo.com ORCID ID: orcid.org/0000-0002-9884-9859

Geliş Tarihi/Received: 11.08.2023 Kabul Tarihi/Accepted: 25.09.2023



Abstract

Conclusion: Importance of adult immunization increases due to the prolongation of life time and increased immunosuppressive treatments. Presence of vaccine units in hospitals where adult patients are followed due to their comorbidities, facilitates the meeting of these patients with the vaccine. Vaccination of more than a thousand people in a one-year period reveals the importance and functional potential of these units. For effective adult vaccinations, increase the 'adult vaccination units' in the country is very important.

Key Words: Adults, Immunization, Vaccine

Giriş

Geliştirilen tüm sağlık politikaları insanların iyilik halini korumayı ve sağlıklı bir toplum oluşturmayı hedeflemiştir. Halk sağlığını korumak için "koruyucu hekimlik" çalışmaları çok önemlidir. Ulusal ve evrensel aşılama programları koruyucu hekimliğin yapı taşıdır. Kızamık, kızamıkçık, kabakulak gibi ciddi morbidite ve mortalitesi olan birçok hastalık aşilar sayesinde kontrol altına alınmıştır. Çocukluk çağında uygulanan etkin aşılama programları ile çocukluk çağı hastalığı olarak bilinen hastalıkların epidemiyolojisinin değiştiği ve daha ileri yaşlarda da görüldüğü dikkati çekmektedir. Bunun başlıca nedeninin zamanla aşilarla kazanmış olduğumuz bağışıklamanın azalması ve erişkin hayatta rapel dozların etkin bir şekilde uygulanmamasının olabileceği ifade edilmektedir (1). Küreselleşmenin de etkisi ile günümüzde ülkeler arası ticaret, seyahat ve göç artmaktadır. Bu durum erişkinleri de aşı ile önlenebilen hastalıklar açısından riskli hale getirmektedir. Ülkemizde çocukluk çağı aşılama çok iyi yol alınmış olmasına rağmen erişkin bağışıklama konusunda eksiklikler mevcuttur. Örneğin, Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi 31 Mart 2023 tarihinde yayınladığı Amerika Birleşik Devletleri Grip Gözetim Raporu'nda 2022-2023 sezonunda raporun yayınlanmış olduğu tarihe kadar en az 26 milyon influenza hastalığı, 290.000 hastane yatışı ve 18.000 ölüm olduğunu tahmin ettiğini duyurmuştur (2). Ülkemizde aşılama "Genişletilmiş Bağışıklama Programı" çerçevesinde yürütülmektedir. Risk grupları için hepatit B, influenza, pnömokok, meningokok, Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK), tetanos, kuduz, koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19) aşilarının yanında seyahat sağlığı kapsamında da aşilamalar yapılmaktadır (1,3). Ancak bu aşilar çocukluk çağı gibi zorunlu olmaması nedeni ile erişkin kişiler için aşılama, ancak bireyin kendi talebi veya sağlık çalışanının tavsiyesi üzerine olmaktadır. Bu konuda hem halkın hem de sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin artırılmasının yanında aşilamanın etkin şekilde yapılabilmesi için, aşıya ulaşımın kolay olması ve bireyleri aşı ile buluşturacağımız hiçbir fırsatın kaçırılmaması gereklidir. Erişkin aşılama üniteleri, sağlık çalışanlarında farkındalık yaratması ve kişilerin farklı bir merkeze başvurmak zorunda kalmadan aşıya ulaşımını kolaylaştırması bakımından çok önemlidir. Bu amaçla hastanemizde yer alan "Erişkin Aşılama Ünitesi"nin bir yıllık deneyimi değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız retrospektif kesitsel bir çalışma olup Ankara Şehir Hastanesi 1 No'lu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay almıştır (karar no: E.Kurul-E1-23-3179, tarih: 11.01.2023). Hastanemiz farklı branşlar içeren yedi hastane ve bir acil servisten oluşan, üçüncü basamak sağlık hizmeti veren büyük bir kompleks olarak hizmet vermektedir. Hastanemizde toplam dokuz adet aşılama ünitesi bulunmaktadır. İki tanesi pediatri hastanesi bünyesinde, yedi tanesi de diğer hastanelerde erişkin aşılama hizmeti vermektedir. Kuduz aşısı sadece acil serviste bulunan aşılama odasında uygulanırken, COVID-19 aşısı ise bu aşıya özel oluşturulmuş ayrı bir aşı odasında yapılmaktadır. Aşı uygulamaları aşı konusunda deneyimli bir hemşire tarafından yapılmakta olup, aşı uygulanan kişiler aşı kayıt defterine kayıt edilmektedir. Hastalar aşı uygulamasından sonra 30 dakika gözlem amacı ile izlenmektedir. Hastalara aşı kartı düzenlenerek rapel dozları hakkında bilgi verildikten sonra, enfeksiyon hastalıkları uzman doktoru tarafından aşı kartı kontrol edilmekte ve aşı olan kişiye verilmektedir. Bu çalışmada 01.01.2021-31.12.2021 tarihleri arasında nöroloji ortopedi binası erişkin aşı odasında yapılmış olan aşilar değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen aşı ünitesinin bulunduğu binada enfeksiyon hastalıkları, dermatoloji, nöroloji, beyin cerrahisi ve ortopedi kliniği hizmet vermektedir. Bu birimde hastanemiz bünyesindeki kliniklerin yanında diğer kliniklerden yönlendirilen hastaların da aşiları uygulanmaktadır. Başvuran tüm hastaların ilk başvurusu analiz edilmiştir. Aşılama yapılan hastaların bilgilerine tutulan aşı kayıt defterinden ve bilgi işlem sistemi üzerinden ulaşılmış, hastalara ait yaş, cinsiyet, yönlendirildiği birim, uygulanan aşı, aşıya neden olan altta yatan durum bilgileri kaydedilmiştir. Aynı zamanda aşı uygulanan kişilerin aşılama sonrasında bir hafta içinde aşıya bağlı herhangi bir yan etki şikayeti ile enfeksiyon hastalıkları polikliniğine başvurusu olup olmadığı hastanemiz bilgi işlem kayıtlarından kontrol edildi. Toplanan veriler, sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen erişkin aşı odasında çalışma süre aralığında toplam 1005 kişiye aşı uygulanmıştır. Bu kişilerin %19,4'ü sağlık çalışanı idi. Aşı yapılan kişilerin ortalama yaşları

37,64±14,35 olup, %55,2'si erkekti. Aşı odasında en çok uygulanan aşı hepatit B aşısı (%44,2) olup hastalar aşıya en çok enfeksiyon hastalıkları kliniğinden (%82,9) yönlendirilmişti (Tablo 1). Ünitimizde 444 hastaya hepatit B aşısı uygulandı. Bu hastaların ortalama yaşları 38,74±11,82 idi. Hepatit B aşısı için hastaların %70,5'i enfeksiyon hastalıkları kliniğinden yönlendirilmişti. Ünitimizde hepatit B aşısı en çok immünoşüpresif tedavi (%20,7) alan hastalara uygulandı (Tablo 2). Çalışmamız süresince tetanos aşısı toplam 145 hastaya uygulanmış olup, aşı uygulanan kişilerin yaş ortalaması 38,35±16,52 idi. Hastalar tetanos aşısı için en çok enfeksiyon hastalıkları kliniğinden yönlendirilmiş olup, aşı en sık sağlık çalışanlarına (%28,3) uygulanmıştı. Primer tetanos aşılama haricinde hatırlatma dozu yapılan hastaların oranı ise %24,1 idi (Tablo 3). Pnömonok aşısı toplam 130 hastaya uygulanmış olup, bu aşılardan %86,2'si konjuge pnömonok (13 valanlı), %13,8'i polisakarit pnömonok (23 valanlı) aşı idi. Aşı uygulananların yaş ortalaması 46,23±17,32 olup, sıklıkla enfeksiyon hastalıkları kliniğinden yönlendirilmişti. En çok aşılanan grup "insan bağışıklık yetmezliği virüsü (HIV)" ile yaşayan bireyler (%42,3) idi (Tablo 4). Meningokok aşısı (ACWY) 115 hastaya uygulanmış olup ortalama yaşları 41,96±12,85 idi. Meningokok aşısı uygulanan hastaların %88,7'si enfeksiyon hastalıkları kliniğinden yönlendirilmişti. Aşı uygulananların %65,2'si HIV ile yaşayan bireyler idi (Tablo 5). Hepatit A aşısı 93 hastaya uygulanmış olup, hastaların yaş ortalaması 27,36±6,59 idi. Hepatit A aşısı uygulanan kişilerin %96,8'i enfeksiyon hastalıkları kliniğinden yönlendirilmiş olup, %64,5'i sağlık çalışanıydı (Tablo 6). KKK aşısı toplam 78 hastaya uygulanmış olup, hastaların yaş ortalaması 22,46±22,97 idi. Hastaların

Tablo 1: Aşı ünitesine başvuran hastaların özellikleri, n=1005

Yaş, ortalama ± SS	37,648±14,354
Cinsiyet (Erkek), n (%)	555 (55,2)
Uygulanan aşı, n (%)	
Hepatit B aşısı	444 (44,2)
Tetanos aşısı	145 (14,4)
Pnömonok aşısı	120 (11,9)
Meningokok aşısı	115 (11,4)
Hepatit A aşısı	93 (9,3)
KKK aşısı	78 (7,8)
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	833 (82,9)
Dermatoloji	29 (2,9)
İş yeri hekimliği	29 (2,9)
Nöroloji	28 (2,8)
Acil tıp	14 (1,4)
Genel cerrahi	11 (1,1)
Diğer	61 (6)
Sağlık çalışanı, n (%)	195 (19,4)

KKK: Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak, SS: Standart sapma

Tablo 2: Hepatit B aşısı uygulanan hastaların özellikleri

Uygulanan aşı	Hepatit B Aşısı
Sayı (n)	444
Yaş, ortalama ± SS	38,739±11,824
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	313 (70,5)
Nöroloji	25 (5,6)
Dermatoloji	25 (5,6)
İş yeri hekimliği	19 (4,3)
Romatoloji	14 (3,2)
Acil tıp	14 (3,2)
Hematoloji	6 (1,4)
Gastroenteroloji	5 (1,1)
Diğer birim	23 (5,2)
Altta yatan durum, n (%)	
İmmünoşüpresif tedavi	92 (20,7)
HIV ile yaşayan birey	62 (14)
Romatolojik hastalık	19 (4,3)
Kronik böbrek hastalığı	16 (3,6)
Kronik karaciğer hastalığı	14 (3,2)
Malignite	8 (1,8)
Kemik iliği nakli	6 (1,4)
Diğer	9 (2)

HIV: İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü, SS: Standart sapma

Tablo 3: Tetanos aşısı uygulanan hastaların özellikleri

Uygulanan aşı	Tetanos aşısı
Sayı, n	145
Yaş, ortalama ± SS	38,352±16,518
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	131 (90,3)
İş yeri hekimliği	10 (6,9)
Tıbbi onkoloji	4 (2,8)
Altta yatan durum, n (%)	
Sağlık çalışanı	41 (28,3)
Kesici delici yaralanma	38 (26,2)
HIV ile yaşayan birey	21 (14,5)
Malignite	5 (3,5)
Yurt dışına çıkış öncesi	4 (2,8)
Kemik iliği nakli	3 (2,1)
Splenektomi	2 (1,4)
Diyabet	2 (1,4)
Rapel doz için başvuru, n (%)	35 (24,1)
HIV: İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü, SS: Standart sapma	

Tablo 4: Pnömonokok aşısı uygulanan hastaların özellikleri

Uygulanan aşı	Pnömonokok aşısı
Sayı, n	130
Konjuge pnömonokok (13 valanlı), n (%)	112 (86,2)
Polisakkarit aşısı (23 valanlı), n (%)	18 (13,8)
Yaş, ortalama \pm SS	46,225 \pm 17,320
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	119 (91,5)
Dermatoloji	4 (3,1)
Nöroloji	3 (2,3)
KBB	2 (1,5)
Diğer	2 (1,5)
Altta yatan durum, n (%)	
HIV ile yaşayan birey	55 (42,3)
Splenektomi	33 (25,4)
İmmünoşüpresif tedavi	16 (12,3)
KOAH	13 (10)
65 yaş üzeri birey	8 (6,2)
Diyabet	6 (4,6)
Malignite	5 (3,8)
Rinore/Otore	3 (2,3)
Kohlear implant	3 (2,3)
Sağlık çalışanı	2 (1,5)
Romatolojik hastalık	2 (1,5)
Kronik karaciğer hastalığı	1 (0,8)

HIV: İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü, SS: Standart sapma, KBB: Kulak burun boğaz, KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

Tablo 5: Meningokok aşısı uygulanan hastaların özellikleri

Uygulanan aşı	Meningokok aşısı (ACWY)
Sayı (n)	115
Yaş, ortalama \pm SS	41,957 \pm 12,852
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	102 (88,7)
Genel cerrahi	9 (7,8)
Hematoloji	3 (2,6)
Gastroenteroloji	1 (0,9)
Altta yatan durum, n (%)	
HIV ile yaşayan birey	75 (65,2)
Splenektomi	23 (20)
Umre öncesi	9 (7,8)
Kemik iliği nakli	4 (3,5)
Malignite	4 (3,5)
İmmünoşüpresif tedavi	3 (2,6)
Diğer	2 (1,7)

HIV: İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü, SS: Standart sapma

tamamı enfeksiyon hastalıkları kliniğinden yönlendirilmiş olup, aşı uygulanan kişilerin %84,6'sı sağlık çalışanı idi (Tablo 7). Tüm aşı uygulamaları sırasında, aşı sonrası yapılan 30 dakikalık gözlem süresinde herhangi bir alerjik reaksiyon izlenmemiş olup, aşı yapılan kişilerin aşılamaya sonrası bir hafta süresince aşıya bağlı yan etkiler nedeni ile polikliniğimize bir başvurusu da olmamıştır.

Tartışma

Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi Aşılama Danışma Komitesi 2013 yılında erişkin aşılamaya ilişkin güncellenmiş standart öneriler yayınladı ve aşılanması gereken riskli erişkinleri belirledi (4). En son yayınlanan önerilerde de yakalanan her fırsatta da riskli grupların aşılanması gerektiğini belirtti (5).

Çalışmamız süresinde erişkin kişilere en çok uygulanan aşı hepatit B aşısı idi. Hepatit B aşısı 40 yılı aşkın süredir güvenle uygulanan etkin bir aşıdır. Ülkemizde Türkiye viral hepatit önleme ve kontrol programı 2018 yılında yürürlüğe girmiş ve erişkin hepatit B aşılması için risk gruplarını belirlemiştir. Sağlık çalışanları, hemodiyaliz hastaları, solid organ ve kemik iliği nakli

Tablo 6: Hepatit A aşısı yapılan hastaların özellikleri

Uygulanan aşı	Hepatit A aşısı
Sayı (n)	93
Yaş, ortalama \pm SS	27,355 \pm 6,593
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	90 (96,8)
Aile hekimliği	2 (2,15)
Tıbbi onkoloji	1 (1,1)
Altta yatan durum, n (%)	
Sağlık çalışanı	60 (64,5)
HIV ile yaşayan birey	13 (14)
Kronik karaciğer hastalığı	10 (10,8)
İmmünoşüpresif tedavi	6 (6,5)
Malignite	4 (4,3)
Romatolojik hastalık	1 (1,1)

HIV: İnsan bağışıklık yetmezliği virüsü, SS: Standart sapma

Tablo 7: KKK aşısı uygulanan hastaların özellikleri

Uygulanan aşı	KKK aşısı
Sayı, n	78
Yaş, ortalama \pm SS	22,756 \pm 2,968
Yönlendirildiği birim, n (%)	
Enfeksiyon hastalıkları	78 (100)
Altta yatan durum	
Sağlık çalışanı	66 (84,6)
Yurt dışına çıkış öncesi	12 (15,4)

KKK: Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak, SS: Standart sapma

adayı olan hastalar, madde bağımlıları, ailede hepatit B öyküsü, çok sayıda cinsel partneri olan kişiler, eşcinsel ve biseksüeller, kronik karaciğer hastalığı olanlar, cezaevi mahkum ve çalışanları, bakımevlerinde kalanlar, dövme piercing yaptırmayı planlayanlar, güvenlik personeli, ilk yardım personelleri hepatit B aşısının önerildiği risk grubundadırlar (6). Bizim çalışmamızda hepatit B aşısı en çok immünoşüpresif tedavi planlanan kişilere uygulanmıştır. Bunu HIV ile yaşayan bireyler takip etmiştir. Aşı ünitemizin bulunduğu hastanede dermatoloji ve nöroloji kliniklerinde yoğun bir şekilde anti TNF gibi immünoşüpresif tedaviler kullanılmakta olup bu kişiler tedavi öncesi tarafımıza hepatit serolojisi açısından değerlendirmek üzere yönlendirilmektedir. Hepatit B aşısı olmayan hastalar tarafımızca mutlaka aşıya yönlendirilmektedir. Aynı şekilde HIV ile takipli hastalarımızda hepatit açısından değerlendirilmekte ve uygun kişiler aşıya yönlendirilmektedir. Sağlık çalışanların büyük kısmının aşı olması nedeni ile en sık aşıladığımız grupta olmadığı düşünüldü. Solid organ ve kemik iliği nakli yapılacak olan hastaların aşılarının ise çoğunlukla yine hastanemiz bünyesinde hizmet veren ve nakil merkezinin bulunduğu mahalde bulunan aşı ünitesinde uygulandığı düşünüldü.

Ünitemizde ikinci sıklıkla en çok uyguladığımız aşı erişkin tip difteri-tetanos (Td) aşısı olup, en çok uygulanan grup ise sağlık çalışanları idi. Sağlık çalışanlarını kesici delici alet yaralanması sonucunda başvuran hastalar takip ediyordu. Td aşısı için başvuran erişkinlerin sadece %24,1'i rapel doz uygulaması için yönlendirilmiş idi. Rapel doz uygulanan kişiler incelendiğinde bu kişilerin tamamının sağlık çalışanı olduğu görüldü. Rapel doz oranlarımıza bakıldığında rapel dozun yeterince yapılmadığı görülmektedir. Yapılan birçok çalışmada yaş ile birlikte tetanos aşısı ile oluşan antitoksin düzeylerinin oldukça azaldığını gösterilmiştir (7,8). Rapel dozların daha etkin şekilde yapılması yüksek mortalite ile seyreden tetanos hastalığından korunmada çok önemlidir. Bu nedenle sadece kesici delici alet yaralanmalarında değil, her ne sebep ile muayeneye gelmiş olursa olsun, poliklinik muayeneleri erişkin Td aşılama için fırsat olarak görülmeli ve hastaların aşı ile buluşması sağlanmalıdır. Özellikle geriatric hastaların gözden kaçmamasına özen gösterilmelidir.

COVID-19 pandemi öncesi verilere baktığımızda Dünya Sağlık Örgütü, pnömoni ve diğer solunum yolu enfeksiyonlarını ölüme yol açan bulaşıcı hastalıklar arasında birinci, tüm ölümler arasında ise dördüncü sırada olduğunu bildirmiştir (1). Hem toplumda sık görülen, hem de mortalitesi yüksek enfeksiyonlara sebep olması nedeni ile pnömokok aşısı çok önemlidir. Özellikle 65 yaş üzeri yetişkinlerde ve iki yaş altı infantlarda mortalitesi çok yüksektir (1). Pnömomokok aşısı, kronik akciğer hastalığı, kronik kardiyovasküler hastalığı, diabetes mellitus, kronik karaciğer hastalığı olanlarda, bakımevinde kalan kişilerde, splenektomisi, immünoşüpresif hastalığı, kohlear implantı, beyin omurilik sıvısı kaçağı

olan ve HIV ile takip edilen hastalarda endikedir (1,9,10). Çalışmamızı yaptığımız aşı ünitesinde pnömokok aşısı en çok HIV ile yaşayan bireylere yapılmış idi. Bunu splenektomi yapılan ve immünoşüpresif tedavi alan hastalar takip etti. Kronik akciğer hastalığı olan hastaların daha çok göğüs hastalıkları polikliniklerinin olduğu mahalde aşıya yönlendirildiği, bu nedenle bu aşı ünitesinde sayısının az olduğu düşünüldü. Diyabet ile takip edilen hastaların gelişen çeşitli enfeksiyonlar nedeni ile sıklıkla enfeksiyon hastalıklarına başvuruyor olmasına rağmen yeterli sayıda pnömokok aşısı için yönlendirilmediği düşünüldü. Ancak verilerin toplandığı 2021 yılında, COVID-19 pandemisi nedeni ile diabetes mellitus gibi kronik hastalıklar ile takip edilen hastalarda pnömokok aşısına karşı ilginin artmış olabileceği ve birinci basamak sağlık hizmeti alınan aile hekimlerinde aşılarını olmuş olabileceği düşünüldü.

Neisseria meningitidis'e bağlı enfeksiyonlar daha çok çocukluk döneminde görülmek ile birlikte, erişkinlerde bazı risk grupları belirlenmiştir (1). Belirlenen risk faktörleri, aspleni, kalıcı kompleman bileşeni eksikliği, kompleman inhibitörü (ekulizumab gibi) kullanımı, HIV pozitif olma, mikrobiyolog olma, endemik bölgeye seyahat etme, öğrenci yurdunda kalma ve askerlik görevi yapan erler şeklinde belirtilmiştir (1). Bizim çalışmamızı yaptığımız aşı ünitesinde meningokok aşısı en çok HIV ile yaşayan bireylere yapılmış idi. Kliniğimizde takibe alınan HIV pozitif kişiler ilk vizitten itibaren aşılamaya için değerlendirilmekte ve uygun aşılar uygulanmaktadır. Splenektomi yapan ilgili klinikler bizim çalışmamızı yürüttüğümüz aşı ünitesine uzak olması nedeni ile bu hasta grubunun sayısının nispeten az olduğunu düşündük. Diğer aşı ünitesindeki hastaları da değerlendirebilseydik splenektomi ve immünoşüpresif hastalarının sayısının çok daha fazla olacağını düşünmekteyiz.

Hepatit A hastalığı fekal oral yolla bulaşan bir hastalıktır. Çoğunlukla çocukluk çağında asemptomatik olarak geçirilir. Ancak çevre koşullarının düzelmesi ve kişisel hijyen önlemlerinin artması ile epidemiyoloji değişmiş ve hastalık adölesan ve genç erişkin dönemde görülmeye başlamıştır. Bu nedenle özellikle riskli gruplar (kronik karaciğer hastalığı olanlar, solid organ ve kemik iliği nakil adayları, pıhtılaşma sorunu olanlar, eşcinseller, endemik ülkeye yolculuk edecek seronegatif kişiler, HIV ile yaşayan bireyler) öncelikli olmak üzere bağışık olmayan tüm erişkinlerin aşılanması önerilmiştir (1,5). Bizim ünitemizde en çok seronegatif olduğu tespit edilen sağlık çalışanlarına hepatit A aşısı uygulanmıştır.

KKK aşısı seronegatif olduğu saptanan erişkinlere en az bir doz şeklinde önerilir. Özellikle sağlık çalışanlarına temas riski yüksek olması nedeni ile aşı önerilir. Gebelik planı öncesinde kadınların taranması ve seronegatif kadınların aşılanması sağlıklı gebelik için çok önemlidir (1). Çalışmamızda aşı ünitemizde en çok sağlık çalışanlarının aşılandığı tespit edilmiştir. Hem hastalık

ile temas, hem de hasta bakımı sırasında hastalığı yayma riskinin yüksek olması nedeni ile sağlık çalışanlarının serolojisinin taranıp, aşısız kişilerin aşılmasını sağlamak çok önemlidir.

Ülkemizde aşılama öncelikli olarak birinci basamakta yürütülmektedir. Ancak risk gruplarında erişkinler, risk grubuna dahil olmasına sebep olan hastalıkları nedeniyle genellikle ikinci veya üçüncü basamak hastanelerde takip edilmektedir. Bu nedenle aşığı öneren hekim ile önerilen aşılama uygulamalarının aynı merkezde olması önemlidir. İlgili branşlardaki hekimlerin meslek içi eğitimler kapsamında takip ettikleri hastaları taşıdıkları enfeksiyon riski açısından tanınmaları, bilgilendirmeleri ve aşığı yönlendirmeleri çok önemlidir. Çalışmamızda hastanemiz bünyesinde hizmet veren 7 adet erişkin aşı ünitesinden sadece biri değerlendirilmiş olmasına rağmen yılda binin üzerinde hasta aşılanmıştır. Bu durum erişkin bağışıklama ünitelerine ne kadar ihtiyacın olduğunu göstermektedir. Hastalar, takip altında oldukları güvendikleri hekimleri tarafından aşığı yönlendirilmeleri halinde aşığı olan güven ile birlikte, aşı olma oranları da artmaktadır (11). Bu nedenle erişkin bağışıklamasını arttırmak için sadece enfeksiyon hastalıkları doktorlarının değil diğer branş doktorlarının da aşı hakkında bilgi düzeyini arttırmak ve riskli erişkin bireylerin aşığı kavuşmasını sağlamak gerekmektedir. Bizim çalışmamızda da enfeksiyon hastalıkları kliniğinin yanında diğer birçok branştan doktorun da hastalarını aşı için yönlendirdiği görülmüştür. Sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin ve aşığı karşı eğilimlerinin değerlendirildiği bir çalışmada, sağlık çalışanlarının aşı hakkında bilgi düzeylerinin arttıkça aşılama oranlarının arttığını göstermiştir (12,13). Aynı şekilde sağlık öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada da aşılama konusunda tereddütlerin olduğu ve bu tereddütün en önemli nedeninin aşılama hakkında bilinen yanlış bilgilerin olduğu gösterilmiştir (14). Sağlık çalışanlarının aşılama ile ilgili bilgi düzeyini arttırmak, aşı tereddütünü azaltacağı gibi, hastalara yapılacak aşı önerilerinin de artmasına neden olacaktır. Örneğin influenza aşısı toplumda en çok bilinen aşılarından olmasına rağmen, influenza aşısı yapıma oranlarının toplumda çok düşük olduğu bilinmektedir (11). Sağlık çalışanları hem kendileri riskli grupta olması, hem de riskli gruptaki hastalara sağlık hizmeti vermeleri nedeni ile influenza aşısı öneriler gruptadır (15). Ancak sağlık çalışanlarının değerlendirildiği çeşitli çalışmalarda influenza aşılama oranlarının düşük olduğu gösterilmiştir (16,17). Bu durum aşı olmakta çekimser davranan sağlık çalışanlarının erişkin hastaları aşığı yönlendirmede de yeterli kadar etkin rol almamasına neden olabilir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Hastanemiz büyük bir merkez olması nedeni ile tek bir aşı ünitesi değerlendirmesi bile, erişkin aşılama hakkında bilgi toplamamıza ve değerlendirme yapmamıza neden oldu. Ancak yapmış olduğumuz kesitsel çalışmanın en önemli kısıtlılığı, o

dönemde hastanemizde erişkin aşılama uyguladığımız tüm hastaları kapsamamasıdır. Hastanemizdeki tüm aşı ünitelerinin değerlendirildiği bir çalışmada, hasta dağılımının daha normal olacağı ve daha net verilere ulaşmanın mümkün olacağı düşünüldü.

Sonuç

İmmünoşüpresif ilaçların kullanımının artması ve ortalama yaşam süresinin uzamasıyla erişkin aşılama önem kazanmıştır. Özellikle bu hastaların takip edildiği hastanelerde erişkin aşı ünitelerinin oluşturulması hastaların aşığı ulaşımını kolaylaştıracak ve aşılama oranlarını artıracaktır. Hastanemizde erişkin aşı ünitelerinin etkin bir şekilde kullanıldığı yaptığımız çalışma ile gösterilmiştir. Sağlık çalışanlarına aşılarla ilgili yapılacak bilgilendirme ve eğitimler ile aşılama oranlarının giderek artacağı düşünülmektedir. Tüm ikinci ve üçüncü basamak hastanelerde erişkin aşı ünitelerinin yaygınlaşması hastaların aşığı erişimini kolaylaştıracak ve insanların aşı olmayı ertelemeyen aşı ile buluşması sağlanacaktır. Hastaların poliklinik başvurularını fırsat olarak değerlendirilerek risk gruplarının aşı ile buluşması, erişkin aşılama hızla yol almamız için çok önemlidir.

Teşekkür

Hastanemiz aşı hemşiresi Naile Ayanoğlu'na başarılı aşı uygulamaları ve vermiş olduğu destek nedeni ile teşekkür ederiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmamız retrospektif kesitsel bir çalışma olup Ankara Şehir Hastanesi 1 No'lu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay almıştır (karar no: E.Kurul-E1-23-3179, tarih: 11.01.2023).

Hasta Onayı: Retrospektif çalışma.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışından olan kişiler tarafından değerlendirildi.

Yazarlık Katkıları

Konsept: B.C., M.A., R.G., Dizayn: B.C., M.A., R.G., Veri Toplama veya İşleme: B.C., M.A., Analiz veya Yorumlama: B.C., M.A., R.G., Literatür Arama: B.C., M.A., R.G., Yazan: B.C., M.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Çalışma için doğrudan veya dolaylı mali destek alınmadı. Çalışma ile ilgili herhangi bir firma veya kişi ile ilgili ticari bağlantı yoktur.

Kaynaklar

1. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi. 2023.

2. CDC. Weekly U.S. Influenza Surveillance Report. 2023 <https://www.cdc.gov/flu/weekly/index.htm>
3. Kalkan İA, Akgül F, Çınar G, et al. İkinci basamak bir devlet hastanesinde erişkin bağışıklama ünitesi deneyimi. *Turkish Journal of Public Health*. 2019;17:362-366.
4. National Vaccine Advisory Committee. Recommendations from the National Vaccine Advisory committee: standards for adult immunization practice. *Public Health Rep*. 2014;129:115-123.
5. Murthy N, Wodi AP, McNally V, et al. Advisory Committee on Immunization Practices Recommended Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older - United States, 2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2023;72:141-144.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu AiÖHDB. Türkiye viral hepatit önleme ve kontrol programı 2018-2023.
7. Tosun S, Batirel A, Oluk AI, et al. Tetanus in adults: results of the multicenter ID-IRI study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017;36:1455-1462.
8. Kader Ç, Balci M, Erbay A. Evaluation of tetanus antibody levels in adults in Yozgat, Turkey. *Turk J Med Sci*. 2016;46:646-650.
9. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clin Infect Dis*. 2014;58:e44-e100.
10. Chong PP, Avery RK. A Comprehensive Review of Immunization Practices in Solid Organ Transplant and Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients. *Clin Ther*. 2017;39:1581-1598.
11. Ayhan M, Kayaaslan B, Kaya Kalem A, et al. Knowledge, Attitude and Awareness Toward Influenza Vaccination Among Patients Admitted to the Infectious Diseases Outpatient Clinic of a Research Hospital. *FLORA*. 2020;25:527-535.
12. Herzog R, Álvarez-Pasquin MJ, Díaz C, et al. Are healthcare workers' intentions to vaccinate related to their knowledge, beliefs and attitudes? A systematic review. *BMC Public Health*. 20139;13:154.
13. Karacaer Z, Öztürk İİ, Çiçek H, et al. Sağlık çalışanlarının bağışıklama ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları. *TAF Prev Med Bull*. 2015;14:353-363.
14. Çetin AO, Şaşmaz A, Kurtuluş D, et al. Sağlık öğrencilerinde aşı tereddüdü. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*. 2021;26:239-248.
15. Rehberi EB. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği. 2016.
16. Öztürk R, Ilgar T, Cesur S, et al. Sağlık çalışanlarının grip aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri ve aşıya karşı yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Anadolu Güncel Tıp Dergisi*. 2020;2:13-18.
17. Öncel EK, Büyükcama A, Cengiz AB, et al. Hekim ve Hemşire Dışındaki Hastane Personelinin Mevsimsel Grip Aşısı ile İlgili Bazı Bilgilerinin, Görüşlerinin ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Journal of Pediatric Infection/Cocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2015;9.