

# Koruyucu Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Teknolojileri ve Uygulama Alanları

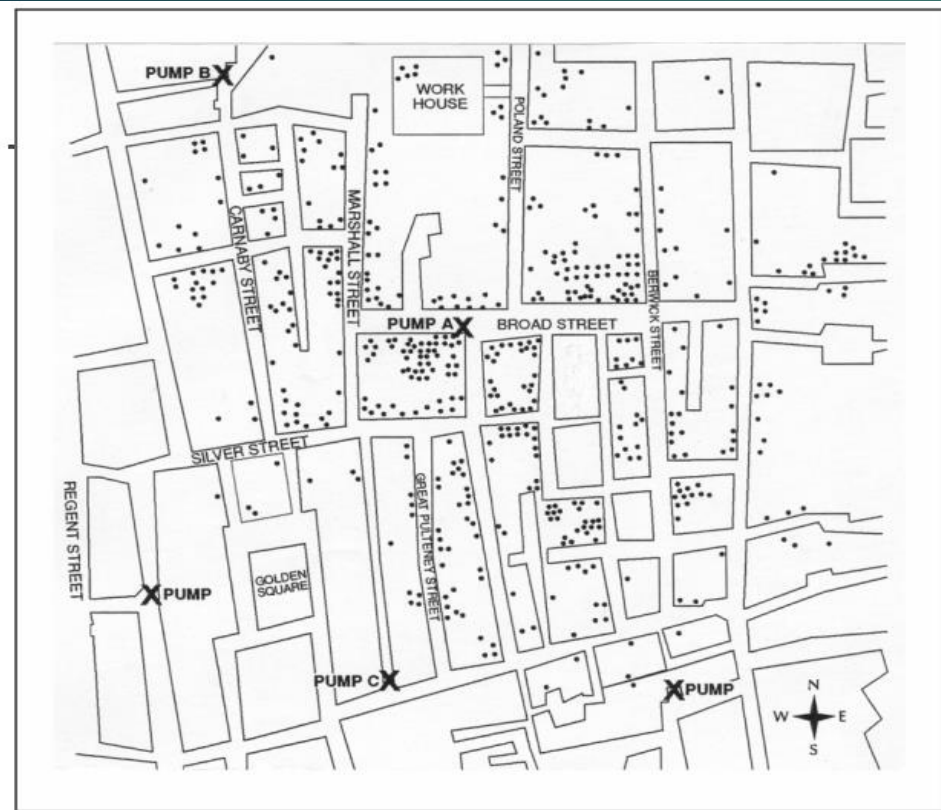
EN İYİ İLAÇ: TEKNOLOJİ NASIL GERÇEK ANLAMDA KORUYUCU SAğLIK HİZMETİ SUNULMASINI KOLAYLAŞTIRIR?

Dr. Aziz Gürhan Birler

# Koruyucu Sağlık Hizmetleri ve Bilgi Teknolojileri

- ▶ Risklerin ve risk gruplarının tespiti
- ▶ Genel koruyucu tedbirlerin desteklenmesi
- ▶ Erken uyarı sistemlerinin tasarlanması
- ▶ Hızlı ve etkin mücadeleye katkı
- ▶ Eğitim, çevre ve yaşam koşullarının iyileştirilmesi gibi destekleyici hizmetlerin yerine getirilmesine katkı
- ▶ Sosyal destek grupları aracılığı ile risk grupları arasında iletişimi sağlayarak, karşılıklı tecrübe ve duygusal destek paylaşımı
- ▶ Geçmiş verileri analiz edip risklere karşı geliştirilen süreçlerin iyileştirilmesine katkı

# Risklerin ve risk gruplarının tespiti



**Figure 1.1 Spot map of deaths from cholera in Golden Square area, London, 1854 (redrawn from original)**

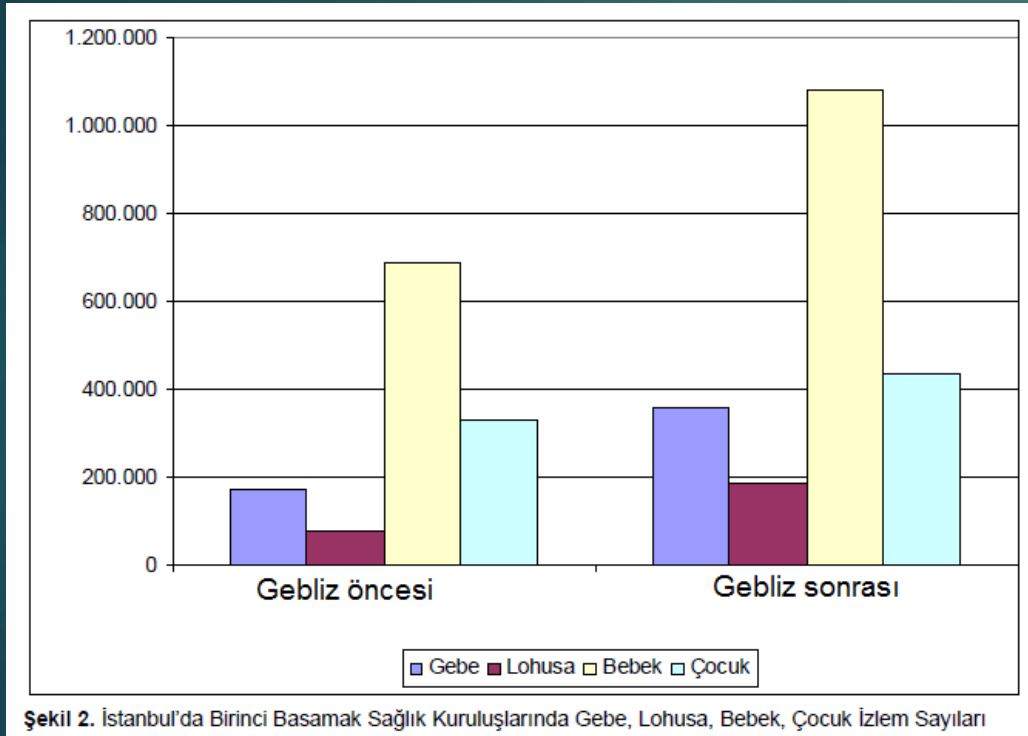
- ▶ John Snow
- ▶ Londra kolera salgını (1854)
- ▶ Koleradan ölümlerin harita üzerinde gösterilmesi
- ▶ Hangi evin suyunu nereden sağladığını ve koleraya yakalanan kişilerin adreslerini kıyaslayarak, koleranın pis sulardan bulaştığı konusundaki tezin desteklenmesi
- ▶ Çeşitli katmanlardaki ilişkili verilerin bir araya getirilerek bilgiye dönüştürülmesi

# KDS ve Coğrafi Bilgi Sistemleri



- ▶ İstanbul genelinde hastalıkların coğrafik dağılımı,
- ▶ Hasta hareketleri
- ▶ Hastanelerin karşıladığı hasta yükünün branş, tanı, vaka bazlı olarak coğrafik dağılımı

# Koruyucu Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Teknolojileri Kullanımı İstanbul Tecrübesi



- ▶ Riskler ve hedef kitlenin tespit edilmesi
- ▶ İzlem prosedürünün etkin olarak organize edilerek uygulanması
- ▶ Veriler izlenerek destekleyici hızlı cevapların üretilebilmesi
- ▶ Ölçme ve değerlendirme
- ▶ Süreçlerin iyileştirilmesi

# Gebliz Sonuçlar

- ▶ GEBLİZ Modülü Eylül 2008'den itibaren İstanbul'da gebe, lohusa, bebek ve ocuk izlemi yapan sağlık kuruluşlarının çoğu tarafından aktif ve başarılı olarak kullanılmaktadır.
- ▶ Gebe, lohusa, bebek ve çocuklara sunulan sağlık hizmetleri niteliksel ve niceliksel anlamda oldukça gelişmiştir.
- ▶ Gebe, lohusa, bebek ve ocuk tespitleri önemli ölçüde artmıştır.
- ▶ Toplam gebe, lohusa, bebek ve ocuk **tespit sayılarında** "Form 023 Birinci Basamak Sağlık Kurumu Aylık alışma Bildirisi" kayıtlarına göre sırasıyla %229, %721, %103 ve %387'lik artış gözlenmiştir.
- ▶ Toplam gebe, lohusa, bebek ve ocuk **izlem sayılarında** "Form 023 Birinci Basamak Sağlık Kurumu Aylık alışma Bildirisi" kayıtlarına göre sırasıyla %106, %134, %57 ve %32'lik artış gözlenmiştir.
- ▶ Yılda 210 bin doğumun gerçekleştiği İstanbul'da, 2008'de **binde 11,9** olan **bebek ölüm oranı**, 2011'de **binde 6,6**'ya gerilemiştir.
- ▶ 2011 yılında evde doğum yapmak isteyen 1.300 gebeden 1.205'i hastanede doğum yapma konusunda ikna edilmiştir.

# Gelecek?

- ▶ Mobil ve kablosuz teknolojilerinin kullanımı ile iletişimde süreklilik sağlanması
- ▶ Fizyolojik monitörler (telemonitoring), giyilebilir sensörler aracılığı ile sağlık durumunun etkin olarak izlenmesi, yönetilmesi
- ▶ İnsan genom projesinden elde edilen bilginin kullanımı ile kişilerin risk altında olduğu hastalıkların tespiti ve daha bireysel etkileşimli sağlık iletişimi ile risk azaltıcı sağlıklı yaşam davranışlarının uygulanması
- ▶ Bilgi teknolojilerinin sağladığı yetenekler kullanılarak etkileşimli sağlık iletişim platformlarının kurulması
- ▶ Büyük veri (big data) işleme teknolojileri yardımı ile kişiselleştirilmiş koruyucu sağlık hizmetleri verilmesi

# Etkileşimli Sağlık İletişimi

- ▶ Bilgi teknolojilerinin sağladığı yetenekler kullanılarak etkileşimli sağlık iletişim platformlarının kurulması
- ▶ Basit telefon hizmetlerinden sanal gerçeklik ortamlarına kadar geniş yelpazede risk grupları ile etkileşime geçilmesi
- ▶ Eğitim, bilgilendirme, hatırlatma, uyarma gibi temel işlevler
- ▶ Bilgi sağlar
- ▶ Bilgilendirilmiş karar vermeyi mümkün kılar
- ▶ Sağlıklı yaşam bilgi ve bilincini oluşturur
- ▶ Sosyal destek grupları aracılığı ile risk grupları arasında iletişimi sağlayarak, karşılıklı tecrübe ve duygusal destek paylaşımı sağlar
- ▶ Kendi-kendine bakımı teşvik eder
- ▶ Sağlık hizmetine talebi yönetir



# Büyük Veri ( Big Data)

- ▶ Tıbbi verilerin %80'i yapılandırılmamıştır, fakat klinik olarak anlamlıdır.
- ▶ Bu çok değerli verinin erişilip işlenmesi; koruyucu sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi ve sağlıklı yaşam için doğru davranışın teşvik edilmesi açısından kritik öneme sahiptir.
- ▶ Bir hastaya ait tüm bilginin bir araya getirilerek daha bütüncül bir bakış sağlanabilmesi büyük veri sayesinde olabilmektedir.
- ▶ Büyük verinin başarılı şekilde kullanımı 3 kritik amaca ulaşılmasını sağlar:
  1. Sürdürülebilir koruyucu sağlık hizmeti sisteminin oluşturulması
  2. Hizmet ve çıktıların iyileştirilmesi
  3. Koruyucu sağlık hizmetine ulaşımın artırılması

# Teşekkürler

azizbirler@cortexbilisim.com