

Hastane Enfeksiyonlarının Ekonomik Yönü

B

u yazı

Dünya Sağlık Örgütü'nün Avrupa Bölgesinin "Economic Aspects of Communicable Diseases" adlı EURO Reports and Studies 68 yayınından Avrupa Bölgesinin izni ile çevrilmiş ve yayınlanmıştır. Yayın bir çalışma grubunun raporudur. Çevirinin doğruluğundan T.T. Birliği sorumludur.

Çeşitli ülkelerdeki gözlemler hastanede yatanların yüzde beşinin hastanede enfeksiyon aldıklarını göstermektedir (1.2.3) En sık görülen hastane enfeksiyonları; idrar yolu, yara, solunum yolu, deri ve deri altı doku enfeksiyonları ve septisemilerdir. Bu enfeksiyonların göreceli önemleri konusunda Batı Almanya'da 2200 yataklı bir üniversite hastanesinde 40.000 hasta da yapılan prospektif bir araştırma sonuçları bir fikir verir. Bu çalışmada nozokomial enfeksiyon hızı yüzde 4.4 bulunmuştur. Toplam vakaların yüzde 40'ı idrar yolu, yüzde 25'i yara ve yüzde 16'sı solunum yolu enfeksiyonu idi.

Mozokomial enfeksiyonların oluşumunda birinci derecede katerizasyon gibi zedeleyici tekniklerin kullanılışı, ikinci derecede vücut direncini kıran ilaçların ve radyasyon uygulanması ve üçüncü derecede antibiyotiklerin aşırı ölçüde kullanılması nedeni ile oluşan dirençli organizmaların ortaya çıkması hazırlayıcı nedenlerdendir. Özellikle yoğun bakım servislerinde tedavi edilen hastalar daha büyük risk altındadır. Bu çalışmada 6000 hasta yoğun bakımda tedavi edilmekte idi.

Bunlarda nozokomial enfeksiyon hızı yüzde 12 idi. Bu servisteki vakaların dörtte biri idrar yolu enfeksiyonu ve beşte biri septisemi idi. Nozokomial enfeksiyonların oluşumu ile hastaların yoğun bakım servisinde kalış süreleri arasında sıkı bir ilişki vardı.

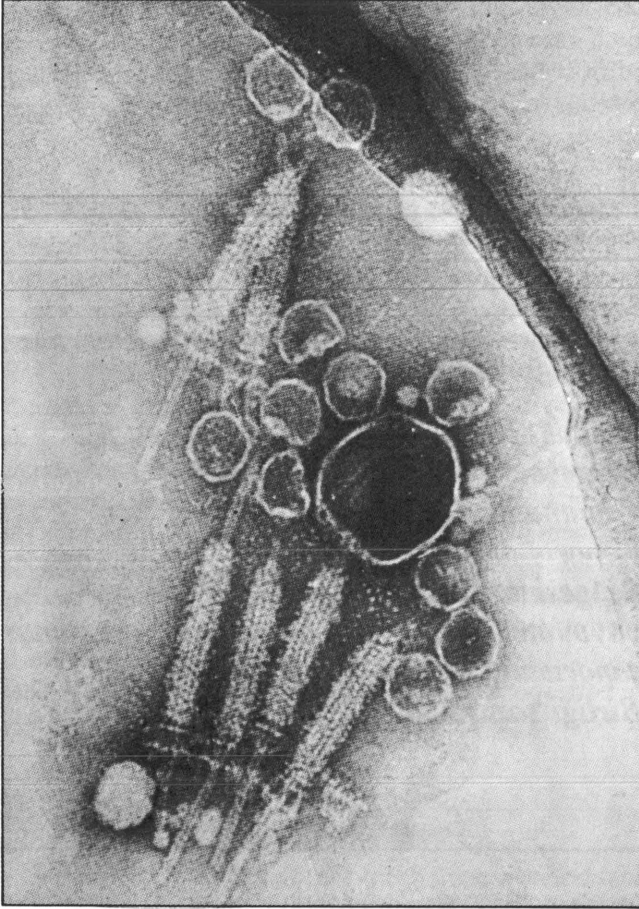
Hastaların hastane personeli ile temasları da enfeksiyonların oluşumunda en önemli olguydu. Buna karşın hekimlere ve diğer hastane personeline bu konuda yeterli eğitim nadiren verilmekte idi.

Hastane enfeksiyonlarının azaltılması hem toplumun sağlığı hem de hastane masraflarının azaltılması yönünden büyük yarar sağlar. Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl 194000 hastada nozokomial bakteriyemi görülmekte ve bu

hastaların 75000'i ölmektedir. (4) Böylece hastane enfeksiyonları önemli bir ölüm nedeni olmaları yanında hastanede yatış süresinin uzaması ve hastalık nedeni ile doğan sakatlıklardan ötürü de iş gücü kaybına sebep olmaktadır.

Nozokomial enfeksiyonların neden olduğu direkt ekonomik kayba gelince; ABD'de gerek hastanelere her yıl aşağı yukarı 34 milyon hasta yattığı, nozokomial enfeksiyon hızının yüzde 5 olduğu, enfeksiyon nedeni ile hastaların hastanede ortalama 4 gün fala yattığı ve bir hasta için günlük harcamanın 150 dolar olduğu gözönüne alınırsa, hastane enfeksiyonları nedeni ile ekonomik kaybın bir milyar dolar dolaylarında olduğu ortaya çıkar.

Diğer ülkelerde yapılan araştırmaların sonuçları da bunu doğrulamaktadır. Örneğin Daschner'e göre Batı Almanya'da nozokomial enfeksiyon hızı dörtte bir azaltılırsa hastane harcamalarında yılda 800 milyon mark tasarruf sağlanabilir. Bu gerçeğe karşın Almanya'da hastane yöneticileri bu konu ile gerektiği kadar ilgilenmemektedir. Çünkü sigorta -hastane enfeksiyonu olsun veya olmasın- hastaneye hastanın yattığı gün üzerinden ödeme yapmaktadır. Aynı zamanda hastanın yattığı ilk günlerde kendisine hastanenin yaptığı harcama, enfeksiyon



Bacillus Mycoides.
Elektron mikroskopunda
50.000 defa büyütülmüş.

*Anna Tikhonenko ve
arkadaşları (Sovyetler
Birliği Bilimler Akademisi)*

nedeni ile yattığı günlere kıyasla çok fazla olduğu için hastaların yatış süresinin uzaması gelir-gider dengesini hastane yararına olumlu etkilemektedir. Hastaların hastanede yatış süresinin uzaması da infeksiyon olma olasılığını artırır. Bu neden ile Almanya'da hastane infeksiyonlarının azaltılabilmesi için daha uygun bir hastane hizmetlerini finansman politikası kabul etmek gerekir.

Şimdiye kadar yapılan araştırmalar hastane infeksiyonlarında önemli tasarruflar sağladığını gösterdiğine göre her ülkede bu konuda araştırmalar yapılmalıdır. Derlenecek olan epidemiolojik veriler; nozokomial infeksiyonlar ve bu infeksiyonları yapan organizmaları, antibiotiklerin aşırı kullanılıp kullanılmadığını, hastane servislerini, hastaların niteliklerini ve uygulanan yöntemleri içermelidir. Özellikle, yüksek riskli servislerin (örneğin yoğun bakım), yüksek riskli hastaların (prematürel, ihtiyarlar ve hastalıklarının son döneminde olanlar) ve yüksek riskli yöntem uygulayanların (katater, suni solunum ve bazı cerrahi müdahaleler) üzerinde durulmalıdır.

Şimdiye kadar nozokomial infeksiyonların kontrolünün maliyet ve etkinliği üzerinde ancak birkaç araştırma yapılmıştır. Bu nedenle bu konuda araştırmalar yapılmalı ve araştırmalar aşağıdaki soruların yanıtını bulmaya yöneltilmelidir.:

- 1- İnfeksiyon kontrol programları nozokomial infeksiyonları azaltabiliyor mu?
- 2- Nozokomial infeksiyon programlarının maliyet ve etkinlik yönünden olumlu sayılması için bu infeksiyonlar ne ölçüde önlenmelidir?
- 3- Hangi yöntem maliyet ve etkinlik yönünden daha üstündür?
- 4- Hangi infeksiyon kontrol yöntemi etkili olmadığı için ekonomik yönden de gereksizdir?

Zamanımızda yapılan araştırmalar el yıkama ve el dezenfeksiyonunun en etkin ve en ekonomik infeksiyon kontrol yöntemi olduğunu göstermektedir. Laminar hava akımı, ameliyathaneleri ayrı bölümlere yerleştirme, infekte hastalar için ayrı servis ayırmak, septik ve aseptik ameliyathaneler için ayrı ameliyathaneler yapmak gibi pahalı yatırımların çapraz (cross) infeksiyonları azalttığı henüz görülmemiştir. Bazı ülkelerde yerleri dezenfektanlar ile yıkamak, odalara dezenfektan püskürtme (sisleme) önemli infeksiyon kontrol yöntemi olarak önerilmiştir. Birçok araştırmacı yerler dezenfekte edildikten bir veya iki saat sonra bakteri sayım sonuçlarının dezenfeksiyondan önceki düzeye eriştiğini göstermişlerdir. (5,6,7). Bir diğer araştırmada büyük bir hastanenin yoğun bakım servisinde yerler altı ay drezenfektan ile, altı ay da sadece deterjan ile yıkandı (6). Bu iki dönemde de hastane infeksiyon hızı birbirine eşit

bulundu. Danimarka, İsveç, İngiltere milli sağlık otoritelere iye Dünya Sağlık Örgütü yerlerin dezenfeksiyonunu sadece yerlerin kan, balgam ve idrar gibi maddeler ile bulaştığı zaman önermektedirler. Almanya'da hastanelerde yerlerin dezenfeksiyonu için yılda 40-50 milyon mark harcanmaktadır. Nozokomial infeksiyonların artmasına neden olmadan bu harcamaların

Hastane

enfeksiyonlarının iki boyutu vardır: İnsan sağlığına hastane yataklarının dolu kalması nedeniyle tedavi için bekleyen bir kitlenin toplumsal sorunları gündeme gelmektedir. Diğer taraftan araştırma eksikliği ve yapılan araştırmalardan yararlanmama yüzünden enfeksiyonları önlemede ekonomik yöntemler uygulanmaktadır.

yarı yarıya indirelibi leceği tahmin edilmektedir.

Harcamaları azaltmanın bir diğer yolu da birkez kullanılacak (disposable) malzemenin kullanılmasıdır. Genellikle, bir kez kullanılan malzemenin hastanede hazırlanan ve birçok kez kullanılan malzemeye kıyasla pahalı olduğu varsayılır. Bir araştırma sonuçlarına göre-personel, otoklav, kap, sterilizasyon gibi hastane harcamaları maliyete eklenirse-sanayide hazırlanan pansuman malzemesinin maliyeti hastanede hazırlananlara kıyasla çok düşüktür. Bir kez kullanılan nebulizer sistemi-eğer nebulizer 4 günden fazla kullanılacak ise sürekli kullanılan nebulizerden daha ucuza mal olur (9). Buna karşın, pulmoner arter kateteri veya kalp kateteri gibi bir kez kullanılmak için yapılan çok pahalı malzemenin tekrar sterilizasyonu maliyeti düşürür. Bir kez kullanılmak üzere yapılan kateterlerin yeniden sterilize edilerek kullanılmasının hastalara zarar vermeyeceği gösterilmiştir.

Birçok ülkede yapılan araştırmalar hastanelerde kullanılan antikor preparatlarının yüzde 30-60'sının gereksiz olarak verildiğini, seçim hatası yapıldığını veya dozun hatalı olduğunu göstermiştir. (10,11). Bu durum özellikle antibiotik ile profilaksi yapılabilecek vakalar için doğrudur. İyi kontrol edilmiş birçok araştırma sonuçlarına göre ameliyattan önce bir kez antikor verilen hastalar ile ameliyat öncesi ve sonrası antibiotik ile korunanlarda enfeksiyon oranları arasında fark yoktur. Antibiotik kullanımının kontrolü hastane enfeksiyonlarını azaltmada en etkin yöntemlerden biridir. Her hastane bir antibiotik politikası saptamalı ve politikalarını sürekli olarak etkin ve ucuz antibiotik kullanacak şekilde değiştirmelidir.

Hastane enfeksiyonlarını kontrol etmek için daha etkin ve daha ucuz yöntemleri bulmak amacı ile daha pek çok iyi kontrol edilmiş, prospektive ve randomize araştırmalar yapmak gerekmektedir. Hastanelerde daha etkin ve ucuz enfeksiyon kontrol yöntemleri bulabilmek için özel olarak eğitilmiş enfeksiyon kontrol hemşiresi ve epidemiolog gibi personel görevlendirilmelidir. Bu iş için özel personel kullanmak hizmet maliyetini arttıracığı için bunların görevlendirilmesinin hastane enfeksiyonlarını azalttığı da göstermek gereklidir. ABD'de yürütülen SENİC (nozokomial enfeksiyonların kontrolunun etkinliğini araştırma) projesi (7) bulgularına göre, bir hastanede nozokomial enfeksiyonların kontrolü için tam süre bir hemşire, yarı süre bir epidemiolog kullanma ve gerekli diğer harcamaların yıllık tutarı -1975 yılı ücretlerine göre- her 250 yatak için yılda 20.000 dolardır. Amerika'da kamu hastaneler-

rinde 500.000 yatak olduğuna göre bu projenin yıllık harcaması 72 milyon dolar olacaktır. Ülke ölçüsünde böyle bir projenin kendini finanse edebilmesi için nozokomial enfeksiyon hızının yüzde 5 den yüzde 4.7 ye düşmesi yeterlidir. Uygulamada alınacak sonuç daha büyük olacaktır. Çünkü hastane enfeksiyonlarının yüzde 20-50 si önlenilecek niteliktedir.

Hastane enfeksiyonlarının önlenmesinin sağlayacağı en büyük kazanç kuşkusuz yatan hastaların sağlığına yapılan katkıdır. Bunun yanında hastane yöneticilerine de enfeksiyon kontrol programları ile hastane harcamalarını azaltmanın olasılığı gösterilecektir. Ekonomik araştırmalar çeşitli nozokomial enfeksiyon kontrol yöntemlerinden hangisinin maliyet ve etkenlik yönünden yeğlenmeye değer olduğunu da saptamaya yarayacaktır.

KAYNAKLAR:

1. Daschner, F. *Proven and unproven methods in hospital infection control* Stuttgart, New York, Gustav Fisher, 1978
2. Haley, R.W. *Preliminary cost-benefit analysis of hospital infection control programs In: Proven and unproven methods in hospital infection control* Stuttgart, New York, Gustav Fisher, 1978, sahife 93
3. Köpcke, W. ve diğerleri. *Massnahmen gegen Hospitalinfektionen. Eine Abschätzung von Kosten und Nutzen Medizinische Klinik, 71: 1057-1061 (1976)*
4. Maki, D.G. *Nosocomial bacteremia. An epidemiologic overview. American Journal of Medicine, 70(3): 719-732(1981)*
5. Ayliffe, G.A. ve diğerleri. *Cleaning and disinfection of hospital floors British Medical Journal, 2: 442-445 (1966)*
6. Daschner, F. ve diğerleri. *Flächendekontamination zur Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen. Bewertung verschieener Massnahmen Deutsche medizinische Wochenschrift, 105:325-329(1980) (English abstract)*
7. Gable, T.S. *Bactericidal effectiveness of floor cleaning methods in hospital environment Hospital, 40: 107-111(1966)*