

YENİDOĞANIN İNFEKSİYONA YANITI VE YENİDOĞAN ÜNİTELERİ

Özdemir İLTER

Newborn's response to infection and newborn units.

Çocukların erişkinlerin minyatürü olmadığı gerçeğini kavramak Tıp adamlarının yaklaşık 50 yılını almıştır. Bu zorlu yıllardan sonra Pediatri bugünkü görkemli yükselişini göstermiştir. Günümüzde aynı sıkıntılar Neonatoloji alanında yaşanmaktadır. Hala tıp adamlarının çoğu, yenidoğanın, çocuğun bir minyatürü olmadığı, kendine has fizyolojik, anatomik ve ruhsal özellikleri bulunduğunu anlayamamaktadır.

Yenidoğan infeksiyon etkenini tanıyıp ona yanıt vermede de kendi gestasyoneci yaşına, anatomik ve fizyolojik gelişimine uygun bir davranış içersindedir. Bu bazılarının yanlış değerlendirdiği gibi bir immün yetersizlik hali olmayıp kendine özgü özel bir yanıtıdır. Yabancı mikroorganizmalarla hiç karşılaşmamış bir organizmanın, bu organizmanın yapı taşlarına spesifik, bellek sahibi B ve T lenfositlerine sahip olması beklenemez. Spesifik hücre klonlarına sahip olmayan bir canlının bu tip bir uyarıya yanıtı kuşkusuz kendine has olacaktır. Bu kendi gelişim çizgisi içinde normal bir yanıt olmakla beraber, daha büyük çocuklar ve erişkinlerle karşılaştırıldığında, daha farklı değerler ifade edecektir. Bu basit örnek immün yanıtta yer alan bütün spesifik ve nonspesifik elemanlar için geçerlidir. Çoğu genetik kontrol altında olan primer immün yetersizler dışında yenidoğanın immün yanıtı antijene bağımlı gelişimini tamamlamamış bir organizmanın normal değerlerini içerir.

Yenidoğan üniteleri, yoğun bakım alanlarında daha fazla olmak üzere vertikal ve horizontal geçiş gösteren infeksiyonların, yukarıda belirtmeye çalıştığımız özellikler nedeniyle, en sık görüldüğü bölgelerdir. Bu risk, üniteye hastaların sayısı, bu hastalardaki infeksiyon varlığı, üniteye çalışan elemanların sayısı ve üniteye giren çıkan kişilerin sayısı ile doğru orantılı olarak artar. Bu nedenle bu üniteler söz konusu hareketliliğin yaratacağı tehlikeleri en aza indirecek genişlik ve düzende olmalıdır.

Bebekler eğer kesinlikle gerekli ise, bu ünitelere alınmalı ve gerekli bakım elemanı/hasta oranı korunmalıdır. Bununla birlikte dünyanın değişik yerlerinde hizmet veren yenidoğan ünitelerinden elde edilen çok önemli bir gerçek vardır. El yıkamaya titizlikle özen gösteren ünitelerde çapraz infeksiyon sıklığı minimuma inmektedir. Bir bebeğe dokunmadan önce ve sonra eller mutlaka betadin veya klorheksidin gibi antiseptik sabunla yıkanmalıdır. Deri tahrişini en aza indirmek için sonraki bir kaç saat içinde eller % 70'lik alkolle yıkanabilir.

Görevliler ile ebeveynlerin özel bir gömlek, maske ve ayakkabı giymesinin çapraz infeksiyon düzeyinde önemli bir yeri olmadığı görülmüştür. Bunlar ancak, ciddi bir infeksiyon salgını sırasında görevlileri korumak amacıyla gereklidir. Bununla birlikte herpes labialis, piyodermit, üst solunum yolu infeksiyonu gibi hastalığı olan kişilerin üniteden çıkarılması gerekir.

Emzik ve stetoskop gibi ortak kullanıma özelliği olan araçların önemli bir çapraz infeksiyon kaynağı olduğu unutulmamalı, olanaklar el verdiğince bireysel araçlar sağlanmalıdır.

Diğer bebekler için tehlike oluşturabilecek infeksiyonlar ayrı odalarda bakılmalıdır. El yıkamanın kesinlikle uygulandığı ünitelerde infeksiyonlu pek çok yenidoğan için kuvözler oldukça emin bir mikroçevre oluşturur.

Viral ve bakteriyel epidemilerde kaynak saptanıp, gerekli temizlik ve koruma önlemleri alınmaya kadar üniteyi kapatma dışında bir seçenek yoktur. Bu konu doğum hekimleri ile konuşularak, kapatma kararının birlikte alınması sağlanmalıdır.

Bilindiği gibi ister yenidoğan, ister çocuk, ister erişkin olsun, kişiler kendilerini infeksiyonlara karşı hücrel ve salgısal elemanlarla korurlar. Yenidoğanlar başlangıçta da değindiğimiz gibi bu elemanlar bakımından oldukça fakirdirler.

Savunmada yer alan hücrel elemanları, fiziksel bariyer oluşturan deri ve mukozalardan düşünmeye başlamak doğru olur. İnfeksiyon etkenlerinin çok önemli bir bölümünün buralardan geçemediği için tehlike yaratmadığı unutulmamalıdır. Yenidoğan derisi çok ince olup normal bakım sırasında dahi biraz dikkatsizce yapılacak bir girişim kolaylıkla hasar görmesine ve infeksiyon etkenleri için bir giriş kapısı olmasına yol açabilir. Özellikle göbeğin önemli bir giriş kapısı olduğu unutulmamalıdır. Yenidoğan bir bebek gerçekte vajinayı geçerken üzerine bulaşan mikroorganizmalar dışında hiçbir germe sahip değildir. Bu nedenle de deri ve mukozalarında patojen olmayan mikroorganizmaların sağladığı bir koruyucu floradan yoksundur.

Yenidoğanda timus dışında lenfoit dokular gelişmemiştir. T hücrelerinin mutlak sayısı normal olmakla birlikte spesifik klonlaşma oluşmamıştır. Bu nedenle fitohemaglutinin gibi standart mitojenlere yanıt normal düzeyde alındığı halde belleğe bağımlı antijenlere yanıt düşük düzeydedir. Yüzey membranları aracılığı ile, saptanan B hücrelerinin sayısı, IgD artışı dışında erişkinlerinkine benzer düzeydedir. Antijene bağımlı sekonder gelişme, klonlaşma ve eksojen yanıt verme yeteneği ise azalmıştır.

Gebelik süresine bağımlı olmaksızın normal yenidoğanın dolaşımında IgA ve IgM hemen hemen yoktur. Gebeliğin 20. haftasında başlayan IgG'nin aktif ve pasif geçişi 34. gebelik haftasında belirgin şekilde artar. Doğumda bebeğin IgG düzeyi genellikle anneninkinden yüksektir. Bu nedenle 34. gebelik haftasından önce doğan prematüre bebeklerde IgG eksikliği de bir sorun olarak karşımıza çıkar. Normal bir yenidoğan, IgG'sini annesinden aldığı için annesinin bağışık olduğu IgG ile korunulan infeksiyonlara karşı bağışıktır. Prematürelerde daha belirgin olmak üzere yenidoğanlar opsoninler bakımından da fakirdirler. Gerek kompleman komponentleri, gerekse alternatif kompleman yolu erişkin değerlerinin % 50-80'i civarındadır. İlginç bir şekilde gününde doğmuş sağlıklı bir yenidoğanın mikro ve makrofajları normal erişkin serumu ile enkübe edildiğinde normal fagositik ve

bakterisidal aktivite gösterirler. Halbuki yenidoğan serumu ile enkübe edildiklerinde fagositik ve bakterisidal aktiviteleri ciddi şekilde azalmıştır. Sepsis, RDS, yenidoğan pnömonisi gibi ciddi hastalık hallerinde neonatal fagositik hücrelerin bakterisidal kapasitelerinin daha da düştüğü görülür.

Yapılan araştırmalar yenidoğan polimorflarının kemotaksislerinin de azaldığını göstermiştir.

Yenidoğanın değişik parametrelerde saptanan bu yetersizlikleri onu yalnızca enfeksiyona yatkın kılmakla kalmaz; aynı zamanda enfeksiyonun hızla yayılabileceği ve ilk belirtileri izleyen 12-24 saat içerisinde sepsis, şok ve ölümün gelişebileceği anlamını taşır.

Prematüre bebeklerde daha da önemli olan hızlı yayılmanın klinik olarak anlamlı iki yönü vardır:

1- Erken tanı bebek için hayat memmat meselesidir; aynı zamanda bütün yaşamını özürlü sürdürmek zorunda kalacak kişilerin sayısını azaltacaktır. Bu nedenle çok önemsiz gibi gelen klinik bulgular dahi tam laboratuvar değerlendirmesini gerektirir.

2- Klinik kuşku halinde hemen tedaviye başlanılmalıdır. 24-48 saat laboratuvar sonuçlarının gelmesini beklemeye bebeğin tahammül ve zamanı yoktur.

Her zaman bebekle birlikte olan hemşirelerin dikkatli ve uyanık gözlemleri ile dikkatli bir anamnez erken tanının temel taşıdır. Tecrübeli bir hemşirenin naklettiği gözlemler üzerinde dikkatle durulmalıdır.

Anamnezde ise aşağıdaki noktalar ihmal edilmemelidir:

1. Bebek, prematürite, dört bir tarafına takılmış kateter veya yerleştirilmiş endotrakeal tüp dolayısıyla kendisini enfeksiyona yatkın kılan bir tehlike altında mıdır?

2. Prenatal geçmişinde, erken membran rüptürü, annenin yüksek vaginal florasında patojen kolonizasyon ve gebelikte geçirilmiş nedeni bilinen veya bilinmeyen ateşli bir hastalık gibi enfeksiyon riskini gösteren herhangi bir şey var mıdır?

3. Ebeveynlerde, akrabalarda ve daha önce bebekle temas etmiş görevlilerde nozokomiyal enfeksiyon riski var mıdır?

Biz bu sempozyumda, bu genel bilgiler ve kavramlar ışığında yenidoğanın ülkemiz için önemli yeri olduğuna inandığımız bazı sorunlarını tartışmak istiyoruz.