

YENİ TEKNOLOJİLERİN SAĞLIK SEKTÖRÜNDEKİ ETKİLERİ VE İNTERNET KULLANIMI

Dr. Ecz. Sedef ERDAL

İ.Ü. Eczacılık Fakültesi
Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
serdal@istanbul.edu.tr

Dr. Murat ERDAL

İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi
İşletme Bölümü
merdal@istanbul.edu.tr

Günümüzde, insan yaşamının her alanında hız kazanan teknolojik değişimler, etkilerini özellikle sağlık sektörünü etkileyecek iki yönde; medikal ve enformasyon teknolojileri alanlarında göstermektedirler. Bu yüzyılın başlarında, etkili farmakolojik ajanların ortaya çıkışıyla birlikte medikal teknoloji sağlık sistemlerini yönlendiren başlıca faktör halini almıştır. Etkileri önümüzdeki yıllarda da devam edecektir. Enformasyon teknolojilerinde yaşanan gelişmelerse sağlık endüstrisini henüz diğer endüstrileri olduğu kadar etkilememiştir. Ancak medikal ve enformasyon teknolojilerine ait sınırların birbiri içine geçmesi bu durumu değiştirecektir.

Medikal teknolojilerde yaşanan gelişmelere hızla uyum sağlayan sağlık alanında, önümüzdeki yıllarda daha da artacak olan yeniliklerden en ilginçleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Rasyonel ilaç dizaynı: Belli bir reseptöre hedeflendirilebilecek ilaçların bilgisayar kullanılarak dizayn edilebilmesi mümkün olacaktır.
2. Görüntüleme tekniklerinde gelişmeler: Daha önce sadece cerrahi müdahalelerle mümkün olan organ şekil ve fonksiyonlarının izlenmesinde elektron-ışın bilgisayarlı tomografi, uyumlu ultrason, yüksek kararlıkta pozitron emisyon tomografisi ve fonksiyonel rezonans görüntüleme gibi yeni görüntüleme teknikleri kullanılmaya başlanacaktır.
3. En az düzeyde hasar veren cerrahi müdahaleler: Minyatürize aletlerin, dijital görüntülemenin, nörocerrahide vasküler kateterlerin kullanılması gündeme gelecektir.
4. Genetik haritalama ve test etme: Genlerin ve hastalıklara yol açan gen etkileşimlerinin tanınması ve test edilmesi mümkün olacaktır.

5. Gen tedavisi: Pek çok kalıtsal ya da sonradan kazanılmış hastalığın tedavisinde hasta bölgeye spesifik genler kullanılacaktır.
6. Aşılar: Bağışıklık sisteminin desteklenmesi için kullanılan aşılar, tümörlere hedeflendirilecek, virüslere karşı bağışıklık sağlanabilecek, oral ve nazal spreylere devreye girmesiyle aşılama süreci kolaylaşacaktır.
7. Suni kan: Rekombinant hemoglobin ve E. coli kullanılarak suni kan elde edilecektir.
8. Farklı organizmalardan organ nakli: Kemik iliği veya sağlam doku ve organların hayvanlardan insanlara nakli sağlanabilecektir.

Enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerinse sağlık alanındaki esas etkilerini önümüzdeki on yıl içinde göstermeleri beklenmektedir. Daha genç ve bilgisayar kullanabilen sağlık uzmanları ve bu uzmanların oluşturduğu gruplar, hastalarla ilgili bilgilerin bilgisayarlarda kaydedilmesine geçişi kolaylaştıracaktır. Kaydedilen bilgiler önümüzdeki yıllarda, toplumun gelecekteki hastalıklarını belirlemek ve riskler gözönünde tutularak sağlık ödeneklerinin ayarlanmasında kullanılacaktır. Birçok bilgiye klinik kayıtlardan erişim sağlanacak, tam zamanlı analiz edilen bilgiler sağlık alanının her yönünde uygulanabilecektir.

www.meslekiyeterlilik.com[©]

Bilgisayar destekli hastalık yönetimi ve daha bilgili hastalar sağlık alanında yenilik yaratacaklardır. Kronik hastalığı olan kişiler, video kameralar, kan basıncı monitörleri, kan glukoz düzeyi okuyucuları gibi duyarlı cihazlarla uzaktan izlenebilecek, cihazların bağlantılı olduğu bilgisayar sistemleri sayesinde hastalık kontrol altında tutulabilecek, meydana gelebilecek olaylar önceden fark edilerek, engellenmeleri mümkün olacaktır.

Epidemiyoloji bilimi, toplum sağlığı açısından önemini sürdürecektir, toplum sağlığının korunması için yeni ve kapsamlı biyomedikal uygulamalar gerçekleştirilecektir. Tütün kullanımı, dünya üzerinde yavaş ama kararlı bir biçimde azalırken, gerekli tedavi ve koruma programları uygulanmadığı takdirde artacak olan alkol ve yasadışı ilaçların kötüye kullanımında iniş çıkışlar devam edecektir. Gıdaların, soluduğumuz havanın ve suyun kalitesi kritik noktalara ulaşacak, çevre ve çocuk sağlığında yapılan girişimler ve standartlar önem kazanacaktır.

İnternet, interaktif televizyon ve diğer iletişim araçları ile bilgiye ulaşma imkanındaki büyük artış ve sağlık bilgisinin kişilerin evine taşınması beraberinde sağlık sistemlerindeki değişiklikleri de getirmiştir ve bu değişimler devam edecektir. Hastalar bu araçları, hastalıkları konusunda araştırma yapmak, psikososyolojik gruplara katılmak, kişisel bakımları ve hekimleri ile karar verme sürecinde paylaşımda bulunabilmek gibi amaçlara yönelik olarak kullanmaktadırlar (1).

İnsanlar günümüzde, buldukları ortamdan bir bilgisayar yardımıyla istedikleri bilgilere rahatlıkla ulaşabilmekte, iletişim kurabilmekte ve sağlık konusunda uzmanların fikirlerine ulaşabilmektedirler. Bu noktada ise internet anahtar görev üstlenmektedir.

Kişilerin İnterneti kullanım önceliklerinde elektronik posta ilk sırada yer almaktadır. Telefondan sonra iletişim teknolojisindeki en büyük gelişme olan İnternetin gelecekte sağlık alanındaki çalışma koşullarında büyük değişiklikler meydana getireceği ortadadır (2).

Günümüzde, daha uzun ve daha sağlıklı yaşamak hemen her insanın en büyük ideali haline gelmiştir. Bu açıdan, internet üzerinde sağlık sitelerinin kullanım yaygınlığı ve popülariteleri sürekli artmaktadır. Sağlığına dikkat eden eğitilmiş tüketicilerin bulunduğu gelişmiş ülkelerde, özellikle ABD ve Avrupa da, sağlık web siteleri; hastalıklar, tedavi yöntemleri ve ilaçlarla ilgili bilgi sahibi olmak isteyen bireylerin ana hedefi konumundadır.

Kişilerin sağlık web sitelerini ziyaret etme nedenlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (3):

- 1 – Doktorların verdiği reçete ile ilgili bilgi alma
- 2 – Hastalıklarla ilgili bilgi alma
- 3 – Kendi reçetelerinde yer alan ilaçlarla benzer niteliklere sahip ilaç arama
- 4 – Sağlık durumu ile ilgili bilgi alma
- 5 – Muayene öncesi ilaçlar hakkında bilgi edinme
- 6– Ürün (vitamin, kozmetik vb.) kupon ve indirimlerinden yararlanma
- 7 – Reçeteli ya da reçetesiz ilaç satın alma
- 8– Sağlık web sitesine ait elektronik posta hizmetinden yararlanma
- 9 – Diğer hastalarla iletişim kurma

Bu sıralamadan da görüleceği üzere insanlar sağlık durumlarıyla ilgili olarak daha çok bilgi sahibi olmak istemekte ve uygulanmakta olan ve/veya muhtemel tedavi yöntemleri hakkında en doğru ve en geniş bilgiyi talep etmektedirler.

İnternet üzerinde yer alan sağlık web siteleri de bu talepler doğrultusunda hareket etmektedir. Bir sağlık web sitesinin kullanıcılara sağladığı temel içerik aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir :

1. Genel Sağlık Bilgisi: Hastalıklar, klinik deneyler, ilaçlar, tedavi yöntemleri, kişisel bakım, gıdalar ve beslenme, spor ve formda kalma, şifalı bitkiler, sağlık kütüphanesi, alternatif tıp yöntemleri, vb. bilgiler
2. Sağlık Eğitimi: Sağlık televizyonu, sağlık öğretmeni, sürekli sağlık eğitimi (Continuous Medical Education) programı, sağlık gazetesi, haber grupları, vb. bilgiler
3. Sağlık Web Sitesi Üye Hizmetleri: Sağlık kayıtlarının tutulması, üyelikler, topluluklar, sohbet odaları, yaşanan olaylar, kişiselleştirilmiş hizmetler, vb. olanaklar
4. Sağlık Web Sitesi Ticaret Enstrümanları: Kişisel bakım ürünlerinden doğal ilaçlara kadar çok geniş yelpazede ürünler ve zayıflatma, formda kalma alet ve cihazlarından ortopedik ayakkabılara kadar her türlü tıbbi ürün satışının yapıldığı mağazalar, tıbbi tedarikçiler, sağlık sigortaları, sağlık odaklı tatil imkânları, reklamlar, vb.
5. Sağlık Web Sitesi Kimlik Bilgileri: Site kimliği, sitenin özgeçmişi, kurucuları, yönetim şekli, site misyon ve amaçları, içerik / enformasyon / reklam / ticaret politikaları, gizlilik ve etik , site ortak ve sponsorları, bilgi kaynakları, bağlı olunan protokol ve düzenlemeler, site haritası, adres, telefon ve faks numaraları, vb.

İnternet üzerinden bilgiye ulaşmalarının bir sonucu olarak hastalar artık tedavileri ve durumları konusunda daha bilgili hale gelmişlerdir. Bu da sağlık uzmanlarının İnternette yer alan sağlık bilgisi kaynakları konusunda bilgili olmalarını zorunlu kılmaktadır. Çünkü ancak bu şekilde hastalarına, edindikleri bilginin doğruluğu ve değerlendirilmesi konularında yön gösterebilirler.

Son beş yılda gerek ilaç gerekse sağlık bilgisi veren sitelerin sayısında hızlı bir artış gözlenmiştir. Ancak bu sitelerin bazılarının güvenilirliği tartışma konusudur. Çünkü inandırıcı ve profesyonel görüntüde bir web sitesi yaratmak kolaydır. Bu nedenle sağlıkla ilgili pekçok site konunun uzmanı olmayan kişilerce hazırlanmaktadır. Bir başka sorunsu web sitelerinin çok çabuk yaratılıp – çözülüp – taşınabilmesidir (4). Bu sitelerin içerdiği bilgiler doğru olmayabilir hatta sağlığa zarar verici bilgiler halk tarafından güvenilir bir kaynaktan alınıyormuş izlenimi ile doğruymuş gibi algılanabilir. Sağlık uzmanı açısından önemli olan bilginin doğruluğunu değerlendirme yetisine sahip olmak ve böylelikle hastalara güvenilir kaynakları önermektir. Sağlıkla ilgili sitelerin değerlendirilmesinde gerekli kriterler site üzerinde ya da site yazarlarının kimliklerinde belirtilmektedir (2).

İnternet üzerinde sağlık bilgisine ulaşıldığında kişilerin kendilerine sorması gereken ilk sorular şunlardır:

1. Bu sağlık sitesi ve verdiği bilgiler güvenilir mi?
2. Okuduğum bilgiyi gerçekten anladım mı?
3. Bu bilgiye dayanarak sağlığım ile ilgili vereceğim kararlar ne kadar doğru olabilir?
4. Sağlık sitesinin amacının eğitim mi, yoksa belli bir ürünü satmaya yönelik olup olmadığını nasıl anlayabilirim?
5. Edindiğim bu bilgiyi kendim için en doğru olan reçetesiz ilacı seçmekte kullanabilir miyim?
6. Hatalı bir karar verdiğim ve sağlık problemleri ile karşılaştığım takdirde bilginin kaynağı olan sağlık sitesi sorumluluk üstlenecek mi?

Sağlık web sitesi güvenilir ve doğru bilgiler veriyor olsa dahi, ulaşılan bilginin analizi ve bireyin durumuna (genel sağlık durumu, kullandığı diğer ilaçlar, hastalıkları vb.) uygunluğu konusunda doktor ve eczacının açıklamalarına gereksinim vardır. İlaçların kendi aralarındaki veya alkol / gıdalarla olan etkileşimleri, hastalıklara ve insan vücuduna etkileri konusundaki temel bilgilere en az dört sene üniversite ve pratik eğitimi almış bir sağlık uzmanı olan eczacı sahiptir. İlaçlar konusunda deneyimlidir ve kullanılacak ilaçlardan en iyi şekilde yararlanılmasına yardımcı olacak tek kişidir (5).

Eczacının en önemli görevlerinden birisi bilgiyi ele almak ve iletişim kurmaktır. İnternet hiç şüphesiz bu amaca hizmet eden önemli bir araçtır. Her hafta ortaya çıkan yeni

kaynaklarla İnternet üzerinde geniş miktarda farmasötik bilgiler yer almaktadır. Ulaşılabilir bilginin çeşidi, dergiler, ilaç ve sağlıkla ilgili haberler, sohbet grupları, farmasötik şirketlere ait bilgi kaynakları, toplantı duyuruları olarak sıralanabilir. Farmakopeler gibi pek çok bilgi kaynağı gerek kitap gerekse CD-ROM olarak elde edilebilirken, günümüzde İnternet üzerinden de bu kaynaklara erişim olanağı sağlanmaya başlamıştır. Hastane eczacıları siparişlerini İnternet üzerinden verebilme imkanına kavuşmuşlardır. Son gelişme farmasötik bir toplantının İnternet üzerinden canlı olarak tüm dünyaya sesli ve görüntülü olarak yayınlanması olmuştur (2).

Gelişmiş ülkelerde İnterneti her geçen gün daha farklı amaçlara yönelik kullanmak isteyen insanlar, artık ilaçlarını da online olarak satın alabilmekte, internet üzerinde reçetelerini yeniletebilmekte veya tezgah üstü ilaçlara evlerinden çıkmadan ulaşabilmektedirler. Hastalar, reçetelerinin elektronik posta kanalıyla doktorlarından eczacıya ulaşabileceğini düşünerek reçetelerinde yazılı ilaçları İnternet üzerinden almayı, kitap ya da uçak bileti satın almak kadar olağan karşılamaktadırlar (6). Reçeteli ilaçların internet üzerinden (online) satın alınmasının kişiler ve aileleri açısından faydalı yönleri (erişim kolaylığı, özel soruları gizlilik içerisinde bir eczacıya danışma imkanı, günün 24 saati, haftada yedi gün beklemeden erişim olanağı, düşük fiyatlar ve düzenli kullanılan pahalı ilaçlarda uygulanan indirimler, hastalara ait tüm kayıtların, reçetelerin ve reçete yenilenmelerinin kaydedilmesi ve gizli tutulması) bulunabilir. Yapılması gereken tek şey ilaç satın almadan önce gerekli tüm noktaların gözönüne alınmasıdır (7).

Bu bağlamda, US Food and Drug Administration (FDA), Amerika da kapsamlı çalışmalar yürüterek halkı bilinçlendirmek için büyük çaba sarfetmektedir. FDA in amacı, güvenli ve etkili ürünlerin pazara zamanında çıkmasını sağlamak ve ürünler kullanılmaya başlandıktan sonra da güvenilirliklerini test etmeye devam ederek halkın sağlığını korumak ve desteklemektir. Çalışmaları hukuk ve bilim çerçevesinde yürütülmektedir (8). Yasal olmayan sağlık web siteleri ile savaşılabilesi için geçtiğimiz yıl FDA ye 10 milyon dolarlık bir bütçe ayrılmıştır. Aynı zamanda FDA halkı eğitmek ve uyarmak için, sağlıkla ilgili web sitelerinde ve televizyonda başlıklar vermekte, ayrıca kendi sitesinde (www.fda.gov) bu uyarıları yayınlamaktadır. Amaç reçetelerini geleneksel eczanelerden alan kişilerle internet üzerinden satın almayı tercih edenleri eşit oranda korumaktır (4). Çünkü yasal olarak eczane hizmeti veren web sitelerinin (örn. www.drugstore.com) yanında halk sağlığını risk altına alacak şekilde satış yapan siteler de mevcuttur. Bu riskler;

1. Sahte, uygun olmayan, son kullanma tarihi geçmiş veya standart dışı ürünlerin satın alınma olasılığı
 2. Satışı yapılan farmasötik ürünlere yetersiz kalite kontrol uygulanması veya hiç uygulanmaması (ambalaj, içerikte yer alan maddelerin saflığı, kontaminasyon, depolama koşulları)
 3. Belirli doktorlar aracılığı ile internet üzerinde hastalık teşhisi koyan ve reçete yazan sitelerde doğru olmayan teşhis konulabilmesi
 4. Uygun olmayan bir ilacın alınması (ilaç etkileşimleri veya hastalığa uygun olmayan)
 5. Gizlilik ve güvenlik önlemlerindeki boşluklar
- olarak sıralanabilmektedir (4,8).

İlaçların internet üzerinden emniyetli alınmasında yapılması ve yapılmaması gereken bazı temel davranışları FDA şu şekilde açıklamaktadır (8, 9):

1. Satın alınacak ilaç mutlaka kişinin kendi doktoru tarafından reçetelenmiş olmalıdır.
2. Reçete ile ilgili en ufak bir değişiklik söz konusu olduğunda kişiler doktorlarıyla bağlantı kurmalıdır.
3. Reçeteli ilaçların satışını reçete talep etmeden gerçekleştiren sitelerden kesinlikle ilaç satın alınmamalıdır.
4. Yasal bir online eczane ile anlaşma yapıldığından emin olunmalı ve soruların danışılacağı diplomalı bir eczacısı varolan sağlık web siteleri kullanılmalıdır.
5. FDA in satışına izin vermediği ilaçları satan siteler kesinlikle kullanılmamalı, site ve bağlantılı yerler FDA ye bildirilmelidir.
6. Sağlık web sitesine ait gizlilik ve güvenlik poliçelerinin kolay bulunabilir ve anlaşılabilir olduğu siteler tercih edilmelidir.
7. Sağlık web sitesinin bu bilgileri gizli tutacağından emin olmadıkça, sigorta ve kredi kartı numarası, kişisel sağlık geçmişi gibi detaylar verilmemelidir.
8. Mucizevi tedaviler sunduğunu iddia eden ve kayıtlı dökümanları bulunmayan sitelerden uzak durulmalıdır.

İnternet eczanelerinin birçoğu yaşam tarzı ilaçları olarak kabul edilen, Viagra (sildenafil), Propecia (finasteride) ve Xenical (orlistat) satışlarını sadece hastalara online

olarak bir form doldurarak gerçekleştirmektedirler. Oysa bu ilaçlar için de diğer tüm ilaçlarda olduğu gibi yan etkiler veya ilaç etkileşimleri gibi potansiyel riskler geçerlidir ve online muayene formları ya da anketler satışları için yeterli kriter oluşturmamaktadır. Örnek vermek gerekirse, Propecia hamile veya hamile olma ihtimali taşıyan kadın hastalarda kontredikedir. Yine, kalbi için nitrat alan bir erkek hasta bunu online formda belirttiği halde kendisine Viagra satışı yapılmıştır (9).

Amerika da geçerli olan DTC, yani reçeteli ilaçların tüketiciye yönelik reklamının yapılması, Avrupa da yasaktır. Diğer birçok sektörde İnternetin ulusal ve uluslararası kısıtlamaları kırması Avrupa farmasötik pazarında henüz bu boyuta ulaşmamıştır. Ancak Avrupa Komisyonu ilaçların internet üzerinden satın alınması karşısındaki tutumunu yumuşatmıştır ve örn. İngiltere de web üzerinden ilaçların düzenlenmesi mümkündür. Amerika daki siteler örnek alınarak kurulmuş olan Pharmacy2u ve Allcures isimli iki adet online eczanesi örnek olarak verilebilir. Ancak reçete posta yolu ile ilgililere ulaşmadığı sürece ilaçlar teslim edilmemektedir.

www.meslekiyeterlilik.com®

Yasal düzenlemelerdeki farklılıklara rağmen Avrupa nın yaşayacağı deneyimlerin Amerika nın yaşadıklarından çok da farklı olmaması beklenmektedir. 2000 li yılların Avrupa nın İnternet yılları olacağı düşünülmektedir. Avrupa farmasötik endüstrisi, e – ticaret için hazır olduğunu belirtmekte, ancak sorunun Avrupa nın farmasötikler alanında e – ticarete hazır olmamasında yattığını eklemektedir.

Elektronik ticaret, şirketleri aynı zamanda ürün ve hizmetlerinin yapısı üzerinde tekrar düşünmeye yöneltmektedir. Farmasötik bilgi zincirinin yenilenen tanımında, hastaların sağlıkla ilgili konuları daha iyi anlar hale gelmeleri ve kendi sağlıkları ile ilgili kararlara daha aktif katılımlar gerçekleştirmeleri söz konusudur. Klasik, ilaç – doktor ilişkisi, ilaç – doktor – hasta – halk olarak yenilenmiştir. Geçmişte doktorlara odaklanan ilaç şirketleri günümüzde hastalara yönelmektedir. Bir başka soru ise pazarın ne şekilde bölümlendirileceğidir. Bugüne kadar bir dizi ilaç çevresinde yapılandırılan stratejiler, gelecekte hastaların çevresinde yapılandırılacaktır. Yani pazarlama, bir ilaç şirketinin antidiabetik ürünleri üzerine odaklanmayacak, bunun yerine diabetik bir hastanın karşılaşılabileceği farklı sağlık problemlerine (kardiovasküler hastalıklar, körlük ve impotens gibi) de bağlantı sağlayacaktır (10).

İlaç şirketleri ve sağlık uzmanları bilgi paylaşımıyla birlikte halkı bilinçlendirmeyi esas alarak hareket etmelidir. Hastalar ve sağlık alanında hizmet veren web siteleri arasındaki ilişki doktor ve eczacıları ikinci plana atmaya yönelik değil tersine sağlık uzmanları ve sağlık otoriteleri ile olan ilişkiyi de kuvvetlendirmeye yönelik olmalı, gerekli yasal düzenlemeler ve eğitim programları, insan sağlığı söz konusu olduğundan dolayı, titizlikle hazırlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Health and Health Care 2010: “The Forecast The Challenge”, **The Institute For The Future**, Jossey – Bass Publishers, San Francisco January 2000,
2. D’EMANUELE, Anthony, “A Pharmaceutical Guide To The İnternet”,
[http:// www.pharmweb.net/library.html](http://www.pharmweb.net/library.html), Erişim Tarihi: 01. 03. 2001.
3. SINGER, Claudine, PIRAS, Adrienne, JOHNSON, Marc, KEANE, Patrick, TERRACE, Rachel, “Pharmaceutical Marketing Online”, July 11, 2000,
[http:// www.jup.com/sps/research](http://www.jup.com/sps/research) , Erişim Tarihi : 30.12.2000.
4. HENNEY, Jane E., “Online Pharmacies – Maintaining the Safety Net”, Medscape 2000, <http://swdca.org/pharmacies.html>, Erişim Tarihi: 01. 03. 2001.
5. Canadian Pharmacists Association, “Looking for Health Answers Online”,
<http://www.cdnpharm.ca/cphanew>, Erişim Tarihi: 01. 03. 2001.
6. MAGUIRE, Phyllis, “Online Pharmacies Step Up Efforts to Reach Your Customers”, November 1999 ACP-ASM Observer, Erişim Tarihi: 20.02.2001,
<http://www.acponline.org/journals/news/nov99/epharm.htm>.
7. SELTZER, Richard, “Buying Prescription Medicines Online”,
<http://www.samizdat.com/comp8.html>, Erişim Tarihi: 20. 02. 2001.
8. US Department of Health and Human Services Food And Drug Administration,
<http://www.fda.gov>, Erişim Tarihi: 21. 02. 2001.
9. CULLOP, Michele, “The Risks and Benefits of Online Pharmacies”, April 10, 2000,
<http://www.hsca.com/InetPharm.htm>, Erişim Tarihi: 01. 03. 2001.
10. The Financial Times, “European E – Business Review”, February 3, 2000,
<http://www.ft.com/specials/sp7f3a.htm>, Erişim Tarihi: 01. 03. 2001.