

Tıp eğitimi ve bilişim

Prof. Dr. Hakan Leblebicioğlu



Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı'nda öğretim üyesidir. "Clinical and Laboratory Standards Institute" (CLSI) Kuruluşunda "Diagnostic Microbiology for Limited Resource Laboratories" Komitesi'nde danışman olarak görev yapmaktadır. TÜBİTAK Sağlık Bilimleri Araştırma Grubu (SBAG) Yürütme Kurulu üyesidir. Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials Dergisi editörü ve Flora Dergisi yardımcı editörüdür. Ulusal dergilerde yayınlanmış 73 makalesi, uluslararası dergilerde basılmış 60 yayını, 5 kitap editörlüğü ve 12 kitap bölümü mevcuttur.

Tıp da, yaşamdaki diğer meslekler gibi bilgi alışverişinin dinamik olduğu bir alandır. Tarihe bakıldığında başlangıçtaki sözlü iletişimi yazılı iletişim takip etmiştir. Daha sonra ise teknolojinin gelişmesi ile yazılı iletişimde faks ve bilgisayarlar kullanılmaya başlanmıştır. 1969 yılında güvenilir askeri iletişimi sağlamak için 4 bilgisayarın birbirine bağlanması ile başlatılan bilgisayar ağı bugün internet ile tüm dünyaya yayılmıştır. İnternet resmi kuruluşlardan kişisel bilgisayar kullanıcılarına kadar, yaşamın tüm alanlarını içine alan bir ağı oluşturmaktadır. İnternet tüm dünyayı global bir köye, bilgiyi toplaması ve kullanıcılara dağıtmasıyla global bir kütüphaneye çevirmiştir.

İnternetin global özellik taşıması nedeniyle dünyanın her hangi bir bölgesindeki internet adresine bağlanarak data transferi sağlanabilir. Her gün ücretsiz olarak bağlanılabilecek internet adreslerinin sayısı artmakta ve bilgiye erişim daha kolaylaşmaktadır. Bu kolaylık zaman ve ekonomik kazancı da yanında getirmektedir. Ayrıca internet aracılığı ile kitap, dergi, bilgisayar programı gibi yüzlerce şeyi satın almak mümkündür.

Web sayfaları

İnternette gerek sağlık çalışanlarına gerekse halka ve hastalara yönelik binlerce tıp sayfası bulunmaktadır. Özellikle Dünya Sağlık Örgütü www.who.int, Amerikan Hastalık Kon-

trol Merkezi www.cdc.gov, Sağlık Bakanlığı www.saglik.gov.tr, www.sabem.saglik.gov.tr, Viral Hepatit Derneği www.vhsd.org, Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği www.klimik.org.tr gibi uluslararası ve ulusal kuruluşlara ve derneklere ait sayfalardan güvenilir bilgiye ulaşmak mümkündür. www.medscape.com, www.merckmedicus.com ve www.emedicine.com gibi adreslerde tıbbın birçok alanına ait bilgiler güncellenmiş olarak mevcuttur. İnternette tedavi ile ilgili de bilgiye ulaşılabilir.

Örneğin John Hop kins antibiyotik rehberi web tabanlı olarak çalışmaktadır <http://hopkins-abxguide.org>. Ve bu adres sürekli güncellenmektedir. İnfeksiyon hastalıklar ve korunma ile ilgili bilgileri içerir. İnfeksiyon odağına göretedavi primer ve alternatif tedavi seçenekleri, antimikrobiyal spektrum, farmakoloji, doz yan etki, renal yetmezlik, hamilelik gibi durumlarda antibiyotik dozları sayfada yer almaktadır.

Milyonlarca sayfadan oluşan internette her zaman adresleri bilmek mümkün değildir. İnternette "surf" yapmak yerine arama motorlarını kullanarak bilgiye ulaşmak daha kolaydır ve zaman kaybını azaltacaktır. İnternette en sık kullanılan, geniş ve sınıflandırılmış veriye ulaşmak için Yahoo <http://www.yahoo.com> ve Google <http://www.google.com> arama motorları kullanılabilir. Google ayrıca sadece Türkçe sayfalarda arama yapma, sadece grafik arama gibi farklı seçeneklerde sunmaktadır.

Literatür tarama

İnternette literatür taraması yapıp, ilgililenen literatürlerin özetlerini bilgisayara aktarmak veya kağıt baskısını almak mümkündür. Makale taraması için pubmed/medline en sık başvuru adresidir. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi> adresinde yer alan PubMed'de anahtar sözcük, yazar, dergi adı, yayınlandığı yer ve yıla göre arama yapılarak, güncel makalelerin künyesine ve özetlerine ulaşmak mümkündür. Eğer dergi aynı zamanda elektronik olarak yayınlanıyorsa o adrese ait bağlantıda aynı sayfada verilmektedir. PubMed sadece anahtar kelimeler yazılıp makale aranmasından öte hizmetler de sunmaktadır. PubMed'in sunduğu zengin içeriğe nasıl ulaşılacağına dair, aynı sitede www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmed.html online olarak kullanıcı eğitimi verilmektedir. Ayrıca <http://www.medscape.com> gibi bazı servisler belli bir ücret karşılığında istendiğinde makalenin tümünü adresinize gönderebilir. PubMed'in yakın zamanda başlattığı bir uygulama ise verilen kelimelere göre yeni çıkan makalelerin listesinin düzenli olarak adresinize gönderilmesidir.

Örneğin , hepatit C tedavisi ile ilgili yeni çıkan makalelerden haberdar olmak isterseniz, PubMed sayfasında "My NBCI" bağlantısını kullanarak, uygun anahtar kelimelerin girilmesi ile otomatik bir hesap oluşturulabilir. Bu hesap aracılığı ile seçeneklere göre günlük haftalık veya aylık olarak belirtilen konu ile ilgili tüm ma-

kalelere ait bilgiler e-posta olarak kullanıcıya ulaşabilir. İnternette en sık kullanılan arama motoru olan Google www.google.com.tr başlattığı "Google Scholar" scholar.google.com uygulaması ile internette makale aranabilmektedir. Bu sayfada yapılan taramalar sonucunda listelenen makalelere ücretsiz veya ücretli ulaşım linkleri de yer almaktadır.

Tıbbi dergiler

İnternet ortamında birçok dergiye ücretsiz ulaşılabilir. www.freemedicaljournals.com adresinde, internette yer alan ve ücretsiz ulaşılabilen dergilerin listesi mevcuttur. Yine birçok dergi yayımlandıktan altı, on ik ay sonra arşivini ücretsiz olarak kullanıcılara sunabilmektedir. <http://www.biomedcentral.com> adresinde birçok uzmanlık alanı ile ilgili dergi ücretsiz olarak yer almaktadır. www.freebooks4doctors.com adresinde ise ücretsiz elektronik dergiler yer almaktadır ve bu siteler düzenli olarak güncellenmektedir. <http://www.mco.edu/lib/instr/libinsta.html> adresinden uluslararası dergilerin adreslerine ve yayım kurallarına ulaşılabilir.

Tıbbi kitaplar

İnternet sayesinde birçok kitaba artık elektronik olarak da ulaşmak mümkündür. <http://www.freebooks4doctors.com> adresinde ücretsiz elektronik kitapların (e-book) listesi yer almaktadır. Harrison's Manual of Medicine, Griffith's 5 Minute Clinical Consult, Washington Manual of Medical Therapeutics, Merck Manual <http://www.merck.com/mmhe/index.html>, Red Book, Emedicine ve Uptodate gibi kitaplar gerek masa üstü gerekse cep bilgisayarı formatında kullanılabilir. <http://www.medicalstudent.com> adresinde öğrencilere yönelik ücretsiz kitap adresleri yer almaktadır. Wikipedia www.wikipedia.org ücretsiz on-line ansiklopedidir. Vikipedi www.tr.wikipedia.org ise bu ansiklopedinin Türkçe versiyonudur. Her gün güncellenmektedir ve köprüler aracılığı ile bilgiler arasında gezinmek mümkündür. Özellikle tıpla ilgili yoğun ve kapsamlı bilgiye ulaşılabilir.

Haber grupları

Bilgiye hızlı ulaşmada tartışma gruplarının rolü önemlidir. Aynı konu ile ilgili kişiler arasında bilgi transferi, tecrübe ve teknolojinin ortak kullanımı sağlanır. Tartışma grupları yeni ortaya çıkan sorunların çözümü ve bilgi transferinde de önemli rol oynamaktadır. Yakın dönemde görülen "deli dana" hastalığında ve SARS salgınında gerek hastalığın seyri, gerekse korunma yolları konusunda bilgi transferi anında internette tartışma grupları aracılığıyla ortak paylaşımına sunulmuş-

tur. Halen değişik konularda binlerce tartışma grubu mevcuttur. Tartışma grubuna katılmak için bir e-posta adresinin olması yeterlidir ve gruplara katılım genellikle ücretsizdir. Gruba gönderilen mesaj kopyalanır ve grubun tüm üyelerine dağılır. Katılımcı sadece gelen mesajları okuyabileceği gibi aktif olarak da mesaj yoluyla görüşlerini ve önerilerini diğer üyeler ile paylaşabilir. Tartışma grupları genellikle bir kişi veya grup tarafından yönetilir ama sıklıkla herkese açıktır. Tartışma gruplarının bir başka formatı ise tek yönlü bilgi transferinin olduğu ücretsiz haber gruplarıdır. Örneğin Center for Disease Control and Prevention (CDC)'nin haftalık yayını olan Mortality and Morbidity Weekly Report (MMWR), Dünya Sağlık Örgütü'nün yayını Weekly Epidemiologic Record (WER)'un içindekiler listeleri haftalık olarak üyelere ücretsiz gönderilmektedir. Belirtilen yayınların içeriklerine ulaşabilmek için Promed (Program for Monitoring Emerging Diseases) List-serv'ine üye olmak yeterlidir.

Günümüzde internetin yaygın kullanımı ile birlikte tartışma gruplarının oluşturulması da kolaylaşmıştır. www.groups.yahoo.com adresinden herhangi bir konu ile ilgili olarak bir tartışma grubu veya haberleşme grubu oluşturulabilir. Bu adreste adım adım grubun nasıl kurulacağı anlatılmaktadır. Yahoo grup altında çok sayıda derneğin, okulun, okul mezunlarının, değişik hobileri olan kişilerin grupları mevcuttur. Örneğin <http://groups.yahoo.com/group/antibiotic> adresinde antibiyotikler ve antimikrobiyal tedavi konuları tartışılmaktadır.

İş olanakları

İnternet aracılığı ile dünyadaki çoğu üniversitenin web sayfalarına bağlanılabilir. Üniversite web sayfalarında eğitim programları, sanal kütüphaneler, iş olanakları sıklıkla ücretsiz olarak kullanıcıya sunulmaktadır. Sanal ortamda yeni bir okulu veya lisans programını bitirmek olasıdır.

Burs ve destek programları

İnternet bilimsel proje hazırlanması ve projelere destek bulunması açısından bilim adamlarına önemli imkânlar sunmaktadır. TÜBİTAK www.tubitak.gov.tr, Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programı (7.ÇP) www.fp7.org.tr, Online fonlar <http://www.foundations.org>, uluslararası kaynaklar <http://www.fundsnetsservices.com>, fon konseyi <http://www.cof.org/links> gibi adreslerden burslara ve programlara ulaşmak mümkündür. Özellikle yeni açılan Avrupa Birliği 7.ÇP'de çok uluslu araştırma ve geliştirme projelerine destek verilmektedir. Tüm başvurulardaki ana koşul işbirliğidir. İnternet kullanımı da bu çerçe-



programında ana unsur olarak karşımıza çıkmaktadır ve başvuruların "Elektronik Proje Teklifi Sunma Sistemi – EPSS" aracılığıyla sunulmasının 7.ÇP'de kural olduğu belirtilmektedir.

Programlar

İnternette bilgiye ulaşmanın yanı sıra indirilecek tıbbi programlar ile de gerek bilgiye ulaşılabilen gerekse hasta başı işlemleri kolaylaşabilmektedir. Bu programlar masa üstü bilgisayarlarda ve cep bilgisayarlarında kullanılabilir. Özellikle cep bilgisayarlarının hasta başında kullanımı ile hastalık bilgilerine ve tanısal yöntemlere hızlı ve güvenilir şekilde ulaşılabilir. Bu nedenle cep bilgisayarı, el bilgisayarı (personal digital assistant "PDA") olarak isimlendirilen küçük bilgisayarların tıp eğitimi ve pratiğindeki yeri giderek artmaktadır. Cep bilgisayarlarının tıpta kullanıldığı başlıca alanlar; hasta kaydı, hastalık bildirimi, tıbbi bilgi, tıbbi hesaplamalar, ilaç bilgilerine ulaşım, reçete yazımı, rehberler, hastalık tanısı ve ödeme sistemleridir. Tıbbi hesaplama programları ile vücut kitle indeksi ölçümü, Apgar skoru, Glaskow koma skoru, APACHE II skoru, koroner hastalık riski ve Fine skoruna göre pnömoninin şiddetinin ölçülmesi gibi hesaplamalar kolaylıkla yapılabilmektedir.

Sanal eğitim

İnternet aracılığı ile lisans ve sertifika programlarına katılmak mümkündür. Özellikle sanal ortamda bazı uygulama ve beceriler de geliştirilebilir. <http://www.hhmi.org/biointeractive/mlabs> adresinde yer alan sanal laboratuvarında enfeksiyon hastalıkları, immunoloji, kanser, genetik ve nörolojik bilimler ile ilgili laboratuvar uygulamaları sanal olarak gerçekleştirilebilmektedir. <http://www.vh.org> adresinde yer alan sanal hastanede ise hasta simülasyonları, tıbbi kitaplar, sağlık personeli ve halk için hastalıklarla ilgili bilgiler yer almaktadır. <http://medicus.marshall.edu> adresinde ise interaktif olgu tartışmaları mevcuttur.

Not: Bu yazı Leblebicioğlu H. Tıp Eğitimi ve Bilişim. Nabız 2005;4(17):30-33'den güncellenmiştir.