

## FARMAKOEKONOMİ: GENEL BAKIŞ

Lütfiye EROĞLU

*Pharmacoeconomy and new concepts in health care systems.*

Sağlık harcamalarındaki artışın gayri safi milli hasıladaki artışı aşması, sağlık hizmetlerinde ekonomik analizleri zorunlu kılmıştır. İlaçla tedavide artık, uygulamanın ekonomik, klinik ve humanistik yönleri birlikte değerlendirilmektedir. Farmakoekonomi ilaçla tedavinin maliyetini ve uzantılarını ve bunların bireye, topluma ve sağlık sistemine etkilerini analiz eden bir sağlık bilimleri disiplini. Kökleri 1970'lere dek uzanan bu disipline ilişkin yayınlar da ilk kez bu yıllarda ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu yayınların belki de ilki şiddetli yanık nedeniyle Gram negatif septisemili hastalarda farmakokinetik protokoller kullanılıp aminoglikozid dozunun bireyselleştirilerek maliyet-yarar analizinin yapıldığı çalışmadır.

Ekonomik analizler yapılırken olaya hangi açıdan bakıldığı önemlidir. Çünkü bu analizler ve sonuçları bireyi (hastayı), toplumu ve ödemeyi yapan kurumu farklı biçimde etkilemektedir.

Ekonomik analizlerde göz önüne alınan 2 ana maliyet kalemi bulunmaktadır:

1- Doğrudan maliyet

a. Medikal maliyet: Hekim, hastane, eczacı, ilaç, tanı ve diğer tedavi ücretleri, ilacın istenmeyen etki maliyeti vd.

b. Paramedikal maliyet: Hastaların sağlık hizmetlerinden yararlanabilmek için yaptığı harcamalar (seyahat, konaklama vd).

2- Dolaylı maliyet: Hastanın ve bakımından sorumlu olanların üretim kaybı.

Bunların dışında, hastanın sağlık sorunu nedeniyle karşı karşıya kaldığı ağrı, ıstırap, yaşam kalitesinde sınırlamalar, kötü muamele gibi parasal olarak ölçülemeyen yükler de vardır.

### Farmakoekonomik analiz yöntemleri:

\* Maliyet-yarar (cost-benefit) analizi:

Bu yöntemde hem maliyet (input) hem yarar (output) parasal olarak değerlendirilir. Bu analize retrospektif bir çalışma örnek olarak verilebilir. Burada pnömokokal aşılama programının maliyet-yarar analizi yapılmıştır. Aşılama uygulanmamış grupta pnömokokal pnömoninin sıklığı ve ortalama maliyeti saptanmıştır. Sadece risk gruplarının aşılınması ile 18 yaşı geçen herkesin aşılınması ayrı ayrı değerlendirilmiştir. İlk grup için maliyet-yarar oranı 2.32 iken ikinci grup için bu oran 0.77 olarak bulunmuştur. Bu sonuç risk gruplarının aşılınmasının toplum açısından sağlık harcamalarını azaltan bir uygulama olduğunu göstermiştir.

\* Maliyet-etkinlik (cost-effectiveness) analizi:

Burada hedef alınan etkinliğin maliyet oranı saptanır. Maliyet-yarar analizinden farklı olarak etkinliğin ölçüm birimi para değildir. Bu birim örneğin yapılan tedavi ile kazanılan yaşam yılı olabilir. Maliyet-etkinlik analizi kullanılarak misoprostolün primer ve sekonder profilaksisinin nonsteroid antiinflamatuar ilaç kullananlarda

gastrik ülser ve kanamaya etkisi ve sonuçta kazanılan yaşam yılının maliyeti saptanmıştır. Bu çalışmaya göre primer profilaksinin maliyet-etkinlik oranı her yıl için 667,400 dolar iken, sekonder profilaksinin 40,000 dolar olarak bulunmuştur. Burada sekonder profilaksinin primere göre daha yüksek maliyet-etkinliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Ancak tam burada olayın bir de toplum açısından değerlendirilmesi yapılmaktadır. Riskli grupların aşılmasının topluma yükü kazanılmış yıl başına 2,200 dolardır. Kısıtlı olan kaynakların kullanım önceliği hangi alana olmalıdır. Diğer yandan nonsteroid antiinflamatuvar ilaç kullanan birey açısından misoprostolün sekonder profilaksisi yüksek maliyet-etkinlik oranına sahiptir. Olaya birey ve toplum açısından farklı bakış bir yerde etik tartışmaları gündeme getirecektir.

\* Maliyet-minimizasyon (cost-minimization) analizi:

Tedavi seçeneklerinin sonuçları arasında bir fark yoksa seçim en ucuz olana kayacaktır. Bu analiz yöntemi yeni yayınlarda maliyet analizi olarak da tanımlanmaktadır. Bu analize klindamisin ile yapılan bir çalışma örnek olarak verilebilir. Perfore apandisitte postoperatif infeksiyonu önlemek için bir grup hastaya 800 mg klindamisin 1.5 mg/kg gentamisin ile birlikte 8 saatte bir enjekte edilmiş, diğer gruba ise 600 mg klindamisin ve 1.5 mg/kg gentamisin 6 saatte bir ayrı ayrı uygulanmıştır. Klinik açıdan eşdeğer sonuç veren bu iki uygulamadan ilki daha az maliyet oluşturmıştır.

\* Maliyet-kullanışlılık (?) (cost-utility) analizi:

Aslında maliyet-etkinlik ile bu analiz arasında çok az fark vardır. Bu fark elde edilmesi hedeflenen etkinliğin hastanın yaşam kalitesini ne yönde değiştirdiğidir. Utility karşılığı olarak burada kullanışlılık düşünülmüş ise de bu tartışılması gereken bir kavramdır. Bu analizde "utility" birimi olarak sıfır ölümü, 1 ise tam sağlık durumunu simgelemektedir. Kazanılan yaşam yılının kalitesi (Quality adjusted life year) değerlendirilir. Söz gelimi iki farklı antihipertansif ilaç hastanın kan basıncını aynı etkinlikte düşürüyor ancak biri biraz daha pahalı olmakla birlikte cinsel fonksiyonlarını bozmuyor ise hasta biraz daha fazla ödeme yaparak yaşam kalitesini değiştirmeyen ilacı seçebilir.

Bütün bu analizlerin amacı salt tedavinin maliyetini düşürmek değil, daha nitelikli bir tedaviyi birey ve toplum açısından daha az maliyetli duruma getirmektir. Sağlık harcamaları içinde ilk bakışta doğrudan maliyetin daha fazla yük getirdiği sanılsa da esas kaynak kaybını dolaylı maliyet, diğer deyişle hastanın ve bakımından sorumlu olanların üretim kaybı oluşturmaktadır. Doğrudan maliyet değerleri içinde yer alan ilaca ayrılan pay gelişmiş ülkelerde % 5'i aşmamakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerde bu oran % 30'lara ulaşmaktadır. Ülkemizde ilacın fiyatlandırılmasına ilişkin bilgilere bir başka makalede değinilmiştir. Burada üzerinde durulacak olan ilaca bağlı istenmeyen etki ve olayların tedavinin maliyetine olan yansımalarıdır. Bunların bir bölümü ilacın yapısından kaynaklanmakla birlikte daha çok bölümü hekimin ve hastanın ilacı yersiz/yanlış kullanımından ötürü ortaya çıkmaktadır. Bilindiği gibi ilaçlara bağlı istenmeyen etkiler tip A ve tip B olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Tip A reaksiyonları doza bağlı olan ve öngörülebilir reaksiyonlardır. Geniş spektrumlu antibiyotiklerin barsak florasını bozması gibi. Tip B istenmeyen etkiler (allerjik reaksiyonlar vb.) ise dozdan bağımsızdır ve öngörülebilir nitelikte değildirler. Bunların dışında tabloda gösterildiği gibi daha çok ilacın kullanım hatalarına bağlı sorunlar da vardır.

Tablo. İlaça bağlı sorunlar.

Sorun	Tanım
Tedavi edilmemiş indikasyon	Hastanın ilaç tedavisi gerektiren bir sorunu var, fakat bunun için ilaç almamaktadır.
Uygun olmayan ilaç seçimi	Hastanın ilaç endikasyonu var, fakat yanlış ilaç seçilmiştir.
Düşük tedavi dozu	Tıbbi sorunu olan hasta doğru ilaç ile çok az tedavi edilmiştir.
İlaç kullanmama	Hastanın ilaç kullanmama sonucutıbbi sorunu vardır (örn. farmasötik, psikolojik, sosyolojik ya da ekonomik nedenlerden dolayı).
Aşırı doz	Tıbbi sorunu olan hasta doğru ilaçla aşırı dozla tedavi edilmektedir.
İlaç etkileşimleri	Hastanın ilaç-ilaç, ilaç-yiyecek ya da ilaç-laboratuvar etkileşimi sonucu tıbbi sorunu vardır.
İndikasyonsuz ilaç kullanımı	Hasta tıbbi olarak geçerli indikasyonu olmadan ilaç almaktadır

İlaça bağlı istenmeyen etki ve sorunların en az 2/3'sinin önlenebilir özellikte olduğu kaydedilmektedir. Bunların şiddeti hastanın ilacı kullanmasını zorlaştırıcı boyuttan hastaneye yatmasına hatta yaşamını kaybetmesine kadar uzanmaktadır. Doğal olarak tedavinin maliyetini de arttırmaktadır. İlaça bağlı bir reaksiyon tedavi maliyetine yaklaşık 2000 dolar artı yük getirmektedir. Trafik canavarına analogi olarak ilaç canavarı diyebileceğimiz iatrojenik olayların neden olduğu ölüm olaylarının en azından ABD'de trafikle kayıptan çok daha fazla olduğu ifade edilmektedir. Herhalde tedavide ilaç seçimi, ilacın istenen etkileri kadar istenmeyen etkileri ve neden olduğu olaylar açısından da dikkatle değerlendirilmelidir.

Yeni disiplinlerin giderek önem kazandığı sağlık bilimlerinde gerek mezuniyet öncesi gerekse sonrası eğitim programlarında farmakoekonomi derslerinin yer almasının tedavinin niteliğinin artmasına önemli katkılar sağlayacağı kuşkusuzdur.

#### KAYNAKLAR

- 1- Bootman JL: Pharmacoeconomics and outcomes research *Am J Health-Syst Pharm* 52 (Suppl 3): 516 (1995).
- 2- Epstein RS, Sherwood L: From outcomes research to disease management: A guide for the perplexed, *Ann Intern Med* 124: 832 (1996).
- 3- Johnson JA, Bootman JL: Drug-related morbidity and mortality, *Arch Intern Med* 155: 1949 (1995).
- 4- Pham SV, Draugalis JR: Quality of life, 2. *Pharm World* 15: 50 (1993).