ANKEM Derg 15 (No. 3): 376-380 (2001)

SOSYOKÜLTÜREL, EKONOMİK VE EPİDEMİYOLOJİK VERİLERE GÖRE AŞI TAKVİMİNİN TARTIŞILMASI

İbrahim ILDIRIM

İnfeksiyon hastalıkları halen dünyada çocuklar arasında en fazla ölüm nedeni olmaya devam etmektedir. Mikroorganizmaların çoğu birden fazla antibiyotiğe karşı direnç geliştirmektedir. Bu nedenle antibiyotiklerin yeri sınırlı kalmakta, aşının önemi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca antibiyotikle tedavi pahalı olduğu gibi kişi hasta olduktan sonra uygulandığı için son çare olarak kullanılmaktadır. Aşılamanın amacı sadece aşılanan kişiyi korumakla kalmayıp, insandan insana bulaşan hastalıklarda kitlesel aşılama hastalığın toplumda kontrol altına alınmasını, eliminasyonunu, hatta bazı hastalıklarda (poliomyelit ve çiçek hastalığı) eradikasyonunu sağlamaktadır. Anayasamızın 49. Maddesi "Devlet, herkesin beden ve ruh sağlığı içinde yaşayabilmesini ve tıbbi bakım görmesini sağlamakla ödevlidir" demektedir. İnsanları hastalıktan korumak etik ve ekonomiktir. İyi bir hekimin kendisine başvuran her çocukta "bu benim çocuğum olsa idi, ne yapardım?" diye düşünüp öyle karar vermesi, yönlendirmesi, öneride bulunması gerekir.

Ücretsiz aşılama Sağlık Ocaklarında ve Ana Çocuk Sağlığı Merkezlerinde yapılmaktadır. Bunlara ilaveten üniversitelerin sağlam çocuk ve aşı poliklinikleri ile özel muayenehanelerde ücret karşılığı aşı yapılmaktadır. Türkiye 65 milyonu aşan nüfusu ve 779,000 km^2 yüz ölçümü ile büyük bir ülkedir. Marmara ve Ege bölgesinde gecekondularda yaşamayan çekirdek ailelerin yaşam koşulları Avrupa düzeyine yakın iken, Doğu ve Güneydoğu bölgesindeki geleneksel aile tiplerinde sosyo-kültürel, ekonomik, epidemiyolojik veriler çok farklıdır. Yapılan çalışmalarda aşılama oranının düşük olmasını etkileyen faktörler olarak; ailenin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyinin düşük olması, çok sayıda çocuk olması, anne yaşının küçük olması bildirilmiştir.

Sağlık Bakanlığının bütçesi genel bütçenin % 2'si kadarıdır. Bir yılda çocuk başına aşı için bütçeden ayrılan pay 1 doları geçmemektedir. Bu koşullarda, Sağlık Bakanlığının imkanları ile herkesi ücretsiz olarak Avrupa veya ABD standardında aşılamamız imkansızdır. Geçen yıl Bursa'daki Ana Çocuk Sağlığında çalışan hemşirelerle bu konuyu konuşurken bir hemşireye Sağlık Bakanlığının aşı takviminde olmayan hangi aşıları yaptırmak istersiniz diye sorduğumda "Çocuğumun aşısı olan bir hastalığa yakalanmasını istemem" yanıtını aldım. Bu açıdan baktığımızda her anne-baba çocuklarının gelişmiş ülke çocukları gibi çağdaş aşı takvimine göre aşılanmasını isteme hakkına sahip olduğunu kabul etmemiz gerekir. Ancak ekonomisi gelişmiş sanayi ülkelerinin bile çoğunda aşı ücretsiz olmayıp sağlık sigortası veya bağlı bulunduğu kurum ödemektedir. Bizim ülkemizde Sağlık Bakanlığının önerdiği ve Ana Çocuk Sağlığı ile Sağlık Ocaklarında ücretsiz yapılan aşıların şimdilik devamından yanayım. Ancak bütün yükü Sağlık Bakanlığının kısıtlı bütçesine bağlamanın yanlış olduğu kanısındayım. Ülkemizde Emekli Sandığı, SSK, Bağ-Kur, Askeri Sağlık Sistemi gibi sosyal güvenlik kurumları, mensupları hasta olduğu zaman her türlü pahalı antibiyotik reçetelerinin % 80'ini ödemektedir. Eğer çocuk hastaneye yatırılarak tedavi edilirse o zaman tüm masraflarının hepsini ödemektedir. Olaya ekonomik ve etik açıdan bakacak olursak, bu kurumların mensubu bir çocuk kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A veya *Haemophilus influenzae* tip b infeksiyonuna bağlı bir hastalık geçirdiği zaman doktora başvurmakta, çocukların hastalığı hafif olsa bile maalesef meslektaşlarımızın büyük

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Görükle, Bursa.

çoğunluğu antibiyotik, antipiretik ve vitamin içeren reçete yazmaktadır. Bizim önerimiz bu sosyal güvenlik kurum mensubu doktorlarının reçete ettiği belli aşıların ücretinin % 80'inin diğer ilaçlarda olduğu gibi kurumu tarafınca ödenmesidir.

Sağlık Bakanlığımızın önerdiği aşı takvimi tabloda gösterilmiştir. Bu aşıları ve sanayileşmiş batı ülkelerinde uygulanan rutin aşıları tek tek tartışmakta yarar olduğu kanısındayım.

Tablo 1. Sağlık Bakanlığı tarafından uygulanmakta olan aşı takvimi.

BCG	: 2. ayda İlkokul 1.sınıfta (PPD kontrolü ile)			
DBT ve POLİO	: 2. ayda 3. ayda 4. ayda 16. ayda İlkokul 1.sınıfta (sadece polio)			
KIZAMIK	: 9. ayda 15-59. ay arasında İlkokul 1.sınıfta			
HEPATİT B	: 3. ayda 4. ayda 9. ayda	veya doğumda 1.ayda 6. ayda	veya	2. ayda 3. ayda 9. ayda
Td	: İlkokul 1. sınıfta İlkokul 5. sınıfta			
T	: Lise 1. sınıfta			

B C G AŞISI

İki ayını dolduran bebeklere uygulanmaktadır. Bu aşının koruyuculuğu uygulanan diğer aşılar düzeyinde olmasa da tüberküloz menenjit ve miliyer tüberkülozdan koruduğu için (% 65 oranında) ülkemizde tüberküloz insidansının yüksekliği nedeniyle devamından yana olduğumu bildirmek isterim. Bu aşı ABD, İngiltere gibi tüberküloz insidansının düşük olduğu ülkelerde rutin olarak yapılmamaktadır. Ancak HIV olgularının artması ve ilaçlara direçli suşların gelişmesi nedeniyle gelişmiş ülkelerde de tüberküloz sorun olmaya devam etmektedir. BCG aşısının ciddi yan etkileri azdır. İmmun yetmezliği olanlarda dissemine BCGitis'e neden olabilir (2/1,000,000) Koruyuculuk oranı daha yüksek tüberküloz aşıları geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bunlar (1) plasmid DNA vektör aşıları; (2) subunit aşılar; (3) rekombinant ve mutant aşılar olup rutin uygulamaya girmesi çok yakın görülmemektedir.

DİFTERİ-BOĞMACA-TETANOZ "DBT" AŞISI

Ülkemizde rutinde kullanılan bu aşının içindeki boğmaca aşısı "tüm hücre aşısı" denilen aşı olup, besiyerinde üreyen bakteri ve toksininin formaldehid ile inaktive edilmesi yöntemiyle yapılmaktadır. Bu aşı uygulanan çocuklarda sıklıkla (% 10-50 oranında) enjeksiyon yerinde kızarıklık, şişlik, ağrı, hareket kısıtlılığı, ateş, ağlama görülmektedir. Nadiren de yüksek ateş ve konvulsiyon görülmektedir. Gelişmiş sanayi ülkelerinde asellüler

boğmaca aşısı (aB) kullanılmaktadır. Bu aşıdan sonra yan etkiler 5-10 defa azalmaktadır. Ancak bu aşı oldukça pahalı olup bakanlığa bağlı sağlık merkezlerinde rutinde kullanılmamaktadır. Bazı tıp fakültesi aşı polikliniklerinde ve özel muayenehanelerde ücretini kendi ödeyenlere uygulanmaktadır. DaBT aşısı ileriki yıllarda bol üretilerek fiyatı düşürülür ve ülkemiz ekonomisi düzelirse, o zaman bu aşı rutin uygulamaya girebilir.

ÇOCUK FELCİ AŞISI

Ülkemizde oral çocuk felci aşısı "OPV"kullanılmaktadır. Bu aşı attenüe zayıflatılmış virus içerdiği için ilk aşılananlarda 760,000 aşıda bir olguda komplikasyon olarak felç görülmektedir. Bu aşı immun yetersizliği olanlara, immüno-supresif tedavi görenlere, kortikosteroid tedavi alanlara ve yakın temaslılarına yapılırsa risk çok daha fazla "6800 kat " artmaktadır. Bu nedenle ülkemizde de bu gurup hasta ve yakınlarına OPV önermiyoruz. ABD ve İskandinav ülkeleri ise seyrek de olsa görülen OPV komplikasyonları nedeniyle ülkelerinde inaktif intramüsküler poliomyelit aşısını "IPV" kullanmaktadırlar. Bizim ülkemizde 2 yıldan beri poliomyelit olgusu yoktur, ancak polio kontrolunün yetersiz olduğu kuzey Irak sınırından her an bulaşma olabilir, o nedenle rutin aşılamalarda ve kampanyalarda OPV kullanılmalıdır. Ancak bireysel aşılamalarda ve özel muayenehanelerde ücretini kendileri ödeyenlere IPV yapılmaktadır.

Bizim ülkemizde ne zaman rutin IPV aşı uygulamasına geçileceği ayrı bir araştırma ve tartışma konusudur.

KIZAMIK ve KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK "KKK" AŞISI

Ülkemizde rutinde "Sağlık Bakanlığına bağlı ,kurumlarda" yalnız kızamık aşısı tablodaki gibi kullanılmaktadır. Ancak gelişmiş ülkelerin hepsinde ve gelişmekte olan ülkelerin bir kısmında (Doğu Akdeniz bölgesindeki 23 ülkeden 8'inde) KKK aşısı kullanılmaktadır. Ülkemizde de bir çok tıp fakültesinde ve özel muayenehanelerde aşı ücretini kendi ödeyenlere 12-15 ay'da ilk aşı ve okula başlarken (4-6 yaş) ikinci aşı "rapel" yapılmaktadır. Yaptığımız bir araştırmada öğretim üyelerinin % 78'i, ocak doktorlarının % 82'si ve çocuk doktorlarının % 94'ü KKK aşısının kullanılmasını önermişlerdir. Konjenital kızamıkçık'a bağlı sakatlıkları ve kabakulak komplikasyonlarını (ensefalit, sağırlık, orşit gibi) önlemek için bu aşının bir an önce rutine girmesini önermekteyiz.

HEPATİT B AŞISI

Türkiye hepatit B infeksiyonu yönünden orta endemisite bölgesinde yer almaktadır. HBsAg taşıyıcılığı toplum genelinde % 3.9-12.5 olarak verilmektedir; bu oran bölgelere göre değişmekte olup, Bursa'da sağlıklı gebelerde % 5.5 kadardır. Anti-HBs pozitifliği % 20.6-52.3, hepatit B infeksiyon seroprevalansı % 25-60 arasında değişmektedir. Hepatit B'nin başlıca bulaş yolu horizontal yolla olmakla beraber diğer tüm yollar da (vertikal, parenteral ve cinsel temas) infeksiyonun yayılmasında etkilidir. Hepatit B infeksiyonu 5 yaşın üzerindeki çocuklarda ve yetişkinlerde % 5-10, 1-5 yaş arasındaki çocuklarda % 30, perinatal infeksiyon geçiren bebeklerde % 90 oranında kronikleşir.

Hepatit B infeksiyonunun yayılımını önlemenin en etkili yolu temas öncesinde duyarlı kişilerin aşılanmasıdır. Hepatit B aşısı tüm yenidoğan bebeklere doğumdan hemen sonra rutin olarak önerilmektedir. Aşı 0-1 ve 6. aylarda intramüsküler olarak yapılır. HBsAg pozitif anneden doğan bebeklere ilk 12 saat içinde HBIG (Hepatit B hiperimmunglobulin,

0.5 ml) ve aşı farklı anatomik bölgelerde uygulanır. Prematüre bebeklere aşı anne HBsAg negatif ise vücut ağırlığı 2 kg olana kadar ertelenir. Ancak anne HBsAg pozitif ise doğar doğmaz aşı ve HBIG uygulanmalıdır. Hepatit B aşısı % 90-95 oranında koruyucudur. Sağlıklı çocuklarda aşı sonrası serokonversiyonun test edilmesi gerekmez. Ancak riskli kişilerde üç dozluk aşıdan sonra anti-HBs yanıtı gelişmediyse bu kişiler tekrar aşılanır. Aşı enjeksiyon yerinde hafif ağrı yapabilir. Aşının multipl skleroz veya demiyelinizasyonu reaktive ettiği ileri sürülmüş, ancak elde edilen verilere göre ilişki olmadığı bildirilmiştir. Ülkemizde rutin hepatit B aşısı yenidoğan bebeklere yapılmakta ve ücret Sağlık Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır. Ancak günümüzde sosyal güvencesi olan kişiler bile aşıyı ücretli olarak yaptırabilmekte, bu durum aşılama oranlarında belirgin bir düşüşe neden olmaktadır. Kanımızca Hepatit B aşısının mutlaka rutin aşı takviminde olması ve ücretsiz yapılması gerekmektedir.

HAEMOPHILUS INFLUENZAE TİP B (Hib) AŞISI

Ülkemizde Hib menenjiti, pnömonisi ve diğer invazif hastalıklarının mortalite ve morbiditesini gösteren geniş çaplı araştırmalar maalesef yoktur. Okul, yuva ve kreşlerde yapılan araştırmalarda nazofarenks kültürlerinde taşıyıcılık oranı % 22-52 arasında bulunmuştur. ABD'de Hib aşısından önce "1980" yılda 25000 infeksiyon, 13000 menenjit ve 500 ölüm görülürken, aşıdan sonra "1995" infeksiyon 1300, menenjit 86 ve ölüm 5'e düşmüştür.

Gelişmiş ülkelerin çoğunda konjuge Hib aşıları rutin aşı şemasına girmiş ve bu ülkelerde invazif Hib infeksiyonu ortadan kalkmıştır. Ancak gelişmekte olan ülkelerde rutin aşı şemasında olmadığı için aşı özel olarak yapılmaktadır. Ülkemizde de Hib aşısı ailenin isteğine bağlı olarak ücretli yapılmaktadır. Hib infeksiyonlarının özellikle de menenjitin mortalitesi yüksektir ve ağır komplikasyonları vardır. Hib aşısının Sağlık Bakanlığı rutin aşı şemasına girmesi gerektiği kanısındayım.

SUÇİÇEĞİ AŞISI

Suçiçeği tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak görülen, çocukluk çağının en bulaşıcı hastalıklarındandır. Hastalık çok bulaşıcı olduğu için aşı yapılmayan toplumlarda insanların % 90'dan fazlası yetişkin çağa gelmeden hastalığı geçirmektedir. Türkiyede her yıl 1.2 milyon civarında çocuk doğmaktadır. Bu çocukların % 90'dan fazlası 18 yaşından önce suçiçeği geçirdiğine göre ülkemizde yılda ortalama 1 milyon suçiçeği hastalığı görüldüğünü söyleyebiliriz. Suçiçeği geçiren çocuğun yuva, kreş ve okula gitmemesi gerekir. Eğer çalışan annenin çocuğu ise anne çocuğuna bakabilmek için göreve gitmemenin yollarını bulacaktır. Anne kırsal bölgede yaşıyor olsa bile yine çocuğun sağlık durumu ile yakından ilgilenmek zorunda olduğu için işini, dolayısı ile ülkeye ekonomik katkısını azaltmış olacaktır.

Suçiçeğinden sonra streptokok ve stafilokokların neden olduğu invazif yumuşak doku infeksiyonları sık görülmektedir, ayrıca pnömoni, akut serebellar ataksi (1/4000), ensefalit, Reye sendromu, hepatit, glomerulonefrit, artrit, osteomyelit, miyokardit, trombositopeni, purpura fulminans, dissemine intravasküler koagülasyon (DİK) nadir de olsa görülmektedir. Lösemili, malign tümörlü, immun yetmezlikli çocuklar ile, immunoterapi, radyoterapi ve kortikoterapi gören çocuklar su çiçeğine yakalanırsa hastalık çok ağır, hatta ölümcül seyretmektedir.

Son dönemde yapılan çalışmalarda suçiçeği komplikasyonlarında artış olduğu ve hastalığın önemli morbiditeye neden olduğu gösterilmiştir (Kliniğimizde de son 1 ay içinde 3 olguda suçiçeği sonrası yumuşak doku infeksiyonu ve ardından bir olguda septik artrit, bir olguda akciğerde ampiyem ve bir olguda ağır ensefalit görülmüştür).

Aşı 1974 yılında Japonya'da M.Takahashi tarafından geliştirilmiştir. 1995 yılından beri ABD'de suçiçeği aşısı (Oka suşu) rutin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Aşıdan önce yılda 11000 çocuk hastaneye yatırılır ve 100 çocuk ölürken şimdi bu rakamlar çok azalmıştır.

Aşı hastalık geçirmemiş çocuklara 1 yaş ile 12 yaş arasında bir defa yapılmaktadır. 13 yaşından sonra ise 4-8 hafta arayla 2 doz önerilir. Aşı konjenital immun yetmezliği olanlara, malignite ve immunsupresif tedavi alanlara yapılmaz. Ayrıca 1 yıldır remisyonda ve laboratuvar değerleri normal olan akut lenfoblastik lösemilere önerilebilir. Aşının ağır hastalıktan koruma etkinliği % 95 olarak bilinmektedir. Ülkemizde aşı ailenin isteğine göre ücretli olarak yapılmaktadır. Bizim Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Acil Polikliniğine başvuran olgularda "immunizasyonda kaçırılmış fırsatın değerlendilmesi" amacıyla yapmakta olduğumuz çalışmada, varisella aşısı önerilen 250 çocuğun 40 (%16)'ı aşıyı yaptırmıştır; bu oranın düşük olmasının nedenini araştırdığımızda, aşı yaptırmayan ailelerin % 90'ı aşıyı ekonomik nedenle yaptıramadığını bildirmiştir. Bakanlık tarafından ucuz aşı ithal edilirse rutin aşı şemasına girmelidir. Aksi taktirde bağlı bulunduğu sosyal kurum ücretin % 80'ini karşılamalıdır.

HEPATİT A AŞISI

Hepatit A hastalığı ülkemizde bölgelere göre farklılık göstermekle birlikte yapılmış bazı çalışmalara göre, genel olarak dünyada orta veya yüksek endemik ülkeler arasındadır ve hastaneye yatan akut viral hepatitli olgularda, A hepatiti çocuklarda ilk sırayı almaktadır.

Hastalığın klinik bulguları yaşa bağlı olarak asemptomatik infeksiyondan anikterik veya ikterik infeksiyon, hatta mortalite ile seyredebilen ciddi infeksiyona yol açan bir dağılım gösterebilir. 6 yaş altında genellikle (>% 90) asemptomatik seyreder. 6 yaş üstü çocukların % 70'den daha fazlası asemptomatik iken erişkin hastaların % 80'e yakını semptomatiktir. Çocuklarda semptomlar; yorgunluk, karın ağrısı, bulantı, kusma, kas ağrısı bulgularıyla, genellikle akut solunum yolları infeksiyonu bulgularına benzer şekillerdedir ve bu tabloya ikter eşlik edebilir veya etmeyebilir.

Amerikan Pediatri Akademisi çocuklara hepatit A aşısının 2 yaş üzerinde yapılabileceğini önermektedir. Daha erken tavsiye edilmemesinin gerekçeleri arasında, devam eden maternal antikorların aşının etkisini azaltabilmesi yanında, küçük çocuklarda hastalığın genellikle hafif veya asemptomatik geçmesi de rol oynar. Genellikle dünyada hepatit A aşısı için önerilen standart bir yaş yoktur. Risk grubu ve ülkelerin hatta bölgelerin kendi özellikleri ve maternal antikorların kaybolma süresi bu kararda kritik rol üstlenmektedir.

Hepatit A aşısı prevalansının yüksek olduğu (Amerikan Pediatri Akademisine göre 20/100,000 üzerinde) ve/veya periyodik salgınların olduğu bölgelerde rutin aşılama önerilmektedir. Bu aşı ükemizdeki epidemiyolojik veriler dikkate alındığında, 2 yaş ile 6 yaş arasında yapılmalıdır.

Sonuç olarak, Sağlık Bakanlığınca ruhsat verilen ve eczanelerde satılan Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak, Hepatit B, Hepatit A, Hib ve Suçiçeği aşıları, kurum doktoru tarafından reçete edilirse aşı ücretinin % 80'inin bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumu tarafından ödenmesini önermekteyiz.