

Nöroloji ve İnternet

Başar Bilgiç¹, Sultan Tarlacı², Nezih Oktar³, A. Emre Öge⁴

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Nöroloji e-ders Kitabı Web Düzenleyicisi ve Yardımcı Editörü

²Neuroquantology Dergisi Editörü

³Journal of Neurological Sciences (Turkish) Dergisi Editörü

⁴İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Nöroloji e-ders Kitabı Editörü

ABSTRACT

Neurology and Internet

Background: The Internet, as we know it up to this point, has a long history going back to research with the satellites and military computer networking (-ARPAnet). Today internet connects its 679 million users via cables and satellites. Internet use was widespread by neurologists and patients at accessing the knowledge, consultations and also seeking support.

Objective: To explore how neurologists and patients use the internet and to analyze advantages and disadvantages of the internet use.

Review summary: First, advantages and disadvantages of the specific internet access techniques such as html, e-mail, e-groups are overviewed. Second, the growing availability of large databases, powerful search engines, online full-text journals and free publishing is discussed. Finally, some of the problematic issues concerning medical use of the Internet are discussed, including availability, validity, security, quality and outcomes.

Conclusions: Internet is a major way both for physicians and patients to obtain information about the relevant topics and it will become increasingly significant in the practice of neurology. Despite overall improvement in access to information, major barriers still exist. But plasticity of internet may overcome this issue.

Yazışma Adresi: Başar Bilgiç

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi

Nöroloji Servisi Kadıköy 81327 - İstanbul

Tel: 0216 346 26 00

Dergiye Ulaşma Tarihi/Received: 22.06.2004

Kesin Kabul Tarihi/Accepted: 24.06.2004

GİRİŞ

Tıp dünyasının içinde yer alan herkesin az veya çok internetle haşır neşir olduğu bir dönemde meslekle ilgili internet kullanımı konusunda bir yazı yazmak gerekli midir? Bu soruya cevap vermeden önce dünyadaki ve ülkemizdeki internet kullanımı rakamlarını gözden geçirmek yararlı olacaktır.

Günümüzde tüm dünyada internet erişimi 679 milyondur. (Dünya nüfusu 1 Ekim 2003 itibarıyla 6,314,869,000; erişim oranı %10)⁽¹⁾ ve 2004'de bu rakamın 940 milyona ulaşması beklenmektedir⁽²⁾. Bu sayı içinde 5.8 milyon kişi anadili Türkçe olan erişimcilerdir (Türkiye'den online erişim 4.8 milyondur, 1 Milyon kişinin de Türkiye dışındaki erişimciler olduğu tahmin edilmektedir)⁽³⁾

* Bu bildiri 39. Ulusal Nöroloji Kongresi'nde Konferans olarak sunulmuştur.

**S. Tarlacı, N. Oktar bu yazıyı elektronik ortamda gönderdikleri veri ve görüşleri ile katılmışlardır.

Biz nörologların büyük çoğunluğu öyle veya böyle bu 5.8 milyonluk kesim içinde yerimizi almış durumdayız ve meslektaşlarımız arasında elektronik platformda etkileşim/tartışma ortamı kurma yolunun da başlarındayız.

Buna karşın her ne kadar zaman ile azalma göstereceği varsayılabilir de bu ortamı kullanmaya karşı kısmi bir direnç olduğu da yadsınmaz. Örneğin, bu yazının yazarlarından ikisi meslek derneklerimizden birisinin web sayfalarını birlikte hazırlarlarken meslektaşlarından çok az geri bildirim alabilmenin sıkıntısını yaşamışlardır. Bu durumda şu soruları zaman zaman kendimize sormamızda yarar olduğunu düşünüyoruz: "Bu siber ağlar bize nasıl, ne için hizmet vermektedirler ve biz onları nasıl kullanmaktayız?" Daha da önemlisi, "tüketici konumunda internet kullanımı dışında üretim açısından ne durumdayız?" Bu sorulara dayanarak internet kullanımı konusunu aramızda konuşmak ve tartışmanın yararlı olacağını düşünüp bu konuyu 39. Ulusal Nöroloji Kongresi'nde sunduk. Bunun ardından Türk Nöroloji Dergisi sayın editörünün teşviki ile elinizdeki yazı ortaya çıktı. Bu yazıya kaynak oluşturan kongre sunumuna power point şeklinde <http://www.itfnoroloji.org/internet> adresinden ulaşabilirsiniz.

İnternetin Tarihi

Bilgi çağının, uzay çağı gibi ufak sayılabilecek hedeflerle (yoksa "sonuçlarla" mı?) yetinmiş fakat asla bitmeyecek gibi görünen bir dönemi nasıl kapatıp yeni bir devri başlattığını anlamak için internet tarihini incelemek yararlı olacaktır. "Soğuk savaş" döneminde Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) 1957 yılında tek transporter olan Sputnik adlı metal bir küreyi dünya yörüngesine oturtmasından sonra, uzay araştırmalarında görece olarak geriden seyreden Amerika Birleşik Devletleri, askeri bilgi iletişiminde daha da geri kalmamak için Gelişmiş Savunma Araştırma Projeleri Kurumu'nu (DARPA) hayata geçirmiştir. Bu kurum, çalışmalarını uzaydan gelebilecek bir SSCB nükleer füze saldırısına karşı yaygın bir bilgisayar bağlantısı kurmak üzerine yoğunlaştırmış, bilgisayarlar arasındaki iletişimin bilginin bütün olarak bir bilgisayardan diğerine akışı yerine (bu bağlantı bir saldırıda kolaylıkla çökebilir) bilgi paketçikleri şeklinde yapıldığı, en son olarak da TCP/IP protokolü (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) adını alan bilgisayarlar arası iletişim lisanını geliştirmiştir. Bu yöntemle bilgisayarlar arasında aktarılacak bilgi paketlere ayrılıp her pakete gideceği yerin adresi yazılarak yollanmakta, tüm paketler gideceği yere ulaştığında da tekrar birleştirilmektedir. Doğal olarak bu teknoloji ilk olarak askeri

bir ağ oluşturmak için kullanılmıştır. Sivil akademik katılımlar 1970'li yılları beklemek zorunda kalmıştır. 1983 yılında askeri ve sivil ağların birbirinden ayrılması interneti gerçek anlamda özgür kılmış ve bundan sonraki gelişmeler göz kamaştırıcı olmuştur.

Kısaca internet tarihinin kilometre taşlarına bakılacak olursa; 1973 yılında ilk uluslararası bağlantının gerçekleştirildiği, temeli 1970'li yıllarda oturtulan e-posta teknolojisi ile 1976 yılında İngiltere Kralçesi II. Elizabeth'in ilk e-postasını attığı ve 1983'de alan adı (Domain name) sisteminin oluşturulduğu ("yahoo.com" "harvard.edu" gibi aidiyeti olan ve belli bir sistematik dahilinde oluşturulmuş adresleri) görülür. 1984 yılında internete doğrudan bağlantısı olan bilgisayar sayısı 1000'dir. 1988 yılında bu sayı 60.000'e ulaşmış, yine aynı yıl içinde kullanıcıların %10'u solucan (worm) adı verilen ilk internet virüsünden etkilenmiştir. 1991 yılında World Wide Web (WWW) hizmete sunulmuş ve bununla birlikte internette ciddi bir ticarileşme başlamıştır. Kullanıcılar 1994 yılında ilk istenmeyen e-posta (spam mail) ile tanışmışlardır⁽⁴⁾.

Nöroloji ve İnternet

Genel tıp alanında internet, en çok bilginin yayılması ve ona ulaşılması konusunda devrim yaratmıştır. İnanılmaz boyuttaki yayın kataloglarının bilgisayar ortamına aktarılmasının ardından, 26 Haziran 1997'de dönemin ABD başkan yardımcısının bir basın toplantısında ABD Ulusal Tıp Kütüphanesi'nin (National Library of Medicine) hizmeti "Pubmed" in artık parasız olduğunu duyurmasıyla tıbbi bilgiye erişim konusunda gerçek bir devrim yaşanmıştır. Bu hizmet ile birlikte internet, bilgiye tüm dünyadan özgürce ulaşım için vazgeçilmez bir araç haline almıştır⁽⁵⁾. Bu yazının yazarlarından bazıları ücretsiz ulaşılan Pubmed hizmetinden önce makale taramanın nasıl yapıldığını görmemiş, sadece duymuş ve hayretle karşılaşmışlardır. Buna karşın yazarların en kıdemlisi kitaplıktan aldığı bir dergi cildindeki makalenin fotokopisini yaptırabildiği ilk günü hala gözleri yaşararak hatırlayabilmektedir.

İnternet tıp alanında bilgiye ulaşma ve bilgiyi yayma dışında haberleşme, tıp mensuplarının ve hastaların eğitimi, tıbbi yayıncılık ve ticaret konularında da yararlı olmaktadır. Bunu yaparken de başlıca "e-posta" ve "www" kullanılmaktadır.

E-Posta ve Tıp

Günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline gelen e-posta, tıp alanında bazı yeniliklere vesile olmuştur. E-posta aracılığı ile meslektaşlar arasında daha hızlı ve sağlıklı bir

iletişim kurulabilir, hızlı konsültasyonlar yapılabilir, çeşitli elektronik forumlar oluşturulabilir (<http://www.neurologist.com> adresinden ulaşılan e-posta sitesi/listesi nörologlar arasında en çok kullanılan e-posta platformlarından birisidir). E-postalar hasta ve hekim arasında ya da sadece hastalar arasında bir iletişim şekli olarak da kullanılabilir (bu amaçla <http://www.braintalk.org> adresi ziyaret edilebilir). E-posta "www" yayıncılığına göre (kullanımına göre değil) herkesin kolaylıkla kullanabileceği basit bir iletişim şeklidir. Kongre duyurularında, organizasyonlar arasındaki iletişimde etkindir ama büyük boyutlu iletişimlerde (özellikle görsel medya değişimi – mov, avi, mp3, wav.... dosyaları gibi) yetersiz kalmakta ve sıkıntılara yol açmaktadır. Nöroloji gibi üstü örtülü organ ve dokuları dışarıdan izlemek zorunda kalan bir tıp alanında görsel medya zorunlu olarak ön plana çıktığından, daha sınırsız ve ulaşımı kolay bir internet opsiyonuna ihtiyaç vardır ve bu da günümüzde "www" dir.

WWW (World Wide Web) ve Nöroloji

WWW, 'browser' denilen (örn., Internet Explorer ve Netscape Navigator gibi) programlar kullanılarak kullanıcı tarafından belirlenen adreslerdeki bilgiye ulaşma biçimidir. Herhangi bir şekilde (örn., çevirmeli ağ, kablo TV, ADSL, doğrudan uydu bağlantısı...) internet erişimine sahip bir bilgisayar aracılığıyla 'www' içinde yer alan milyonlarca internet sitesi ziyaret edilebilir.

Ana nöroloji kaynakları olan portallar, on-line ders kitapları, on-line dergiler, özel ilgi alanları (pediatrik nöroloji, nöroradyoloji, nörofizyoloji vb), hastalara yönelik bilgi kaynakları "www" altında hizmet vermektedirler. "www" hizmeti özgürdür, kontrolü tam olarak asla mümkün değildir, aynı anda yüzbinlerce kullanıcıya hizmet verebilir.

"WWW" de yer alan birbiri ile ilintisiz sınırsız sayıdaki web sayfası arasında aradığımız bilgiye ulaşmak baştan beri "arama motorları" nı gerektirmiştir. Yeni geliştirilen ve arama motoru konusunda altın standard sayılan "Google" arama motoru genel amaçlı olmasına rağmen, nerede ise mesleğinizle ilgili adreslere ve yayınlara bile başarılı şekilde ulaşmanızı sağlamaktadır⁽⁶⁾. Buna karşın amacınız tıbbi bir yayın aramak ise "Pubmed" rakipsizdir ve bu rakipsizliği uzun süre koruyacak gibi görünmektedir⁽⁷⁾. Arama sonucu bulduğunuz makale online yayın yapan bir dergide ise Pubmed'in sağladığı linklerle o dergiye ulaşabilmek mümkündür. Tabii ki aradığınız yayını tam metin olarak açabilmeniz için, o derginin ücretsiz yayın yapan bir dergi olması, ücretli ise sizin dergiye abone olmanız ya da

bilgisayarınızın bağlı olduğu kurum kitaplığınızın geniş bir online dergi sistemine (örn., Elsevier ya da Springer gibi) ücret ödeyerek üye olması gerekmektedir. Yurt içi yayınları derleyen "yerli medline" hizmetleri de mevcuttur. (<http://www.turkishmedline.com>) Ancak bu sitede yaptığımız aramalar söz konusu servisin ciddi bir yapılmaya ihtiyacı olduğunu göstermiştir.

WWW içinde nöroloji ne kadar yer almaktadır? Yukarıda bahsedilen ve Türkçe arayüzü de olan Google arama motoru kullanıldığında 1 Şubat 2004 tarihi itibarıyla "Nöroloji" anahtar kelimesiyle 8260 arama sonucuna ulaşılmaktadır (Bu sayı 4 ay önce 7620'dir, artış % 8.3). Anahtar kelime olarak "Neurology" verildiğinde 1,840,000 sonuç arasından seçim yapılması gerekmektedir (Buradaki artış yüzde olarak anlamlı olmasa da Türkiye'deki 640 adet artışın çok üstündedir). Anahtar kelimeler "iç hastalıkları" "radyoloji" "genel cerrahi" ve "beyin cerrahisi" olduğunda sırasıyla 16200, 147000, 7890 ve 1600 rakamlarına ulaşılmaktadır.

Milyonlarla ifade edilen www adresi söz konusu olduğundan, meslek alanında da iyi bir derleme ve yönlendirme yapacak siteler (portal) gerekli hale gelmektedir. Nöroloji dalında bu türdeki sitelere en iyi örnek kuzey Amerika ağırlıklı "Neuroguide" (<http://www.neuroguide.com>) adlı sitedir. Bu sitede hem nöro bilimlerle ilgili profesyoneller hem de meslek dışındaki kişilere göre alt başlıklar oluşturulmuş ve ilgili sitelere bağlantılar verilmiştir. Kuzey Amerika kökenli portallar dışında Macaristan Debrecen Üniversitesi Nöroloji Departmanı sayfaları da oldukça geniş ölçekli bir nöroloji portalı olarak hizmet vermektedir. (<http://www.neuropat.dote.hu/neurology.htm>). Genel tıp alanında ise bu tür sitelere örnek olarak "Emedicine" (<http://www.emedicine.com>), "DocsGuide" (<http://www.docsguide.com>), "Medscape" (<http://www.medscape.com>) verilebilir. Bu siteler her ne kadar kullanıcılar için kolaylık sağlasalar da çok yaygın/yoğun şekilde kullanıldıkları için ticarileşmeye müsaittirler ve belli bir eğilimi empoze edebilirler. Bir diğer sorun da internet adreslerinin sık olarak değişmesidir. Bu nedenle bazen bir portaldeki bağlantıdan (link) ulaşmak istediğiniz bir siteye ulaşamayabilirsiniz. Bazen de ziyaret ettiğiniz bir siteyi aynı adreste bulamayabilirsiniz ve tekrar ele geçirmek için uğraşmanız gerekir (Okuyucular muhtemelen bu yazıda adı geçen bazı internet adreslerine ulaşmayı denediklerinde adreslerin geçersiz olduğunu görecektirler. Buna internet terminolojisinde 'kırık bağlantı – broken link' denilmektedir). Bu durumları en aza indirmek için yönlendirme yapan

sitelerin linklerinin sık olarak güncellenmesi gerekmektedir.

Bilginin kaotikleşmesi ve aynı konu hakkında tutarlı olmayan birçok sonucun var olması, her geçen gün kanıta dayalı tıp sitelerini daha popüler hale getirmektedir. Bir alanda yapılmış çalışmaları derleyip güvenilirliklerine göre değerlendiren ve sonuçta genel bir yoruma varan bu tipteki kuruluşlara örnek olarak "The Cochrane Collaboration" (<http://www.cochrane.org>) ve "Bandolier" (<http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier>) verilebilir. Cochrane kütüphanesinde genellikle birbirinden bağımsız 2 araştırmacı kriterlere uygun (çift-kör, paralel, plasebo kontrollü) çalışmaları ortak bir havuzda toplamakta, sonradan odd oranları ve güven aralıklarını hesaplayıp bulgularını sunmaktadır. Örneğin bu kütüphanede Alzheimer hastalığı ile ilgili 34 derleme bulunmaktadır (Pubmed araştırması Alzheimer ile ilgili 33064 sonuç vermektedir). E vitamini ve Alzheimer hastalığı ile ilgili sadece bir çalışma Cochrane kriterlerini doldurmuşken, Galantaminle ilgili 7 çalışma uygun bulunmuştur. Cochrane'in ya da aynı amaçla çalışan ciddi kanıta dayalı tıp sitelerinin açık ve ücretsiz hizmet verir hale getirilmesi mümkün olursa tüm dünyada bilimsel tıp uygulamalarının yerleşmesi ve sağlık hizmeti kalitesinin yükseltilmesi için önemli bir adım daha atılmış olacaktır. İngiltere'deki bazı büyük tıbbi yayınlar, devlet tarafından Cochrane'nin ücretsiz hale getirilmesinin burayı sentez edilmiş bilginin medline'ı haline getireceğini ve bunun da Britanya ve Kraliçe için çok büyük bir prestij yaratacağını iddia etmektedir⁽⁸⁾ (Bu çağrılara rağmen Cochrane'e tam erişim halen ücretlidir).

On-Line yayıncılık, e-kitap ve e-dergiler

Yeni alınan kitabın cildinin ve sayfalarının mürekkep kokusunu hissedebilme acaba ileride tebessümle anacağımız bir hatıra haline mi gelecektir? Bugün için bu sorunun yanıtı "hayır"dır ama katedilen mesafelere bakıldığında on-line yayıncılığın oldukça ilerlediği görülecektir. Günümüzde bir masaüstü bilgisayar ve internet bağlantısı olan herkes, sofistike bir programlama bilgisi de gerekmez, bir elektronik yayınevi sahibi olabilir. On-line yayıncılığın avantajları yukarıda bahsedilen 679 milyon kullanıcıya erişmesi, maliyetlerin ucuzluğu, sunulan bilginin (kitap/derginin yeni baskısını beklemeden) an be an güncelleştirilebilmesi, multimedya araçları ile görsel ve işitsel olarak zenginleştirilebilmesi, içerik içi arama kolaylığı ve yazar-okuyucu interaksyonunu sağlamasıdır. Günümüzde birçok medikal dergi normal basılı formatlarının dışında on-line halde internet arenasında yerini almış durumdadır. (Bu dergilerin listesini görmek için:

<http://www.neuropat.dote.hu/ujsag.htm#Online> adresi ziyaret edilebilir). Bu dergilerin çoğu, ilgili derginin anasayfasına giderek istek yapan kişilere ücretsiz olarak e-posta aracılığıyla yeni sayının neler içerdiğini (e-TOC – electronic table of contents) bildirirler. Böylelikle derginin basılı versiyonu elinize geçmeden neler içerdiğini öğrenebilir ve yazı özetlerini okuyabilirsiniz. Eğer bireysel veya kurumsal (örn., üniversitelerin üye olduğu ticari elektronik veri tabanları) üyeliğiniz mevcutsa makalelere tam metin olarak ulaşım, çapraz elektronik referanslardan da yararlanabilirsiniz.

"Neurology", "JNNP" ve "Archives of Neurology" gibi bazı dergiler geçen yıllarda başlattıkları yeni bir uygulamayla makaleleri online olarak kabul etmeye başlamış, bir yazının hakemlerce değerlendirilmesi, kabul edilmesi ve yayını tamamen elektronik ortamda halledilmeye başlanmıştır^(9,10,11). Bu uygulama ile hem makale gönderme sayısı artmış hem de buna rağmen değerlendirme ve yayına hazırlık süreleri kısalmıştır.

Sadece internet üzerinden yayın yapan e-dergiler de mevcuttur. Birçoğu ücretsiz olan bu türdeki yayınlara örnek olarak ülkemizden İngilizce yayın yapan Neuroquantology (<http://www.neuroquantology.com.tr.tc>) ve Journal of Neurological Sciences (Turkish) (<http://med.ege.edu.tr/~norolbil/>) gösterilebilir. Diğer yandan çeşitli ülkelerde yayınlanan bir çok basılı tıp dergisinin on-line versiyonları ücretsizdir. Gündelik mesleki yaşamımızda çok başvurduğumuz bazı dergilerin ise 6 ay, 1 yıl ya da 2 yıldan daha eski olan sayılarına online ücretsiz olarak ulaşılmaktadır. Ücretsiz e-tıp dergilerinin çoğalması bu konuda da yönlendirici bir site ihtiyacı doğurmuştur. <http://www.freemedicaljournals.com> adresli portal ücretsiz e-dergilere ulaşmak için yaygın olarak kullanılan bir sitedir.

Burada biraz daha heyecanla ele alınması gereken bir diğer güncel konu, "açık yayıncılık"tır. Tıp ve internet dünyasında giderek artan oranda ilgi gören bazı girişim grupları bilimsel yayıncılığı ticari şirketlerin hakimiyetinden kurtarmaya, ücretsiz online yayın yapan dergilerde toplamaya çalışmaktadır. "Makaleleri yazan da hakemlik yapan da sizsiniz, okumak için neden para ödeyebilirsiniz?" sloganı ile yola çıkan bu dergilerin en tanınanları PLOS (<http://www.publiclibraryofscience.com>) ve BiomedCentral'dir.

(<http://www.biomedcentral.com/bmcneurol>). Bu açık dergilerin alıştığımız tıp dergilerinin yerini alabilmeleri yüksek değerdeki yayınları toplayabilmelerine bağlıdır. PLOS, finansal sorunu araştırması yayınlanan yazardan ücret talep ederek

ve sponsorluk ile aşmayı hedeflemektedir. Bunun olumsuz taraflarından biri yayının devamlılığını sağlamak için bir gün kalite ve objektiviteden ödün verme olasılığıdır. Ulusların gelir düzeyleri arasındaki şiddetli dengesizlik nedeniyle farklı ülkelerden gelecek çalışmaları yayınlamak için nasıl maddi koşullar getirileceği de bu konunun merakla beklenen diğer bir yönüdür. Halen "impact" faktörü yüksek dergilerde araştırma yayınlamak (bunların çoğu büyük yayıncı şirketlerin çıkardığı dergilerdir) ülkemizde dahil- dünyanın hemen her yerinde akademik yükselmeye önemli rol oynamaktadır. PLOS arkasına aldığı Nobel ödüllü destekleyicileri ile büyük yayınevlerine karşı ayakta kalabilir, saygınlığını arttırabilir ve örnek teşkil edebilirse, günümüzde %5 olan açık literatür oranının oldukça artacağını düşünmek bir hayal olmaktan çıkabilir⁽¹²⁾.

Öte yandan uluslararası gelir düzeyi farklılığı sorununa postmodern bir Robin Hood çözümü olarak Dünya Sağlık Örgütü öncülüğünde 47 yayıncının katıldığı "HINARI" sistemi (Health Internet Network Access Research Initiative) oluşturulmuştur. Bu sistemle gayri safi milli hasılası 1000\$'ın altında olan ülkelere ücretsiz, hasılası 1000 ile 3000\$ arasında olan ülkelere ise küçük ücretler ödeyerek online yayın indirebilme olanağı sunulmuştur. Bir yıl içinde bu sistemi kullanan ülkelerdeki yayın indirme oranı %113 oranında artmıştır. Fakat bu ülkelerdeki esas sorunlar online erişim için gereken elektronik çevresel birimler ve internet bağlantısıdır. Bu nedenle, ancak güçlü bir internet altyapısının oluşturulmasından sonra bu tür girişimlerin düşük gelirli ülkelere etkin yararlar sağlaması beklenebilir⁽¹³⁾.

Bilimsel çalışmaların dergi formatında yayınlanmadan önce (hatta belki bir gün dergi formatına sokmaya hiç gerek duyulmadan) yaygın şekilde dağıtım bilgiye erişimi çok hızlandırabilecek bir yöntem olabilir. Bir görüşe göre alıştığımız dergi makalesi formatı artık eskimiştir ve yeni çağın bilgi iletişimde "prima lingua" Power Point'tir⁽¹⁴⁾. Power Point'in yaygınlığı hakkında bir fikir verebilmek için her gün 30 milyon Power Point sunumunun hazırlandığı, dünyada 250 milyon bilgisayarda PowerPoint programının bulunduğu, internette ulaşılabilen 4 milyon PowerPoint makalesinin mevcut olduğu söylenebilir⁽¹⁴⁾. Ancak üretilen bilginin eskisine göre daha yaygın, yoğun ve kontrolsüz olarak yayılmasını sağlayacak böyle bir sistemde iyi arşiv yapılarına gereksinim vardır. Buna örnek olarak fizikle uğraşan bilim adamlarına hizmet için geliştirilen ArXiv sistemi verilebilir (<http://www.ArXiv.org>).

E-kitap yayıncılığı da dergilerden bir müddet sonra internete yerini almıştır. Sadece online hizmet veren ücretsiz tıp kitaplarına en iyi örnek "Emedicine"

(<http://www.emedicine.com>) adlı sitedir. Bu adreste elinizdeki makalenin yazarlarının çok yararlandığı bir nöroloji kitabı da yer almaktadır. Bu konuda yurdumuzdan örnek olarak basılı hali çıkmadan yayına geçen İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Ders Kitabı (<http://www.itfnoroloji.org>) verilebilir.

Genel tıp ile ilgili 600 adet ücretsiz e-kitap'a ulaşmak için <http://www.freebooks4doctors.com> adresi incelenebilir. Diğer yandan, birçok basılı ders kitabının online versiyonu güncellemeler ve basılı kitapta olmayan multimedya uygulamaları ile basılı versiyona ciddi bir destek vermektedir.

Bu yayıncılığa dünyadan örnekler olarak "Harrison İç Hastalıkları" kitabı (<http://www.harrisononline.com>) ve nöroloji alanında "Neurology in Clinical Practice" (<http://www.nicp.com>) verilebilir.

Günümüzde hastaların %18'i 'ü doktora gelmeden internete başvurmakta ve bir kaynağa göre %60 oranında yanlış bilgi edinerek doktorun karşısına çıkmaktadır⁽¹⁵⁾. Hasta bilgilendirme siteleri internette şu an için en başı boş kalmış alanlardan birini oluşturmaktadır. Bu konudaki bilgi çoğu kez dağınık şekilde bulunmaktadır ve bir çok alanda yabancı kaynaklar da oldukça sınırlıdır. Kapsamlı ve güvenilir kaynaklar olarak <http://www.ninds.nih.gov>, <http://www.rarediseases.org>, MEDLINE plus (http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/neurologicdisease_sgeneral.html) ve "Ask Noah" (<http://www.noah-health.org>) adlı siteler verilebilir.

Başka nereler ziyaret edilebilir?

Nörolojide özel bir ilgi alanınız varsa bunlara ait birçok nitelikli web sitesi bulunmaktadır. Örnek olarak çocuk nörolojisi için <http://www.child-neurology.org.uk>, <http://www.waisman.wisc.edu/index.html>, <http://www.jpneurolgy.org> (Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi tarafından çıkarılan uluslararası dergi), nöroradyoloji için <http://www.radiologyeducation.com>, <http://chorus.rad.mcw.edu/index/1.html> elektrofizyoloji alanında da <http://www.emgassistant.com>, <http://www.neurophys.com>, <http://www.clinicalneurophysiology.org> verilebilir.

ilaçlar hakkında ayrıntılı bilgiye ulaşmak içinse <http://www.rxlist.com> yazarların oldukça yararlandığı sitelerden birisidir.

Online tıp sözlükleri olarak Pubmed' (http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/plusdictionary.html) ve CancerWeb'in (http://cancerweb.ncl.ac.uk/omd/) online sözlükleri en sık kullanılanlardır. Yapılan internet taramasında ticari sitelerin iddialı Türkçe tıp sözlüklerine rastlansa da henüz kapsamlı Türkçe online bir tıp sözlüğü olmadığı söylenebilir.

Mesleğimizle ilgili dernek ve kuruluşların adresleri arasında Türk Nöroloji Derneği (http://www.tnd.web.tr), Türk Tabipleri Birliği (http://www.ttb.org.tr), TÜBİTAK Nöroloji sayfaları (http://www.norobilim.tubitak.gov.tr), Epilepsi ile Savaş Derneği (http://turkepilepsi.org.tr), Klinik Nörofizyoloji EEG-EMG Derneği (http://www.turkeegemg.org), Alzheimer Vakfı ve Derneği (http://www.alz.org.tr) verilebilir.

Bilim iktidarı ve internet

İnternet öncesi söylem (bilimsel söylem veya bilimsel olmayan söylem) dışlama usullerini geçebildiğince gitmesi gereken yerlere gidebilirdi⁽¹⁶⁾. İnternet, söylemi dışlamaya yönelik birçok usule hiç beklemedikleri bir darbe indirmiş ve bilgi, herhangi bir referans noktasına göre yanlış veya doğru olsun, siber dünyada özgürce seyahat hürriyetine kavuşmuştur. Bu durum nöroloji ve tıp alanında iyi ve kötü olarak addedilebilecek sonuçlar doğurmuştur. Mesala devam eden veya tamamlanmış çalışmalar bilimsel bir dergiden önce internet üzerinden yayınlanmaya başlamıştır. Hatta internet üzerinde dolaşan klinik çalışmalarla ilgili bilginin toplanması için Pubmed hizmetini de sağlayan Amerikan Sağlık Enstitüsü (National Institute of Health) arama motoru da ekleyerek bir web istesi oluşturmuştur (http://www.clinicaltrials.gov). Bu sitede "Alzheimer" anahtar kelimesi kullanıldığında 41 çalışmaya ulaşılmaktadır. Negatif sonuçlu çalışmaların çoğunun yayınlanmadığı düşünülürse böyle bir sitenin önemi daha çok anlaşılacaktır. Diğer yandan, Hastaların çoğu hastalıklarını ve tanıdan önce tedavilerini artık hekimin ağız yerine internetten duymaktadır. Bu durum bilimsellikten uzak bir çok yaklaşımın, özellikle de tedavi yönteminin, keyfi biçimde denenebilmesine olanak sağlamıştır. Örneğin kanser tedavisi amacıyla Himalayalarda yetişen Hemidesmus Indicus adlı bir bitkisel ilaç internet üzerinden sipariş edilip kullanılabilir. (http://www.kanser-tedavisi.com/sayfa_5a.html) Aynı madde hakkında Pubmed araması, bu madde ile ilgili insanlar üzerinde yapılmış bir çalışma olmadığını göstermektedir. Buna karşın yurdumuzda da dahil olmak üzere azımsanmayacak sayıda insanın bu maddeyi kanser

tedavisi amacıyla kullandığı görülmektedir. (http://www.kanser-tedavisi.com/sayfa_5a.html)

İnternet üzerinde bilgiyi yaymak çok kolaydır ama bilginin miktarı ve bilgi sahibini bilememe, kalite kontrolünün yapılamaması gibi nedenlerle güvenilirlik ciddi bir sorundur. Bilginin doğruluğu açısından bakıldığında "bilgiyi yayan kimdir?", "atıf veya kaynak kullanmış mıdır?", "Bilimsel açıdan yeterli bir kişi veya kurum mudur?" sorularını sormak gerekir. Tarafsızlık açısından bakıldığında ise bilginin yayılmasındaki amaç, arkasında politik veya ekonomik bir gaye olup olmadığı öne çıkmaktadır. Her ne kadar internet insan hayatına yeni girmiş olsa da, hızla değişen dünyamızda internet üzerinde karşılaştığımız bilgilerin güncellik ve geçerliliğini koruyup korumadığını da sorgulamak gerekir.

Peki, doğru/pürifiye tıbbi bilgiye nasıl ulaşılacaktır? İnternet, yapısı gereği, asla tam denetlenebilecek bir ortam değildir ve olmaması da gerekir. Sorumuzun bir cevabı uzman kullanıcıların ortaya çıkmasıdır. İnterneti giderek tanıyan bir kullanıcı yukarıda bahsedilen yönleriyle bilgiyi ve bilgiyi yayarı değerlendirir hale gelecek ve kendi eleğini oluşturacaktır. Bu soruya bir diğer cevap, kaotik bilginin internet kullanıcılarından gelecek talepler sonucu sadece bilim alanında değil toplumsal alanda da kabul gören resmi veya sivil toplum örgütleri aracılığıyla derlenmesi olabilir. Böylece doğru olan ve olmayan bilgi konusunda kullanıcıyı yönlendirecek yine internet ortamında işleyen mekanizmalara sahip olabiliriz. Yurdumuzda Türk Tabipleri Birliği ve tabip odalarının, Türk Nöroloji Derneği ve diğer meslek derneklerinin bu konuda sorumluluk almaya aday kuruluşlar olduğu düşünülebilir. İnternet çok hızlı şekil değiştirebilen bir yapıya sahip olduğundan, bu esnek yapı amaca uygun olarak kullanıldığında doğru bilgiye ulaşmak düşünülenenden daha kolay bir hal alacaktır.

Son başlık

Bu yazıda adı geçen bazı temel sitelerin adreslerini bilgisayarları el altında olmayan okuyucular için Tablo 1'de sunduk. Daha fazla adres ve bağlantı için http://www.med.ege.edu.tr/~norolbil/links.html ve http://www.itfnoroloji.org/links/links.htm adreslerini ziyaret etmenizi ve de Al-Shahi ve Sandercoc⁽¹⁷⁾ ile Thomson ve Philips'in⁽¹⁸⁾ kaynaklar kısmında bulacağınız makalelerine göz atmanızı öneririz. Yazımıza belli başlı sitelerin anasayfa resimlerini eklemeyi de düşündük ama bunun hacim artırmaktan başka bir işlevi olmayacağı kanısına vardık. Söz konusu sitelerin anasayfalarına hızlı bir gözden geçirmeyi

Power Point sunumumuzda bulabilirsiniz
(<http://www.itfnoroloji.org/internet>).

Tablo 1.

E-Posta Forumları
<http://www.neurolist.com>
<http://www.braintalk.org>

Portallar
<http://www.neuroguide.com>
<http://www.neuropat.dote.hu/neurology.htm>
<http://www.emedicine.com>
<http://www.docsguide.com> <http://www.medscape.com>

Kanıt Dayalı Tıp
<http://www.cochrane.org>
<http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier>

Online Dergi Portalları
<http://www.neuropat.dote.hu/uj sag.htm#Online>
<http://www.freemedicaljournals.com>
Türkiye'den yayınlanan Nörolojik Dergiler
Neuroquantology
<http://www.neuroquantology.com.tr.tc>
Journal of Neurological Sciences (Turkish) <http://med.ege.edu.tr/~norolbil/>

Türkçe Nöroloji E-Kitabı
<http://www.itfnoroloji.org>

E-Kitaplar
<http://www.emedicine.com> <http://www.freebooks4doctors.com>
<http://http://www.nicp.com>

Hastalara Yönelik
<http://www.ninds.nih.gov>
<http://www.rarediseases.org>
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/neurologicdiseasesgeneral.html>
<http://www.noah-health.org>

Çeşitli siteler
<http://www.child-neurology.org.uk> (Çocuk Nörolojisi)
<http://www.waisman.wisc.edu/index.htmlx> (Çocuk Nörolojisi)
<http://www.jpneurology.org> (Çocuk Nörolojisi)
<http://www.radiologyeducation.com> (Nöroradyoloji)
<http://chorus.rad.mcw.edu/index/1.html> (Nöroradyoloji)
<http://www.emgassistant.com> (Elektrofizyoloji)
<http://www.neurophys.com> (Elektrofizyoloji)
<http://www.clinicalneurophysiology.org> (Elektrofizyoloji)
<http://www.rxlist.com> (Farmakoloji)
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/plusdictionary.html> (Tıp Sözlüğü)
<http://cancerweb.ncl.ac.uk/omd/> (Tıp Sözlüğü)
<http://www.tnd.web.tr> (Türk Nöroloji Derneği)
<http://www.ttb.org.tr> (Türk Tabipler Birliği)
<http://www.norobilim.tubitak.gov.tr> (TUBİTAK Nörobilim)
<http://turkepilepsi.org.tr> (Epilepsi ile Savaş Derneği)
<http://www.turk-eegemg.org> (Türkiye Klinik Nörofizyoloji EEG-EMG Derneği)
<http://www.alz.org.tr> (Alzheimer Vakfı ve Derneği)

KAYNAKLAR

1. Infoplease statistics. <http://www.infoplease.com/ipa/A0004374.html>
2. Global Internet Statistics.
<http://www.glgreach.com/globstats/index.php3>
3. Türkiye İnternet İstatistikleri.
http://www.itu.int/ITUUD/ict/statistics/at_glance/Internet02.pdf
4. The history of internet.
<http://www.davesite.com/webstation/net-history.shtml>
5. NLM Newsline 1997;52:2-4.
<http://www.nlm.nih.gov/pubs/nlmnews/maraug97.html>
6. Google arama motoru, <http://www.google.com>
7. Pubmed, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
8. Smith R, Chalmers I. Britain's gift: a "Medline" of synthesised evidence. BMJ. 2001 Dec 22-29;323(7327):1437-8
9. Neurology, <http://www.neurology.org>
10. Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, <http://www.jnnp.com>
11. Archives of Neurology, <http://archneur.ama-assn.org>
12. Adam D. Scientists take on the publishers in an experiment to make research free to all.
http://www.guardian.co.uk/uk_news/story/0,3604,1056608,00.html
13. Aranson B. Improving Online Access to Medical Information for Low-Income Countries. N Engl J Med. 2004 Mar 4;350(10):966-8.
14. LaPorte RE, Linkov F, Villasenor T, Sauer F, Gamboa C, Lovalekar M, Shubnikov E, Sekikawa A, Sa ER. Papyrus to PowerPoint (P 2 P): metamorphosis of scientific communication. BMJ. 2002 Dec 21;325(7378):1478-81.
15. Amednews.<http://www.ama-assn.org/amednews/2002/06/17/bisb0617.html>
16. Foucault M. Söylemin Düzeni; Ders Özetleri. 1. Baskı, İstanbul, Yapı Kredi yayınları. 1992; 9-42.
17. Al-Shahi R, Sandercock PAG. Internet resources for neurologists. J. Neurol Neurosurg Psychiatry 2003;74:699-703
18. Thomson S, Phillips N. Internet resources for neurosurgeons and neuropathologists. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2003;74:154-157.